

# PENGARUH MACAM BAHAN TANAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS STROBERI (*Fragaria* sp.)

## EFFECT OF PLANTING MATERIAL TYPE ON THE GROWTH OF THREE STRAWBERRY (*FRAGARIA. SP*) VARIETIES

Zulfa Alif Ni'matillah<sup>1\*)</sup>, Hasim Ashari<sup>2</sup>, Roedy Soelistyono<sup>1</sup> dan Ninuk Herlina<sup>1</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang  
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

<sup>2)</sup>Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika

<sup>\*)</sup>E-mail : zulfaalifnikmatillah@yahoo.com

### ABSTRAK

Stroberi merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang penting di dunia, terutama untuk negara-negara beriklim subtropis. Perbanyak vegetatif pada tanaman stroberi yang paling banyak dilakukan oleh petani yaitu dengan menumbuhkan stolon, ada juga dengan anakan, namun belum ada riset ilmiah tentang bahan tanam dan pengaruhnya terhadap produktivitas stroberi. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mempelajari pengaruh jenis bahan tanam dan varietas pada pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (2) Untuk menentukan jenis bahan tanam maupun varietas stroberi yang paling baik, sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi yang terbaik. Penelitian dilaksanakan pada bulan April - Juli 2013 di Kebun Percobaan Kliran (Sumber Brantas). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor I = macam bahan tanam (indukan, anakan dan stolon). Faktor II = varietas (Santung, Sweet Charlie dan Lokal Brastagi). Masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bahan tanam Indukan dengan varietas Lokal Brastagi memberikan hasil terbaik pada parameter bobot basah tanaman, bobot kering tanaman dan jumlah anakan. Sedangkan bahan tanam stolon dengan varietas Lokal Brastagi menghasilkan panjang buah tertinggi.

Kata kunci: Bahan tanam, *Fragaria* sp., Stroberi, Varietas

### ABSTRACT

Strawberries are one of the important fruit commodities in the world, especially for subtropical countries. Vegetative propagation on strawberry plants most often committed by farmers is to grow stolon, there is also the tiller, but there is no scientific research on planting material and its effect on strawberries productivity. Research is aimed (1) to know the influence of planting materials type and varieties to the growth and yield of strawberry crop (2) to determine the best planting material type and strawberry varieties, that were resulted the best growth and yield on strawberry crop. The research was conducted on April - July 2013 in Kliran research farm. The research was used factorial randomized block design (RBD). The first factors are : type of planting materials (broodstock, tillers and stolon). The second factors are : strawberry crop varieties (Santung, Sweet Charlie and Lokal Brastagi). Each combination of the treatment were replicated 3 times. The result of the research showed that the use of broodstock planting material with Lokal Brastagi variety treatment showed the best yield on crop fresh weight, crop dry weight and number of tillers parameters. However, the stolon planting material with Lokal Brastagi variety showed the highest fruit length parameter.

Keywords: Planting material, *Fragaria* sp., Strawberry, Variety

## PENDAHULUAN

Stroberi (*Fragaria sp.*) ialah salah satu komoditas buah-buahan yang penting di dunia, terutama untuk negara-negara beriklim subtropis (Santi, 2009). Tanaman stroberi dapat hidup beberapa tahun. Namun, terkadang hanya ditumbuhkan sebagai tanaman semusim. Tanaman stroberi mempunyai perakaran yang dangkal, daun majemuk trifoliat, bunga berwarna putih dan buahnya berwarna merah (Ashari, 2002). Tanaman stroberi tumbuh baik pada suhu antara 17 - 20°C, kelembaban udara untuk pertumbuhan tanaman stroberi antara 80 - 90%, Ketinggian tempat yang memenuhi syarat iklim tersebut adalah 1000 - 1500 m dpl dengan curah hujan 600 - 700 mm/tahun, Kondisi ini sangat ideal karena tanaman stroberi peka terhadap kelembaban tinggi. (Sitepu, 2007).

Tanaman stroberi diperbanyak melalui perbanyakan generatif dan vegetatif. Perbanyakan generatif yaitu melalui biji, namun perbanyakan dengan biji jarang dilakukan karena memerlukan waktu cukup lama sehingga untuk pertumbuhannya diperlukan waktu yang lama pula. Perbanyakan secara vegetatif pada tanaman stroberi dilakukan dengan pemisahan rumpun tanaman induk (anakan) dan stolon. Salah satu usaha yang dilakukan petani untuk meningkatkan produksi tanaman stroberi adalah dengan penggunaan bibit yang berkualitas baik, misalnya menggunakan bibit hasil dari perbanyakan vegetatif dan varietas yang mempunyai kelebihan dan banyak dikembangkan terutama di Indonesia. Menurut Hanif (2012), bahan tanam yang umumnya digunakan petani adalah stolon. Beberapa varietas stroberi yang banyak dikembangkan adalah stroberi varietas Santung, Sweet Charlie dan Lokal Brastagi. Pemilihan varietas tanaman sangat dianjurkan sebab penggunaan varietas yang sesuai atau tingkat adaptasi tinggi dapat meningkatkan hasil dan kualitas.

Tujuan dari penelitian ini ialah (1) Untuk mempelajari pengaruh jenis bahan tanam dan varietas pada pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (2) Untuk

menentukan jenis bahan tanam maupun varietas stroberi yang paling baik, sehingga diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi yang terbaik.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun Percobaan Kliran (Sumber Brantas) Batu, pada ketinggian tempat  $\pm$  1300 m dpl dengan suhu rata-rata 20,71°C pada April - Juli 2013. Alat yang digunakan ialah penggaris, meteran, timbangan, oven, jangka sorong, refraktometer, cangkul, mulsa hitam perak, polybag diameter 30 cm, ember, gembor, pipa, gunting, kamera digital dan alat tulis. Bahan yang digunakan ialah bibit stroberi varietas Santung, varietas Sweet Charlie dan varietas Lokal Brastagi yang berumur 3 minggu dengan bahan tanam yang berasal dari indukan, anakan serta stolon, tanah, pupuk kandang ayam, air, insektisida merk drusban, fungisida merk antracol, pupuk NPK mutiara dan KNO<sub>3</sub>.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor I = macam bahan tanam (indukan, anakan dan stolon). Faktor II = varietas (Santung, Sweet Charlie dan Lokal Brastagi). Masing-masing kombinasi perlakuan diulangi 3 kali.

Pengamatan dilakukan terhadap parameter pertumbuhan secara destruktif : panjang tanaman, jumlah daun, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman pada umur 14, 28, 42 dan 56 hst. Parameter pertumbuhan secara non destruktif : jumlah bunga, fruit set, jumlah stolon pertanaman dan jumlah anakan pertanaman dengan interval waktu 14 hari hingga tanaman berumur 120 hst. Parameter hasil : panjang buah jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman, diameter buah, dan brix dengan interval waktu seminggu 2 kali pada umur 85 sampai 120 hst.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan apabila terdapat pengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf 5%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Interaksi antara Bahan Tanam dan Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi.**

Pada variabel pengamatan bobot basah tanaman, perlakuan bahan tanam Indukan + varietas Lokal Brastagi pada umur 42 (Tabel 1) dan 56 hst (Tabel 2), memberikan hasil bobot basah tanaman terbaik yaitu sebesar 28,26 g (42 hst) dan 38,98 g (56 hst). 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 tanam indukan mempunyai ukuran yang lebih besar dan memiliki bonggol yang besar sehingga sangat mempengaruhi berat basah tanaman. Bobot basah tanaman dapat menunjukkan aktivitas metabolisme tanaman dan nilai berat basah tanaman dipengaruhi oleh kandungan air jaringan, unsur hara dan hasil metabolisme (Sitompul dan Guritno, 1995). Penggunaan bahan tanam juga akan berpengaruh pada pertumbuhan dan berat tanaman. Semakin besar bibit yang digunakan maka semakin besar pula berat tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tanaman tersebut tidak hanya diarahkan untuk pertumbuhan vegetatif (daun dan batang) saja, tetapi juga untuk pertumbuhan generatifnya (bunga dan buah).

**Tabel 1** Rata-rata Bobot Basah Tanaman (g) Akibat Interaksi Antara Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur tanaman 42 hst

Bahan Tanam	Varietas		
	Santung (V1)	Sweet Charlie (V2)	Lokal Brastagi (V3)
Indukan (B1)	16.47 abc	15.72 abc	28.26 d
Anakan (B2)	13.28 a	14.39 ab	22.94 bcd
Stolon (B3)	23.61 cd	14.67 ab	17.00 abc
BNT 5%	<b>8.69</b>		
KK (%)	<b>27.18</b>		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3.

**Tabel 2** Rata-rata Bobot Basah Tanaman (g) Akibat Interaksi Antara Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur tanaman 56 hst

Bahan Tanam	Varietas		
	Santung (V1)	Sweet Charlie (V2)	Lokal Brastagi (V3)
Indukan (B1)	27.75 ab	24.53 ab	38.98 d
Anakan (B2)	27.84 ab	29.75 b	37.94 cd
Stolon (B3)	31.59 bc	20.71 a	27.73 ab
BNT 5%	<b>7.14</b>		
KK (%)	<b>13.91</b>		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5% n=3.

Terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan bahan tanam dan varietas terhadap bobot kering tanaman hanya pada umur 56 hst (Tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa pada umur tersebut (56 hst) terjadi fase pertumbuhan cepat yang masing-masing tanaman menghasilkan laju pertumbuhan yang berbeda pada perlakuan bahan tanam dan varietas. Sesuai dengan Sitompul dan Guritno (1995), bahwa biomassa tanaman mula-mula (pada awal pertumbuhan) meningkat perlahan, kemudian cepat dan akhirnya perlahan sampai konstan dengan penambahan umur tanaman. Menurut Herdiana, Lukman dan Mulyadi (2008), semakin banyak energi cahaya matahari yang dikonversi dalam proses fotosintesis menjadi fotosintat, maka bobot kering tanaman atau biomassa akan semakin banyak pula. Biomassa yang tersusun mempengaruhi pembentukan anakan sehingga semakin banyak. Jumlah anakan yang banyak akan mempengaruhi jumlah anakan produktif. Perlakuan bahan tanam indukan ternyata memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan bobot kering tanaman. Fenomena ini menunjukkan bahwa bibit indukan mampu meningkatkan metabolisme tanaman. Peningkatan ini disebabkan oleh keunggulan bahan tanam tersebut, karena selain meningkatkan metabolisme tanaman, bibit indukan merupakan bibit induk yang mempunyai umur tua sehingga mampu menyerap unsur hara lebih tinggi.

Pada variabel pengamatan jumlah anakan, perlakuan bahan tanam Indukan + varietas Lokal Brastagi (Tabel 4) memberikan hasil jumlah anakan per tanaman tertinggi yaitu sebesar 2.92 batang. Pada pengamatan 40 - 60 hst mampu meningkatkan jumlah anakan tanaman stroberi terutama pada bibit indukan, karena bibit indukan memiliki kemampuan untuk menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak. Hal tersebut diduga karena pada umur tersebut masuk dalam fase vegetatif sehingga tanaman mampu menghasilkan jumlah anakan yang banyak dan juga karena bibit indukan merupakan asal bahan tanam sehingga

bibit indukan mampu menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak. Menurut Schneider dan Scarborough (1960) tingkat produksi jumlah anakan yang tinggi pada awal pertumbuhan tanaman, menandakan tanaman memiliki tingkat pertumbuhan yang baik. Penurunan pertambahan jumlah anakan, diduga tanaman dalam masa generatif. Stroberi berada pada masa pembungaan dan awal panen pada umur 85 hst. Tanaman stroberi yang berada pada masa generatif diduga akan memusatkan hasil fotosintesis pada pembungaan dan pembentukan buah. Berdasarkan hasil penelitian Hasrizart (2008) bahwa, kemampuan tanaman dalam berfotosintesis akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak. Menurut Schilleter dan Richey (1999) karbohidrat akan terakumulasi ketika pertumbuhan vegetatif tanaman atau bagian dari tanaman terhambat sehingga karbohidrat yang dihasilkan dari proses fotosintesis tersebut dapat digunakan untuk pertumbuhan organ-organ generatif. Pertumbuhan anakan yang tinggi pada fase generatif tanaman akan menyebabkan fotosintat terbagi antara pertumbuhan generatif dan vegetatif sehingga pertumbuhan generatif tidak optimal. Produksi buah tanaman stroberi membutuhkan pembuangan anakan secara intensif, sehingga hasil panen tanaman stroberi akan maksimal. Menurut Underwood (1975) pembuangan setiap anakan yang muncul menyebabkan fotosintesis tertuju pada produksi buah.

Pada variabel pengamatan panjang buah, perlakuan bahan tanam stolon + varietas Lokal Brastagi, (Tabel 5) memberikan hasil panjang buah terbaik yaitu sebesar 2,76 cm. Hal ini disebabkan karena bibit muda memiliki kemampuan beradaptasi yang lebih baik dibandingkan dengan bibit tua sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik dan produksi akan maksimal.

**Tabel 3** Rata-rata Bobot Kering Tanaman (g) Akibat Interaksi Antara Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur tanaman 56 hst

Bahan Tanam	Varietas		
	Santung (V1)	Sweet Charlie (V2)	Lokal Brastagi (V3)
Indukan (B1)	8.10 abc	6.79 ab	12.33 d
Anakan (B2)	7.83 abc	8.42 abc	10.57 cd
Stolon (B3)	9.38 bc	6.30 a	7.85 abc
BNT 5%	<b>2.83</b>		
KK (%)	<b>19.00</b>		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5% n=3.

**Tabel 4** Rata-rata Jumlah Anakan Per tanaman Akibat Interaksi Antara Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur 120 hst

Bahan Tanam	Varietas		
	Santung (V1)	Sweet Charlie (V2)	Lokal Brastagi (V3)
Indukan (B1)	2.61 cd	0.42 a	2.92 d
Anakan (B2)	2.36 cd	1.55 abc	1.75 bc
Stolon (B3)	1.81 bcd	1.08 ab	1.14 ab
BNT 5%	<b>1.14</b>		
KK (%)	<b>37.93</b>		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3.

Sedangkan pada varietas Lokal Brastagi diduga karena varietas Lokal Brastagi memiliki buah berukuran sedang dan bentuknya bervariasi yaitu lonjong seperti kerucut, panjang dan pipih sehingga sangat berpengaruh pada variabel panjang buah. Parameter panjang buah tidak selalu berbanding lurus dengan parameter bobot buah, karena selain panjang buah, juga dipengaruhi oleh diameter buah, artinya buah yang panjang belum tentu diameternya juga besar.

#### **Pengaruh Bahan Tanam dan Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi.**

Pada variabel pengamatan panjang tanaman, perlakuan bahan tanam indukan dan anakan nyata menghasilkan panjang tanaman yang lebih tinggi yaitu sebesar 16,93 cm pada umur 56 hst (Tabel 6).

Diduga karena bahan tanam stolon yang dihasilkan dari perbanyak tanaman induk merupakan tanaman yang masih muda dan merupakan cabang kecil yang tumbuh mendatar atau menjalar di atas permukaan tanah, sehingga panjang tanaman pada bibit stolon lebih kecil dibandingkan dengan bibit indukan dan anakan.

Pada perlakuan bahan tanam indukan menunjukkan nilai bobot basah lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain yaitu sebesar 18,05 g (14 hst) dan 21,34 g (28 hst) (Tabel 7). Hal ini disebabkan perlakuan bahan tanam indukan memiliki bonggol yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan yang lain, sehingga mempunyai bobot basah tanaman yang lebih besar. Cadangan makanan yang diberikan juga terpenuhi untuk pertumbuhan tanaman (Sumarsono, 2007).

**Tabel 5** Rata-rata Panjang Buah (cm) Akibat Interaksi Antara Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas

Bahan Tanam	Varietas		
	Santung (V1)	Sweet Charlie (V2)	Lokal Brastagi (V3)
Indukan (B1)	2.62 cd	2.08 a	2.45 bc
Anakan (B2)	2.51 bcd	2.44 bc	2.51 bcd
Stolon (B3)	2.47 bc	2.28 ab	2.76 d
BNT 5%	0.25		
KK (%)	5.69		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3.

**Tabel 6** Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Stroberi pada Berbagai Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur 14 - 56 hst

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur Pengamatan (Hst)			
	14	28	42	56
Bahan Tanam				
Indukan (B1)	13.50 b	13.72 ab	12.67	16.93 b
Anakan (B2)	14.56 b	14.81 b	14.03	16.57 b
Stolon (B3)	10.39 a	11.64 a	13.99	15.10 a
BNT 5%	2.94	2.50	tn	1.45
KK (%)	22.93	18.72	12.75	8.97
Varietas				
Santung (V1)	14.64 b	14.61 b	14.19 b	17.23 b
Sweet Charlie (V2)	9.33 a	10.97 a	11.66 a	14.07 a
Lokal Brastagi (V3)	14.47 b	14.58 b	14.84 b	17.30 b
BNT 5%	2.94	2.50	1.73	1.45
KK (%)	22.93	18.72	12.75	8.97

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3; tn = tidak nyata.

Perlakuan bahan tanam indukan menghasilkan bobot kering yang lebih tinggi (28 hst) dibandingkan dengan bahan tanam stolon (Tabel 8). Hal ini disebabkan karena bahan tanam indukan mempunyai ukuran yang lebih besar dan memiliki bonggol yang besar sehingga sangat mempengaruhi berat kering tanaman.

Pada perlakuan bahan tanam stolon nyata menghasilkan jumlah stolon yang lebih banyak dibandingkan dengan bahan tanam indukan dan anakan (Tabel 9). Hal ini diduga karena asal bahan tanam yang digunakan yaitu bahan tanam stolon sehingga akan menghasilkan jumlah stolon yang lebih tinggi. Hal ini juga bisa disebabkan karena bahan tanam stolon mampu beradaptasi dengan baik dan pertumbuhannya lebih bagus sehingga dalam menghasilkan stolon lebih banyak daripada bahan tanam indukan dan anakan.

Menurut Gunawan (2003) jumlah stolon yang tinggi bermanfaat bagi produksi perbanyak bibit. Tanaman yang menghasilkan jumlah stolon banyak akan semakin cepat menghasilkan anakan dalam jumlah banyak dengan waktu relatif pendek (Shoemaker, 1982). Berdasarkan hasil penelitian Neni, Slamet dan Sandra (2006) bahwa pada tanaman pegagan, pertumbuhan daun juga dipengaruhi oleh pemupukan, stolon dan individu anakan baru. Semakin banyak daun yang tumbuh pada stolon atau anakan, maka semakin banyak pula fotosintat yang dihasilkan. Fotosintat tersebut dapat digunakan sebagai energi dalam pertumbuhan generatif sehingga diharapkan bunga yang muncul menjadi lebih banyak. Menurut Neni, Slamet dan Sandra (2006), jumlah stolon yang tinggi, bermanfaat bagi produksi perbanyak bibit.

**Tabel 7** Rata-rata Bobot Basah Tanaman (g) pada Berbagai Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur tanaman 14 hst dan 28 hst

Perlakuan	Bobot Basah (g) pada Umur Pengamatan (Hst)	
	14	28
Bahan Tanam		
Indukan (B1)	18.05 b	21.34 b
Anakan (B2)	11.05 a	15.52 ab
Stolon (B3)	11.95 a	11.91 a
BNT 5%	4.87	5.99
KK (%)	35.59	36.88
Varietas		
Santung (V1)	11.94 a	16.99 ab
Sweet Charlie (V2)	10.53 a	11.61 a
Lokal Brastagi (V3)	18.58 b	20.17 b
BNT 5%	4.87	5.99
KK (%)	36.88	36.88

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3.

**Tabel 8** Rata-rata Bobot Kering Tanaman (g) pada Berbagai Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas pada umur tanaman 14 - 42 hst

Perlakuan	Bobot Kering (g) pada Umur Pengamatan (Hst)		
	14	28	42
Bahan Tanam			
Indukan (B1)	6.94	7.63 b	5.69
Anakan (B2)	4.24	5.29 ab	4.33
Stolon (B3)	5.44	3.99 a	5.09
BNT 5%	tn	2.49	tn
KK (%)	41.16	40.66	28.48
Varietas			
Santung (V1)	5.13 a	5.92 ab	4.98 ab
Sweet Charlie (V2)	3.65 a	3.83 a	3.82 a
Lokal Brastagi (V3)	7.83 b	7.17 b	6.31 b
BNT 5%	2.28	2.49	1.43
KK (%)	41.16	40.66	28.48

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3; tn = tidak nyata.

Varietas Lokal brastagi menghasilkan jumlah stolon yang lebih banyak dibandingkan varietas lain (Tabel 9). Hal ini diduga karena bahan tanam Stolon mampu menghasilkan klon tanaman induk, sehingga memungkinkan tanaman untuk tumbuh ditanah dengan mudah sehingga akan menghasilkan stolon dalam jumlah banyak. Kemampuan tanaman dalam berfotosintesis juga akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan jumlah

anakan dan jumlah stolon yang lebih banyak..

Varietas Lokal brastagi menghasilkan jumlah bunga dan fruit set yang lebih banyak dibandingkan varietas lain (Tabel 9). Hal ini diduga karena Lokal Brastagi mampu menghasilkan jumlah daun lebih banyak sehingga semakin banyak daun yang tumbuh maka pertumbuhan tanaman stroberi dalam menghasilkan jumlah bunga dan fruit set lebih banyak pula. Akan tetapi pada parameter jumlah daun menghasilkan

nilai yang tidak nyata, karena daun tanaman stroberi tiap minggunya dipangkas agar pertumbuhan vegetatif tetap optimal.

Bobot buah per tanaman pada varietas Lokal Brastagi lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya (Tabel 10). Hal ini diduga karena sesuai dengan deskripsi varietas Lokal Brastagi bahwa varietas tersebut rajin berbuah (Anonymous, 2013), sehingga buah yang dihasilkan oleh varietas Lokal Brastagi per tanaman lebih banyak dibandingkan dengan varietas Santung dan Sweet Charlie serta sangat berpengaruh pada bobot buah per tanaman.

Banyaknya bobot buah yang dihasilkan dipengaruhi oleh jumlah bunga. Jumlah bunga ialah variabel yang menentukan banyaknya jumlah bunga menjadi buah (fruit set). Semakin banyak jumlah bunga yang terbentuk maka akan semakin banyak pula jumlah buah. Jumlah bunga pada varietas Lokal Brastagi nyata lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Santung. Hal ini akan menyebabkan fruit set akan semakin tinggi pula pada varietas

Lokal Brastagi. Sesuai dengan jumlah bunga dan fruit set yang tinggi, maka bobot buah yang dihasilkan juga lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Santung dan Sweet Charlie. Produksi buah stroberi per tanaman ditentukan oleh bobot buah, sedangkan bobot buah ditentukan oleh diameter dan ketebalan daging buah.

Kadar gula buah pada varietas Lokal Brastagi lebih tinggi dibandingkan dengan varietas yang lainnya (Tabel 10). Hal ini sesuai dengan deskripsi varietas Lokal Brastagi bahwa varietas tersebut memiliki rasa buah yang manis (Anonymous, 2013). Menurut Susilowati (2006) dalam proses pematangan terjadi proses peningkatan kadar gula buah (% brix). Dalam peningkatan kadar gula buah sebagian dari kulit buah diubah menjadi daging buah. Hal ini mengakibatkan peningkatan kadar gula sejalan dengan meningkatnya kualitas pada varietas tersebut panjang buah, juga dipengaruhi oleh diameter buah, artinya buah yang panjang belum tentu diameternya juga besar.

**Tabel 9** Rata-Rata Jumlah Bunga, Persentase Fruit Set dan Jumlah Stolon pada Berbagai Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas

Perlakuan	Jumlah Stolon (batang)	Jumlah Bunga (Bunga/tan)	Persentase Fruit Set (%)
Bahan Tanam			
Indukan (B1)	0.78 a	7.61	47.82
Anakan (B2)	1.42 b	8.55	52.09
Stolon (B3)	1.71 b	8.46	53.10
BNT 5%	0.55	tn	tn
KK (%)	43.51	16.67	22.78
Varietas			
Santung (V1)	1.29 b	6.67 a	41.23 a
Sweet Charlie (V2)	0.37 a	8.17 ab	54.84 b
Lokal Brastagi (V3)	2.26 c	9.78 b	56.95 b
BNT 5%	0.55	2.37	11.13
KK (%)	43.51	16.67	21.84

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3; tn = tidak nyata.



**Tabel 10** Rata-rata Diameter Buah, Jumlah Buah Panen, Bobot Buah Panen dan Tingkat Kemanisan Buah (<sup>0</sup>brix) pada Berbagai Perlakuan Bahan Tanam dan Varietas

Perlakuan	Diameter Buah (cm)	Jumlah Buah Panen (buah/tan)	Bobot Buah Panen (g)	Tingkat Kemanisan Buah ( <sup>0</sup> brix)
Bahan Tanam				
Indukan (B1)	2.13	3.89	23.47	11.2
Anakan (B2)	2.22	4.07	28.07	11.9
Stolon (B3)	2.20	3.87	25.26	11.36
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	6.39	18.78	27.04	7.20
Varietas				
Santung (V1)	2.17	3.29 a	21.63 a	11.6 b
Sweet Charlie (V2)	2.18	3.76 a	24.02 a	9.8 a
Lokal Brastagi (V3)	2.21	4.78 b	31.13 b	13.1 c
BNT 5%	tn	0.74	6.91	0.83
KK (%)	6.39	18.78	27.04	7.20

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%, n=3; tn = tidak nyata.

## KESIMPULAN

Penggunaan bahan tanam Stolon dengan varietas Lokal Brastagi cenderung menghasilkan panjang buah yang lebih tinggi yaitu sebesar 2,76 cm. Penggunaan bahan tanam dan varietas tidak mempengaruhi hasil tanaman stroberi, akan tetapi berpengaruh terhadap jumlah buah dan bobot buah yaitu bahan tanam Anakan dan Stolon menghasilkan jumlah buah sebanyak 3,87 - 4,07 buah/tanaman serta bobot buah yaitu sebesar 23,47 - 28,07 g/tanaman dan varietas Lokal Brastagi menghasilkan jumlah buah sebanyak 4,78 buah/tanaman, bobot buah 31,13 g/tanaman, dan tingkat kemanisan buah 13,1<sup>0</sup>brix.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 2002.** Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Gunawan, L. W. 2003.** Stroberi. Penebar Swadaya. Jakarta. 81 p.
- Hanif, Z. 2012.** Sebaran Stroberi *Fragaria Ananassa* di Indonesia. Diakses melalui <http://zainurihanif.com>. Diakses tanggal 20 juli 2013.
- Hasrizart, I. 2008.** Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa L*) pada Persiapan Tanah dan Jumlah Bibit

yang Berbeda. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Herdiana, N., A. H. Lukman, dan K. Mulyadi. 2008.** Pengaruh Dosis dan Frekuensi Aplikasi Pemupukan NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit *Shorea ovalis* Korth. (Blume.) Asal Anakan Alam di Persemaian. Balai Penelitian Kehutanan. Palembang.
- Medina, L and Miranda. 2007.** Strawberry Production from Transplants Fumigated with Methyl Bromide Alternatives. Hort. Sci. 5 (3) : 407 – 416 p.
- Neni, M., S. Slamet dan A. Z. Sandra. 2006.** Respon Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban) Terhadap Pemberian Pupuk Alami di Bawah Naungan. Program Studi Agronomi Sekolah Pascasarjana IPB.
- Santi. 2009.** stroberi. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23234/4/Chapter%2011.pdf>.
- Schilletter, J. C. and H. W. Richey. 1999.** Textbook of General Horticulture. Biotech Books. 367 p.
- Schneider, G. W. and C. C. Scarborough. 1960.** Fruit Growing. Prentice-Hall Inc. New Jersey. 307 p.
- Shoemaker, J.S. 1982.** Small Fruits Culture 5 th ed. Avi Publishing Co. Inc. Connecticut. 187 p.
- Sitepu, H. G. 2007.** Mikropropagasi Tunas Stroberi (*Fragaria* sp.) dengan

*Ni'matillah, Pengaruh Bahan Tanam dan Varietas ...*

- Pemberian NAA dan BAP pada Media MS. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995.** Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 376 p.
- Sumarsono. 2007.** Analisis Kuantitatif Pertumbuhan Tanaman Kedelai. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Susilowati, Y. E. 2006.** Pengaruh Kadar Giberelin Dan Kinetin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Stroberi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 3 p.
- Underwood, J. 1975.** The Life-Time Encyclopedia of Gardening : Vegetable and Fruits. Life-Time Books. New York. 160 p.
- Yulianti, F. dan N. F. Devy. 2009.** Produksi Bibit Stroberi Bebas Penyakit melalui Kultur Meristem. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika.