

**PERLAKUAN PUPUK ORGANIK DAN PUPUK KP TERHADAP
PERTUMBUHAN, HASIL DAN KUALITAS BUAH STROBERI PADA
TANAH GAMBUT**

*Treatment of Organic Fertilizers and KP Fertilizers on Growth, Yield and Quality of
Strawberry Fruit on Peat Soil*

Nurul Hidayati

Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Kehutanan

Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

Email: nurul.hidayati@umpalangkaraya.ac.id

ABSTRAK

Stroberi (*Fragaria sp*) dengan famili Rosaceae adalah buah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, dan sangat diminati masyarakat di Indonesia. Tanah gambut di Palangka Raya yang memiliki tanah yang relatif asam serta temperatur udara yang tinggi memang bukan agroklimat untuk tanaman stroberi. Penggunaan varietas stroberi Landrace, pupuk organik dan anorganik diharapkan dapat menghasilkan produksi stroberi yang berkualitas.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui pertumbuhan, hasil, dan tingkat kemanisan stroberi, (2) mendapatkan dosis pupuk organik dan pupuk KP yang tepat untuk budidaya stroberi, (3) mengetahui tingkat kemanisan pada stroberi hasil budidaya dataran rendah dibanding dengan hasil dari dataran tinggi (Jawa).

Penelitian ini dilakukan di polybag, pelaksanaannya di Jl. Manjuhan Palangka Raya Kalimantan Tengah selama 5 (lima) bulan. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor perlakuan pertama adalah penggunaan pupuk kandang ayam dosis (A) terdiri taraf : 20 ton/ha (A1) , 40 ton/ha (A2), 60 ton/ha (A3) dan pemberian pupuk anorganik KP (M) secara kocor, terdiri dari 3 taraf konsentrasi : 4 gram/liter (M1), 5 gram/liter(M2) dan 6 gram/liter (M3) Ulangan 3 kali. Jumlah unit percobaan 27.

Hasil penelitian ini adalah (1) Interaksi perlakuan pupuk organik dengan pupuk KP berpengaruh terhadap variabel jumlah daun umur 28 HST, waktu munculnya bunga, tingkat kemanisan stroberi, (2) Kombinasi perlakuan yang terbaik menghasilkan tingkat kemanisan buah stroberi pada perlakuan pupuk organik 60 kg/ha dan pupuk KP dengan dosis 6 gr/l, dan (3) Perbandingan kualitas produksi stroberi dari Palangkaraya dengan stroberi Jawa adalah masih rendah dalam ukuran per buah, diameter buah, tetapi tingkat kemanisan selisih 0,13 brix dari stroberi dari Jawa.

Kunci: Pupuk organik, pupuk KP, Stroberi (*Fragaria sp*), Tanah Gambut

ABSTRACT

Strawberry (*Fragaria sp*) a part of Rosaceae family is fruit that have high economic value, and is very popular in Indonesia. Peat soils in Palangka Raya which have relatively acidic soil and high air temperatures are not agro-climatically for strawberry plants. The use of Landrace strawberry varieties, organic and inorganic fertilizers are expected to produce quality strawberry production. The objectives of this study were (1) to find out the growth, yield, and level of sweetness of strawberries, (2) to get the right dose of organic fertilizer and KP fertilizer for strawberry cultivation, (3) to find out the sweetness level of lowland strawberries compared to the results of plateau (Java). This research was

carried out in polybags located on Jl. Manjuhan Palangka Raya Central Kalimantan for 5 (five) months. This study was prepared using Factorial Randomized Completely Block Design (RCBD), consisting of two factors. The first factor was the use of doses of chicken manure (A) consisting of 3 levels namely: 20 tons / ha (A1), 40 tons / ha (A2), 60 tons / ha (A3), meanwhile the second were giving KP (M) inorganic fertilizers, consisting from 3 levels of concentration namely: 4 grams / liter (M1), 5 grams / liter (M2) and 6 grams / liter (M3). All of the treatments were replicated 3 times thus getting 27 unit of treatments. The results of this study were (1) The interaction of treatment of organic fertilizer with KP fertilizer had an effect on the variable number of leaves aged 28 HST, time of flower appearance, strawberry sweetness level, (2) The best treatment combination yields the sweetness of strawberries at 60 kg/ha and KP fertilizer at doses of 6 gr/l, and (3) Comparison of the quality of strawberry production from Palangkaraya with Java strawberries is still low in size, fruit diameter, but the sweetness of 0.13 brix times than strawberries from Java.

Keyword : *organic fertilizer, KP fertilizer, strawberries (Fragaria sp), peat soil*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stroberi (*Fragaria sp*) dengan famili Rosaceae adalah buah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, dan sangat diminati masyarakat di Indonesia umumnya. Daya pikatnya terletak pada warna buah yang merah mencolok dan rasanya manis segar ataupun asam. Beberapa petani di Indonesia, khususnya di daerah dataran tinggi telah melakukan budidaya stroberi secara komersial. Prospek usaha stroberi sangat menjanjikan. Produksi buah sampai sekarang belum memenuhi permintaan pasar ini memiliki harga jual yang cukup tinggi.

Buah stroberi merupakan sumber vitamin C yang sangat baik, kandungan *flavonoids* dan *phenolic acids*. Stroberi juga mengandung

fisetin dan memiliki level tinggi antioksidan dibandingkan buah lainnya. Buah ini sangat rendah akan lemak jenuh (*saturated fats*), kolesterol dan sodium. Selain itu, stroberi juga termasuk sumber mineral mangan, dan iron yang cukup baik, dilengkapi dengan beberapa vitamin seperti vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, vitamin K, vitamin A, and vitamin E (Budiman dan Saraswati, 2008).

Budidaya stroberi secara komersial banyak dilakukan di daerah yang mempunyai suhu rata-rata harian yang rendah seperti daerah malang dan Bandung dengan tofografi termasuk dataran tinggi. Daerah dataran rendah seperti Palangka Raya belum ada pengembangan stroberi secara komersial. Budidaya stroberi hanya

dalam jumlah puluhan tanaman saja di halaman perumahan masyarakat.

Sifat tanah gambut yang relatif asam serta temperatur udara yang tinggi di Palangka Raya, memang bukan mikroagroklimat yang tepat untuk budidaya tanaman stroberi. Penggunaan varietas lokal (*landrace*) yang sudah adaptif dan penggunaan pupuk organik dan pupuk KP merupakan solusi untuk pengembangan tanaman stroberi di Palangka Raya Kalimantan Tengah.

Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman. Pengaruh pada sifat fisik tanah yaitu memperbaiki struktur tanah menjadi remah dan meningkatkan daya serap terhadap air tanah. Pengaruh terhadap sifat biologi tanah yaitu meningkatkan efektivitas mikroorganisme dalam mengubah bahan organik menjadi bentuk tersedia bagi tanaman. Pengaruh pada sifat kimia tanah dapat meningkatkan kandungan unsur hara dan meningkatkan kapasitas pertukaran kation sehingga kebutuhan unsur hara bagi tanaman menjadi tersedia (Lingga, 2005).

Tanaman stroberi membutuhkan hara Posfor (P) dan Kalium (K). Unsur hara posfor sangat membantu pembentukan protein dan mineral dalam merangsang pembentukan bunga, buah dan biji dan mampu mempercepat pemasakan buah. Unsur Kalium untuk membantu memperlancar proses fotosintesis, memperluas pertumbuhan akar dan memperbaiki mutu hasil yang berupa bunga dan buah (rasa dan warna). Pentingnya kedua unsur tersebut dalam produksi sehingga digunakan pupuk anorganik dalam meningkatkan kualitas buah.

1.2. Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah (1) mengetahui pertumbuhan, hasil, dan tingkat kemanisan stroberi, (2) mendapatkan dosis pupuk organik dan pupuk KP yang tepat untuk budidaya stroberi, (3) mengetahui tingkat kemanisan pada stroberi hasil budidaya dataran rendah dibanding dengan hasil dari dataran tinggi (Jawa).

1.3. Luaran Penelitian

Luaran penelitian yang diharapkan adalah mendapatkan

dosis pupuk kandang ayam dan KP yang tepat untuk diaplikasikan pada budidaya stroberi di tanah gambut dataran rendah, sehingga mendapatkan pertumbuhan, hasil, dan tingkat kemanisan yang optimal.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a) Penggunaan dosis pupuk kandang ayam dan peningkatan kualitas buah dengan dosis pupuk KP yang tepat digunakan dalam budidaya stroberi di tanah gambut agar memproduksi stroberi dengan jumlah dan kualitas yang optimal untuk memenuhi permintaan pasar di Palangka Raya .
- b) Memanfaatkan lahan gambut, dioptimalkan menjadi lahan potensial penghasil buah stroberi yang bernilai ekonomis.
- c) Percontohan pengembangan stroberi secara intensif di tanah gambut daerah dataran rendah.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian di polibag. Pelaksanaannya dilaksanakan di Jl. Manjuhan Palangkaraya Kalimantan Tengah.

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 (lima) bulan

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, antara lain: cangkul, parang, ayakan, terpal, cetok, sprayer, ember, gembor, pH meter, timbangan, refraktrometer, luxmeter, higrotermometer, alat tulis menulis dan alat dokumentasi. Bahan yang digunakan antara lain pupuk kandang ayam, dolomite, pupuk MKP, bibit stolon tanaman stroberi (*Fragaria sp*), polibag, dan pestisida nabati.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor perlakuan pertama adalah penggunaan pupuk kandang ayam dosis (A) terdiri dari 3 taraf : 20 ton/ha (A1) , 40 ton/ha (A2), 60 ton/ha (A3) dan pemberian pupuk anorganik KP (M) secara kocor, terdiri dari 3 taraf konsentrasi : 4 gram/liter (M1), 5 gram/liter(M2) dan 6 gram/liter (M3), kelompok ada 3. Jumlah unit percobaan 27. Pengelompokan berdasarkan jumlah daun bibit stroberi yang tidak homogen.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan

Perlakuan		Dosis KP (ton/ha) (M)		
		4 g/l	5 g/l	6 g/l
Pukan Ayam (A)	20 ton/ha	A1M1	A1M2	A1M3
	40 ton/ha	A2M1	A2M2	A 2M3
	60 ton/ha	A3M1	A3M2	A3M3

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan media tanam, pemberian dolomit dosis 12 ton/ha pada persiapan media. Pemberian pupuk organik sesuai dosis perlakuan diberikan 2 minggu sebelum tanam, inkubasi dan penanaman bibit stroberi. Pengendalian hama terpadu dengan pestisida organik.

Pengamatan penelitian dilakukan meliputi : Jumlah daun, pada 14 HST, 21 HST, dan 28 HST, waktu munculnya bunga, jumlah buah, berat buah, diameter buah dan tingkat kemanisan.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam, atau Uji F pada taraf $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui pengaruh perlakuan, dengan model matematika sebagai berikut : $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$. Apabila terdapat pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan, maka

dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil analisis ragam pertumbuhan vegetatif tanaman stroberi yaitu jumlah daun pada umur 14, 21 dan 28 HST. Pada fase generatif yaitu umur munculnya bunga, berat buah pertanaman, jumlah buah dan diameter buah. Indikator kualitas buah adalah tingkat kemanisan buah, disajikan pada Tabel 4.

Hasil analisis ragam pada Tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun pada umur 28 HST dan pada fase generatif pada parameter umur munculnya bunga dan tingkat kemanisan buah.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam Parameter Pengamatan

No.	Pengamatan	Perlakuan	Waktu Pengamatan			
			14 hst	21 hst	28 hst	Panen
1	Jumlah daun	Pukan Ayam (A)	*	tn	**	
		Pupuk MKP (M)	tn	tn	tn	
		AxM	tn	tn	*	
2	Jumlah sulur	Pukan Ayam (A)	Pupuk MKP (M)		AxM	
		tn	tn	tn	tn	
4	Umur munculnya bunga	tn	*	**		
5	Berat buah pertanaman	tn	tn	tn		
6	Jumlah buah	tn	tn	tn		
7	Diameter Buah	tn	tn	tn		
8	Kemanisan Buah	**	**	**		

Keterangan = tn : tidak nyata
 * : berpengaruh nyata
 ** : berpengaruh sangat nyata

Perlakuan tunggal faktor dosis pupuk kandang ayam memberikan pengaruh pada variabel jumlah daun umur 14 dan 28 HST dan tingkat kemanisan buah. Perlakuan tunggal

faktor dosis pupuk KP memberikan pengaruh nyata pada waktu munculnya bunga dan tingkat kemanisan buah.

Tabel 5. Jumlah daun 14, 21 dan 28 HST, waktu munculnya bunga dan tingkat kemanisan

Perlakuan	Jumlah Daun 14 HST	Jumlah Daun 21 HST	Jumlah Daun 28 HST	Waktu munculnya bunga	Jumlah Buah	Tingkat Kemanisan Buah
A1M1	6,00	7,00	7,33 ab	10,5 a	3,00	5,35 cd
A1M2	6,33	7,00	7,33 ab	30,00 c	2,00	3,00 a
A1M3	5,33	6,67	7,33 ab	17,5 ab	2,5	4,30 abc
A2M1	6,00	6,33	6,67 ab	16,00 ab	4,00	6,10 d
A2M2	6,67	7,33	8,00 b	15,33 ab	2,33	4,30 abc
A2M3	7,00	7,67	8,00 b	18,00 ab	3,67	3,47 ab
A3M1	6,00	6,67	7,00 ab	14,00 ab	5,00	5,30 cd

A3M2	5,00	5,33	5,33 a	20,50 b	3,00	5,07 bcd
A3M3	5,33	6,00	6,00 ab	14,00 ab	4,00	6,50 d
BNJ 5 %	tn	tn	2,0	8,71	tn	1,69

Keterangan : Angka-angka yang didampingi notasi yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Jumlah Daun

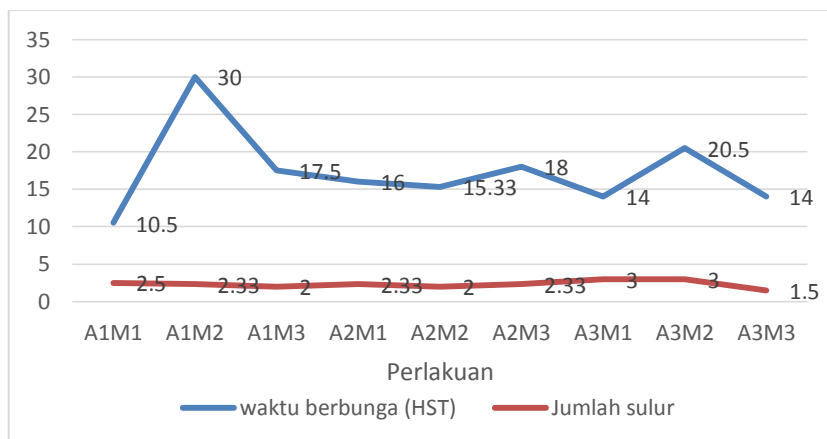
Hasil analisis ragam jumlah daun stroberi pada umur 14, 21 dan 28 HST menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP berpengaruh nyata pada jumlah daun stroberi umur 28 HST dan interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata pada tanaman stroberi umur 14, dan 21 HST. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam memberi pengaruh nyata terhadap jumlah daun stroberi umur 14 dan 28 HST.

Hasil uji beda nilai tengah jumlah daun umur 28 hasil interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP dapat

dilihat pada Tabel 5. Perlakuan A2M2 dan A2M3 memberikan jumlah daun terbanyak yaitu 6, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, kecuali perlakuan A3M2.

Jumlah anakan/sulur/stolon

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah stolon. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang dan pupuk KP juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah stolon. Rerata jumlah stolon stroberi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik rerata waktu berbunga dan jumlah anakan/sulur

Waktu Munculnya Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP berpengaruh sangat nyata terhadap waktu munculnya bunga. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam tidak memberikan pengaruh nyata, sedangkan perlakuan pupuk KP memberikan pengaruh nyata terhadap waktu munculnya bunga.

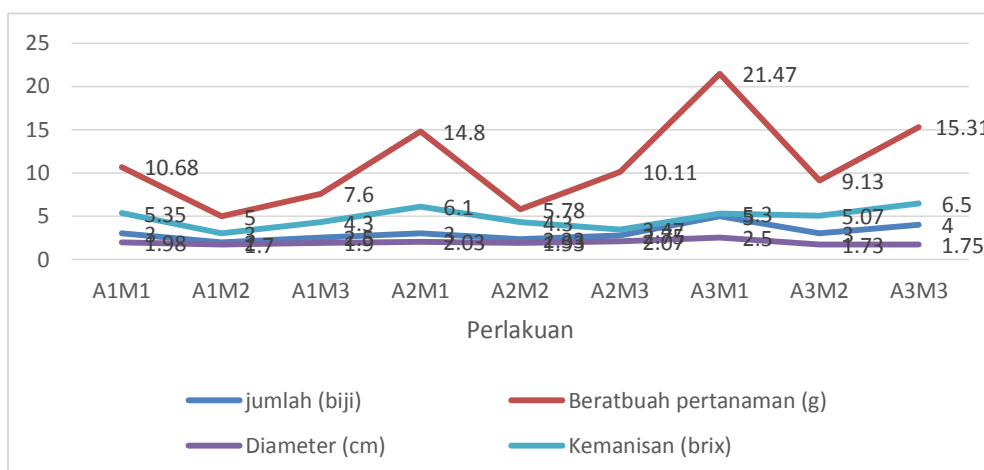
Hasil uji beda nilai tengah waktu munculnya bunga hasil interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP dapat dilihat pada Tabel 5. Perlakuan A1M1 memberikan waktu tercepat berbunga yaitu 10,5 HST tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, kecuali perlakuan A1M2 dan A3M2.

Jumlah Buah

Hasil pengamatan jumlah buah stroberi dan analisis keragaman dapat dilihat pada Lampiran 10. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang dan pupuk KP juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah.

Diameter Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang dan pupuk KP juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah.



Gambar 2. Grafik jumlah, diameter, berat buah dan kemanisan buah

Berat Buah Pertanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. Perlakuan faktor tunggal pupuk kandang dan pupuk KP juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman.

Tingkat Kemanisan Buah

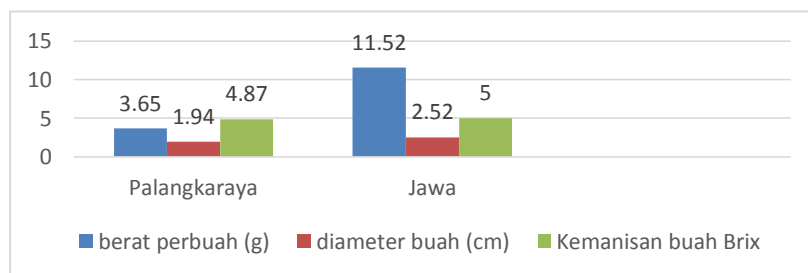
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP berpengaruh sangat nyata terhadap tingkat kemanisan buah stroberi. Masing-masing perlakuan faktor tunggal pupuk kandang ayam memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tingkat kemanisan buah stroberi.

Hasil uji beda nilai tengah tingkat kemanisan buah hasil

interaksi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan dosis pupuk KP dapat dilihat pada Tabel 5. Perlakuan A3M3 memberikan tingkat kemanisan buah tertinggi yaitu 6,50 Brix tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1M1, A2M1, A3M1 dan A3M2.

Pada penelitian ini juga dilakukan perbandingan kualitas buah stroberi hasil penelitian dengan buah stroberi dari produksi pulau Jawa, dapat dilihat pada Tabel 6. Hasil perbandingan itu menunjukkan bahwa hasil stroberi di Palangka Raya masih rendah dalam berat buah, diameter buah, dan tingkat kemanisan buah. Untuk tingkat kemanisan buah selisih 0,13 brix.

Hasil Analisi tingkat kemanisan buah stroberi sampel sebagai pembanding dari Jawa Timur (Surabaya) pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan buah stroberi hasil budidaya di P.Raya dengan Jawa

Pembahasan

Jumlah daun yang tidak menunjukkan perbedaan pada umur 14 HST dan 21 HST disebabkan di awal penanaman, keasaman tanah masih tinggi yaitu pH 5,85 yang sebelumnya pH 4,9 dari data Lampiran 1, Hal ini bertambahnya lama waktu maka reaksi dolomit terhadap tanah sudah dapat meningkatkan pH tanah sehingga reaksi tanaman terhadap nutrisi yang diberikan reaktif. pH tanah setelah penelitian dapat di Lampiran 2 menghasilkan tanah yang netral bahkan alkalis. Pada pengamatan jumlah daun umur 28 HST, sudah menunjukkan pengaruh yang berbeda yaitu perlakuan A2M3 memberikan jumlah daun yang tertinggi sama dengan A2M2, tetapi kedua perlakuan itu tidak berbeda dengan perlakuan lainnya hanya berbeda dengan perlakuan M3A2.

Pada penelitian ini tidak terdapat pengaruh interaksi perlakuan pupuk organik dan pupuk KP terhadap berat buah. Berat buah dipengaruhi oleh panjang dan diameter buah. Semakin besar diameter buah semakin berat buah yang dihasilkan. Pada penelitian ini, variabel pengamatan berat buah, diameter buah, rata-rata buah pertanaman semuanya tidak berbeda nyata. Hal ini diduga belum

maksimalnya faktor perkembangan fase generatif akibat faktor suhu lingkungan yang belum mendukung perkembangan maksimum untuk produksi. Beberapa tanaman yang mempunyai stolon yang banyak tidak menghasilkan buah, hal ini berarti tanaman hanya dalam masa fase vegetatif tidak memasuki fase generatif. Semakin banyak stolon/sulur atau anakan semakin lambat dan sedikit buah yang dihasilkan.

Menurut Gunawan (2003) jumlah stolon/sulur/anakan 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. Jumlah stolon yang tinggi, bermanfaat bagi produksi perbanyak bibit.

Menurut Harjadi (1986), pada proses pertumbuhan jumlah daun tanaman stroberi dipengaruhi oleh pembelahan sel dan penambahan ukuran yang mencerminkan

bertambahnya protoplasma. Proses pembelahan sel menentukan dasar untuk pertumbuhan, tetapi pembelahan sel diatur oleh proses biokimia melalui proses dari fotosintesis, absorpsi, translokasi, metabolisme, dan respirasi. Peningkatan jumlah daun, waktu munculnya bunga dan tingkat kemanisan mencerminkan bertambahnya protoplasma yang jumlah bertambah atau ukurannya yang bertambah.

Pengaruh interaksi perlakuan berpengaruh pada waktu munculnya bunga dan tingkat kemanisan buah yang dihasilkan. Hal ini diduga bahan organik dan pupuk KP yang diberikan memberikan pengaruh terhadap kualitas buah yang dihasilkan. Hasil dari penelitian pada Tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan A3M3, pemberian dosis bahan organik (60 kg/Ha) dan pupuk KP (6gr/l) menghasilkan kandungan gula (tingkat kemanisannya tertinggi yaitu 6,5 meskipun tidak berbeda nyata perlakuan A1M!, A2M1, A3M1 dan A3M2. Tetapi ada hasil penelitian yang berbeda yaitu menurut hasil penelitian Muzaiyyinah (2010) bahwa faktor pemberian pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap kadar gula buah. Kadar gula buah menentukan derajat kemanisannya. Havlin *et al.* (2005 dalam Maryanto dan

Ismangil, 2010), menjelaskan bahwa unsur hara P diserap tanaman untuk pembelahan sel tanaman, sehingga menyebabkan meningkatnya panjang tanaman. Selain itu tidak ditemui gejala-gejala kekurangan unsur P pada tanaman seperti kerdil pada tanaman stroberi yang berarti unsur P terserap dengan baik oleh tanaman.

Maryanto dan Ismangil (2010) menjelaskan bahwa pada fase pertumbuhan I (30 hst) dan III (60 hst) akar stroberi giat menyerap anion fosfat yang terdapat didalam larutan tanah dimana pada fase I, anion fosfat diserap untuk pertumbuhan awal tanaman stroberi. Sedangkan unsur hara K dibutuhkan tanaman untuk membantu proses fotosintesis dan respirasi pada tanaman sehingga turut membantu dalam pertumbuhan tanaman

Faktor lingkungan yang berpengaruh pada tanaman buah-buahan adalah cahaya matahari, temperatur dan air, tanah serta nutrisi. Menurut Kartasapoetra (1989:15), komposisi kimiawi dan nilai gizi tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :1) Faktor genetik 2) Faktor lingkungan 3) Tingkat kemasakan. Faktor lingkungan ini salah satu diantaranya adalah unsur hara yang diberikan pada tanaman melalui pupuk. Dimungkinkan dengan penambahan pupuk akan dihasilkan mutu

tanaman yang baik sehingga mempengaruhi buah yang dihasilkan. Namun perlu diingat bahwa pemberian pupuk 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 pupuk kambing yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman stroberi. Tanaman stroberi dalam pertumbuhannya memerlukan hara fosfor dalam (P) dan Kalium (K). Unsur hara P membantu dalam pembentukan protein dan mineral yang sangat penting bagi tanaman, merangsang pembentukan bunga, buah dan biji serta mampu mempercepat pemasakan buah. Unsur hara K membantu memperlancar proses fotosintesis, memperluas pertumbuhan akar, dan memperbaiki mutu hasil yang berupa bunga dan buah.

Menurut Maryanto dan Ismangil (2010) bahwa pada fase pertumbuhan 30 HST dan 60 HST akar stroberi aktif menyerap anion fosfat untuk pertumbuhan awal stroberi. Unsur hara K dibutuhkan untuk membantu proses fotosintesis dan respirasi tanaman dalam aktivitas pertumbuhan. Suminarti (2010) menjelaskan apabila kandungan K tanaman

rendah sebagai akibat rendahnya aplikasi K ke dalam tanah. Hal ini akan menyebabkan energi untuk pertumbuhan. Menurut Muzayyinah *et al* (2010) tanaman stroberi yang memiliki pertumbuhan vegetatif yang baik akan menghasilkan bunga dan buah yang optimum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Interaksi perlakuan pupuk organik dengan pupuk KP berpengaruh terhadap variabel jumlah daun umur 28 HST, waktu munculnya bunga, tingkat kemanisan stroberi.
2. Kombinasi perlakuan yang terbaik menghasilkan tingkat kemanisan buah stroberi pada perlakuan pupuk organik 60 kg/ha dan pupuk KP dengan dosis 6 gr/l.
3. Perbandingan kualitas produksi stroberi dari Palangkaraya dibanding stroberi Jawa adalah masih rendah dalam ukuran buah, diameter buah, tetapi tingkat kemanisan selisih 0,13 brix.

Saran

Perlunya penelitian lanjutan untuk meningkatkan produksi dan kualitas buah stroberi yang dihasilkan di Kota

Palangkaraya dengan perlakuan perbedaan intensitas, suhu dan kelembaban dari beberapa varietas yang dikembangkan di tanah gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 2002. Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta. Gunawan, L. W. 2003. Stroberi. Penebar Swadaya. Jakarta. 81 p.
- Balai Penelitian Tanah. 2003. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat Badan Litbang Pertanian Departemen Pertanian. Bogor.
- Budiman, S., dan D.,Saraswati, 2008. Berkebun Stroberi Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Erwin Priyambudi, Siawati, Agung Nugroho. 2017. Pengaruh Model Penanaman dan Aplikasi Pupuk P dan K pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria sp*). Jurnal Produksi Tanaman. Vol 5 No. 6 Juni 2017 917 – 924 ISSN 2527 – 8452.
- Halim, H.1985. Perbaikan Tanah Gambut Pedalaman dan melalui Peningkatan Kejenuhan Basa untuk Budidaya Tanaman Kedelai.Dalam Prosiding Seminar Tanah Gambut untuk Perluasan Pertanian, UISU. Medan.
- Hanif, Zainuri. 2012. Sebaran Stroberi (*Fragaria x ananassa*) di Indonesia. <https://zainuri.wordpress.com/2012/07/15/sebaran-stroberi-fragaria-ananassadi-indonesia/>.Diakses pada tanggal 29 November 2016. Pukul 22.52 WIB.
- Hartatik, W.2004. Sifat Kimia dan Fisik Tanah Gambut. Dalam : Jurnal
- Wiwik Hartatik, I.GM.Subiksa, dan Ai Dariah.
- Lingga, P., 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Muzayyinah, Riezky Maya Probosari dan Komariyah. 2010. Variasi Pemberian Pupuk Organik terhadap Produksi dan Kadar Gula Buah pada Berbagai Varietas Stroberi. Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS. Surakarta.
- Maryanto dan Ismangil. 2010. Pengaruh Pupuk Hyati dan Batuan fosfat Alam terhadap Ketersediaan Fosfor dan Pertumbuhan Stroberi pada Tanah Andosol. Jurnal Hortikultura Indonesia . Vol 1.(2) 66 – 73.
- Mutalib,A.Aa, J.S. Lim, M.H. Wong and L. Koonvai. 1991. Haracterization, Distribution and Utilization of Peat in Malaysia. Proc. International Symposium on Tropical Peatland. 6-10 May 1991, Kuching, Serawak, Malaysia
- Nugroho, 1997. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Kanisius. Jakarta. 67 hal.
- Pratiwi, Naomi Endah, Bistok Hasilolan Simanjuntak, Dina Banjarnahor. 2017. Pengaruh Campuran Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca* L) sebagai Tanaman Hias Tanaman Vertikal Agric. Jurnal Ilmu Pertanian, AGRIC Vol. 29, No. 1, Juli 2017: 11 - 20
- Rahman, M. Hossain, M. M., Khaliq, Q. A., Moniruzzaman. 2014. "Effect of planting time and genotypes growth, yield and quality of strawberry (*Fragaria×ananassa* Duch.)." *Scientia Horticulturae* 167: 56-62
- Safei, M; A. Rahmi; Noor Jannah. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1. J. Agrifor. Vol 13 No.1: 59-66.

Shoemaker, J.S. 1982. Small Fruits Culture 5 th ed. Avi Publishing Co. Inc. Connecticut. 187 p.

Suminarti, N. E. 2010. Pengaruh Pemupukan N dan K pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Talas yang Ditanam di Lahan Kering. *J.Akta Agrosia*. 13(1): 1-17.

Susanto, S.; B. Hartanti; N. Khumalda. 2010. Produksi dan Kualitas Buah Stroberi pada Beberapa Sistem Irigasi. The Fruit Production and Quality of Strawberry Under Several Irrigation System. *J. Hortikultura Indonesia* Vol.1 No.1: 1-9.

Lampiran 1. Data hasil analisis pH tanah di awal penelitian di Lab UM Palangkaraya

Uraian	pH
Tanah	4,90
Tanah Setelah Inkubasi	5,85
A1	6,13
A2	6,09
A3	5,97

Lampiran 2. Hasil Analisis Tanah Gambut dan Tanah Gambut setelah Inkubasi dengan Dolomite (Laboratorium Jurusan Tanah Universitas Lambung Mangkurat pada akhir penelitian)

No	Kode sampel	C-org (%)	P ₂ O ₅ _tsd (ppm)	N-NO ₂	N-NH ₄	pH(H ₂ O)	K-dd me/100g-
1	Tanah Gambut	21,79	5,89	44,60	6,84	7,45	0,47
	Kriteria	ST	SR	S	SR	AA	S
2	Gambut+Dolomite	14,98	4,19	35,72	33,96	9,26	0,32
	Kriteria	ST	SR	S	S	Alkalis	S
3	Pukan Ayam		374,12	1,6	-	4,37	0,44
	Kriteria		SR	S	S	M	S

Keterangan : Kriteria Tanah Wardjowigeno

ST : sangat tinggi SR : sangat rendah T : tinggi
 AA : Amat Alkalis R : Rendah