

Aplikasi pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L.*)

The application of liquid organic fertilizer of banana skin and chicken manure affects the growth and production of cucumber (*Cucumis Sativus L.*)

Mahyuddin¹, Yayuk Purwaningrum^{1*}, Rangga Tri Anggi Sinaga²

¹Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia

*Corresponding Author: yayuk.purwaningrum@fp.uisu.ac.id

Abstract

The enzyme content of banana xylase contains chemical elements such as magnesium, sodium, phosphorus, sulfur so that banana skin has good potential to be used as organic fertilizer. The purpose of this study was to determine the effect of giving banana skin liquid organic fertilizer and chicken manure, as well as knowing the most optimal dosage against the growth and production of cucumber. This study used a Randomized Block Design (RBD) with two factors, namely the dose of liquid organic fertilizer and manure. The dose of banana organic fertilizer used is (0 mL/plant), P₁ (20 mL/plant), P₂ (40 mL/plant), and P₃ (60 mL/plant). The doses of chicken manure used are A₀ (0 kg/plot), A₁ (2 kg/plot), A₂ (4 kg/plot) and A₃ (6 kg/plot). The results showed that banana peel liquid organic fertilizer had an effect on the number of productive branches, giving chicken manure affected the number of productive branches but did not fall on the weight of the fruit per sample and the weight of the fruit per plot. The most optimal dose for banana skin organic liquid fertilizer is P₂ (40 mL/plant) and the most optimal dose for chicken manure is A₃ (6 kg/plot).

Keywords: Doses, organic fertilizers, animal fertilizers, organic waste

Abstrak

Kandungan enzim xylase kulit pisang mengandung unsur kimia seperti magnesium, sodium, fosfor, sulfur sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam, serta mengetahui dosis yang paling optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu faktor dosis pupuk organik cair dan pupuk kandang. Dosis pupuk cair organik kulit pisang yang digunakan yaitu P₀ (0 mL/tanaman), P₁ (20 mL/tanaman), P₂ (40 mL/tanaman), dan P₃ (60 mL/tanaman). Dosis pupuk kandang ayam yang digunakan yaitu A₀ (0 kg plot), A₁ (2 kg/plot), A₂ (4 kg/plot) dan A₃ (6 kg/plot). Hasil penelitian menunjukkan pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif, pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif tetapi tidak berpengaruh terhadap berat buah per sampel dan berat buah per plot. Dosis yang paling optimal untuk pupuk cair organik kulit pisang yaitu P₂ (40 mL/tanaman) dan dosis yang paling optimal untuk pupuk kandang ayam yaitu A₃ (6 kg/plot).

Kata Kunci: Dosis, pupuk organik, pupuk hewani dan sampah

Pendahuluan

Mahyuddin, *dkk*: Aplikasi pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L.*)

Di Indonesia tanaman mentimun ditanam di daerah daratan rendah dan dataran tinggi 0-1000 m di atas permukaan laut. Daerah yang menjadi pusat pertanaman mentimun adalah Propinsi Jawa Barat, Daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur dan Jawa Tengah (Anonim, 2017).

Menurut kementerian pertanian produksi tanaman hortikultura di Indonesia khususnya tanaman mentimun adalah sebagai berikut, tahun 2011 produksi 53.596, tahun 2012 produksi 51.283, tahun 2013 produksi 49.296, tahun 2014 produksi 48. 578 dan tahun 2015 produksi 43.573 dengan pertumbuhan menurun sekitar -10,30 % (BPS, 2016).

Produksi dan luas lahan hortikultura untuk Provinsi Sumatera Utara dari tahun 2010 sampai 2014. Tahun 2010 Luas lahan 3.212 hektar Produksi 113,41 ton, tahun 2011 Luas lahan 2.953 Produksi 155,69, tahun 2012 luas lahan 3.259 Produksi 133,26 Ton, tahun 2013 Luas lahan 2.765 Produksi 123,78 dan Tahun 2014 Luas lahan 2.638 Produksi 136,34 (BPS, 2016).

Untuk meningkatkan hasil Mentimun perlu adanya usaha peningkatkan produksi dengan teknologi pemupukan yang baik. Pada kondisi sekarang pupuk tersedia di lapangan semakin langka dan subsidi dari pemerintah semakin berkurang menjadikan harga pupuk semakin mahal. Maka untuk menjaga kestabilan produksi perlu kiranya diterapkan teknologi yang tepat guna dan mudah diperoleh sebagai alternatif untuk mengganti peranan pupuk buatan solusi yang dapat dilakukan untuk masalah pemupukan ini adalah dengan penggunaan pupuk organik (Lingga, 2002).

Kulit pisang itu sendiri sekitar 1/3 bagian dari buah pisang. Sejauh ini pemanfaatan sampah kulit pisang masih kurang, hanya sebagaian orang yang memanfatkannya sebagai pakan ternak. Selain penghasil enzim xylase kulit pisang juga mengandung unsur kimia seperti

magnesium, sodium, fosfor, sulfur sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik baik padat maupun cair (Susetya, 2016).

Penggunaan pupuk organik cair diharapkan dapat mempercepat proses penggunaan pupuk organik tersebut dan dapat mempermudah dalam pengaplikasian-nya pada tanaman sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi tanah dan mengurangi dampak negatif dari bahan kimia yang berbahaya bagi lingkungan serta ramah lingkungan (Marsono, 2000).

Kelebihan dari pupuk cair limbah organik adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk organik cair apabila dicampur dengan pupuk organik padat, dapat mengaktifkan unsur hara dalam pupuk organik padat (Parnata, 2004).

Selain pupuk organik dari kulit buah pisang, juga terdapat pupuk organik kotoran hewan atau pupuk kandang yang dapat digunakan sebagai sumber hara organik. Selain mudah di dapat pupuk kandang juga murah dan cukup mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Hewan yang bisa dipelihara oleh masyarakat, seperti sapi, kambing dan ayam. Selain berbentuk padat, pupuk kandang juga bisa berupa cair yang berasal dari air kencing (*urine*) hewan (Nugroho, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di jalan Namorambe/ jalan Perumnas Putri Deli Indah Namorambe Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang pada bulan Maret 2017 sampai dengan April. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih Varietas Harmony Mentimun, Fungisida, Bambu, pupuk Kandang Ayam, bakteri (EM-4), kulit pisang, gula, air dan bahan lain yang dianggap perlu.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yang diteliti dan di ulang sebanyak 3 kali.

1. Faktor pertama adalah pemberian pupuk cair kulit pisang (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

P₀ = Kontrol

P₁ = 20 mL/tanaman

P₂ = 40 mL/tanaman

P₃ = 60 mL/tanaman

2. Faktor kedua adalah pemberian pupuk kandang ayam (A) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

A₀ = Kontrol

A₁ = 5 Ton/ ha (2 Kg/Plot)

A₂ = 10 Ton/ ha (4 Kg/Plot)

A₃ = 15 Ton/ ha (6 Kg/Plot)

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Cabang Produktif

Dari hasil pengamatan terhadap rata-rata jumlah cabang produktif tanaman mentimun dari umur 10 – 30 hari setelah tanam (pengamatan 1-3).

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif, begitu juga halnya pada pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang produktif

Tabel 1. Rataan jumlah cabang tanaman mentimun 10-30 HST pada perlakuan pupuk cair organik kulit pisang dan pupuk kandang ayam

Perlakuan Pupuk Kulit Pisang (P)	Pupuk Kandang Ayam (A)				Rataan P
	A ₀ (Kontrol)	A ₁ kg/plot)	A ₂ (4 kg/Plot)	A ₃ (6 kg/Plot)	
P ₀ (Kontrol)	8.13	8.20	8.93	10.40	8.91b
P ₁ (20 ml/ Tan)	7.80	8.53	9.26	10.06	8.91b
P ₂ (40 ml/ Tan)	8.66	9.40	9.60	10.26	9.48a
P ₃ (60 ml/ Tan)	7.93	8.93	9.13	10.93	9.23ab
Rataan A	8.13d	8.76c	9.23b	10.41a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kelompok perlakuan yang sama berbeda nyata (taraf 5%), sedangkan angka yang diikuti huruf yang sama pada perlakuan yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk cair organik kulit pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah cabang produktif tanaman mentimun. Rataan jumlah cabang produktif tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P₂ (Dosis 40 mL/tanaman) yaitu 9.48 cabang, yang berbeda nyata (taraf 5%), dan diikuti pada perlakuan P₃ (Dosis 60 ml/Tanaman) yaitu 9.23 cabang, perlakuan P₀ (0 mL/tanaman) atau kontrol yaitu 8.91 cabang dan perlakuan P₁ (20 mL/tanaman) yaitu 8.91 cabang.

Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata jumlah cabang produktif tanaman mentimun. Rataan jumlah cabang produktif tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃ (6 kg/plot) yaitu 10.41 cabang, yang berpengaruh sangat nyata (taraf 5%), yang diikuti perlakuan A₂ (4 kg/plot) yaitu 9.23 cabang, diikuti juga perlakuan A₁ (2 kg/plot) yaitu 8.76 cabang, dan perlakuan A₀ (0 kg/plot) atau Kontrol yaitu 8.13 cabang. Interaksi kedua perlakuan didapat jumlah cabang

terbanyak pada perlakuan P₃A₃ (6 kg/plot dan 60 mL/tanaman) diperoleh jumlah cabang produktif terbanyak yaitu 10.93 cabang.

Hubungan jumlah cabang produktif dengan dosis pemberian pupuk cair organik kulit pisang adalah linier dengan persamaan: $\hat{Y} = 0.007x + 8.91$, $R^2 = 0.503$. Hubungan jumlah cabang produktif dengan dosis pemberian pupuk kandang ayam adalah linier dengan persamaan: $\hat{Y} = 0.365x + 8.036$, $R^2 = 0.959$.

Hubungan jumlah cabang produktif dengan pemberian pupuk organik cair kulit pisang adalah linier dengan nilai korelasi determinan 0.503 (50.3% jumlah cabang produktif dipengaruhi oleh pemberian pupuk organik cair kulit pisang dan 49.7 % jumlah cabang produktif dipengaruhi oleh faktor lain). Sedangkan hubungan jumlah cabang produktif dengan pemberian pupuk kandang ayam adalah linier dengan nilai korelasi determinan 0.959 (95.9% jumlah cabang produktif dipengaruhi oleh pemberian pupuk kandang ayam dan 4.1 % jumlah cabang produktif dipengaruhi oleh faktor lain).

Hasil pengamatan jumlah cabang produktif tanaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah cabang produktif tanaman dan menghasilkan rata-rata tertinggi pada perlakuan P₂ parameter ke 3 (30 hari setelah tanam) yaitu 9.48 cabang dan A₀ (0 kg/plot) yaitu 8.13 cabang. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sifat genetik dari cabang tanaman mentimun yang indeterminate yaitu pertumbuhan cabang akan terus berlangsung walaupun tanaman sudah mengeluarkan bunga.

Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh beberapa hal seperti sifat genetik dan kemampuan tanaman dalam beradaptasi dengan kondisi lingkungan tempat hidupnya, pada keadaan ini lingkungan sama, sehingga yang berpengaruh adalah faktor genotifnya, hal ini sesuai dengan pendapat Gardner (1991, dalam Husna dan Ardian, 2010), yang mengatakan

pertumbuhan dan perkembangan tanaman dikendalikan oleh genotip dan lingkungan.

Pertumbuhan tanaman selalu membutuhkan unsur hara dalam menghasilkan akar, batang, daun, bunga dan buah sebagai hasil produksi yang akan dimanfaatkan oleh manusia. Unsur hara tersebut dapat berupa makro dan mikro, dan yang paling dibutuhkan dalam jumlah yang besar yaitu unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Menurut (Nurdin, 2009) tumbuhan memerlukan unsur N, P dan K untuk merangsang sintesis serta pembelahan dinding sel secara antiklinal sehingga dapat mempercepat pertambahan jumlah daun dan cabang. Unsur kalium yang tinggi pada pupuk organik cair berperan penting dalam transport fotosintat ke bagian sink yaitu daun muda atau tunas yang sedang tumbuh.

Menurut (Subroto, 2009) bahwa pemberian pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki struktur tanah yang sangat kekurangan unsur organik serta dapat memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman. Oleh sebab itu pemberian pupuk organik ke dalam tanah sangat diperlukan agar tanaman yang tumbuh di tanah dapat tumbuh dengan baik. Selain itu pupuk kandang ayam memiliki kandungan N tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan pupuk organik lainnya hal ini diduga yang mempengaruhi jumlah cabang produktif.

Berat Buah Per Tanaman Sampel (g)

Dari hasil pengamatan terhadap rata-rata berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun.

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun, begitu juga halnya pada pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun dan interaksi keduanya juga berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per sampel tanaman mentimun.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk cair organik kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun. Rataan berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P₀ (0 mL/tanaman) yaitu 375.00 g yang berpengaruh tidak nyata (taraf 5%), dan diikuti pada perlakuan P₃ (60 mL/tanaman) yaitu 352.17 g, perlakuan P₁ (20 mL/tanaman) yaitu 352.15 g dan perlakuan P₂ (40 mL/tanaman) yaitu 312.00 g. Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun. Rataan berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃ (6 kg/plot) yaitu 366.00 g, yang berpengaruh tidak nyata (taraf 5%), yang diikuti perlakuan A₁ (2 kg/plot) yaitu 363.17 g diikuti juga perlakuan A₀ (0 kg/plot) yaitu 336.23 g dan perlakuan A₂ (4 g/plot) yaitu 325.92 g.

Pada penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, bahwasannya pada P₀(0 mL/tanaman) atau kontrol menghasilkan rata-rata tertinggi berat buah per sampel yaitu 375.00 g. pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap beberapa parameter yang diamati pada produksi tanaman mentimun. Hal ini

kemungkinan dikarenakan tidak dilakukan perlakuan pemangkasan cabang sehingga unsur hara yang diserap tanaman di gunakan untuk perbanyak pertumbuhan cabang.

Pemangkasan merupakan upaya menciptakan keadaan tanaman menjadi lebih baik, sehingga sinar matahari dapat masuk keseluruhan bagian tanaman meningkatnya intersepsi cahaya yang masuk ketajuk tanaman serta meningkatnya sirkulasi udara dan ketersediaan CO₂ dalam tajuk. Ketersediaan cahaya dan CO₂ yang cukup serta faktor-faktor lainnya yang mendukung akan meningkatkan laju fotosintesis yang pada akhirnya meningkatkan ketersediaan fotosintat yang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan panjang batang tanaman (Soeb, 2000). Selain itu kemungkinan di karenakan kandungan unsur hara yang rendah. Pemberian pupuk organik cair belum mampu mencukupi kebutuhan unsur hara untuk produksi tanaman mentimun, terutama unsur P pada pupuk organik cair kulit pisang. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Hasibuan, 2008 dalam Natasya *et al.*, 2013) yang menyatakan beberapa kelemahan dari pupuk alam (organik) yaitu dimana kandungan haranya rendah dan relatif sulit untuk memenuhi kebutuhan tanaman.

Tabel 2. Rataan berat buah per tanaman sampel tanaman mentimun pada perlakuan pupuk cair organik kulit pisang dan pupuk kandang ayam

Perlakuan Pupuk Kulit Pisang (P)	Pupuk Kandang Ayam (A)				Rataan P
	A ₀ (Kontrol)	A ₁ (2 kg/plot)	A ₂ (4 kg/Plot)	A ₃ (6 kg/Plot)	
P ₀ (Kontrol)	344.66	368.00	394.00	393.33	375.00
P ₁ (20 ml/Tan)	342.93	366.66	377.67	321.33	352.15
P ₂ (40 ml/Tan)	286.66	362.66	194.66	404.00	312.00
P ₃ (60 ml/Tan)	370.66	355.33	337.33	345.33	352.17
Rataan A	336.23	363.17	325.92	366.00	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kelompok perlakuan yang sama berbeda nyata (taraf 5%), sedangkan angka yang diikuti huruf yang sama pada perlakuan yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT.

Berat Buah Per Plot (Kg)

Hasil analisa statistik menunjukkan bahwa respon pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot tanaman mentimun, begitu juga halnya pada pupuk

kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot tanaman mentimun dan interaksi keduanya juga berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot tanaman mentimun.

Tabel 3. Rataan berat buah per plot tanaman mentimun pada perlakuan pupuk cair organik kulit pisang dan pupuk kandang ayam

Perlakuan Pupuk Kulit Pisang (P)	Pupuk Kandang Ayam (A)				Rataan P
	A ₀ (Kontrol)	A ₁ kg/plot)	A ₂ kg/Plot)	A ₃ kg/Plot)	
P ₀ (Kontrol)	4.73	4.84	4.57	6.56	5.17
P ₁ (20 ml/Tan)	4.17	4.87	6.18	5.06	5.07
P ₂ (40 ml/ Tan)	5.08	5.60	3.66	6.88	5.30
P ₃ (60 ml/ Tan)	5.70	4.73	6.56	5.94	5.73
Rataan A	4.92	5.01	5.24	6.11	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kelompok perlakuan yang sama berbeda nyata (taraf 5%), sedangkan angka yang diikuti huruf yang sama pada perlakuan yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT.

Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk cair organik kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah tanaman mentimun. Rataan berat buah tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan P₃ (60 mL/tanaman) yaitu 5.73 kg yang berpengaruh tidak nyata (taraf 5%), dan diikuti pada perlakuan P₂ (40 mL/tanaman) yaitu 5.30 kg, perlakuan P₀ (0 mL/tanaman) yaitu 5.17 kg dan perlakuan P₁ (20 mL/tanaman) yaitu 5.07 Kg. Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah buah tanaman mentimun. Rataan berat buah tanaman mentimun yang tertinggi diperoleh pada perlakuan A₃ (6 kg/plot) yaitu 6.11 kg, yang berpengaruh tidak nyata (taraf 5%), yang diikuti perlakuan A₂ (4 kg/plot) yaitu 5.24 kg diikuti perlakuan A₁ (20 kg/plot) yaitu 5.01 kg dan perlakuan A₀ (0 kg/plot) yaitu 4.92 Kg.

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap beberapa parameter yang diamati pada pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Hal ini kemungkinan dikarenakan, pupuk kandang ayam sangat

lama terurai dan lambat diserap oleh akar-akar tanaman. Salah satu kelemahan pupuk organik adalah kandungan hara yang rendah serta pengaruh terhadap tanaman sangat lambat (Hardjowigeno, 2003 dalam Enny, 2013)

Selain itu diduga karena kandungan pupuk kandang ayam belum cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman dan memperbaiki kondisi tanah lahan penelitian, Bahan organik itu sendiri berperan memperbaiki kondisi tanah dan hanya sedikit untuk menyumbang unsur hara bagi tanaman dilihat dari sifatnya yang lambat tersedia bagi tanaman, namun bahan organik dapat membantu menyediakan unsur hara dari proses perombakan bahan organik.

Kekurangan unsur hara dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan dan mempengaruhi hasil produksi tanaman. Salah satu faktor kurang tersedianya unsur hara tanaman yaitu pH atau tingkat kemasaman tanah, sehingga pupuk yang diberikan tidak tersedia bagi tanaman dan merupakan salah satu faktor pembatas hasil tanaman mentimun.

Dari hasil analisis tanah diperoleh bahwa tanah di lahan penelitian bersifat asam atau pH yang rendah yang berarti

tanah kurang subur dan diduga unsur hara P didalam tanah sukar tersedia dikarenakan P terfiksasi oleh Al dan Fe, begitu juga dengan unsur hara K yang diduga kurang tersedia untuk memenuhi kebutuhan tanaman.

Hal ini sejalan dengan Pendapat (Anwar, 2005) bahwa pH tanah yang rendah menyebabkan tidak tersedianya unsur hara didalam tanah. Hal ini sesuai dengan hasil analisis tanah memiliki pH 5,17 yang berarti pH tanah asam. Rendahnya ketersediaan unsur hara dalam tanah menyebabkan rendahnya tingkat kesuburan tanah, hal ini kemungkinan akan menjadi faktor pembatas dari hasil tanaman.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data percobaan dilapangan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk organik cair kulit pisang berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif yaitu 9.48 cabang pada perlakuan P₃ (60 mL/tanaman) dan tidak berpengaruh pada berat buah per sampel, dan berat buah per plot.
2. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap jumlah cabang produktif yaitu 10.41 cabang pada perlakuan A₃ (6 kg/plot), dan tidak berpengaruh terhadap, berat buah per sampel, dan berat buah per plot.
3. Interaksi pemberian pupuk organik cair kulit pisang dan pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan.

Daftar Pustaka

Anonimus. 2011. Pengaruh Bokashi Kulit Pisang (*Musa paradisiacal L.*) Dengan Aktivator Stardec Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) (Online) ([http://distan.riau.go.id/index.php/component/content/article/53-](http://distan.riau.go.id/index.php/component/content/article/53-pupuk/144-pupuk-kandang)

pupuk/144-pupuk-kandang)

Diakses pada tanggal 17 Februari 2017 pukul 20.30 WIB. Medan

BPS, 2016. Data Produksi Mentimun 2011-2015 (Online) (http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/pdf-HORTI2016/1-L_Panen_%20Nasional%20Sayuran.pdf) Diakses pada tanggal 10 Februari 2017, pukul 13.30 WIB Medan

BPS, 2016. Data Produksi Timun Sumatera Utara (Online) (<http://sumut.bps.go.id/frontend/linkTabelStatis/view/id/309>) Diakses pada Tanggal 22 Februari 2017 Pukul 20.00 WIB .Medan

Cahyono. B. 2007. Mentimun. Aneka Ilmu. Semarang.

Duaja, M.D., Gusniwati, Gani, Z.F., Salim H. 2012. Pengaruh jenis pupuk cair terhadap pertumbuhan dan hasil dua var selada (*Lactuca sativa L.*). Jurnal Bioplantae. 1 (3): 155-159.

Ennymutryarny, Endriani, Lestari, S.U. 2013. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Kandang Sapi untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L*) Varietas Tosakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lancang Kuning.

Husna, Ardian. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (*System Of Rice Intensification*). Fakultas Pertanian. Universitas Riau.

Faradina, Nova. 2009. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi beberapa varietas mentimun. Skripsi fakultas pertanian UISU, Medan

Gomez, A.K., Gomez, A.A. 1996. Prosedur Statistik untuk Penelitian pertanian. Penerjemah Endang Syamsuddin dan Justika Baharsyah. UI Press. Jakarta.

Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo.

Komaruddin, S.P, Utama, Iman. 2008. Manfaat dan Potensi Guano. Universitas Negeri Yogyakarta.

Lingga, P., Marsono. 2002. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta

- Marsono. 2000. Pupuk Akar jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta Halaman 25.
- Marsono, 2005. Pupuk Akar jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta Halaman 39.
- Natasyasembiring, B., Sengli, J., Damanik, J.G. 2013. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Varietas Kuning Terhadap Pemberian Kompos Kascing dan Pupuk NPK. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Nugroho, P. 2015. Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair. Pustaka baru Press. Yogyakarta.
- Nurdin, P., Zulzain, I., Zakaria, F, 2009. Pertumbuhan dan hasil jagung yang dipupuk N, P dan K pada tanah vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Jurnal Tanah Trop. 14 (1): 49-56.
- Parnata, Ayub. S. 2004. Pupuk organik cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Susetya, D. 2016. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- _____. 2016. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Sutanto, Rachman. 2002. Pertanian Organik. Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Kanisius. Jakarta.