

**PERBAIKAN SIFAT KIMIA TANAH FLUVENTIC EUTRUDEPTS PADA
PERTANAMAN SEDAP MALAM DENGAN PEMBERIAN PUPUK KANDANG
AYAM DAN PUPUK NPK**

***Improvements Soil Chemical Properties of Fluventic Eutrudepts for Tuberose by The
Application of Chicken Manure and NPK Fertilizer***

Mubarok S^{1*}, Kusumiyati¹ dan A. Zulkifli²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

²Alumni Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor, 45363

*Alamat korespondensi: syariful.mubarok@unpad.ac.id

ABSTRAK

Sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) merupakan tanaman hias berbunga indah yang sangat potensial dikembangkan salah satunya di Jatinangor. Tanah di Jatinangor yang termasuk ke dalam sub group *Fluventic Eutrudepts* mempunyai reaksi tanah agak masam, K-potensial sedang, K-dd sedang, dan KTK rendah, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkannya yang salah satunya dengan pemupukan. Percobaan dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk NPK terhadap K-potensial, K-dd, KTK dan bobot segar tanaman sedap malam (*Polyanthes tuberosa* L.) pada *Fluventic Eutrudepts*. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan sepuluh perlakuan dan tiga ulangan, yaitu terdiri dari : Tanpa pupuk organik + pupuk NPK (kontrol); Tanpa pupuk organik + dosis anjuran NPK; Dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK; ½ dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK; ½ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK; Dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK; Tanpa pupuk organik + 1 ½ dosis anjuran NPK; 1 ½ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK; 1 ½ dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK; 1 ½ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh terhadap K-potensial, K-dd, KTK dan bobot segar tanaman sedap malam akibat pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk NPK. Perlakuan 1 ½ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK memberikan bobot segar tanaman sedap malam terbaik sebesar 148,6 g tanaman⁻¹ dengan kenaikan bobot segar 63,2% dibandingkan dengan tanpa perlakuan.

Kata kunci: fluventic eutrudepts, sedap malam, pupuk kandang ayam, pupuk NPK

ABSTRACT

Polianthes tuberosa L. is a potential flowering plant to be developed in Jatinangor, but, the type of soil in Jatinangor belongs to *Fluventic Eutrudepts* has a lower of pH, medium of available K and potential K. New strategy is needed to resolve these problems such as by adding the organic and an-organic fertilizer. This research was conducted to determine the effect of the combination organic fertilizer and NPK on soil reaction (pH), available K, Potential K, and fresh weight of tuberose (*Polyanthes tuberosa* L.) on *Fluventic Eutrudepts*. The research design used was Randomized Block Design (RBD) with ten treatments and three replications, consist of: without organic fertilizer + NPK (control); without organic fertilizer + recommended dosage of NPK; recommended dosage of organic fertilizer + without NPK; ½ recommended dosage of organic fertilizer + ½ recommended dosage of NPK; ½ recommended dosage of organic fertilizer + recommended dosage of NPK; recommended dosage of organic fertilizer + ½ recommended dosage of NPK; without organic fertilizer + 1 ½ recommended dosage of NPK; 1 ½ recommended dosage of organic fertilizer + without NPK; 1 ½ recommended dosage of organic fertilizer + ½ recommended dosage of NPK; 1 ½ recommended dosage of organic fertilizer + recommended dosage of NPK. The results show that there were effect of soil reaction (pH), available P, potential P, and fresh weight of tuberose from combination of organic fertilizer and NPK. Treatments of 1 ½ recommended dosage of organic fertilizer + without NPK gives the best results of 148,6 g plant⁻¹ with an increase 63,2% compared with no treatment.

Key words: fluventic eutrudepts, tuberose, chicken fertilizer, NPK fertilizer

PENDAHULUAN

Tanaman sedap malam (*Polianthes tuberosa* L.) termasuk salah satu komoditi tanaman hias yang potensial karena kebutuhan akan bunga potong semakin meningkat. Di Indonesia, sedap malam banyak diusahakan oleh petani di Jawa Barat, serta sangat diminati oleh konsumen pada hari besar keagamaan atau upacara pernikahan (Herlina, 2003). Salah satu varietas yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah varietas Dian Arum yang telah dilepas sebagai Varietas Unggul Nasional oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 613/KPTS/SR.120/5/2008. Varietas ini mempunyai tipe bunga ganda dan merupakan bunga potong untuk rangkaian bunga yang lebih harum baunya dibandingkan dengan varietas lainnya.

Untuk pertumbuhannya tanaman sedap malam menghendaki tanah yang bertekstur remah, mempunyai aerasi baik dan kaya akan bahan organik. Kemasamna tanah yang optimal untuk pertumbuhan sedap malam antara 5,5 – 5,9 (Herlina, 2003). Indonesia memiliki lahan kering yang cukup luas dan berpotensi untuk dimanfaatkan dalam bidang pertanian khususnya hortikultura. Salah satu tanah yang mendominasi lahan kering tersebut adalah tanah dengan ordo Inceptisols. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2008) luas lahan kering Indonesia pada tahun 2007 seluas 66,63 juta ha. Salah satu

daerah penyebaran Inceptisols di Pulau Jawa berada di Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang, yang termasuk sub ordo *Udepts*, great group *Eutrudepts*, dan sub group *Fluventic Eutrudepts*.

Melihat kondisi lingkungan tumbuhnya, Jatinangor merupakan daerah yang bisa dikembangkan untuk pertanian sedap malam akan tetapi ada beberapa sifat kimia tanah yang kurang baik untuk pertumbuhan sedap malam, diantaranya adalah reaksi tanah agak masam, kandungan K-potensial sedang, kandungan K-dd sedang, namun KTK rendah. Sehingga kondisi tersebut dapat menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman sedap malam untuk tumbuh secara optimum. Menanggulangi hal tersebut maka perlu dilakukan suatu metode untuk meningkatkan sifat tersebut yang salah satunya adalah dengan pemupukan organik.

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam yang mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyediaan hara, seperti kadar N, P, K dan Ca dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan kambing. Pupuk kandang ayam memiliki sifat relatif cepat terdekomposisi sehingga selalu memberikan respon yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan

dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lainnya (Widowati dan Wiwik, 2005). Pemberian pupuk kandang ayam yang dikombinasikan dengan pupuk NPK (anorganik) perlu dilakukan mengingat dengan pemberian pupuk kandang ayam atau pupuk NPK saja ke dalam tanah dapat meningkatkan kesuburan kimia tanpa diikuti perbaikan sifat fisika dan biologi tanah (Hardjowigeno, 2007).

Menurut Hardjowigeno, (2007) pupuk NPK merupakan pupuk anorganik yang memiliki unsur hara makro yang terdiri dari N, P dan K. Ketiga unsur tersebut memiliki peranan penting bagi tanaman yaitu unsur N berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif, unsur P memiliki peranan memacu terbentuknya bunga, memperkuat batang dan unsur hara K memiliki peranan penting yaitu sebagai proses fisiologis dalam tanaman, mempertinggi daya tahan terhadap hama dan penyakit. Salah satu keunggulan penggunaan pupuk anorganik adalah dapat menyediakan hara dengan cepat. Namun apabila hal ini dilakukan terus menerus akan menimbulkan kerusakan tanah, sehingga dalam penggunaannya harus seefisien mungkin dan kebutuhan hara tanaman sedap malam dapat tercukupi dengan penggunaan pupuk organik, serta taraf dosis yang ditingkatkan diharapkan dapat meningkatkan kandungan K-

potensial, K-dd, KTK dan hasil bobot segar tanaman sedap malam.

Umumnya petani sedap malam menggunakan pupuk kandang sebanyak 10 t ha⁻¹, tetapi kombinasi jenis dan dosis pupuk kandang dengan pupuk NPK yang terbaik terhadap K-dd, KTK, K-potensial yang memberikan hasil tanaman sedap malam terbaik pada Fluventic Eutrudepts, belum diketahui secara pasti. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka percobaan ini perlu dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk NPK terhadap K-potensial, K-dd, KTK, dan bobot segar tanaman sedap malam pada Fluventic Eutrudepts, serta untuk mengetahui perlakuan kombinasi yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap bobot segar tanaman sedap malam pada Fluventic Eutrudepts.

METODE PENELITIAN

Umbi sedap malam varietas Dian Arum ditanam di rumah kaca Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran pada ketinggian tempat 812 m di atas permukaan laut (dpl) pada bulan Februari sampai dengan Mei 2012 dengan menggunakan tanah Fluventic Eutrudepts ordo Inceptisols yang berasal dari Kebun Percobaan Pengelolaan Tanah dan Air Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran dan mengkombinasikannya dengan pupuk

organik kandang ayam serta pupuk anorganik berupa Urea, SP-36, dan KCl. Rancangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan 10 perlakuan yang terdiri dari:

A = Tanpa pupuk organik + tanpa pupuk N, P, K (kontrol)

B = Tanpa pupuk organik + dosis anjuran N, P, K

C = Dosis Anjuran pupuk organik + tanpa pupuk N, P, K

D = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran N, P, K

E = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran N, P, K

F = Dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran N, P, K

G = Tanpa pupuk organik + $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran N, P, K

H = $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk N, P, K

I = $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran N, P, K

J = $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran N, P, K

Perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga seluruhnya berjumlah 30 set percobaan. Dosis anjuran pupuk organik adalah 20 ton ha⁻¹. Dosis anjuran pupuk Urea 763 kg ha⁻¹ atau 3 g polibeg⁻¹, pupuk SP-36 138 kg ha⁻¹ atau 3 g polibeg⁻¹, dan pupuk KCl 83 kg.

Pengamatan yang dilakukan terdiri dari pengamatan utama yang dianalisis secara statistik dan pengamatan penunjang yang tidak dianalisis secara statistik.

Pengamatan utama terdiri dari penetapan K-potensial tanah dengan menggunakan ekstrak HCl 25%, K-dd dengan menggunakan metode ekstrak NH₄OAc 1M, pH 7,0, KTK dengan metode ekstrak NH₄OAc 1M, pH 7,0, serta pengukuran bobot segar tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

K-potensial

Nilai K-potensial tertinggi diperoleh dari tanah yang diberi $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik dan pengaruhnya sama dengan tanah yang ditambah dengan $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ atau dosis anjuran NPK (Tabel 1). Peningkatan K-potensial diduga dari pemberian pupuk organik dan pupuk NPK. Pemberian hanya $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik lebih efisien karena hanya menggunakan pupuk organik dan tanpa menggunakan pupuk anorganik.

Pemberian $1 \frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik dan tanpa pupuk NPK memiliki nilai K potensial tertinggi Kalium tidak dapat dipertukarkan terdiri dari K-terfiksasi dan K-mineral. Pelepasan K sangat lambat dan relatif tidak tersedia bagi tanaman, namun tetap dinilai sebagai cadangan kalium pada tanah. K-tidak dapat dipertukarkan akan semakin meningkat jika tanah bereaksi sangat masam, banyaknya mineral liat terutama mineral tipe 2:1, jumlah K yang ditambahkan berlebihan

(penambahan K cenderung meningkatkan fiksasi), pembasahan dan pengeringan tanah serta pembekuan dan pencairan (Leiwakabessy, 1988).

K-dd

Pemberian 1½ dosis anjuran pupuk organik yang dikombinasikan dengan dosis anjuran pupuk NPK memberikan nilai terbaik terhadap nilai K-dd dan pengaruhnya sama dengan tanah yang diberi 1 ½ dosis anjuran pupuk organik baik ditambah dengan ½ dosis anjuran NPK ataupun dengan yang tanpa (Tabel 2). Hal ini karena adanya penambahan K yang berasal dari pupuk organik dan pupuk NPK. Peningkatan K-dd disebabkan pengaruh langsung dari pemupukan K. Selain pertambahan dari pupuk kalium, pupuk organik berperan dalam peningkatan kadar kalium di dalam tanah. Menurut Hanafiah (2007) untuk mendukung ketersediaan hara kalium tanah, perlu upaya perlakuan untuk mendukung ketersediaannya. Salah satu

upaya tersebut adalah dengan penambahan pupuk kandang sebagai sumber bahan organik yang secara kimia merupakan bahan yang mudah terurai melalui proses mineralisasi dan akan menyumbangkan sejumlah ion-ion hara tersedia seperti K⁺ serta dapat meningkatkan sifat kimia tanah seperti naiknya pH, kadar Ca-dd, C-organik, N total, C/N dan K-dd serta turunnya kadar Al-dd dan Fe-dd yang semuanya bersifat positif terhadap perbaikan sifat-sifat kimiawi tanah kecuali nisbah C/N.

Perlakuan 1½ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK memberikan hasil tertinggi terhadap nilai K-dd tanah. K-dd tanah meningkat menjadi 0.54 (cmol kg⁻¹). Perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan 1½ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK dan 1½ dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK. Hal tersebut diduga karena pada perlakuan ini dosis pupuk organik yang diberikan paling

Tabel 1. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan pupuk NPK pada Fluventic Eutrudpts terhadap K-potensial tanah

	Perlakuan	K-potensial (cmol kg ⁻¹)
A =	Tanpa pupuk organik + tanpa pupuk NPK (kontrol)	37,24 a
B =	Tanpa pupuk organik + dosis anjuran NPK	41,22 ab
C =	Dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	42,32 abc
D =	½ dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK	45,13 bc
E =	½ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	43,39 abc
F =	Dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK	49,27 cd
G =	Tanpa pupuk organik + 1½ dosis anjuran NPK	44,39 abc
H =	1½ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	55,06 d
I =	1½ dosis anjuran pupuk organik + ½ dosis anjuran NPK	52,68 d
J =	1½ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	52,65 d

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan 5%

Tabel 2. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan pupuk NPK pada Fluventic Eutrudepts terhadap K-dd (cmol kg^{-1})

Perlakuan	K-dd (cmol kg^{-1})
A = Tanpa pupuk organik + tanpa pupuk NPK (kontrol)	0,32 a
B = Tanpa pupuk organik + dosis anjuran NPK	0,40 ab
C = Dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	0,43 abc
D = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	0,43 abc
E = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	0,41 abc
F = Dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	0,44 abc
G = Tanpa pupuk organik + $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	0,40 ab
H = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	0,48 bc
I = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	0,52 bc
J = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	0,54 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan 5%.

paling tinggi jika dibandingkan perlakuan lain, sehingga kombinasi dosis ini akan menghasilkan nilai K-dd tanah menjadi bertambah tinggi pula. Hasil pengamatan menunjukan bahwa semakin tinggi dosis pupuk organik dan pupuk NPK yang diberikan, maka nilai K-dd tanah menjadi meningkat.

KTK

Secara umum pemberian pupuk organik dan anorganik (NPK) memberikan pengaruh terhadap peningkatan nilai KTK, akan tetapi peningkatannya berbeda antar perlakuan. Pemberian $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK memberikan hasil tertinggi terhadap nilai KTK tanah (Tabel 3). Hal tersebut diduga karena pada perlakuan ini, dosis bahan organik yang diberikan paling tinggi, sehingga KTK di dalam tanah meningkat.

Menurut Widijanto, dkk (2007) bahwa pupuk organik dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) sehingga

pupuk tidak mudah mengalami pelindian (*leaching*). Nilai KTK yang tinggi di dalam tanah memudahkan terjadinya pertukaran kation dari tanah ke akar menjadi lebih baik. Sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara K yang sudah tersedia atau K larutan (K-dd). Dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk organik yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik pada perlakuan $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK dapat meningkatkan nilai KTK dan berpengaruh untuk proses penyerapan unsur hara K oleh tanaman.

Bobot Segar Tanaman Sedap Malam

Berdasarkan hasil analisis statistik pemberian kombinasi pupuk organik dan NPK memberikan pengaruh nyata dan meningkatkan hasil terhadap bobot segar tanaman sedap malam. Hanya dengan pemberian 1 dan $1\frac{1}{2}$ dosis pupuk organik mampu meningkatkan bobot segar tanaman (Tabel 4). Hal tersebut menunjukan bahwa

perlakuan dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK dan $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK mampu memberikan bobot segar tanaman sedap malam yang baik sebesar 138.4 g tanaman⁻¹ dan 148.6 g tanaman⁻¹, namun jika dilihat efesiensi penggunaan bahan anorganik atau NPK, perlakuan dosis anjuran pupuk organik saja ternyata mampu memberikan

nilai bobot segar yang besar yaitu 138.4 g tanaman⁻¹. Hal ini didasarkan atas kemampuan dari pupuk organik dosis dapat memperbaiki kondisi Fluventic Eutrudepts menjadi lebih baik sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman menjadi tersedia. Penampilan tanaman tiap perlakuan seperti yang disajikan pada Gambar 1.

Tabel 3. Pengaruh kombinasi pupuk oganik dan pupuk NPK pada Fluventic Eutrudepts terhadap KTK (cmol kg⁻¹)

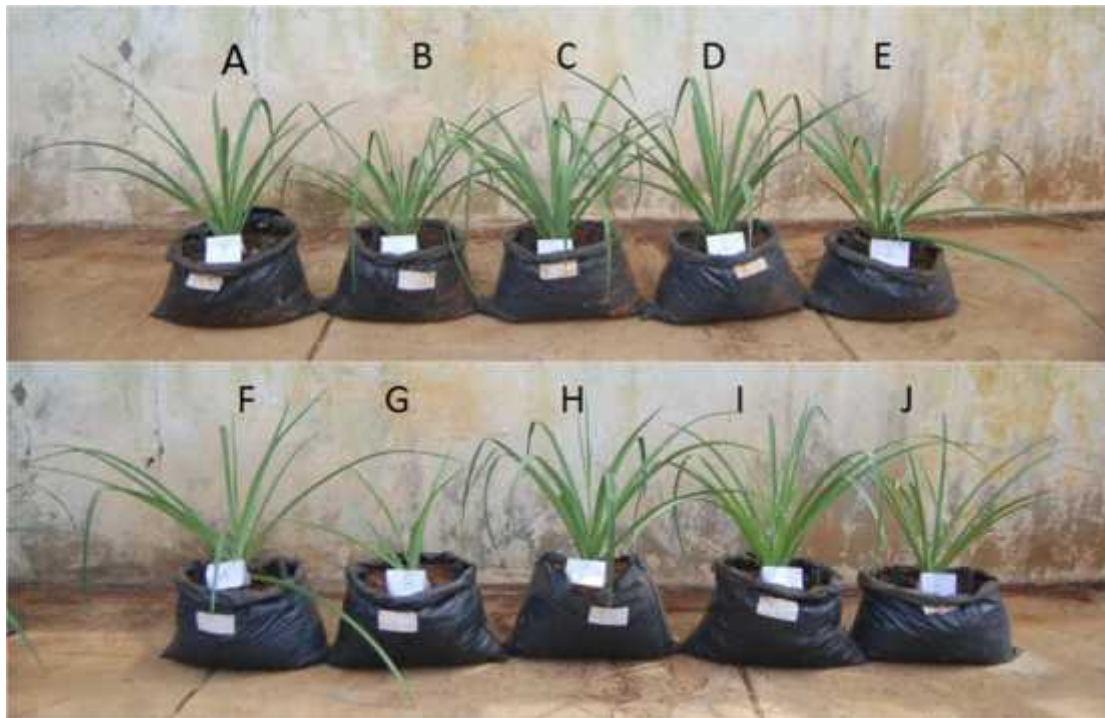
Perlakuan	KTK (cmol kg ⁻¹)
A = Tanpa pupuk organik + tanpa pupuk NPK (kontrol)	14,47 a
B = Tanpa pupuk organik + dosis anjuran NPK	14,71 ab
C = Dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	15,99 bcd
D = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	16,84 d
E = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	15,01 abc
F = Dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	16,68 d
G = Tanpa pupuk organik + $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	15,88 bcd
H = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	16,48 d
I = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	16,28 cd
J = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	20,14 e

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan 5%.

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Pupuk Oganik dan Pupuk NPK pada Fluventic Eutrudepts terhadap Bobot Segar Tanaman Sedap Malam (g tanaman⁻¹)

Perlakuan	Bobot segar (g tanaman ⁻¹)
A = Tanpa pupuk organik + tanpa pupuk NPK (kontrol)	85,41 ab
B = Tanpa pupuk organik + dosis anjuran NPK	80,39 a
C = Dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	138,4 c
D = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	125,52 bc
E = $\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	108,31 abc
F = Dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	124,25 bc
G = Tanpa pupuk organik + $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	90,96 ab
H = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK	148,60 c
I = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + $\frac{1}{2}$ dosis anjuran NPK	125,43 bc
J = $1\frac{1}{2}$ dosis anjuran pupuk organik + dosis anjuran NPK	119,29 abc

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan 5%.



Gambar 1. Penampilan tanaman sedap malam

Tanah Fluventic Eutrudepts yang digunakan dalam percobaan ini memiliki tekstur liat berdebu dan tingkat kesuburan yang tergolong cukup sehingga diharapkan untuk dapat memberikan perlakuan supaya dapat menambahkan unsur hara pada tanah sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman sedap malam supaya dapat tumbuh secara maksimal terutama N, P, dan K. Pemberian bahan organik pada tanah menyediakan zat pengatur tumbuh tanaman yang memberikan keuntungan bagi pertumbuhan tanaman seperti vitamin, asam amino, auksin dan giberelin yang terbentuk melalui komposisi bahan organik (Max, 2009). Bahan organik juga dapat memperbaiki struktur tanah, gerakan udara dan air, pH tanah, kandungan hara dan kapasitas pegang air pada tanah ordo Inceptisols yang

diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk NPK berpengaruh terhadap K-potensial, K-dd, KTK, serta bobot segar tanaman sedap malam pada Fluventic Eutrudepts.
2. Perlakuan 1 ½ dosis anjuran pupuk organik + tanpa pupuk NPK memberikan bobot segar tanaman sedap malam terbaik sebesar 148,6 g tanaman⁻¹ dengan kenaikan bobot segar 63,2% dibandingkan dengan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Herlina, D.2003. *Polyanthes tuberosa* L. (Tidak Dipublikasikan)
- Hanafiah, K. A. 2007. *Dasar-dasar ilmu tanah*. Rajawali Press, Jakarta.
- Max, H. 2009. Pengaruh bahan organik terhadap pertumbuhan tanaman. *Jurnal Adiwida*, 2
- Leiwakabessy, F. M. 1988. *Kesuburan Tanah*. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Widijanto, H., J. Syamsiah, R. Widyawati. 2007. Ketersediaan N tanah dan kualitas hasil padi dengan kombinasi pupuk organik dan anorganik pada sawah di Mojogedang. *Agrosains*, 9 (1).
- Widowati dan Wiwik. H. 2005. Pupuk Kandang. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>. diakses 28-11-2011.