MENINGKATKAN HASIL TANAMAN STROBERI DENGAN *URINE* KELINCI

Yulia Eko Susilowati[1)], Rahayu Sarwitri[2)]
[1] Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
email: yulia_pertanian@utm.ac.id
[2] Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar
email: rahayusarwitri@yahoo.com

Abstract

The research was to study of rabbit urine dose and interval given on the yield of strawberry plant. This research was conducted at Sumber village district of Dukun regency of Magelang and Kalikuto village district of Grabag regency of Magelang, since June to October 2016. Two treatment factors were arranged in Randomized Complete Block Design with tree replications. The first factor was rabbit urine dose of four levels i.e. 150, 300, 450, 600 ml/plant. The two factor was interval given of tree leves i.e. every 5, 10, 15 days. The result of this research in district of Dukun and district of Grabag showed that rabit urine dose 300 ml/plant give hight yield on number of bunches of flower, number of flower, number of fruit, weight of fruit, weight per fruit per plant. Interval given of rabit urine 10 days give hight yield on number of fruit and weight of fruit per plant. Urine dose of rabbit and interval given on the yield of is not interaction on all observation parameters

***Keywords** : Dose, Interval, Rabit urine, Strawberry.*

1. PENDAHULUAN

Tanaman stroberi (*Fragaria x ananassa* Duchesne) bukan tanaman asli Indonesia. Tanaman ini berasal dari daerah Chili yang di tanam di daerah beriklim sub tropis. Sampai saat ini sentra stroberi masih terbatas di daerah dataran tinggi kawasan Cipanas, Cianjur, Lembang – Bandung, Batu – Malang, dan Bedugul – Bali (Widyaningsih, 1997).

Hasil buah stroberi rata-rata pertanaman sebanyak 1 – 2 kg buah/tahun, sehingga jauh lebih rendah bila dibandingkan dengan daerah asalnya yang bisa mencapai 3 – 5 kg untuk varietas Joliette (Khanizadeh *et.al*., 1996). Hal tersebut disebabkan oleh adanya persentase pembentukan bunga menjadi buah stroberi yaitu 50% - 60 % dan buah yang terbentuk kecil-kecil, sehingga hasilnya rendah. Hal ini disebabkan oleh budidaya yang belum dilakukan secara maksimal. Hingga saat ini banyak metode yang diterapkan agar tanaman stroberi dapat berproduksi optimal. Teknik budidaya seperti sistem penanaman, pengairan, pemupukan, pemangkasan dan pengendalian OPT dapat menentukan hasil dan kualitas stroberi (Supriatin Budiman dan Saraswati, 2002).

Tanah pertanian pada umumnya mengandung unsur hara yang tidak cukup untuk kebutuhan tanaman sehingga diperlukan tindakan pemupukan dengan tujuan menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam keadaan berimbang dan harus berada dalam keadaan tersedia (Anonim, 1986). Menurut Prihmantoro (1999), pupuk organik lebih baik bila dibandingkan dengan pupuk anorganik.

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 aktifitas 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). Pemupukan dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat meningkatkan hasil baik kuantitas dan kualitas tanaman.

Saat ini tidak kurang dari 25 merek pupuk organik buatan pabrik dalam bentuk padat maupun cair sudah beredar di pasaran berasal dari bahan organik seperti *urine* kelinci, pupuk daun dan sebagainya (Lingga dan Marsono, 2001). Yang perlu diperhatikan dalam penggunaan pupuk cair adalah konsentrasi, dosis dan interval pemberian yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Pemberian pupuk dengan dosis berlebihan akan mengakibatkan pemupukan tidak efesien (Hidayati, 2003). Sedangkan pemberian dosis pupuk yang kurang dari yang dianjurkan akan mengakibatkan pertumbuhan kurang optimal dan akan mempengaruhi fisiologis tanaman (Sumaryo, 1993). Interval pemberian pupuk cair diperlukan untuk menambah hara yang diperlukan oleh tanaman karena akan

mempengaruhi fotosintesis sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

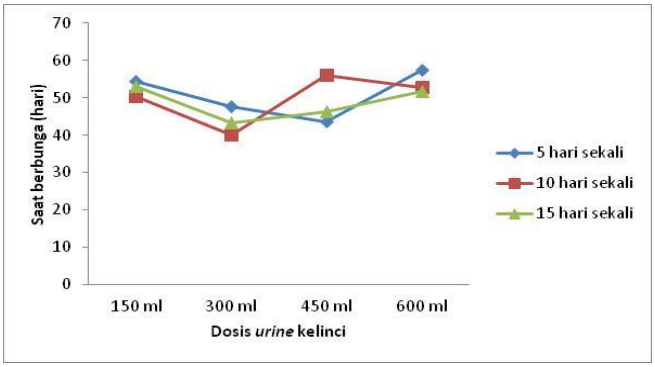
2. METODE PENELITIAN

Penelitian berupa percobaan pot menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), yang disusun dalam Faktorial (4 x 3). Penelitian menggunakan 3 ulangan sebagai blok.

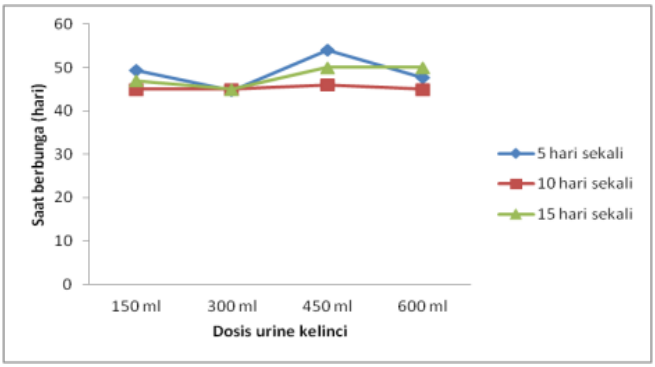
Faktor pertama adalah dosis *urine* kelinci yang terdiri dari 4 aras : dosis *urine* kelinci 150 ml/tanaman, dosis *urine* kelinci 300 ml/tanaman, dosis *urine* kelinci 450 ml/tanaman, dosis *urine* kelinci 6000 ml/tanaman. Faktor kedua adalah interval pemberian terdiri dari 3 aras : 5 hari sekali,10 hari sekali, 15 hari sekali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

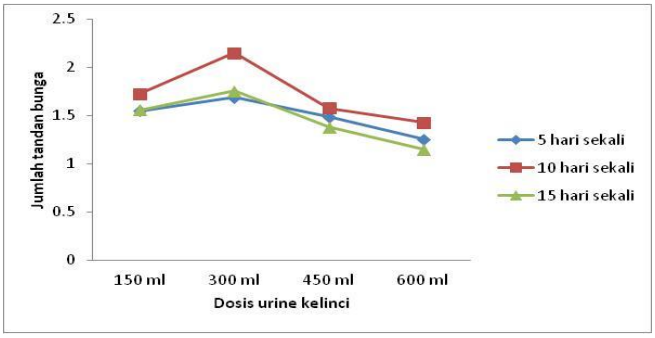
Data hasil penelitian meningkatkan hasil tanaman stroberi dengan *urine* kelinci di Kecamtan Dukun dan Grabak pada gambar di bawah ini.



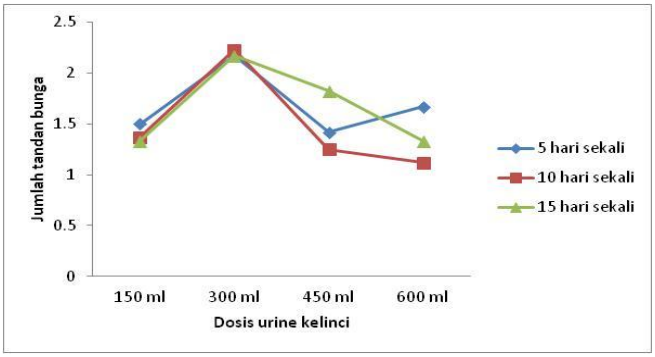
Gambar 1. Saat berbunga (hari) Kecamatan Dukun



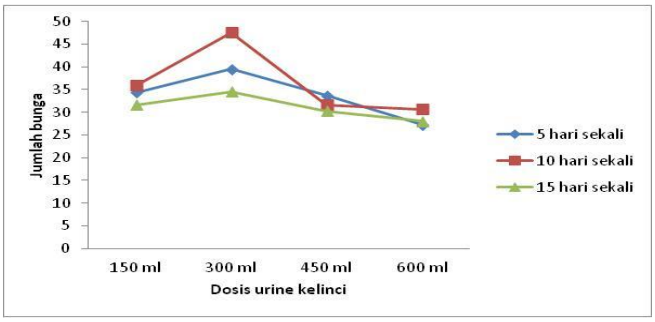
Gambar 2. Saat berbunga (hari) Kecamatan Grabag



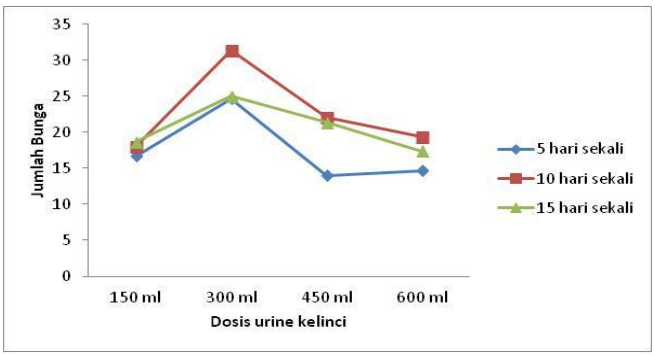
Gambar 3. Jumlah tandan bunga Kecamatan Dukun



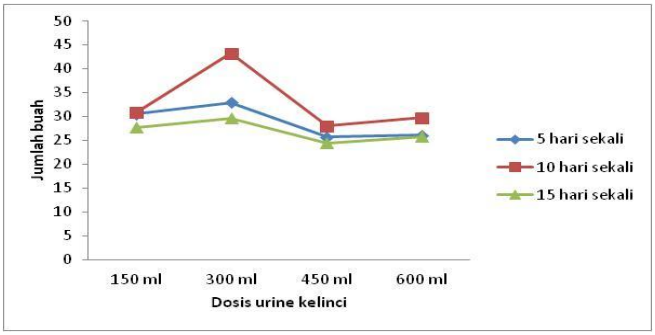
Gambar 4. Jumlah tandan bunga Kecamatan Grabag



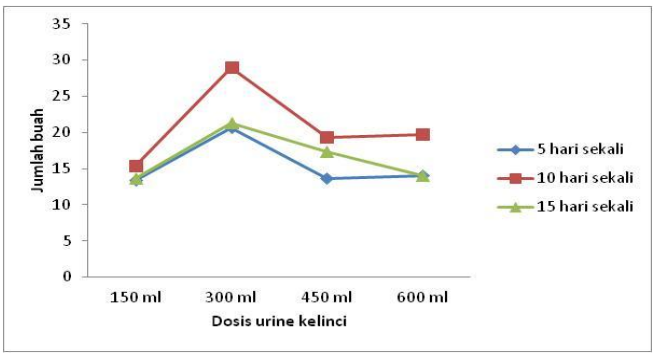
Gambar 5. Jumlah bunga Kecamatan Dukun



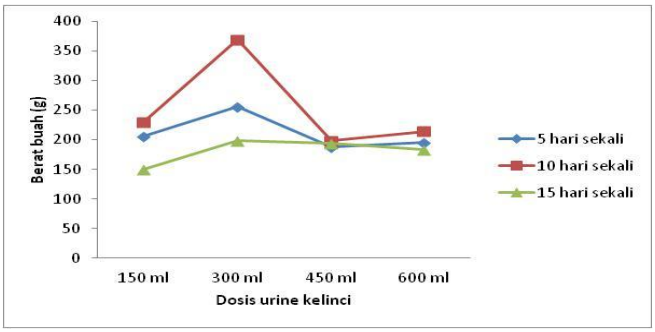
Gambar 6. Jumlah bunga Kecamatan Grabag



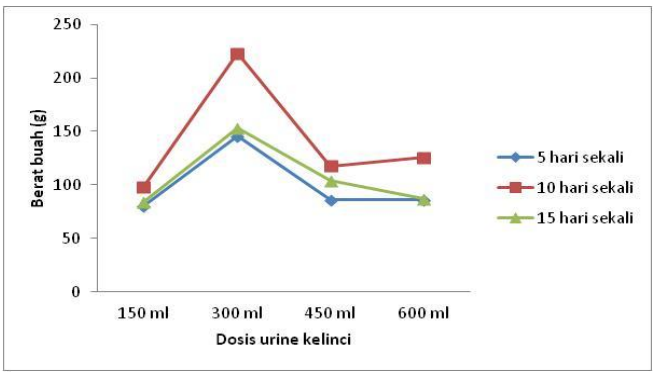
Gambar 7. Jumlah buah Kecamatan Dukun



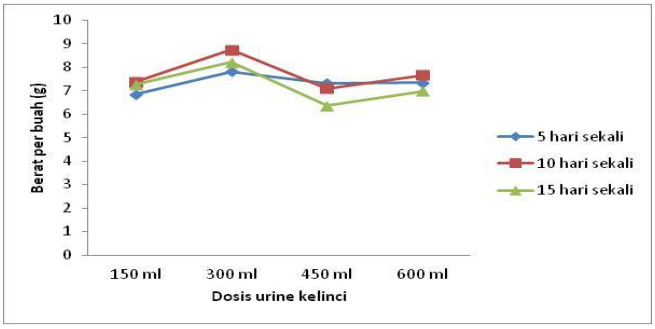
Gambar 8. Jumlah buah Kecamatan Grabag



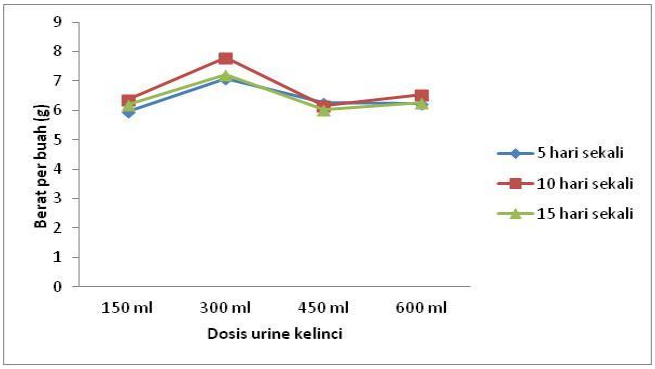
Gambar 9 .Berat buah (g) Kecamatan Dukun



Gambar 10. Berat buah (g) Kecamatan Grabag



Gambar 11.Berat per buah (g) Kecamatan Dukun



Gambar 12. Berat per buah (g) Kecamatan Grabag

A. Dosis *urine* kelinci

Uji lanjut saat berbunga yang paling cepat diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml di Kecamatan Dukun berbunga pada umur 43,67 hari. Sedang umur berbunga tidak beda nyata di Kecamatan Grabag (Gambar 1 dan 2). *Urine* kelinci termasuk pupuk organik yang mempunyai sifat slow release karena harus mengalami proses dekomposisi lebih dahulu, sehingga tidak cepat tersedia bagi tanaman. Hal ini mengakibatkan saat berbunga sama dengan berbagai dosis *urine* kelinci terutama di Kecamatan Grabag dan mempunyai kesuburan tanah yang sama.

Uji lanjut menunjukkan beda nyata pada jumlah tandan jumlah bunga pertanaman, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat per buah di Kecamatan Dukun dan Kecamatan Grabag dengan dosis *urine* kelinci 300 ml.

Jumlah tandan bunga yang paling banyak diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml yaitu 1,87 di Kecamatan Dukun dan 2,19 di Kecamatan Grabag. Jumlah bunga yang paling banyak diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml yaitu 40,52 bunga di Kecamatan Dukun dan 27 bunga di Kecamatan Grabag. Jumlah buah yang paling banyak diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml yaitu 35,26 buah di Kecamatan Dukun dan 23,67 buah di Kecamatan Grabag. Berat buah yang paling tinggi diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml yaitu 274,72 g di Kecamatan Dukun dan 174,18 g di Kecamatan Grabag. Berat per buah yang paling tinggi diperoleh pada dosis *urine* kelinci 300 ml yaitu 8,25 g di Kecamatan Dukun dan 7,37 g di

Kecamatan Grabag (Gambar 3, 4, 5, 6, 7, 8,9, 10 dan 11)

Dosis yang kurang maupun yang berlebihan memberikan jumlah tandan, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, berat per buah di Kecamatan Dukun dan Kecanmatan Grabag yang lebih sedikit. Pada fase pembentukan jumlah tandan, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, berat per buah di Kecamatan Dukun dan Kecanmatan Grabag, pupuk *urine* kelinci sudah dalam keadaan tersedia sehingga tanaman dapat menggunakan sesuai dengan jumlah pupuk yang diberikan masing-masing. Pertumbuhan vegetatif yang baik akan mendukung pertumbuhan generatif. Pembentukan dan pertumbuhan jumlah bunga dan jumlah buah yang tinggi mendukung pembentukan dan pertumbuhan berat buah yang tinggi pula.

Urine kelinci merupakan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah struktur tanah menjadi remah, aerasi dan drainase lebih baik; sifat kimia tanah unsur hara bertambah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara; dan sifat biologis tanahmeningkatkan aktivitas mikrobia tanah dalam melakukan proses dekomposisi, sehingga meningkatkan kesuburan tanah (Sumaryo. 1993). Dengan tercukupi unsur hara dari *urine* kelinci dalam keadaan tersedia maka akan meningkatkan fotosintesis dan terbentuk fotosintat yang tinggi digunakan untuk pembentukan tandan bunga, bunga, dan buah sehingga meningkatkan jumlah tandan, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan berat per buah.

Pada *urine* kelinci mengandung unsur hara makro dan mikro sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman baik fase vegetatif maupun fase generatif. Pupuk organik umumnya merupakan pupuk lengkap, artinya mengandung unsur hara esensial makro dan mikro meskipun dalam jumlah yang sedikit. Dalam pemberian pupuk organik tidak hanya diberikan sekali tetapi dapat berkali-kali sesuai kebutuhan tanaman (Herlambang, 2001). *Urine* kelinci merupakan pupuk organik cair yang bisa memperbaiki keadaan fisik, kimia dan biologis tanah. . Kotoran cair *urine* kelinci mengandung 1,0 % nitrogen, 0,5 % fosfor, 1,5 % kalium dan 92 % air. *Urine* kelinci mempunyai bau yang menyengat karena kandungan nitrogen yang tinggi (Prihmantoro, 2001). Kandungan N yang tinggi pada *urine* kelinci mempengaruhi pertumbuhan vegetatif sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik mempengaruhi pertumbuhan generatif tanaman seperti saat pembungaan, pembentukan bunga dan pembentukan buah (Mappanganro, 2011).

Hasil penelitian Wiguna (2011), penggunaan pupuk organik cair *urine* kelinci pada konsentrasi 450 ml dapat memberikan pengaruh yang lebih baik pada tanaman mentimun dalam panjang tanaman, jumlah daun , jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Tanaman stroberi mempunyai habitus yang lebih kecil dibandingkan tanaman mentimun, sehingga dengan dosis 300 ml sudah dapat memberikan hasil yang tertinggi pada jumlah tandan, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan berat per buah per tanaman. Dengan dosis *urine* kelinci 150 ml unsur hara yang dibutuhkan masih kurang memenuhi dari kebutuhan tanaman. Sedang dosis *urine* kelinci 450 ml dan 600 ml akan berlebihan jumlahnya sehingga tanaman tidak bisa mengabsorsi secara maksimal karena hara ada yang menguap, terlindi.

B. Interval pemberian *urine* kelinci

Sidik ragam menunjukkan bahwa interval pemberian *urine* kelinci memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada jumlah buah dan berat buah pertanaman pada interval pemberian *urine* kelinci. Uji lanjut DMRT 1% pada pada jumlah buah dan berat buah pertanaman diperoleh hasil yang berbeda nyata (Gambar 7, 8, 9, 10).

Dengan interval pemberian *urine* kelinci 10 hari sekali memberikan jumlah buah terbanyak yaitu 32,96 buah dan paling sedikit 26,88 pada pemberian *urine* kelinci interval 15 hari di Kecamatan Dukun. Interval pemberian *urine* kelinci 10 hari sekali memberikan jumlah buah terbanyak yaitu 20,83 buah dan paling sedikit 15,42 buah pada pemberian *urine* kelinci interval 5 hari di Kecamatan Grabag.

Interval pemberian *urine* kelinci 10 hari sekali memberikan berat buah tertinggi yaitu 252,90 g dan terendah 181,49 g pada pemberian *urine* kelinci 15 hari di Kecamatan Dukun. Interval pemberian *urine* kelinci 10 hari sekali memberikan berat buah tertertinggi yaitu 141,56 g dan terendah 99,74 g pada pemberian *urine* kelinci interval 5 hari di Kecamatan Grabag.

Pupuk *urine* kelinci merupakan pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro dengan jumlah unsur hara yang tidak banyak seperti pupuk anorganik. Oleh karena itu pemberiannya dilakukan berkali-kali supaya kebutuhan unsur hara dapat terpenuhi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan interval pemberian *urine* kelinci 10 hari dapat mempengaruhi pembentukan buah dan berat buah baik di Kecamatan Dukun dan Grabag. Dalam interval pemberian pupuk *urine* k dipengaruhi oleh fase pertumbuhan tanaman (Wilkins,1984; Salisbury dan Ross, 1992). Pada interval tersebut unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat tercukupi, sehingga mempengaruhi pembentukan jumlah buah dan berat buah.

4. SIMPULAN

Dosis *urine* kelinci 300 ml memberikan hasil tertinggi pada jumlah tandan bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah dan berat buah per tanaman di Kecamatan Dukun dan Kecamatan Grabag. Interval pemberian *urine* kelinci 10 hari sekali memberikan hasil tertinggi pada jumlah buah dan berat buah di Kecamatan Dukun dan Kecamatan Grabag. Dosis *urine* kelinci dan interval pemberian tidak terjadi interaksi pada semua parameter pengamatan.

5. REFERENSI

Anonim. 1986. Menuju Pemupukan Berimbang Guna Meningkatkan Jumlah dan Mutu Hasil Pertanian. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Direktorat Penyuluhan Tanaman Pangan.49 h.

Herlambang, S.,S. 2001. Peranan pertanian organik dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. Jurnal Wimaya. Yogyakarta. No XIX (32) : 26-28.

Khanizadeh, S., D. Buszard, O. Carries and P.O. Thibodeau. 1996. Joliette Strawberry. Plant Science 31 (6); 1036 – 1037. Canada.

Lingga, P. dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 h.

Prihmantoro. 1999. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta. 52 h.

Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1992. Fisiologi Tumbuhan, Jilid 3. Terjemahan Dr. Diah R. Lukman dan Ir. Sumaryo, M.Sc. ITB. 343 h.

Sumaryo. 1993. Pengantar Ilmu Kesuburan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 84 h.

Supriatin, B dan D Saraswati. 2002. Berkebun Stroberi Secara Komersil. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 h.

Widyaningsih, S. 1997. Budidaya Stoberi di Pot dan Kebun. Aneka. Bogor. 71 h.

Wiguna, J. 2011. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Urin Kelinci dan Macam Pengajiran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun. Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti. http:/e-journal.winayamukti.ac.id.

Wilkins, M.B. 1984. Advanced Plant Physiology. Pitman Publishing Limited. London. 512 p.