**EFFECT OF COMPOST HYACINTH EGGPLANT ON GROWTH AND YIELD OF LAND ALLUVIAL**

***Syahdiman1, Dini Anggorowati2, Syaiful Huda2***

***(1) Faculty of Agriculture and (2) Lecturer Faculty of Agriculture***

***University Tanjungpura Pontianak***

**ABSTRACT**

Research influence on growth of water hyacinth compost and Results Eggplant In Alluvial Soil. held at the Faculty of Agriculture. for 68 days from date of May 22, 2012 until July 28, 2012. Research using methods completely randomized design consisting of 5 treatments and 5 replications, each replication consisted of 3 samples of plants. The treatment given is k1 (118 g / polybag), k2 (469 g / polybag), k3 (821 g / polybag), k4 (1,173 g / polybag) and k5 (1,525 g / polybag). Parameter observations consist of: plant height, number of leaves cropping, crop leaf area, plant dry weight, plant root volume, number of fruit crops, planting fruit weight and environmental monitoring. The results showed that administration of water hyacinth compost provides no real effect on the root of the observation volume, number of leaves and plant height at weeks 6 and 8, as plant height entered the generative phase is marked by the emergence of the fruit. Significant effect on leaf area, plant dry weight, plant height weeks 2 and 4, the number of fruits and fruit weight. Based on observations of the water hyacinth compost giving as much (k5) 1525 g showed the best results on all variables observations.

***Keywords: Water Hyacinth Compost, Eggplant, Alluvial Soil***

**PENGARUH KOMPOS ECENG GONDOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG PADA TANAH ALUVIAL**

***Syahdiman1, Dini Anggorowati2, Syaiful Huda2***

***(1) Mahasiswa Fakultas Pertanian dan (2) Staf Pengajar Fakultas Pertanian***

***Universitas Tanjungpura Pontianak***

**ABSTRAK**

Penelitian Pengaruh Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Pada Tanah Aluvial. dilaksanakan di Fakultas Pertanian. selama 68 hari dari tanggal 22 Mei 2012 sampai 28 Juli 2012. Penelitian menggunakan metoda Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman. Perlakuan yang diberikan adalah k1 (118 g/polybag), k2 (469 g/polybag), k3 (821 g/polybag), k4 (1.173 g/polybag) dan k5 (1.525 g/polybag). Parameter pengamatan terdiri dari : tinggi tanaman, jumlah daun pertanaman, luas daun pertanaman, berat kering tanaman, volume akar tanaman, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman dan pengamatan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pengamatan volume akar, jumlah daun dan tinggi tanaman pada minggu ke-6 dan ke-8, karena tinggi tanaman sudah memasuki fase generatif dengan ditandai munculnya buah. Berpengaruh nyata terhadap luas daun, berat kering tanaman, tinggi tanaman minggu ke-2 dan ke-4, jumlah buah dan berat buah. Berdasarkan pengamatan pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g menunjukkan hasil yang terbaik pada semua variabel pengamatan.

***Kata kunci : Kompos Eceng Gondok, Terung, Tanah Aluvial***

**PENDAHULUAN**

Tanaman terung (*Solanum melongena L*.) merupakan salah satu sayuran buah yang banyak digemari orang karena buahnya mempunyai berbagai warna, terutama ungu, hijau, dan putih. Terung memiliki serat daging yang halus dan lembut sehingga rasanya enak saat dikonsumsi sebagai makanan. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2006) produksi tanaman terung di Kalimantan barat untuk tahun 2005 sebesar 6.296 ton dari luas lahan 1.172 ha dengan rata-rata produksi 5,37 ton/ha. Bila dilihat dari produksi yang dihasilkan tersebut, tanaman terung di Kalimantan Barat produksinya masih tergolong rendah, karena menurut Soetasad dan Muryanti (2000) dalam kondisi normal, rata-rata produksi tanaman terung adalah 25 ton/ha. Tanaman terung dapat tumbuh dengan baik pada media tanam yang subur dan gembur terutama lempung berpasir, mempunyai drainase yang baik, cukup tersedia kandungan air dan mengandung banyak bahan organik, tanaman terung dapat ditanam pada jenis tanah aluvial. Samadi (2002).

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanah aluvial dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman terung diantaranya dengan pemberian bahan organik. Penggunaan bahan organik mempunyai peran yang sangat penting antara lain meningkatkan kemampuan tanah menahan air, memperbaiki drainase dan tata udara dan memperbaiki sifat kimia yaitu meningkatkan unsur hara dan pH tanah serta sifat biologinya yaitu dapat meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah kompos eceng gondok. Penambahan EM4 dan pupuk kandang sebagai aktivator pada eceng gondok yang akan menghasilkan kompos yang digunakan sebagai pupuk.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Penelitian ini berlangsung dari tanggal 22 Mei 2011 sampai tanggal 28 Juli 2012. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Tanah aluvial, Benih terung varietas Mustang, kompos eceng gondok, pupuk, polybag. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tebas, sekop, ember, timbangan analitik, terpal, gelas ukur, karung goni, cangkul, ayakan tanah, gembor, *handspayer,* termometer, higrometer, pH meter, alat tulis, kamera digital, dan alat-alat lainnya yang menunjang dalam penelitian ini.

 Penelitian menggunakan metoda Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman sehingga terdapat 75 sampel tanaman. Perlakuan yang diberi kompos eceng gondok dengan berbagai dosis yaitu : k1 (118 g/polybag), k2 (469 g/polybag), k3 (821 g/polybag), k4 (1.173 g/polybag) dan k5 (1.525 g/polybag). Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah daun pertanaman, luas daun pertanaman, berat kering tanaman, volume akar tanaman, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman. Pengamatan tambahan meliputi pengamatan suhu udara(ºC), kelembaban udara(%), curah hujan dan pH tanah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 1. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Eceng Gondok Terhadap Semua Variabel Pengamatan.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SK | Db | F Hitung | F Tab |
| 2 MST | 4 MST | 6 MST | 8 MST | JDP | LDP | BKT | VA | JBP | BBP | 5% |
| Perlakuan | 4 | 4,90\* | 39,88\* | 0,96tn | 2,67tn | **1,48tn** | **4,77\*** | **9,00\*** | **0,38tn** | **8,39\*** | **10,24\*** | 2,87 |
| Galat | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Total | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| KK |  | 4,26 | 5,76 | 4,32 | 3,68 | 19,38 | 22,01 | 23,93 | 29,41 | 18,69 | 18,27 |  |

Sumber : Hasil Analisis Data (2012)

Keterangan : (\*) Berpengaruh nyata, (tn) Berpengaruh tidak nyata, (MST) minggu setelah tanaman, (JDP) jumlah daun pertanaman, (LDP) luas daun pertanaman, (BK) berat kering tanaman, (VA) volume akar, (JBP) jumlah buah pertanaman, (BBP) berat buah pertanaman

**Tabel 2. Tabulasi Hasil Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Pada Tanah Aluvial**

|  |  |
| --- | --- |
| Kompos Eceng Gondok (g)/polybag | RERATA |
| TT | LDP | BKT | JBP | BBP |
| 2 MST | 4 MST |
| k1 (118 g) | 15,49 **a** | 32,35 **a** | 854,80 **a** | 9,45 **a** | 6,40 **a** | 636,67 **a** |
| k2 (469 g) | 16,31 **ab** | 36,54 **b** | 964,20 **ab** | 10,69 **ab** | 9,00 **ab** | 975,52 **b** |
| k3 (821 g) | 16,48 **ab** | 39,96 **bc** | 1040,60 **abc** | 12,19 **abc** | 9,20 **abc** | 970,72 **bc** |
| k4 (1.173 g) | 16,32 **ab** | 43,31 **c** | 1281,80 **abc** | 15,94 **bcd** | 10,00 **bcd** | 1137,11 **bcd** |
| k5 (1.525 g) | 17,43 **b** | 49,59 **d** | 1441,00 **c** | 20,26 **d** | 12,80 **d** | 1362,68 **d** |
| BNJ 5% | 1,24 | 4,11 | 435,30 | 5,81 | 3,14 | 328,83 |

Sumber : Hasil Analisis Data (2012)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada satu kolom berbeda tidak nyata pada taraf BNJ 5%

1. **Tinggi Tanaman (cm)**

Hasil analisis keragaman pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada minggu ke-2 dan ke-4, tetapi pada minggu ke-6 dan ke-8 berpengaruh tidak nyata. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan perlakuan terhadap tinggi tanaman pada minggu ke-2 dan ke-4 dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil uji BNJ pada tabel 2 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman pada minggu ke-2 yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g berbeda tidak nyata dengan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2)469 g, (k3) 821 g, (k4) 1.173 g, tetapi berbeda nyata dengan tinggi tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok (k1) 118 g. Sedangkan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g berbeda tidak nyata dengan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g, (k3) 821 g, (k4) 1.173 g dan (k5) 1.525 g. Hasil uji BNJ pada tabel 2 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok pada minggu ke-4 sebanyak (k5) 1.525 g berbeda nyata dengan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g, (k2) 469 g, (k3) 821 g dan (k4) 1.173 g. Sedangkan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k3) 821 g berbeda tidak nyata dengan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 dan (k4) 1.173 g, tetapi berbeda nyata dengan tinggi tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g dan (k5) 1.525 g.

Pertumbuhan tinggi tanaman dengan pemberian kompos eceng gondok pada minggu ke-2 dan minggu ke-4 setelah tanam menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Hal ini karena tanaman telah memasuki tahap pertumbuhan dipercepat, sejalan dengan pertambahan umur dan tahap pertumbuhan tinggi tanaman. Selain itu, diduga tanaman sudah berkembang dengan baik sehingga dapat berfungsi sepenuhnya untuk menyerap unsur hara dan pada akhirnya dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan tinggi tanaman. Menurut Soepardi (1983) Pemberian bahan organik dalam jumlah yang cukup kedalam tanah akan membantu kelarutan unsur hara sehingga ketersediaan bagi tanaman akan meningkat, selain itu kondisi fisik tanah yang baik memungkinkan perakaran tanaman berkembang baik akibatnya penyerapan unsur hara akan berjalan lancar.

 Berdasarkan tabel 1 pada minggu ke-6 dan 8 tinggi tanaman berpengaruh tidak nyata karena sudah memasuki pada fase generatif, menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman sudah memasuki fase generatif ditandai dengan munculnya buah. Menurut Darjanto dan satifah (1990) pertumbuhan makin lambat atau terhenti tumbuh jika tanaman tersebut telah memasuki fase generatif yaitu ditandai dengan pembentukan primordal buah. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang berasal dari media tanam yang seharusnya untuk pertumbuhan tinggi tanaman tetapi digunakan untuk pembentukan bunga dan buah.

1. **Jumlah Daun (Helai)**

 Hasil analisis keragaman menunjukkan pemberian kompos eceng gondok berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pertanaman, dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Hubungan Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Jumlah Daun Pertanam (Helai)

Rendah jumlah daun pada perlakuan yang diberikan kompos eceng gondok berbagai dosis lainnya seperti ; (k1) 118 g, (k2) 469 g, (k3) 821 g, (k4) 1.173 g dan (k5) 1.525 g, diduga dosis kompos tersebut berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, karena belum mampu menciptakan bahan organik yang dibutuhkan tanaman terung dan belum mampu membantu menyumbangkan hara seperti N, P dan K dalam tanah, sehingga penyerapan unsur hara tersebut sedikit sekali. Menurut Poerwowidodo (1992), tanaman yang kekurangan unsur N akan tumbuh kurang baik, percabangan sedikit, daunnya jarang dan tidak mampu mengembangkan tunas-tunas muda.

 Selain unsur N, tanaman juga membutuhkan unsur P sehingga jika kekurangan unsur P maka proses pembentukan sel-sel baru pada tanaman akan terhambat dan selanjutnya akan menghambat pembentukan bagian-bagian muda tanaman seperti akar, batang dan daun baru. Kurangnya unsur K akan menghambat proses metabolisme tanaman, karena unsur K berfungsi sebagai katalisator pada reaksi-reaksi metabolisme tanaman, sehingga kekurangan unsur K dapat menghambat pembentukan daun-daun baru.

1. **Luas daun (cm2)**

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan luas daun tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g, berbeda nyata dengan tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g dan (k2) 469 g, tetapi tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g mempunyai luas daun yang berbeda tidak nyata dengan tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k3) 821 g dan (k4) 1.173 g. sedangkan pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g dan (k1) 118 g, berbeda tidak nyata dengan pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g dan (k3) 821 g, tetapi berbeda nyata dengan tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g. Semakin luas daun tanaman, maka semakin banyak cahaya matahari yang ditangkap oleh tanaman untuk melakukan fotosintesis selama daun tanaman tidak saling menaungi. Daun merupakan organ utama tanaman untuk fotosintesis berlangsung pada tanaman. Kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis sangat ditentukan oleh luas daun tanaman karena semakin besar luas daun semakin besar pula cahaya yang ditangkap oleh tanaman. Poerwowidodo (1992).

1. **Berat Kering Atas Tanaman (g)**

 Berdasarkan tabel 2, menunjukkan berat kering tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g menghasilkan berat kering tanaman yang berbeda nyata dibanding berat kering tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k3) 821 g, (k2) 469 g dan (k1) 118 g, tetapi berbeda tidak nyata dibanding berat kering tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g. Sedangkan berat kering tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g berbeda tidak nyata dengan berat kering tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g dan (k3) 821 g, tetapi berbeda nyata dengan berat kering tanaman yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g dan (k5) 1.525 g.

Pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g menunjukkan rerata berat kering tertinggi yaitu 20,26 g, hal ini disebabkan karena pemberian kompos eceng gondok pengaruh nyata terhadap berat kering. Menurut Harjadi (1988), pertumbuhan tanaman ditunjukkan dengan bertambahnya ukuran dan berat kering tanaman yang mencerminkan bertambahnya protoplasma yang mungkin terjadi karena bertambahnya ukuran dan jumlah sel dalam tubuh tanaman. Bertambahnya ukuran sel dan berat kering tanaman disebabkan oleh pembelahan sel di daerah meristematik pucuk dan ujung akar.

1. **Volume akar (cm3)**

Hasil analisis keragaman menunjukkan pemberian kompos eceng gondok berpengaruh tidak nyata terhadap volume akar, dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2. Hubungan Pemberian kompos Eceng Gondok Terhadap Volume Akar Tanaman (cm3).

Berdasarkan Gambar 2. menunjukkan pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g memiliki rerata volume akar tertinggi yaitu 14,8 cm3. Pemberian kompos eceng gondok tersebut sudah mampu menciptakan kondisi media tanam terutama mengenai ketersediaan bahan organik sehingga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Strutur tanah yang gembur menyebabkan aerasi berjalan lancar sehingga perkembangan akar menjadi lebih baik yang pada akhirnya perpengaruh terhadap peningkatan volume akar akibatnya penyerapan unsur hara juga meningkat. Menurut Indranada (1986) pemberian bahan organik akan meningkatkan produktivitas lahan karena mampu memperbaiki sifat kimia, fisik dan biologi tanah.

Pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g, (k2) 469 g, (k3) 821 g dan (k4) 1.173 g, memiliki rerata yang rendah. Hal ini dikarenakan kompos eceng gondok yang diberikan belum dapat menciptakan kondisi media tanaman yang sesuai untuk perkembangan akar tanaman terung. Struktur tanah yang kurang baik dapat menyebabkan memadatnya tanah apabila dilakukan penyiraman. Apabila tanah memadat maka pori-pori tanah akan menyempit. Keadaan ini dapat mengakibatkan perkembangan akar menjadi terhambat. Menurut Sarief (1986) pori-pori tanah yang sempit menyebabkan akar mengalami kesulitan dalam menembus tanah sehingga mengurangi penyerapan unsur hara dan air serta kandungan oksigen yang dibutuhkan untuk respirasi akar akan berkurang.

1. **Jumlah Buah Pertanaman (buah)**

Pada tabel 2 menunjukkan jumlah buah tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g menghasilkan jumlah buah yang berbeda nyata dibanding jumlah buah terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k3) 821 g, (k2) 469 g dan (k1) 118 g, tetapi berbeda tidak nyata dibanding jumlah buah terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g. Sedangkan jumlah buah terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g berbeda tidak nyata dengan jumlah buah terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g dan (k3) 821 g, tetapi berbeda nyata dengan jumlah buah yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g dan (k5) 1.525 g.

Energi yang dihasilkan dari fotosintesis berfungsi sebagai pembentukan dan pemasakan buah sehingga bila mengalami defisiensi, buah yang dihasilkan akan kecil (Dwijoseputro, 1992). Jumlah buah yang banyak menghasilkan adalah tanaman terung yang diberi kompos eceng godok sebanyak (k5) 1.525 g. Hal ini diduga penambahan bahan organik tanah diharapkan menjadi salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman dimana penambahan bahan organik tanah sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan akivitas biologi tanah serta meningkatkan unsur hara bagi tanaman.

1. **Berat Buah Pertanaman (g)**

 Hasil uji BNJ pada table 2, menunjukkan berat buah tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g menghasilkan berat buah yang berbeda nyata terhadap tanaman terung yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g, (k3) 821 g, dan (k1) 118 g, tetapi pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g berbeda tidak nyata dengan berat buah yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k4) 1.173 g. Sedangkan berat buah yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k1) 118 g berbeda nyata terhadap berat buah yang diberi kompos eceng gondok sebanyak (k2) 469 g, (k3) 821 g, (k4) 1.173 g dan (k5) 1.525 g.

 Pemberian kompos eceng gondok sebanyak (k5) 1.525 g memberikan rerata berat buah pertanaman tertinggi yaitu sebanyak 1362,76 g. Hal ini karena pemberian kompos eceng gondok dapat meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan kimia tanah. Struktur tanah yang gembur menyebabkan akar tanaman dapat dengan mudah menembus tanah sehingga perkembangan akar menjadi lebih baik akibatnya penyerapan unsur hara dan air meningkat. Menurut Rinsema (1986) struktur tanah yang baik memungkinkan suatu hubungan yang baik antara air dan udara di dalam tanah.

**PENUTUP**

**A. Kesimpulan**

1. Pemberian kompos eceng gondok memberikan peningkatan terhadap tinggi tanaman minggu ke-2 sampai minggu ke-4, luas daun pertanaman, berat kering tanaman, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman, tetapi belum menunjukkan adanya peningkatan yang berarti terhadap tinggi tanaman pada minggu ke-6 dan ke-8, jumlah daun dan volume akar.

2. Pemberian kompos eceng gondok 16% bahan organik atau setara dengan 1.525 g (k5) memberikan hasil yang terbaik pada semua variabel, karena semakin banyak penambahan kompos eceng gondok yang diberikan maka dapat meningkatkan hasil tanaman.

**B. Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan kompos eceng gondok dengan dosis yang lebih tinggi pada jenis tanah alivial.
2. Interval dosis pemberian kompos yang lebih tinggi agar terlihat pengaruhnya terhadap tanah maupun tanaman.

**DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik.2006. *Kalimantan Barat dalam Angka.* Badan Pusat Stastistik Kalimantan Barat. Pontianak.

Darjanto dan S. Satifah. 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan.* Gramedia. Jakarta.

Dwijoseputro. D. 1992. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan.*  Gramedia. Jakarta.

Harjadi. S. S. 1988. *Pengantar Agronomi.* Gramedia. Jakarta.

Indranada. H. K. 1986. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Bina Aksara. Jakarta.

Poerwowidodo. 1992. *Telaah Kesuburan Tanah.* Angkasa. Bandung.

Rinsema. W. T. 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan.* Bharata Karya Aksara. Jakarta.

Samadi. S. 2002. *Direktorat Gizi Depkes RI*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Sarief. E. S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian.* Pustaka Buana. Bandung.

Soepardi. G. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah.* Institute Pertanian Bogor. Bogor.

Soetasad. A. A dan S. Muryanti. 2000. Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang. Penebar Swadaya. Jakarta.