

ABSTRAK

PENGARUH KOMPOS KULIT BUAH KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PETSAI PADA TANAH ALUVIAL

Ramli ⁽¹⁾, Dwi Zulfita ⁽²⁾, Mulyadi Safwan ⁽²⁾

*⁽¹⁾ Mahasiswa Fakultas Pertanian dan ⁽²⁾ Staf Pengajar Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura
Pontianak*

Kulit buah kopi dapat diolah menjadi kompos atau pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia yang dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman. Tanaman petsai merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan mengandung gizi yang cukup tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian kompos kulit buah kopi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman petsai pada tanah alluvial. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 faktor perlakuan yaitu factor pemberian kompos kulit buah kopi (K) yang terdiri dari 6 taraf yaitu k₀ (tanpa pemberian kompos kulit buah kopi), k₁ (27 g/polibag), k₂ (368 g/polybag), k₃ (709 g/polybag), k₄ (1,050 g/polybag), k₅ (1,391 g/polybag). Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah daun (helai), luas daun total (cm²), kehijauan daun (spad unit), volume akar (cm³), berat segar tanaman (g), berat kering tanaman (g), pengamatan suhu dan kelembaban di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian kompos kulit buah kopi memberikan pertumbuhan dan hasil yang tidak berbeda terhadap tanaman petsai pada tanah alluvial. Dosis kompos kulit buah kopi yang efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman petsai pada tanah alluvial adalah 1,050 g/polybag.

Kata kunci : Aluvial, Petsai, Kompos Kulit Buah Kopi

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF COFFEE RIND COMPOST ON THE GROWTH AND THE YIELD OF CHINESE CABBAGE PLANT ON ALLUVIAL SOIL

Ramli⁽¹⁾, *Dwi Zulfit*⁽²⁾, *Mulyadi Safwan*⁽²⁾

**(1) Student Of Agriculture Faculty (2) The Lecturer Of Agriculture
Faculty Of Tanjungpura University
Pontianak**

Coffee rind can be processed into compost or organic fertilizer instead of chemical fertilizers that can provide nutrients for plants. Cabbage plant is one of the vegetables commodity that has high economic value and contains a high nutrient. The purpose of this study is to determine the influence of coffee rind compost on the growth and yield of cabbage on the alluvial soil. This research used Completely Randomized Design (CRD) consist of one treatment factor ie factor composting coffee rind factor (K) which consists of 6 levels ie k0 (without giving coffee rind compost), k1 (27 g / polybag), k2 (368 g / polybag), k3 (709 g / polybag), k4 (1.050 g / polybag), k5 (1.391 g / polybag). Variables observed in this study are the number of leaf (blade), total leaf area (cm²), leaf greenness (SPAD units), root volume (cm³), plant fresh weight (g), dry weight of plant (g), temperature and moisture observations in the field. The results showed composting coffee rind provide growth and similar no different yield to cabbage plants on alluvial soil. Compost dose coffee rind are effective for the growth and yield of cabbage in the alluvial soil is 1.050 g / polybag.f5

Keywords: Alluvial, Chinese Cabbage, Compost Coffee Rind Fruit

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pengembangan tanaman petsai mempunyai prospek yang baik untuk mendukung upaya peningkatan pendapatan petani karena harga jualnya cukup tinggi dan baik untuk peningkatan gizi masyarakat karena kandungan gizinya yang tinggi. Perluasan kesempatan kerja dan peningkatan pendapatan Negara melalui pengurangan import dan memacu pertumbuhan ekspor.

Tanah aluvial memiliki sifat yang kurang mendukung pertumbuhan dan produksi yang tinggi bagi tanaman diantaranya ketersediaan unsur hara rendah, struktur tanah yang kurang baik atau konsistensinya yang keras di waktu kering dan teguh pada kondisi lembab dan memiliki lapisan olah yang dangkal dan bahan organik yang kurang tersedia (Sarief, 1986). Usaha untuk meningkatkan produktifitas tanah aluvial dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik. Bahan organik berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah aluvial.

Salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah kompos kulit buah kopi. Limbah padat kulit buah kopi (*pulp*) belum dimanfaatkan secara optimal, padahal memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki tanah. Hasil penelitian Puslitkoka, menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 45,3 %, kadar nitrogen 2,98 %, fosfor 0,18 % dan kalium 2,26 %. Selain itu kulit buah kopi juga mengandung unsur Ca, Mg, Mn, Fe, Cu dan Zn. Dalam 1 ha areal pertanaman kopi akan memproduksi limbah segar sekitar 1,8 ton setara dengan produksi tepung limbah 630 kg. Hasil analisis kompos kulit buah kopi di laboratorium kimia dan kesuburan tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura (2013), menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 10,80%, kadar nitrogen 4,73%, fosfor 0,21% dan kalium 2,89%.

B. Masalah Penelitian

Penggunaan tanah aluvial sebagai media tumbuh tanam dihadapkan pada faktor pembatas yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

tanaman petsai yang optimal. Hal ini disebabkan tanah aluvial memiliki faktor pembatas seperti pH rendah, kejenuhan basa sedang sampai tinggi dan KTK sedang sampai tinggi serta kandungan hara tergantung bahan induk. Menurut Soepardi (1983), tanah aluvial mempunyai tingkat kesuburan yang bervariasi, ketersediaan unsur N, P dan K relatif kecil serta bahan organik sedikit.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh dan mencari dosis kompos kulit buah kopi yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman petsai (*Brassica chinensis* L.) pada tanah aluvial.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, penelitian dilaksanakan dari tanggal 2 April 2013 samapai dengan tanggal 25 Mei 2013.

B. Bahan dan Alat

Tanah aluvial, benih petsai, kulit buah kopi, polybag, gelas aqua, dekomposer, pupuk dasar, pupuk kandang, pasir, pestisida, bahan untuk membuat rumah penelitian. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayakan tanah, arit, cangkul, parang, meteran, tali plastik, skop, timbangan analitik, termometer, higrometer, ember, *Leaf Area Meter*, gelas ukur, gembor, *sprayer*, klorofil meter, alat tulis menulis dan alat dokumentasi.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 4 kali ulangan, setiap unit percobaan terdiri dari 3 tanaman sampel. Taraf perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

k_0 = Tanpa pemberian kompos kulit buah kopi

k_1 = 10% bahan organik setara dengan 27 g kompos kulit buah kopi/polybag

k_2 = 15% bahan organik setara dengan 368 g kompos kulit buah kopi/polybag

$k_3 = 20\%$ bahan organik setara dengan 709 g kompos kulit buah kopi/polybag
 $k_4 = 25\%$ bahan organik setara dengan 1,050 g kompos kulit buah kopi/polybag
 $k_5 = 30\%$ bahan organik setara dengan 1,391 g kompos kulit buah kopi/polybag

D. Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan kompos, pembuatan rumah penelitian, persiapan media persemaian, persiapan media tanam, pemberian kompos kulit buah kopi (inkubasi), penanaman, pemupukan, pemeliharaan, panen.

E. Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu jumlah daun (helai), luas daun total (cm^2), kehijauan daun (spad unit), volume akar (cm^3), berat segar tanaman (g), berat kering tanaman (g), sedangkan variabel penunjang yaitu suhu, kelembaban udara dan pH setelah inkubasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F taraf 5%. Apabila uji F menunjukkan pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Volume Akar (cm^3)

Hasil analisis keragaman pengaruh kompos kulit buah kopi terhadap volume akar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Volume Akar

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	5	0,19290	0,03858	0,99 ^{tn}	2,77
Galat	18	0,70170	0,03898		
Total	23	0,89460	KK=21,79%		

Keterangan : ^{tn} Berpengaruh Tidak Nyata

Hasil analisis keragaman pada tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis berpengaruh tidak nyata terhadap volume akar.

2. Kehijauan Daun (Spad Unit)

Hasil analisis keragaman pengaruh kompos kulit buah kopi terhadap kehijauan daun dapat dilihat pada Tabel 3

Table 3. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Kehijauan Daun.

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	5	72,38710	14,47742	4,15*	2,77
Galat	18	62,8211	3,49006		
Total	23	135,2082	KK=5,03%		

Keterangan : * Berpengaruh Nyata

Hasil analisis keragaman pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Kehijauan Daun (Spad Unit)

Kompos kulit buah kopi (g)	Rerata
0	34,64 b
27	38,72 ab
368	36,16 ab
709	38,16 ab
1.050	39,39 a
1.391	35,63 ab

BNJ 5% = 4,20

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

Hasil uji BNJ pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kehijauan daun tanaman petersai pada pemberian kompos kulit buah kopi sebanyak 1.050 g/polybag berbeda nyata jika dibandingkan dengan kehijauan daun tanaman petersai tanpa pemberian kompos kulit buah kopi, tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kehijauan daun tanaman petersai pada pemberian kompos kulit buah kopi dosis lainnya (27 g/polybag, 368 g/polybag, 709 g/polybag dan 1.050 g/polybag). Kehijauan daun pada tanaman petersai yang diberi kompos kulit buah kopi sebanyak 1.050 g/polybag cenderung memiliki nilai yang tertinggi yaitu 39,39 spad unit.

3. Luas Daun Total (cm²), berat kering tanaman (g)

Hasil analisis keragaman pengaruh kompos kulit buah kopi terhadap luas daun total dan berat kering tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Luas Daun dan Berat Kering Tanaman.

SK	Db	F hit		F tabel 5 %
		Luas Daun Total	Berat Kering Tanaman	
Perlakuan	5	1,28 ^{tn}	0,76 ^{tn}	2,77
Galat	18			
Total		KK=20,96%	KK=20,42%	

Keterangan : ^{tn} Berpengaruh Tidak Nyata

Hasil analisis keragaman pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun total dan berat kering tanaman petsai.

4. Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis keragaman jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Jumlah Daun.

SK	DB	F hitung			F tabel 5%
		2 mst	3 mst	4 mst	
Perlakuan	5	1,66 ^{tn}	1,34 ^{tn}	1,10 ^{tn}	2,77
Galat	18				
Total	23	KK= 11,15%	11,65%	12,29%	

Keterangan : ^{tn} Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel 7 menunjukkan bahwa rerata pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai perlakuan menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun minggu ke-2, minggu ke-3 dan minggu ke-4 setelah tanam.

5. Berat Segar Tanaman (g)

Hasil analisis keragaman pengaruh kompos kulit buah kopi terhadap berat segar tanaman dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis Keragaman Pengaruh Kompos Kulit Buah Kopi Terhadap Berat Segar Tanaman.

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%
Perlakuan	5	494,1264	98,8252	1,326 ^{tn}	2,77
Galat	18	1346,9637	74,8313		
Total	23	1841,0899	KK=	24,35%	

Keterangan : ^{tn} Berpengaruh Tidak Nyata

Tabel 8 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat segar tanaman.

B. Pembahasan

Hasil analisis keragaman pada Tabel 2, 4, 5, 6, 7 dan 8 menunjukkan bahwa pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis berpengaruh tidak nyata terhadap volume akar, luas daun total, berat kering tanaman, berat segar tanaman, jumlah daun minggu ke-2, ke-3 dan ke-4 setelah tanam, tetapi berpengaruh nyata terhadap kadar kehijauan daun (Tabel 3).

Berpengaruh tidak nyatanya perlakuan kompos kulit buah kopi terhadap hampir semua variabel pengamatan disebabkan pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis perlakuan sudah dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap perumbuhan dan hasil tanaman petersai. Menurut Hardjowigeno (1995), bahwa bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah menyebabkan perkembangan perakaran menjadi lebih baik sehingga dapat mengabsorpsi unsur hara oleh tanaman. Pemberian bahan organik juga dapat mempengaruhi sifat kimia tanah yaitu dapat meningkatkan pH tanah. Menurut Buckman dan Brady (1982), bahwa pH tanah dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara. pH tanah setelah inkubasi berkisar antara 5,66 – 6,93. pH tanah untuk tanaman petersai agar dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik adalah 5,5 – 7, artinya pH tanah selama penelitian tergolong sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman petersai sehingga unsur hara di dalam tanah menjadi tersedia dan bisa diserap oleh tanaman. Pemberian kompos kulit buah kopi juga dapat memperbaiki sifat biologi tanah dengan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah.

Rerata volume akar tanaman petersai yang diberi kompos kulit buah kopi sebanyak 1.050 g/polybag cenderung memiliki nilai yang tertinggi yaitu 1,00 cm³

tetapi berbeda tidak nyata dengan rerata volume akar yang diberi kompos kulit buah kopi. Ini membuktikan bahwa fisik tanah pada semua dosis pemberian kompos kulit buah kopi sudah terjadi perbaikan sifat fisik tanah yang cukup baik, termasuk pada perlakuan tanpa pemberian kompos kulit buah kopi karena pH nya 5,66.

Menurut hardjowigeno (1995), bahan organik akan memperbaiki struktur tanah dan menambah kemampuan tanah menahan unsur hara seperti N, P, K dan unsur lainnya berlangsung baik dan meningkatkan KTK tanah. Terciptanya struktur tanah yang baik karena pemberian kompos kulit buah kopi akan menyebabkan akar tanaman menjadi lebih mudah menembus tanah dan berkembang cepat membentuk cabang-cabang akar serta tersedianya unsur hara di dalam tanah menyebabkan akar aktif berkembang.

Menurut Sutejo dan Kartasapoetra (1998), bahwa untuk perkembangan sistem perakaran tanaman diperlukan unsur N dan P yang merupakan bagian dari protoplasma dan inti sel. Sebagai bagian dari inti sel, unsur tersebut sangat penting dalam pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristematik dan unsur K berperan dalam menambah pembentukan karbohidrat. Menurut Gardner dkk (1991), bahwa pertumbuhan dan perkembangan akar yang sempurna membutuhkan penyerapan air dan hara yang optimal sehingga dapat merangsang pertumbuhan luas daun tanaman.

Menurut Kimball (1990), pertumbuhan tanaman terjadi sebagai akibat pembelahan sel pada meristem apikal dari kuncup terminal yang memproduksi sel – sel baru secara periodik dan akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman. Menurut Rukmana (1999), petsai akan tumbuh dengan baik pada suhu berkisar antara 27°C – 32°C dan menurut Nazaruddin (1995) bahwa suhu yang diperlukan oleh tanaman petsai adalah 60%. Rerata suhu udara selama penelitian berkisar antara 27°C - 29°C dan kelembaban udara berkisar antara 81% - 88%. Artinya suhu udara selama penelitian sesuai dengan kebutuhan tanaman petsai tetapi kelembaban udara selama penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan kelembaban udara yang dibutuhkan untuk tanaman petsai. Daun merupakan organ utama tanaman karena proses fotosintesis tanaman berlangsung pada daun.

Kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis sangat ditentukan oleh luas daunnya karena semakin besar luas daun semakin besar pula cahaya yang dapat ditangkap oleh tanaman. Hal ini akibat perakaran tanaman yang baik sehingga meningkatkan penyerapan air dan unsur hara sehingga memungkinkan proses fotosintesis berlangsung optimal. Semua daun tanaman petsai pada semua perlakuan mendapatkan cahaya yang cukup untuk fotosintesis ditambah lagi, adanya kandungan klorofil di dalam daun.

Kehijauan daun merupakan indikator klorofil dalam daun. Semakin hijau suatu daun berarti kandungan klorofil daun semakin tinggi pula (Dobermann dan Fairhurst, 2000). Semakin tinggi kandungan klorofil pada daun maka kemampuan untuk melakukan fotosintesis semakin tinggi pula. Hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kehijauan daun tanaman petsai dengan pemberian kompos kulit buah kopi sebanyak 1.050 g/polybag cenderung memiliki nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan kehijauan daun tanaman petsai tanpa pemberian kompos kulit buah kopi tetapi berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kehijauan daun tanaman petsai dengan pemberian kompos kulit buah kopi pada dosis lainnya.

Kehijauan daun sebagai indikator kandungan klorofil daun yang merupakan organ fotosintesis tanaman. Laju fotosintesis sangat dipengaruhi kadar klorofilnya, semakin tinggi kandungan klorofil maka laju fotosintesis di daun semakin tinggi pula. Kehijauan daun sangat dipengaruhi oleh kandungan N tanaman karena N merupakan salah satu penyusun utama klorofil (Taiz dan Zeiger, 1998). Kandungan N yang terdapat di dalam kompos kulit buah kopi mampu menambah jumlah klorofil pada daun tanaman petsai dan berbeda nyata dibandingkan dengan jumlah klorofil tanpa pemberian kompos kulit buah kopi.

Dengan nilai volume akar dan luas daun yang tidak berbeda diperoleh oleh tanaman petsai dengan pemberian kompos kulit buah kopi pada berbagai dosis dan tanpa pemberian kompos kulit buah kopi menghasilkan kehijauan daun tertinggi pada tanaman petsai dengan pemberian kompos kulit buah kopi pada dosis 1.050 g/polybag (setara dengan 25% bahan organik) dan berbeda jika dibandingkan dengan kehijauan daun tanaman petsai tanpa pemberian kompos

kulit buah kopi. Dengan penyerapan energi matahari yang baik pada tanaman petsai yang diberi kompos kulit buah kopi dengan dosis 1.050 g/polybag akan mempengaruhi proses fisiologi tanaman terutama proses fotosintesis akan meningkat. Hal ini berpengaruh terhadap fotosintat yang dihasilkan dari fotosintesis yang ditunjukkan dengan penambahan ukuran dan berat kering tanaman. Nilai volume akar yang paling tinggi, nilai luas daun juga yang paling tinggi menghasilkan tangkapan cahaya yang paling tinggi pula maka pada laju fotosintesis yang sama akan menghasilkan asimilat hasil fotosintesis lebih tinggi pula. Dengan memiliki nilai berat kering tanaman yang dihasilkan juga cenderung lebih tinggi pada tanaman petsai yang diberi kompos kulit buah kopi dosis 1.050 g/polybag.

Peningkatan berat kering tanaman merupakan indikator berlangsungnya pertumbuhan tanaman yang merupakan hasil proses fotosintesis tanaman. Proses fotosintesis yang terjadi pada bagian daun menghasilkan fotosintat yang selanjutnya ditranslokasikan ke bagian tanaman yakni batang, akar dan daun. Hasil fotosintat pada tanaman petsai saat pertumbuhan vegetatif ditranslokasikan ke bagian daun yang selanjutnya digunakan untuk menambah jumlah daun. Namun demikian penambahn jumlah daun juga dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti seperti sifat fisik dan kimia tanah termasuk ketersediaan unsur hara. Pertambahan jumlah daun tanaman selama pertumbuhan merupakan sifat tanaman. Hal ini merupakan akibat pembelahan dan pembesaran sel. Dengan baiknya pertumbuhan akar tanaman diharapkan mampu mengabsorbsi unsur hara sehingga fotosintesis, respirasi dan sintesis protein yang ditunjang dengan translokasi fotosintat yang baik dapat berjalan lancar. Dengan demikian proses pertumbuhan tanaman secara keseluruhan berlangsung dengan baik dan berat segar tanaman juga menghasilkan bagian tanaman petsai yang bernilai ekonomi tinggi yaitu daun dan tangkai daun karena umumnya dijual dengan bentuk segar. Oleh karena itu, perlakuan yang mengasilkan berat segar tanaman yang tertinggi dianggap lebih baik.

Kecenderungan nilai berat segar tanaman tertinggi yang dihasilkan oleh tanaman petsai (31,79 g) pada pemberian kompos kulit buah kopi ini jika

dibandingkan dengan deskripsi tanaman petsai Varietas *Green* masih lebih rendah yaitu 20 ton/Ha atau 320 g/tanaman. Hal ini disebabkan tanaman petsai dipanen pada ukuran tanaman yang belum maksimal (belum mencapai umur panen / 26 hari) karena tanaman terserang penyakit layu bakteri pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam. Ciri – ciri penyakit layu bakteri yaitu beberapa daun muda layu dan daun tua sebelah bawah menguning.

C. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian kompos kulit buah kopi berpengaruh nyata terhadap kehijauan daun dan berpengaruh tidak nyata terhadap volume akar, luas daun, berat kering tanaman, jumlah daun minggu ke-2, 3 dan 4 setelah tanam dan berat segar tanaman. Nilai tertinggi cenderung dihasilkan tanaman petsai yang diberi kompos kulit buah kopi sebanyak 1.050 g/polybag (setara dengan 25% bahan organik) pada semua variabel pengamatan. Demikian juga hal uji BNJ ternyata rerata kehijauan daun yang tertinggi dihasilkan tanaman petsai yang diberi kompos kulit buah kopi pada dosis 1.050 g/polybag.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga pemberian kompos kulit buah kopi dengan dosis 709 g/polybag atau setara dengan 20% bahan organik yang di tambahkan pada media tanam alluvial memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman petsai. Berarti hipotesis ini ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckman, H. O dan N. C. Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. Terjemahan Soegiman. Bharat Karya Aksara. Jakarta.
- Dobermann, A dan Fairhurst. 2000. *Rice. Nutrient Disorders And Nutrient Management. Potash And Phosphate. Potash And Phosphate Institute Of Canada (PPI) And International Rice Research Institute (IRRI)*. First Edition 2000.
- Gardner, F. P, B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmi Kesuburan Tanah*. Akademi Pressindo. Jakarta.
- Kimball, J. W. 1990. *Biologi jilid 2*. Erlangga. Jakarta

- Nazaruddin.1995. *Budidaya Dan Pengaturan Panen Sayur Tanaman Rendah*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 1999. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius. Yogyakarta
- Sarief, S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Sutedjo dan Kartasapoetra. 1998. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Bina Aksara. Jakarta.
- Taiz, L dan E. Zeiger. 1998. *Plant physiology. Third Edition Sinauer Associates Inc. Publishers. Massachusets*