

**Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*)
di Tanah Gambut yang Diberi Pupuk Kandang Kotoran Sapi**

***Plant Growth and Yield of Hot Pepper (Capsicum annum L.) in Marked
Peat Soil Cow Manure***

Merismon^{1,2*)}

¹Dosen Fakultas Pertanian Universitas Musirawas

²Mahasiswa Pasca sarjana Universitas Sriwijaya

^{*)}Korespondensi: No.HP: 085383646445, email: merismon1976@gmail.com

ABSTRACT

One of the problems in the cultivation of pepper plants in peat is low soil pH between 3.5 to 5 , and poor nutrient elements . The use of manure can accelerate the process of decomposition of peat. This study aims to determine the dose of cow dung manure that is right for growth and yield of chilli in the peat. Experimental method used was completely randomized design (CRD), which consists of 5 treatments and 5 replicates and three plant samples. The treatment consists of S₁ (untreated chicken manure), S₂ (125g cow manure), S₃ (250g cow manure), S₄ (375g cow manure), and S₅ (500g cow manure). Observed variables were plant height, plant dry weight, root volume, number of productive branches, amount of hot peppers, and weight hot peppers. The results showed that cow manure gives good results. Cow manure 250 g/polybag or equal to 10 tons/ha gives hot pepper growth and yield good and efficient use of cow manure.

Key words: hot pepper, plant, soil peat

ABSTRAK

Salah satu permasalahan budidaya tanaman cabai pada tanah gambut adalah kondisi pH tanah yang rendah antara 3,5 – 5 dan miskin unsur hara. Penggunaan pupuk kandang dapat mempercepat proses dekomposisi tanah gambut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk kandang kotoran sapi yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil cabai di tanah gambut. Metode eksperimen yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan dan setiap perlakuan terdapat 3 tanaman sampel. Adapun perlakuan tersebut terdiri dari S₁ (tanpa perlakuan pupuk kandang kotoran sapi), S₂ (125g pupuk kandang kotoran sapi), S₃ (250 g pupuk kandang kotoran sapi), S₄ (375g pupuk kandang kotoran sapi), dan S₅ (500g pupuk kandang kotoran sapi). Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, berat kering tanaman, volume akar, jumlah cabang produktif, jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang kotoran sapi memberikan hasil yang baik terhadap semua variabel yang diamati. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi 250 g / polibag atau setara dengan 10 ton/ ha memberikan pertumbuhan dan hasil cabai yang baik dan efisien dalam penggunaan pupuk kandang kotoran sapi.

Kata kunci: cabai , tanaman, tanah gambut

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annum* L.) termasuk sayuran buah dan merupakan bahan yang dibutuhkan sehari-hari. Disamping sebagai konsumsi dalam negeri, cabai juga merupakan komoditi ekspor yang tinggi nilainya (Wahyudi dan Topan, 2011). Permintaan cabai setiap tahun meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, dan restoran. Banyaknya permintaan membuat harga cabai pada awal 2011 melonjak tinggi di pasaran, hal ini karena produksi cabai belum mencukupi permintaan pasar dan kecurangan para pedagang yang menimbun dan menaikkan harga pasaran cabai.

Produktivitas cabai di Sumatera Selatan masih rendah jika dibandingkan dengan produktivitas rata – rata di Indonesia. Menurut BPS (2010), luas areal Sumatera Selatan yang ditanami cabai yaitu 1.721 ha dan menghasilkan produksi 9.347 ton serta mempunyai produktivitas 4.73 ton/ha. Jawa Barat merupakan daerah penghasil cabai tertinggi yaitu dengan luas lahan yang ditanam cabai sekitar 23.212 ha dan dapat menghasilkan produksi 315.569 ton, sedangkan produktivitasnya 13,60 ton/ha, sementara produktivitas rata-rata Indonesia 5,89 ton/ha, untuk itu produksi cabai di Sumatera Selatan perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar.

Pemanfaatan lahan suboptimal seperti lahan gambut dalam rangka budidaya tanaman harus mendapatkan penanganan khusus. Menurut Mawardi et al, (2001), secara umum sifat tanah gambut didominasi oleh asam-asam organik yang merupakan suatu hasil akumulasi sisa-sisa tanaman. Asam organik yang dihasilkan selama proses dekomposisi tersebut merupakan bahan yang bersifat toksik bagi tanaman, sehingga mengganggu proses metabolisme tanaman yang akan berakibat langsung terhadap produktifitasnya

Cabai yang ditanam di tanah gambut memiliki beberapa kendala diantaranya pH rendah antara 3,5 - 5 dan miskin unsur hara. Kondisi tanah gambut yang sangat masam akan menyebabkan kekahatan hara N, P, K, Ca, Mg, Bo, Mo, Cu, dan Zn. Proses kematangan gambut dapat dipercepat dengan pemberian pupuk kandang dan pengaturan air. Hal ini karena penggunaan pupuk kandang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik pada gambut, sedangkan pengaturan air yang baik dapat memberikan kondisi yang baik untuk perkembangbiakan mikroorganisme di dalam tanah (Notohadiprawiro, 2006).

Menurut Bernardinus dan Wiryanta (2008), tujuan pemberian pupuk pada tanaman adalah untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman yang dihasilkan. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urine), seperti sapi, kambing ayam dan jangkrik. Pupuk kandang tidak hanya mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K), namun pupuk kandang juga mengandung unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, karena pupuk kandang berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan merupakan gudang makanan bagi tanaman.

Pupuk kandang dapat digolongkan ke dalam pupuk organik yang memiliki kelebihan. Beberapa kelebihan pupuk kandang sehingga sangat disukai para petani seperti, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Pada umumnya para petani menggunakan pupuk kandang dalam budidaya tanaman cabai sebanyak 20 ton per hektarnya. Pupuk kandang sapi mempunyai kandungan unsur hara yakni N 2,33 %, P₂O₅ 0,61 %, K₂O 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg 0,33 %, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm (Pujisiswanto dan Pangaribuan, 2008)

Pupuk kandang kotoran sapi merupakan salah satu alternatif untuk menambah unsur hara. Penggunaan pupuk anorganik untuk lahan pertanian terhitung sangat mahal harganya dan terkadang sulit untuk didapatkan, oleh karena itu penggunaan pupuk kandang sapi dapat menjadi salah satu alternatif pengganti pupuk anorganik tersebut. Selain itu penggunaan pupuk kandang kotoran sapi yang ramah lingkungan dapat membantu kelestarian lahan pertanian, sehingga dapat mendukung pertanian yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk kandang kotoran sapi yang tepat bagi pertumbuhan dan hasil cabai di tanah gambut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di dalam rumah plastik yang dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Musirawas, Sumatera Selatan, dari Bulan Februari sampai April 2013. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: benih cabai besar varietas Super Hot, Pupuk Urea, SP-36 dan KCl serta pupuk kandang kotoran sapi sebagai bahan yang diuji. Alat yang digunakan antarlain timbangan analitik dan meteran. Sedangkan bahan dan alat yang digunakan dalam analisa laboratorium sesuai dengan metode analisis kimia yang digunakan.

Rancangan Percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Masing – masing unit perlakuan terdiri dari 3 tanaman sampel dan 1 sampel destruktif untuk berat kering tanaman. Adapun perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut:

S₁ = Tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi

S₂ = 125 gram/polibag setara dengan 5 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi

S₃ = 250 gram/polibag setara dengan 10 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi

S₄ = 375 gram/polibag setara dengan 15 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi

S₅ = 500 gram/polibag setara dengan 20 ton/ha pupuk kandang kotoran sapi

Data yang didapatkan diuji menggunakan analisa ragam dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan nyata antar perlakuan dan untuk uji lanjut nya digunakan uji BNJ 5%.

HASIL

1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap tinggi tanaman cabai di tanah gambut menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 14 hari setelah tanam (HST) dan 28 HST, sehingga dilakukan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Hasil uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap tinggi tanaman 28 HST ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap tinggi tanaman cabai 28 HST

Perlakuan	Rerata (cm)
S ₁	34,67 a
S ₂	43,31 b
S ₃	43,44 b
S ₄	43,40 b
S ₅	43,42 b

BNJ 5% = 3,02

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan S₂, S₃, S₄, dan S₅ berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan S₁, namun berbeda tidak nyata dibandingkan antar perlakuan tersebut pada variabel pengamatan tinggi tanaman 28 HST.

2. Berat Kering Tanaman

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap berat kering tanaman di tanah gambut menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap berat kering cabai, sehingga perlu dilakukan uji BNJ5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap berat kering tanaman

Perlakuan	Rerata (g)
S ₁	13,02 a
S ₂	25,11 b
S ₃	25,30 b
S ₄	27,88 b
S ₅	27,45 b

BNJ 5% = 9,63

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S₂, S₃, S₄ dan S₅ berbeda nyata dengan perlakuan S₁, namun berbeda tidak nyata antar perlakuan tersebut pada variabel pengamatan berat kering tanaman.

3. Volume Akar

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap volume akar menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap volume akar cabai, sehingga perlu dilakukan uji BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap volume akar

Perlakuan	Rerata (ml)
S ₁	16,12 a
S ₂	24,19 b
S ₃	28,02 bc
S ₄	28,99 bc
S ₅	32,75 c

BNJ 5% = 6,82

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S₂, S₃, S₄, dan S₅ berbeda nyata dengan perlakuan S₁, namun perlakuan S₃, S₄, dan S₅ berbeda tidak nyata dibandingkan antar perlakuan tersebut. Selain itu perlakuan S₅ berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan S₂, sedangkan perlakuan S₂, S₃, dan S₄ berbeda tidak nyata dibandingkan antar perlakuan tersebut pada variabel pengamatan volume akar.

4. Jumlah Cabang Produktif

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif cabai. Pertumbuhan cabang pada setiap perlakuan dapat dilihat pada table 4.

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap jumlah cabang produktif di tanah gambut menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif, sehingga perlu dilakukan uji BNJ5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap jumlah cabang produktif

Perlakuan	Rerata (g)
S ₁	10,72 a
S ₂	12,31 b
S ₃	12,30 b
S ₄	12,48 b
S ₅	12,33 b
BNJ 5% = 9,63	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S₂, S₃, S₄ dan S₅ berbeda nyata dengan perlakuan S₁, namun berbeda tidak nyata antar perlakuan tersebut pada variabel pengamatan jumlah cabang produktif.

5. Jumlah Buah

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap jumlah buah menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah buah cabai, sehingga perlu dilakukan uji BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang ditampilkan pada Tabel 4

Tabel 4. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap jumlah buah cabai

Perlakuan	Rerata (g)
S ₁	81,57 a
S ₂	115,00 ab
S ₃	171,33 c
S ₄	157,20 bc
S ₅	160,73 bc
BNJ 5% = 49,86	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S₃ berbeda nyata jika dibandingkan dengan perlakuan S₁ dan S₂, namun berbeda tidak nyata jika dibandingkan dengan perlakuan S₄ dan S₅, sedangkan perlakuan S₂, S₄, dan S₅ berbeda tidak nyata jika dibandingkan antar perlakuan tersebut. Selanjutnya perlakuan S₂ berbeda tidak nyata jika dibandingkan dengan perlakuan S₁ pada variabel pengamatan jumlah buah cabai.

6. Berat Buah

Hasil analisis keragaman pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap berat buah cabai menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap berat buah cabai, sehingga perlu dilakukan uji BNJ 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji BNJ 5% pengaruh dosis pupuk kandang kotoran sapi terhadap berat buah

Perlakuan	Rerata (g)
S ₁	145,17 a
S ₂	194,62 ab
S ₃	265,20 b
S ₄	247,76 b
S ₅	240,79 b

BNJ 5% = 78,15

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S₃, S₄, dan S₅ berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan S₁, namun berbeda tidak nyata jika dibandingkan dengan perlakuan S₂ dan antar perlakuan tersebut, sedangkan perlakuan S₂ berbeda tidak nyata jika dibandingkan dengan perlakuan S₁ pada variabel pengamatan berat buah cabai.

PEMBAHASAN

Pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan hasil yang baik terhadap cabai yang ditanam di tanah gambut. Hal tersebut dapat dilihat pada variabel yang dipengaruhi yaitu tinggi tanaman, berat kering tanaman, volume akar, jumlah buah, dan berat buah cabai. Akar merupakan organ tanaman yang penting berfungsi sebagai penyokong bagian atas tanaman dan menyerap unsur hara di dalam tanah melalui rambut akar. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan hasil yang baik terhadap volume akar tanaman pada perlakuan S₃ jika dibandingkan dengan perlakuan S₁. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang dibutuhkan cabai rawit sudah dapat tercukupi pada perlakuan S₃, sedangkan pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada perlakuan S₄ dan S₅ memberikan rerata volume akar yang tinggi namun tidak efisien dalam pemberian pupuknya. Selain itu pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada perlakuan S₂ memberikan hasil yang baik pula terhadap volume akar tanaman dibandingkan dengan perlakuan S₁, namun tidak sebaik pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada perlakuan S₃, S₄, dan S₅. Oleh karena itu pemberian pupuk kandang kotoran sapi lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi, sebab perlakuan tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi, unsur hara hanya disuplai dari dalam tanah. Selain itu pemberian pupuk kandang kotoran sapi dapat membuat daya ikat air oleh tanah menjadi lebih baik, sehingga proses penyerapan unsur hara dan fotosintesis berjalan dengan baik.

Pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan hasil yang baik terhadap tinggi tanaman pada semua perlakuan kecuali perlakuan S₁. Hal ini diduga bahwa perlakuan S₁ tidak dapat mencukupi kebutuhan tanaman tersebut pada proses pertumbuhan tinggi, karena pada perlakuan tersebut tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi, sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada fase pertumbuhannya tidak dapat tercukupi, karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman hanya disuplai dari dalam tanah. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi ke dalam tanah menjadi lebih baik, karena dapat mencukupi

ketersediaan unsur hara di dalam tanah, sehingga kebutuhan unsur hara untuk tanaman dapat terpenuhi pada fase pertumbuhan vegetatif cabai rawit tersebut.

Hasil berat kering tanaman diperoleh dari pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pertambahan tinggi tanaman, pertambahan akar, dan pertambahan cabang, sehingga berat kering merupakan indikator dari hasil fotosintesis, jika berat kering diketahui, maka kemampuan tanaman sebagai penghasil fotosintesis dapat diketahui (Goldsworthy dan Fisher, 1992). Menurut Sutedjo dan Kartasapoetra (1988) bahwa laju fotosintesis yang tinggi menyebabkan karbohidrat yang dihasilkan tanaman menjadi lebih banyak dimana dengan meningkatnya fotosintat akan mempengaruhi penumpukan bahan organik di dalam tubuh tanaman itu sendiri. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada proses pembentukan bagian vegetatif tanaman, sehingga hasil fotosintesis dapat ditimbun pada organ tanaman dan menambah bahan kering dari tanaman itu sendiri. Oleh karena itu pemberian pupuk kandang kotoran sapi lebih baik dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk kandang kotoran sapi.

Pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan hasil yang baik terhadap jumlah buah cabai. Hal ini karena pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan tersebut dapat mencukupi kebutuhan tanaman dalam memproduksi buah. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S_3 memberikan hasil yang baik dibandingkan dengan perlakuan S_1 dan S_2 . Hal ini diduga bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada perlakuan S_1 tidak dapat tercukupi dari dalam tanah, karena pada perlakuan tersebut tidak dilakukan pemberian pupuk kandang kotoran sapi, sedangkan pada perlakuan S_2 pupuk kandang diberikan namun tidak dapat mencukupi kebutuhan tanaman tersebut pada fase generatifnya, sehingga buah yang dihasilkan masih sedikit dari perlakuan lainnya. Pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan S_3 , S_4 , dan S_5 memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini karena pupuk kandang kotoran sapi pada perlakuan tersebut dapat mencukupi kebutuhan tanaman dalam memproduksi buah. Pupuk kandang kotoran sapi juga dapat menyumbang mikroorganisme pendekomposer ke dalam tanah, sehingga proses dekomposisi bahan organik di dalam tanah menjadi lebih baik dan dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman pada pembentukan buah (Koesrini, 2006).

Rerata berat buah pertanaman 217,70 g yang dihasilkan masih jauh dari deskripsi cabai tersebut yang dapat mencapai hasil 400 g berat buah pertanaman. Hal ini diduga karena pemanenan dilakukan hanya satu kali musim panen, sedangkan cabai merupakan tanaman dua musim dan dapat dipanen lebih dari sekali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pemberian pupuk kandang kotoran sapi 10 ton/ ha memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyelesaian artikel ilmiah ini banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Pimpinan Universitas Musirawas yang selalu memberikan masukan demi kelancaran penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambak, K., & Melling, L., 2000. Management Practices for Sustainable Cultivation of Crop Plants on Tropical Peatlands. Proc. Of The International Symposium on Tropical Peatlands 22-23 November 1999. Bogor-Indonesia, hal 119.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Cabai Tahun2009*.http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬ab=14. Diakses Pada Tanggal 15 Januari 2012.
- Benardinus & Wiryanta. 2008. *Budidaya Cabai Merah pada Musim Hujan*. AgroMedia Pustaka.
- Goldsworthy, P.R. and N.M. Fisher. 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik. Penerjemah : Tohari dan Soedharodjjan*. UGM-Press. Yogyakarta.
- Koesrini. 2006. Pengaruh Pemberian Bahan Amelioran terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai merah (*Capsicum annum* L.) dilahan sulfat masam. *Bul.Agron*;34(3) 153–15
- Mawardi, E., Azwar dan Tambidjo, A., 2001. Potensi dan Peluang Pemanfaatan Harzeburgite sebagai Amelioran Lahan Gambut. Prosiding Seminar Nasional Memantapkan Rekayasa Paket Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan dalam Era Otonomi Daerah, 31 Oktober – 1 November 2001. Bengkulu
- Notohadiprawiro, T., 2006. Etika Pengembangan Lahan Gambut untuk Pertanian Tanaman Pangan. Lokakarya Pengelolaan Lingkungan dalam Pengembangan Lahan Gambut. Palangkaraya: Badan Pengendalian Dampak Lingkungan (BAPEDAL).
- Pujisiswanto, H dan D.Pangaribuan. 2008. Pengaruh Dosis Kompos Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat. Prosiding Seminar Nasional dan Teknologi-II. Universitas Lampung. 17-18 November 2008
- Sutedjo, M.M dan A.G. Kartasapoetra. 1988. *Pengantar Ilmu Tanah, Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Bina Aksara. Jakarta
- Wahyudi dan M. Topan. 2011. *Panen Cabai di Pekarangan Rumah*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Yasin, Y.Y. 2009. *Penggunaan Pupuk Daun dan Retardan Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) Dalam Polibag*. IPB. Bogor.