

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

---

## **PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KANDANG SAPI DAN MULSA PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis Melo L.*)**

**Diterima:**

20 Januari 2021

**Revisi:**

24 Februari 2021

**Terbit:**

27 Maret 2021

**Hartoyo**

*Fakultas Pertanian, Universitas Islam Balitar  
Blitar, Indonesia*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi yang terbaik pupuk kandang sapi dan mulsa pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok ( RAK) dengan 10 kombinasi 3 kali ulangan, faktor pertama pupuk kandang sapi (P) yang terdiri dari pupuk kandang sapi 0 ton/ha (p1), 10 ton/ha (P2), 20 ton /ha (p3), 30 ton/ha (p4), 40 ton /ha (p5). untuk factor yang ke dua yaitu mulsa (M) yang terdiri dari Mulsa warna perak ( M1) dan tanpa mulsa ( M2). Terdapat pengaruh nyata kombinasi pupuk kandang sapi 30 ton/ha dan mulsa warna perak (P4M1). Perlakuan kombinasi pupuk kandang sapi 30 - 40 ton /ha dan mulsa warna perak memberikan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*).

*Kata Kunci : Pupuk Kandang Sapi , Mulsa , Pertumbuhan dan Hasil Melon.*

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of the best combination of cow manure and mulch on the growth and yield of melon plants (*Cucumis melo L.*). This study was conducted using a Randomized Group Design ( RAK) with 10 combinations of 3 repeats, the first factor of cow manure (P) consisting of cow manure 0 tons / ha (p1), 10 tons / ha (P2), 20 tons / ha (p3), 30 tons / ha (p4), 40 tons / ha (p5). for the second factor, namely mulch (M) which consists of silver color mulch ( M1) and without mulch ( M2). There is a noticeable influence on the combination of 30 tons/ha of cow manure and silver mulch (P4M1). The combined treatment of cow manure 30 - 40 tons /ha and silver mulch gives the best results against the growth and yield of melon plants (*Cucumis melo L.*).

*Keywords: Cow Manure, Mulch, Melon Growth and Yield.*

## PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo L.*) Merupakan tanaman yang berasal dari lembah Persia, Mediterania. Christophorus Columbus adalah seorang yang berjasa dalam membawa dan mengembangkan tanaman melon. Di Indonesia mulai di budidayakan pada tahun 1970-an di duga di bawa oleh para saudagar Persia yang singgah di pulau jawa dan Sumatra (Astuti, 2007).

Menurut Astuti, (2007) Tanaman melon mempunyai varietas yang sangat banyak dan sebagian besar dapat berkembang dengan baik di Indonesia, Jenis melon yang di budidayakan merupakan jenis hibrida.

Buah melon yang rasanya manis dan mengandung banyak air sehingga banyak di gemari oleh masyarakat. Tanaman melon juga memiliki arti penting bagi perkembangan ekonomi masyarakat khususnya dalam meningkatkan pendapatan petani, dan perluasan kesempatan kerja (Kristianingsih, 2010).

Menurut Prajnanta, (2003) Buah melon mengandung banyak zat gizi seperti vitamin A, vitamin C, kalsium, karbohidrat, dan air sehingga tidak mengherankan apabila melon merupakan sumber gizi yang sangat baik.

Usaha tani buah-buahan cukup memiliki prospek yang sangat baik. Karena tingkat konsumsi buah-buahan setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Hal ini di sebabkan adanya pertambahan jumlah penduduk, dan peningkatan taraf penghasilan, dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebutuhan gizi.

Hasil produksi melon berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS,2014) perkembangan produksi tanaman melon di pulau jawa mencapai rata - rata 19,34 ton/ha, lebih rendah di bandingkan dengan Bali dan Nusa Tenggara yang mencapai hasil rata - rata 21,45 ton /ha.

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil produksi melon yaitu kondisi lingkungan dan cuaca yang tidak dapat di prediksi. Sehingga menyebabkan kondisi fisiologis tanah berubah, yang mengakibatkan menurunnya kondisi fisiologis tanaman melon, dengan demikian perlu dilakukan modifikasi lingkungan.

Penggunaan mulsa merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil produksi tanaman, dapat menjaga kelembaban, dan mengoptimalkan pertumbuhan akar ( Prajnanta, 1999).

Selain kondisi lingkungan, penurunan produktifitas melon disebabkan oleh rendahnya unsur hara yang terdapat di dalam tanah. Karena tanaman membutuhkan unsur hara dengan susunan dan perbandingan sesuai dengan perbandingan tertentu dalam proses pertumbuhan dan produksinya. Dalam hal ini pupuk dapat berfungsi sebagai penyedia dan pengganti unsur-unsur hara tersebut dengan tetap memperhatikan keseimbangan unsur hara tanah.

Pupuk kandang sapi mempunyai pengaruh untuk tersedianya unsur hara bagi tanaman dan mempunyai pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimiawi tanah, yang mendorong kehidupan dan perkembangan jasad renik. Kadar rata-rata unsur hara pada kotoran ternak sapi adalah : 0,3% N, 0,2 % P dan 0,3 % K( Novizan, 2005).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kandang sapi dan penggunaan mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian di lakukan di Dusun Bakalan Rt 05 Rw 04 Desa Wonodadi Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. Dengan ketinggian 320 mdpl. Penelitian ini

dilakukan di lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok ( RAK ) 10 kombinasi perlakuan dan tiga kali ulangan. Setiap plot terdiri dari 7 tanaman sehingga di peroleh jumlah seluruh tanaman yang dibutuhkan 210 tanaman dan setiap plot diambil 3 tanaman sebagai sampel. Data yang di peroleh di analisis dengan uji F taraf hitung 5%, jika terdapat perbedaan yang nyata maka di lanjut dengan uji Duncan taraf hitung 5%. Variabel yang diamati yaitu Diameter batang (cm), Jumlah daun (helai), Diameter buah pertanaman (cm), Bobot buah pertanaman (Gram), Bobot buah per plot (Gram).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Diameter batang

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan jenis mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter batang tanaman melon pada umur pengamatan 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST.

Tabel 1. Kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa pada tanaman melon terhadap diameter batang

Perlakuan	Diameter Batang ( Cm )			
	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst
P3M2	0.49 a	0.81 a	0.92 ab	1.18 a
P1M2	0.52 ab	0.77 a	0.79 a	1.27 ab
P4M2	0.53 ab	0.86 a	0.93 ab	1.44 b
P5M2	0.53 ab	0.95 a	0.88 ab	1.46 b
P2M2	0.54 ab	0.83 a	0.85 ab	1.32 ab
P3M1	0.56 ab	0.84 a	1.00 ab	1.32 ab
P1M1	0.61 ab	0.93 a	1.08 ab	1.30 ab
P2M1	0.64 b	0.83 a	1.13 b	1.33 ab
P5M1	0.84 c	0.95 a	1.40 c	1.77 c
P4M1	0.90 c	1.64 b	1.45 c	1.82 c

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Duncan (UJD) 5%.

Berdasarkan tabel 1. Pertumbuhan rata-rata diameter batang yang paling baik ditunjukkan oleh kombinasi dosis pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak ( P4M1 ) pada tanaman melon. Hal ini diduga dengan penambahan bahan organik di ikuti dengan pemberian mulsa plastik, akan mengubah tanah pada tempat perakaran menjadi stabil, karena dengan penambahan bahan organik aktifitas mikro organisme terus berjalan. Pemberian mulsa plastik dapat mendukung penyusunan bahan organik menjadi unsur hara yang dapat diserap langsung oleh tumbuhan di sekitarnya.

Sehingga unsur-unsur dalam pupuk kandang sapi telah terurai sehingga dapat terserap tanaman dengan baik. Kondisi tanah juga sangat mempengaruhi karena setelah di analisis ternyata kondisi tanah sudah memiliki kandungan unsure hara sedang dengan pH tanah netral, sehingga dengan menambahkan pupuk kandang sapi dapat meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah.

Kondisi tanah yang netral memungkinkan pertumbuhan mikroorganisme tertentu yang mampu mengubah bentuk organik nitrogen, fosfor, belerang menjadi anorganik sehingga dapat diserap oleh tanaman ( Rao, 1994 ).

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*). *Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

P4M1 memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata, dan merupakan Perlakuan yang paling baik dengan dosis pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak. Mulsa warna perak mampu memantulkan cahaya matahari sehingga proses fotosintesis menjadi optimal, selain itu dapat menjaga kelembaban, mengurangi serangan hama seperti Thrips, Aphis dan penyakit. Sehingga pertumbuhan menjadi optimal, (Prajnanta, 1999)

### Jumlah daun ( Helai )

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman melon pada umur pengamatan 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST.

Tabel 2 Kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa pada tanaman melon terhadap jumlah daun

Perlakuan	Jumlah Daun ( Helai )			
	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst
P2M2	4.55 a	7.44 a	18.33 ab	33.44 bc
P3M2	5.00 a	7.55 a	18.89 abc	33.22 b
P1M2	5.33 ab	7.44 a	17.78 a	30.00 a
P4M2	5.33 ab	7.89 ab	19.22 abcd	34.66 bcd
P5M2	5.44 ab	7.88 ab	19.22 abcd	34.88 cd
P1M1	7.00 bc	8.77 abc	21.11 bcd	34.66 bcd
P3M1	7.22 c	9.77 bcd	21.89 cd	35.22 d
P2M1	8.11 cd	10.11 cd	22.22 d	35.66 d
P5M1	9.11 de	11.22 d	25.66 e	43.78 e
P4M1	10.00 e	11.66 d	27.66 e	46.22 f

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Duncan (UJD) 5%.

Berdasarkan tabel 2. Pertumbuhan rata-rata indek jumlah daun yang paling baik ditunjukkan oleh kombinasi pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak (P4M1) pada tanaman melon. Hal ini diduga dengan penambahan bahan organik di ikuti dengan pemberian mulsa plastik, akan mengubah tanah pada tempat perakaran menjadi stabil, karena dengan penambahan bahan organik aktifitas mikro organisme terus berjalan. Pemberian mulsa plastik dapat mendukung penyusunan bahan organik menjadi unsur hara yang dapat diserap langsung oleh tumbuhan di sekitarnya.

Sehingga tanaman tersebut dapat tumbuh dengan baik karena tersedianya unsur hara yang cukup yang dibutuhkan tanaman. Bahan organik merupakan sumber energi bagi mikro organisme yang dapat merangsang kegiatan biokimia dalam tanah.

Menurut Sugi, et al, ( 2009 ) Pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak dapat menghasilkan beberapa unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman.

### Diameter Buah ( cm )

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan jenis mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter buah tanaman melon pada umur 55 hst .

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

Hasil analisis Duncan 5% terhadap diameter buah memberikan hasil ( 13.43 cm ) bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi 30 ton/ha dan jenis mulsa warna perak (P4M1) adalah perlakuan terbaik dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan ( P5M1 ).

Tabel 3. Kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan jenis mulsa pada tanaman melon terhadap diameter buah saat panen umur 55 hst

Perlakuan	Diameter Buah ( Cm)
P1M2	5.32 a
P2M2	6.28 ab
P4M2	7.47 ab
P3M2	7.58 ab
P1M1	8.30 abc
P5M2	8.68 bc
P2M1	10.99 cd
P3M1	11.12 cd
P5M1	13.31 d
P4M1	13.43 d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Duncan (UJD) 5%.

Berdasarkan Pada Tabel 4.3. Menunjukkan bahwa P4M1 memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata, dan merupakan Perlakuan yang paling baik dengan dosis pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak ( 13.43 cm) namun tidak berbeda nyata dengan P5M1 (13.31 cm), P3M1 ( 11.12 cm ), P2M1 (10.99 cm ), sedangkan P5M2,tidak berbeda nyata dengan P1M1, P3M2, P4M2, P2M2, dan nilai terendah ditunjukkan pada kombinasi P1M2 ( 5.32 cm ), yang merupakan kontrol. Hal ini diduga dengan penambahan bahan organik di ikuti dengan pemberian mulsa plastik, akan mengubah tanah pada tempat perakaran menjadi stabil, karena dengan penambahan bahan organik aktifitas mikro organisme terus berjalan. Pemberian mulsa plastik dapat mendukung penyusunan bahan organik menjadi unsur hara yang dapat diserap langsung oleh tumbuhan di sekitarnya.

Menurut fahrurrozi et al,( 2001 ) Mulsa plastic terhadap aktifitas mikro organisme (sebagai akibat peningkatan suhu rizosfir) sangat memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melalui peningkatan konsentrasi karbon dioksida di zona pertanaman.

#### **Bobot Buah Per Tanaman ( gram )**

Berdasarkan hasil analisis Annova taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot buah per tanaman pada tanaman melon. Hasil analisis Duncan 5% terhadap bobot buah per tanaman memberikan hasil ( 2.680 gram ) bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi 30 ton/ha dan jenis mulsa warna perak (P4M1) adalah perlakuan terbaik.

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

Tabel 4. Kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa pada tanaman melon terhadap bobot buah per tanaman

Perlakuan	Bobot Buah (gram)
P1M2	560 a
P2M2	730 a
P4M2	950 a
P3M2	990 a
P5M2	1.000 a
P1M1	1.190 a
P3M1	2.001 b
P2M1	2.003 b
P5M1	2.630 c
P4M1	2.680 c

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Duncan (UJD) 5%.

Berdasarkan Pada Tabel 4.4. Menunjukkan bahwa P4M1 memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata, dan merupakan Perlakuan yang paling baik dengan dosis pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak ( 2.680 gram ). Namun tidak berbeda nyata dengan P5M1( 2.630 gram ), P2M1 ( 2.030 gram ), tidak berbeda nyata dengan P3M1, sedangkan P1M1 ( 1.190 gram ), tidak berbeda nyata dengan P5M2, P3M2, P4M2, P2M2 dan nilai terendah ditunjukkan pada kombinasi P1M2 ( 560 gram ), yang merupakan kontrol.

Hal ini diduga dengan penambahan bahan organik di ikuti dengan pemberian mulsa plastik, akan mengubah tanah pada tempat perakaran menjadi stabil, karena dengan penambahan bahan organik aktifitas mikro organisme terus berjalan. Pemberian mulsa plastik dapat mendukung penyusunan bahan organik menjadi unsur hara yang dapat diserap langsung oleh tumbuhan di sekitarnya.

Menurut Koswara, (1992) bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman di tentukan oleh laju fotosintesis yang di kendalikan oleh ketersediaan unsur hara dan air. Selama memasuki fase reproduktif maka daerah pemanfaatan reproduksi menjadi sangat kuat dalam memanfaatkan hasil fotosintesis dan membatasi pembagian hasil asimilasi untuk daerah pertumbuhan vegetatif (terhenti). Hal ini menyebabkan fotosintat yang di hasilkan di fokuskan untuk ditransfer ke bagian buah guna perkembangannya.

#### **Bobot Buah Per Plot ( Gram )**

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan jenis mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot buah per plot pada tanaman melon. Hasil analisis Duncan 5% terhadap bobot buah per plot memberikan hasil ( 2.007 gram ) bahwa kombinasi dosis pupuk kandang sapi 30 ton/ha dan jenis mulsa warna perak (P4M1) adalah perlakuan terbaik dan tidak berbeda nyata dengan ( P5M1 ).

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

Tabel 5. Kombinasi dosis pupuk kandang sapi dan mulsa pada tanaman melon terhadap bobot buah per plot.

Perlakuan	Nilai rata-rata Bobot Buah(gram)	Nilai rata - rata ( ton/ha)
P1M2	420 a	0.7
P2M2	770 b	12.833
P4M2	840 b	13.999
P5M2	850 b	14.166
P1M1	870 b	14.499
P3M2	1.100 bc	18.333
P3M1	1.390 cd	23.166
P2M1	1.540 d	25.666
P5M1	1.960 e	32.666
P4M1	2.007 e	34.499

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama Menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Duncan (UJD) 5%.

Berdasarkan Pada Tabel 4.5. Menunjukkan bahwa P4M1 memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata, dan merupakan Perlakuan yang paling baik dengan dosis pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan jenis mulsa warna perak ( 2.001 gram ). Namun tidak berbeda nyata dengan P5M1 ( 1.960 gram), P2M1 ( 1.540 gram ), tidak berbeda nyata dengan P3M1, P3M2, sedangkan P1M1 ( 870 gram ), tidak berbeda nyata dengan P5M2, P4M2, P2M2 dan nilai terendah ditunjukkan pada kombinasi P1M2 ( 420 gram ), yang merupakan kontrol.

Peningkatan bobot buah sangat berkaitan dengan biomasa daun,karena semakin besar tanaman semakin besar pula buah yang dihasilkan,karena daun merupakan tempat berfotosintesis, dari hasil fotosintesis yang akan membentuk buah.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata kombinasi pupuk kandang sapi 30 ton /ha dan mulsa warna perak (P4M1) namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk kandang sapi 40 ton /ha dan mulsa warna perak ( P5M1) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.* ). Perlakuan kombinasi dosis pupuk kandang sapi 30 – 40 ton /ha dan mulsa warna perak memberikan hasil paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti., 2007., *Budidaya Melon*, PT Aggromedia Pustaka, Jakarta
- Adams, C.R. and M.P. Early. 2004. *Principles of Horticulture 4th Edition*. Butterworth Heinemann. Oxford. 230 p.
- Cahyono, B. 2006. *Timun*. Penerbit CV Aneka Ilmu, Semarang.
- Djuniwati, S., Pulunggono, H.B dan Suwarno. 2007. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik ( Centrosema pubescens )*. Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan , Faperta, IPB.

Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting*. (2021), 11(1) 40-48

---

- Fahrurrozi. 1995. *Pengaruh mulsa plastik terhadap pertumbuhan dan hasil Paprika (Capsicum annum L.) jenis Bell dan populasi aphid*. Jurnal Penelitian Universitas Bengkulu II (4) : 1 - 8.
- Fahrurrozi A., Stewart, K. A., and Jenni, S. 2001. *The early growth of musk melon in mulched mini-tunnel containing a thermal-water tube*. I. The carbon dioxide concentration in the tunnel. J. Amer. Soc. For Hort. Sci., 126, 757-763.
- Fitter A.H. dan R.K.M.Hay. 1998. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Terjemahan : Sri Andani dan Purbayanti. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Fairhurst, T. H., Witt, C., Buresh, R.J dan Dobermann, A. 2007. *Mengelola Pupuk Kandang, Jerami, dan Pupuk Hijau* Sumber : Padi : Panduan Praktis Pengelolaan Hara . 2007. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia 2008.
- Gardner. F. P. R. B. Pearce and R. I. Mitchell., 1991, *Fisiologi Tanaman Budidaya*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Hairiah, K., et al. (2001). *Methods for sampling carbon stock above and below ground*. Word Agroforestry Centre, ICRAFSA. Bogor.
- Hairiah, K., Pratiknyo, P., Khasanah, N., Nasution, N., Betha, L DAN Meine, V.N. 2000. *Pemanfaatan Bagas dan Daduk Tebu Untuk Perbaikan Status Bahan Organik Tanah dan Produksi Tebu Di Lampung Utara* Pengukuran dan Estimasi Simulasi Wanulcas. Universitas Brawijaya, Fakultas Pertanian Malang.
- Harsono, P. ( 1997 ). *Kajian mulsa plastik terhadap lingkungan mikro tanah dan hasil cabai ( Capsicum annum L. )*. Jurnal Peneliti UNIB 8 (3): 34-38.
- Karama, S. 1996. *Analisis Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Pusat Penelitian tanah dan Agroklimat. Jakarta.
- Koswara, S., 1992. *Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadikan Makanan Bermutu*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Kristianingsih, I.D. 2010. *Produksi benih melon (cucumis melo l) unggul di Multi Global Agrindo (mga), Karangpan dan Karanganyar*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Muljani, Kartasapoetra. (1987). *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novizan. 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Tangerang. 75 Hlm.
- Novizan., 2002. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Tangerang.
- Prajnanta, F. 2003. *Agribisnis Semangka Non-Biji*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prajnanta, F. 1999. *Bercocok Tanam Cabai Besar*. Penebar Swadaya. Jakarta. 105 Hlm.
- Prajnanta, Final, Ir., *Kiat Sukses Bertanam di Musim Hujan*, Jakarta : Penebar Swadaya, 2001.
- Rao, Subba, N.S ( 1994 ). *Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan*. UI Press. Jakarta.



Hartoyo, 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Mulsa Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*).  
*Journal Grafting. (2021), 11(1) 40-48*

---

- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. 1999. Sayuran Dunia 3 : *Prinsip, Produksi, dan Gizi* (diterjemahkan dari : *World Vegetables : Principles, Production, and Nutritive Value, Second Edition*, penerjemah : C. Herison). Penerbit ITB. Bandung. 320 hal.
- Soedarya, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika. Bandung. 94 Hlm.
- Setiadi. 1999. *Bertanam Melon*. Penebar Swadaya. Jakarta. 42 Hlm.
- Simanungkalit, R.D.M., D. A. Suriadikarta, Rasti S., Diah S., dan Wiwik. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Sugi, Rahayu. 2009. *Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi*. Makalah FISE Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tjahjadi, Nur, Ir., *Bertanam Melon*, 24352, (Jakarta: Kanisius, 1987).
- Untung Sudjianto dan Veronika Krestiani. 2009. *Studi Pemulsaan dan Dosis NPK pada Hasil Buah Melon*. Jurnal Sains dan Teknologi : 2:2 Juni 2009.