

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS DOSIS PUPUK NPK BOOSTER DAN  
PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA  
PRODUKTIVITAS TANAMAN MELON GOLDEN (*Cucumis melo L.*)  
(Analysis of the Comparison of NPK Booster Fertilizer Dosages and Chicken Manure on  
the Growth and Yield of Golden Melon (*Cucumis melo L*))**

**Doni Hermawan Dwi Yulianto\*, Maylani Lucky**

Program Studi Agroteknologi, Institut Teknologi Keling Kumang. Jalan Merdeka Timur (Jalan Sintang) Km 5, Sekadau, Kalimantan Barat, INDONESIA

Corresponding author, Email: [donih824@gmail.com](mailto:donih824@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine the optimal combination of NPK Booster fertilizer dosage and manure ratio for the growth and yield of Golden Melon. The research was conducted in Sekadau Hilir District, Sekadau Regency, West Kalimantan, from September 2024 to December 2024. A completely randomized design (CRD) with a factorial pattern was used, involving two factors. The first factor was the NPK fertilizer dosage, consisting of three levels: N1 (10 grams), N2 (12.5 grams), and N3 (15 grams). The second factor was the ratio of soil to chicken manure, also in three levels: T1 (2:1), T2 (3:1), and T3 (4:1). Each treatment combination was replicated three times, with three plant samples per replication, resulting in a total of 81 plants. Data from the observed variables were statistically analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). If the F-value indicated a significant effect, the analysis was followed by Duncan's Multiple Range Test at the 5% significance level. The results showed that the combination of NPK Booster dosage and soil-to-manure ratio influenced melon plant growth. A dosage of 15 grams of NPK Booster produced the most effective results in shoot fresh weight, root fresh weight, and individual fruit weight.*

**Keywords:** Chicken manure, fertilizer dosage, golden melon, NPK Booster

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan kombinasi dosis pupuk NPK Booster dan pupuk kandang yang optimal bagi perkembangan dan hasil Melon Golden. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau, Kalimantan Barat. Dilaksanakan dari September 2024 hingga Desember 2024. Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan pola faktorial, yang melibatkan dua faktor. Faktor pertama adalah jenis dosis pupuk NPK, yang terdiri dari tiga tingkat, yaitu: N1 (10 gram), N2 (12,5 gram), dan N3 (15 gram). Faktor kedua merupakan rasio antara tanah dan pupuk kandang ayam, yang terdiri atas tiga tingkatan, yaitu: T1 terdiri atas campuran tanah dan pupuk kandang ayam dengan rasio 2:1, T2 dengan rasio 3:1, dan T3 dengan rasio 4:1. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Data dari variabel yang diamati dianalisis secara statistik melalui uji Analisis Varians (ANOVA). Apabila nilai F Hitung menunjukkan pengaruh yang signifikan, maka analisis akan dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test pada tingkat 5%. Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan kombinasi dosis NPK Booster dengan perbandingan tanah : pupuk kandang sebagai media pertumbuhan tanaman melon. Dosis 15 gram NPK Booster memberikan hasil efektif pada berat tajuk, berat akar dan berat tiap buah.

**Kata kunci:** Dosis pupuk, melon golden, NPK Booster, pupuk kandang ayam.

DOI: 10.32663/ja.v23i1.5127

## PENDAHULUAN

Melon golden (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang semakin diminati masyarakat karena rasa yang manis, aroma harum, serta tampilan kulit buah yang menarik. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar, upaya peningkatan produktivitas melon golden terus dilakukan, baik melalui intensifikasi lahan maupun penggunaan input pertanian yang optimal. Namun, tantangan utama dalam budidaya melon adalah pemenuhan kebutuhan unsur hara yang tepat untuk mencapai standar kualitas buah yang diinginkan pasar.

Salah satu kendala dalam budidaya di lahan marjinal atau lahan dengan tingkat kesuburan rendah adalah ketersediaan hara makro dan mikro yang tidak seimbang. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpaimbangan pupuk organik dapat menyebabkan degradasi struktur tanah dan penurunan efisiensi penyerapan hara. Oleh karena itu, diperlukan strategi pemupukan yang mengombinasikan keunggulan pupuk kimia sebagai penyedia hara cepat (fast release) dan pupuk organik sebagai pemberah tanah (soil conditioner).

Pupuk NPK Booster dipilih dalam penelitian ini karena memiliki kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium yang diformulasikan khusus untuk memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif secara

maksimal. Di sisi lain, penggunaan pupuk kandang ayam diketahui sangat efektif dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah karena mengandung unsur hara yang relatif lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang dari ternak besar, serta mampu meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah.

Penelitian mengenai aplikasi NPK dan pupuk kandang pada melon sudah banyak dilakukan, namun optimalisasi dosis NPK Booster yang dikombinasikan dengan rasio perbandingan tanah dan pupuk kandang ayam pada tanaman melon golden masih memerlukan kajian lebih mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis NPK Booster dan komposisi media tanam pupuk kandang ayam yang paling efektif terhadap pertumbuhan vegetatif dan produktivitas tanaman melon golden, sehingga dapat memberikan rekomendasi teknis bagi petani dalam meningkatkan efisiensi produksi.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di kebun praktek dosen berlokasi Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat. Penelitian ini dilakukan pada 10 September 2024 hingga 30 Desember 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial yang dirancang dalam desain acak lengkap (*Completely Randomized Design*) dengan dua faktor.

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang		
	2 : 1 (P1)	3 : 1 (P2)	4 : 1 (P3)
10 g (N1)	N1P1	N1P2	N1P3
12,5 g (N2)	N2P1	N2P2	N2P3
15 g (N3)	N3P1	N3P2	N3P3

**DOI:** 10.32663/ja.v23i1.5127

Dari susunan tersebut, diperoleh 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Setiap ulangan mencakup 3 sampel, sehingga total tanaman yang digunakan adalah 81. Analisis statistik dilakukan terhadap variabel pengamatan dengan menggunakan Analisis keragaman (ANOVA). Apabila F Hitung menunjukkan pengaruh nyata dari masing-masing perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) taraf 5%.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu:

### **1. Persiapan lahan**

Lahan yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 10 m x 7 m. Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan sisa tanaman dan gulma menggunakan sabit, lalu meratakannya menggunakan cangkul.

### **2. Penyiapan media untuk penanaman**

Untuk persiapan media tanam, tanah aluvial dicangkul terlebih dahulu yang diambil dari lokasi penelitian hingga kedalaman 20 cm. pupuk kandang ayam dengan Tingkat dekomposisi 90% dan pupuk NPK booster diberikan sesuai dengan Tingkat perlakuan.

### **3. Persemaian**

Tanah dimasukkan ke dalam bak persemaian berukuran 5 cm x 10 cm, lalu biji ditanam sedalam 1 cm untuk mencegah serangan semut. Persemaian ini dilakukan sekitar dua minggu sebelum dipindahkan ke lahan tanam.

### **4. Penanaman**

Bibit Melon Golden yang telah berumur 2 minggu dan memiliki 4 hingga 5

helai daun dapat ditanam. Siram persemaian dengan air agar media tanam menjadi lembut. Selanjutnya, cabut tanaman satu per satu dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan pada akar. Setelah itu, tanam bibit secara tegak lurus ke dalam lubang tanam yang terdapat di dalam polybag.

### **5. Pemeliharaan**

Proses pemeliharaan melibatkan berbagai kegiatan seperti penyiraman yang dilakukan dua kali yaitu pagi dan sore, penyulaman dilakukan maksimal dua minggu setelah tanam apabila ada tanaman yang mati, penyiraman dilakukan untuk membersihkan tanaman dari gulma, pemasangan ajir, pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida antracol dan thendem dengan dosis 2 ml/liter air, serta pemanenan dilakukan apabila buah melon sudah masak secara fisiologis, dilihat dari bentuk dan warnanya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis menunjukkan bahwa perbandingan dosis NPK Booster dan tanah : pupuk kandang tidak berinteraksi secara signifikan terhadap parameter yang diamati pada tanaman melon, meliputi tinggi tanaman, bobot segar tajuk, bobot segar akar, jumlah bunga, jumlah buah, serta bobot tiap buah. Ini menandakan bahwa tidak ada pengaruh timbal balik antara dosis NPK Booster dan campuran tanah:pupuk kandang. Konsentrasi NPK Booster menunjukkan perbedaan terhadap tinggi tanaman, sementara perbandingan tanah : pupuk kandang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata akan perkembangan tumbuhan. Dampak perlakuan dapat ditemukan pada Tabel 1.

DOI: 10.32663/ja.v23i1.5127

**Tabel 1.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap tinggi tanaman melon (cm)

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	155,25	151,56	154,16	153,66 b
12,5 g	170,63	176,28	162,85	169,92 a
15 g	160,42	155,1	155,56	167,03 ab
Rerata	162,10	160,98	157,52	

Keterangan: Jika nilai rata-rata diikuti oleh huruf yang identik dalam kolom dan baris, ini menandakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

Tabel 1 mengindikasikan bahwa dosis NPK Booster berpengaruh terhadap tinggi tanaman melon, yaitu dosis NPK Booster 12,5 gram (a) pengaruhnya lebih baik dari pada NPK Booster dosis 10 gram (b) namun berbeda tidak nyata dengan NPK Booster dosis 15 gram (ab). Rasio tanah : pupuk kandang tidak menunjukkan pengaruh terhadap tinggi tanaman melon. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis NPK Booster 12,5 Gram cukup mampu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman melon yaitu Memberikan pengaruh pada tinggi tanaman melon, hal ini dikarenakan perbandingan tanah dan pupuk kandang memiliki komposisi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan dalam pertumbuhan tanaman melon. Tinggi tanaman sering kali lebih cepat merespons nutrisi N (nitrogen) dalam pupuk NPK. Dosis 12,5 g mungkin cukup untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan vegetatif, sehingga pertumbuhan tinggi optimal terjadi pada dosis ini. Selain media tanam kontribusi dari pupuk NPK sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Penerapan pupuk NPK dengan dosis yang sesuai dapat meningkatkan tinggi tanaman melon secara optimal. Menurut Sobir dan Siregar (2010) menyatakan bahwa untuk tanaman melon,

pupuk utama yang perlu disediakan adalah pupuk NPK.

Analisis ragam terhadap Nilai pengaruh kombinasi dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap berat segar tajuk tanaman. Akan tetapi, pemberian dosis NPK Booster berpengaruh terhadap berat segar tajuk. Informasi lebih lanjut mengenai pengaruh perlakuan tersedia pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK Booster berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman melon, di mana dosis 15 gram (a) memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan dosis 10 gram (b) dan 12,5 gram (b).

Dosis NPK Booster memberikan pengaruh terhadap berat segar akar, adapun rasio campuran tanah dan pupuk kandang tidak menunjukkan perbedaan yang substansial. Rincian Dampak perlakuan dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK Booster berpengaruh nyata terhadap berat segar akar tanaman melon, di mana dosis 15 gram (a) Memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan dosis 12,5 gram (b) dan 10 gram (b). Sementara itu, rasio proporsi tanah dan pupuk kandang tidak

**DOI:** 10.32663/ja.v23i1.5127  
menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap berat segar akar.

**Tabel 2.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap bobot segar tajuk (g)

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	454,72	441,33	481,58	459,21 b
12,5 g	460,17	471,78	464,88	465,61 b
15 g	547,32	499,46	523,39	523,39 a
Rerata	487,40	470,85	489,95	

Keterangan: Nilai rata-rata yang memiliki huruf yang sama di kolom dan baris menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

**Tabel 3.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap bobot segar akar (g).

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	40,32	39,11	41,74	40,39 b
12,5 g	40,00	38,78	39,67	39,48 b
15 g	48,41	49,31	47,69	48,47 a
Rerata	42,91	42,40	43,03	

Keterangan: Rata-rata yang diikuti oleh huruf serupa pada kolom dan baris menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

Salah satu unsur fosfor yang terdapat pada NPK booster berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, membantu asimilasi, pembentukan inti sel dan pembelahan sel sehingga penyerapan unsur hara ke tanaman lebih optimal. Jumlah akar yang banyak, maka mampu membuat tanaman dapat menyerap air beserta unsur hara lebih banyak dalam proses pembungaan serta produksi buah dan biji (Budiana, 2008).

Analisis varians terhadap jumlah bunga mengindikasikan bahwa tidak terdapat interaksi signifikan antara campuran dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang. Detail efek perlakuan dapat diamati pada Tabel 4.

Jumlah buah pada tanaman melon memiliki hubungan yang erat dengan jumlah bunga betina yang berkembang, keberhasilan proses penyerbukan, serta kemampuan tanaman untuk mempertahankan buah agar tidak gugur.

Hasil analisis ragam jumlah buah mengindikasikan bahwa takaran NPK Booster dan rasio tanah:pupuk kandang tidak saling mempengaruhi yang berarti. Di sisi lain, tanah : pupuk kandang tidak menunjukkan perbedaan antar perlakuan terhadap jumlah buah. Dampak perlakuan dapat ditemukan pada Tabel 5.

**Tabel 4.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap jumlah bunga

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	10,72	9,33	10,58	10,21 a
12,5 g	7,32	12,46	9,39	9,72 a
15 g	11	8,78	9,88	9,89 a
Rerata	9,68	10,19	9,95	

Keterangan: Rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

**Tabel 5.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap jumlah buah

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	3,60	3,50	3,50	3,53 a
12,5 g	3,10	3,40	3,06	3,25 a
15 g	4,11	3,21	3,30	3,54 a
Rerata	3,60	3,37	3,40	

Keterangan: Rata-rata nilai yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

Dosis pupuk kandang ayam yang lebih tinggi menunjukkan pengaruh nyata pada parameter jumlah bunga betina, rata-rata berat buah per tanaman, serta bobot buah tiap tanaman kemungkinan besar disebabkan oleh kandungan pupuk kandang ayam yang memiliki N 3,22%, P 9,34%, K 0,218%, dan C-Organik 13,11% (shafira dkk, 2022).

Analisis ragam terhadap Berat buah mengindikasikan bahwa kombinasi dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang tidak memperlihatkan interaksi antar perlakuan. Namun, dosis NPK Booster memberikan pengaruh nyata terhadap berat tiap buah. Sementara itu, perbandingan tanah : pupuk kandang tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot buah. Rincian pengaruh perlakuan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian dosis NPK Booster berpengaruh nyata terhadap berat setiap buah tanaman melon, di mana dosis 15 gram (a) memberikan hasil yang lebih unggul dibandingkan dosis 12,5 gram (b) dan 10 gram (b). Sementara itu, proporsi tanah dan pupuk kandang tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap berat buah melon.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan dengan dosis NPK Booster 15 gram memberikan pengaruh signifikan paling optimal pada aspek pertumbuhan dan hasil tanaman melon, seperti bobot segar tajuk, bobot segar akar, dan berat tiap buah. Keadaan ini disebabkan oleh kandungan pupuk NPK Booster yang mengandung 16% N, 16% P, dan 16% K, yang sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan tanaman. Takaran 15 g per

DOI: 10.32663/ja.v23i1.5127

tanaman, NPK Booster mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap fase generative tanaman melon, karena kebutuhan nutrisi tanaman terpenuhi dengan baik, sehingga proses perkembangan vegetatif dan generatif tanaman dapat berjalan optimal dan menghasilkan peningkatan hasil yang maksimal. Sejalan dengan hasil penelitian

Lucky (2024) yang menyatakan bahwa fosfor dalam pupuk NPK memainkan peranan penting dalam pembelahan sel, sintesis asam nukleat, serta penyimpanan dan transfer ATP dan ADP selama pembentukan struktur sel, dan juga mendukung proses asimilasi dan respirasi.

**Tabel 6.** Efek dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang terhadap berat buah (g).

Dosis NPK	Tanah : Pupuk Kandang			Rerata
	2 : 1	3 : 1	4 : 1	
10 g	1750,25	1649,44	1567,45	1655,71 b
12,5 g	1630,21	1810,01	1912,04	1771,13 b
15 g	1900,27	2100,9	2001,57	2000,91 a
Rerata	1760,24	1875,17	1827,02	

Keterangan: Rata-rata nilai yang diikuti oleh huruf yang serupa pada kolom dan baris menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

Tidak ada perbedaan yang ditemukan pada parameter jumlah bunga dan buah antara dosis NPK Booster dan perbandingan tanah : pupuk kandang yang diamati akan perkembangan dan produksi tanaman melon. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variasi dosis NPK Booster dan rasio tanah : pupuk kandang ayam seimbang dalam mencukupi kebutuhan tumbuhan, akibatnya tidak terdeteksi perbedaan yang signifikan pada setiap aspek. Sementara itu, dosis NPK 15 g memberikan hasil yang baik untuk parameter berat buah, jumlah buah, berat segar akar dan berat segar tajuk hal ini dikarekan fase generative bisa memerlukan asupan hara makro yang lebih banyak dan stabil, terutama unsur P dan K, yang perannya penting dalam pembentukan umbi dan pembelahan sel. Pupuk kandang ayam belum mampu menyuplai unsur hara ke tanaman dikarenakan kondisi pupuk kandang yang belum sepenuhnya terdekomposisi dengan dengan baik atau matang. Ketidakberbedaan

pada setiap parameter juga dapat disebabkan oleh masih diperlukan ketersediaan unsur hara yang dapat digunakan oleh tanaman, sehingga dosis pupuk yang diterapkan harus sejalan dengan peningkatan kesuburan tanah. Menurut Lucky, dkk 2024 Ketersediaan unsur hara yang memadai mendukung pertumbuhan tanaman.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ditemukan kombinasi dosis NPK Booster dengan perbandingan tanah : pupuk kandang yang optimal sebagai media pertumbuhan tanaman melon. Dosis 15 gram NPK Booster memberikan hasil terbaik pada bobot segar tajuk, bobot segar akar, dan bobot tiap buah.

## SARAN

Perlu adanya penelitian lanjutan dengan aplikasi pupuk NPK Booster dosis 15 g per tanaman dalam kombinasi dengan

**DOI:** 10.32663/ja.v23i1.5127

rasio tanah:pupuk kandang 2:1 dengan penggunaan tanah yang berbeda.

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami kepada Program Studi Agroteknologi dan Puslitdianmas Institut Teknologi Keling Kumang yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Indonesia Dalam Angka 2023*. Hal 331
- Budiana, N.S. (2008). *Memupuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Christy, J., L. Agustina P., dan D. Sofia Hanafiah. (2018). A study of hydroponic melon cultivations with several substrate media and varieties. *Journal of Community Service and Research*. 1(2), 92-96.  
DOI: [10.24114/jcrs.v1i2.9343](https://doi.org/10.24114/jcrs.v1i2.9343)
- Daryono, B.S. dan S.D. Maryanto. (2018). *Keragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. Yogyakarta: UGM Press.
- Hayati, E. T. 2012. Pengaruh jenis pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Floratek*. 7(4), 1-10.  
DOI: <https://doi.org/10.17969/floratek.v7i2.532>
- Hartatik, W. & Widowati, L.R. (2006). *Pupuk Kandang*. In R.D. M. Simanungkalit, D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, dan W. Hartatik (Editors). Pupuk kandang, pupuk organik dan pupuk hayati (organic fertilizer and biofertilizer). Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Hendra, A.H., dan Andoko, A. (2014). *Bertanam Sayuran Hidroponik Ala Paktani Hydrofarm*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Lucky, M., Tobing, L., & Petronila, K. (2024). Effect of NPK fertilizer on the growth and yield of eggplant (*Solanum melongena*) in Yellow Red Podzolic Soil. 18(03), 107–112.  
<https://doi.org/10.59651/ccria>
- Lucky, M., Tobing, L., Yulianto, D. H. D., & Patricia, W. (2024). Respon pertumbuhan dan produksi cabai merah keriting (*Capsicum Annum L.*) akibat aplikasi pupuk nitropen-posfor-kalium dan fungi mikoriza arbuskula pada tanah podsilik merah kuning. *Rona Teknik Pertanian*, 17(2), 181-191.  
DOI:  
<https://doi.org/10.17969/rtp.v17i2.41356>
- Rachman Sutanto. (2002). *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius .Yogyakarta
- Redaksi Agromedia. (2007). *Budi Daya Melon*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Shafira, O., Hendarto, K., Ginting, Y. C., & Ramadiana, S. (2022). Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melon L.*). *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbang*, 10(1), 39-50.  
DOI: [10.35450/jip.v10i01.238](https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.238)
- Sobir dan F.D. Siregar. (2010). *Budi Daya Melon Unggul*. Jakarta: Penebar
- Buckman H O dan N C Bradi. (2018). *Ilmu Tanah*. Penerbit Bharata Karya Aksara : Jakarta.