

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*CAPSICUM FRUTESCENT* L.) KULTIVAR DEWATA PADA PERLAKUAN BERBAGAI JENIS PUPUK KANDANG DAN UMUR BIBIT

Jumadi¹, Dodi Budirokhman² dan Subandi Nur³

¹²³ Universitas Swadaya Gunung Jati

Email : jumadi@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.33603/agroswagati.v12i2.10932>

Accepted: 4 September 2025 Revised: 5 September 2025 Published: 8 September 2025

ABSTRACT

*This research aimed to evaluate the effects of different types of manure and seedling ages on the growth and yield of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.). The experiment was carried out in Bayalangu Kidul Village, Gegesik Subdistrict, Cirebon District, West Java, from March to June 2018, using a randomized block design with two treatment factors and three replications. The first factor was the type of manure, consisting of chicken, goat, and cow manure, while the second factor was seedling age at transplanting, namely 20, 30, and 40 days after sowing. The results revealed significant differences between manure types and seedling ages on plant height, leaf number, fruit set, and fruit weight per plant and per plot. Treatments combining chicken manure with seedlings aged 20, 30, and 40 days, as well as goat manure with seedlings aged 30 and 40 days, produced the highest fruit weight.*

Keywords : *Cayenne Pepper, Type Of Manure, The Age Of Seedlings*

I. PENDAHULUAN

Tanaman cabai diperkirakan berasal dari kawasan Amerika Selatan dan Amerika Tengah, termasuk Meksiko, sejak sekitar 2500 tahun sebelum Masehi. Christopher Colombus, seorang pelaut asal Italia yang mendarat di pesisir San Salvador, Kepulauan Bahama, pada tahun 1492 menemukan bahwa masyarakat setempat sudah memanfaatkan cabai sebagai bumbu masakan. Ia kemudian membawa biji cabai ke Spanyol, yang berhasil dibudidayakan petani setempat dan menyebar ke seluruh Eropa. Selanjutnya, bangsa Portugis dan Belanda memperkenalkan tanaman cabai ke berbagai wilayah dunia, termasuk Indonesia (Wiryanat, 2002).

Di Indonesia, terdapat beragam jenis cabai, salah satunya adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Cabai rawit dikenal dengan bentuk buah kecil memanjang dan biji berwarna kuning kecokelatan (Hartanto, 2007). Permintaan terhadap cabai rawit terus meningkat karena menjadi bahan pokok yang digunakan baik di tingkat rumah tangga maupun industri. Bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pengolahan berbahan dasar cabai rawit semakin membuka peluang besar bagi usaha agribisnis cabai (Tjandra, 2011).

Selain sebagai penyedap rasa, cabai rawit juga bermanfaat dalam pengobatan

tradisional, antara lain sebagai penambah nafsu makan, memperlancar pencernaan, serta terapi kesehatan. Buah ini juga dapat membantu mengatasi kejang otot, pegal rematik, sakit tenggorokan, hingga reaksi alergi (Wiryanat, 2002). Beragam manfaat ini berasal dari kandungan kimia cabai rawit yang cukup beragam,

Indonesia memiliki potensi lahan yang luas untuk pengembangan cabai rawit. Data produksi tahun 2011–2015 menunjukkan adanya peningkatan, meskipun luas panen dan produktivitas berfluktuasi. Pada 2012 produktivitas meningkat 14,8%, namun mengalami penurunan 0,8% pada 2013, kemudian naik kembali pada 2014 dan 2015. Rata-rata produktivitas dalam periode tersebut mencapai 5,77 ton/ha (BPS & Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015). Sentra produksi utama meliputi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Sumatra Utara, dan Sulawesi Selatan, dengan Kabupaten Cirebon menjadi salah satu daerah penting di Jawa Barat (Rukmana, 2002).

Namun, data produksi di Kabupaten Cirebon tahun 2014–2016 juga menunjukkan fluktuasi dengan rata-rata produktivitas 8,30 ton/ha. Meski angka tersebut lebih tinggi dari rata-rata nasional, capaian tersebut masih di bawah potensi hasil optimal cabai rawit yang dapat mencapai 10–15 ton/ha (Syukur, 2012). Rendahnya hasil ini salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan petani tentang teknik budidaya yang tepat. Upaya peningkatan dapat dilakukan melalui perbaikan sistem budidaya, khususnya pemilihan jenis pupuk kandang serta umur bibit yang sesuai. Pupuk organik seperti pupuk kandang terbukti mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, serta menunjang aktivitas biologi tanah sehingga berdampak pada pertumbuhan tanaman (Lingga, 1994; Sutedjo, 1994).

Jenis pupuk kandang memiliki perbedaan kandungan hara yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Misalnya, pupuk kandang kambing yang tergolong “pupuk panas” memiliki laju dekomposisi lebih cepat dibandingkan pupuk ayam dan sapi sehingga lebih cepat melepaskan unsur hara (Lingga, 1994; Musnawar, 2009; Hanafiah, 2013). Selain

itu, pemilihan bibit yang sehat dengan umur tanam yang tepat sangat penting dalam menunjang keberhasilan budidaya. Bibit yang terlalu muda berisiko mati karena belum mampu beradaptasi, sedangkan bibit yang terlalu tua rawan mengalami kerusakan akar dan penurunan hasil (Rukmana, 2002; Ervina dkk., 2016).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh jenis pupuk kandang dan umur bibit terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) kultivar Dewata.

II. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Percobaan

Percobaan ini telah dilaksanakan di Desa Bayalangu Kidul, Kecamatan Gegesik, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. Lokasi percobaan mempunyai ketinggian 5 meter di atas permukaan laut (mdpl). Jenis tanah di lokasi percobaan yaitu jenis tanah alluvial. Suhu rata-rata di lokasi percobaan yaitu 25°C - 30°C. Tipe curah hujan di lokasi percobaan termasuk kategori agak basah (C) menurut Q Schmidt dan Ferguson (1951). Data curah hujan dapat dilihat pada Lampiran 1. Percobaan ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2018.

Bahan dan Alat Percobaan

Bahan yang digunakan adalah benih cabai rawit varietas dewata, polybag, mulsa plastik hitam perak, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi, sekam, ajir, pupuk NPK mutiara, dolomit, pupuk urea, pupuk KCl dan pupuk SP-36.

Alat yang digunakan adalah caplak jarak tanam, cangkul, golok, gunting, gergaji, timbangan, sprayer, rol meter, penggaris, papan nama, tali rafia, kamera, seedbox, termometer dan alat tulis.

Rancangan Percobaan

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Percobaan ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang 3 kali, sehingga terdapat 27 petak percobaan. Ukuran petak 150 cm x 300 cm, jarak antar ulangan dan jarak antar petak 50

cm, tinggi petakan 30 cm dan jumlah populasi tiap petakan 15 populasi tanaman.

Kombinasi perlakuan yang diuji di lapangan adalah sebagai berikut:

- A = pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 hari setelah semai
 B = pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 hari setelah semai
 C = pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 hari setelah semai
 D = pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 hari setelah semai
 E = pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 hari setelah semai
 F = pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 hari setelah semai
 G = pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 hari setelah semai
 H = pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 hari setelah semai
 I = pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 hari setelah semai

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan yang diamati terdiri dari pengamatan penunjang dan pengamatan utama. Adapun penjabaran kedua variabel pengamatan tersebut adalah sebagai berikut :

Pengamatan Penunjang

Pengamatan penunjang adalah pengamatan yang datanya digunakan untuk memberikan gambaran tentang tempat percobaan dan mendukung pengamatan utama. Pengamatan penunjang meliputi analisis tanah sebelum percobaan, analisis pupuk kandang ayam, kambing dan sapi sebelum percobaan, data curah hujan, tinggi tanaman (awal) saat tanam, jumlah daun

tanaman (awal) saat tanam, umur panen, daya tumbuh, gangguan organisme pengganggu tanaman yang meliputi hama, penyakit dan gulma tanaman cabai rawit.

Pengamatan Utama

Pengamatan utama adalah pengamatan yang datanya diuji secara statistik. Pengamatan utama diamati dengan mengukur peubah – peubah sebagai berikut :

- Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)
- Pertambahan Jumlah Daun (helai)
- Jumlah Buah per Tanaman dan per Petak (buah)
- Diameter Buah (mm)
- Panjang Buah (cm)
- Bobot Buah per Tanaman (g) dan per Petak (kg)

Analisis Hasil Percobaan

Analisis Keragaman

Data hasil pengamatan utama diolah menggunakan uji statistik model linear menurut Adji Sastrosupadi (2000) sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + r_i + t_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan pada ulangan ke-i dan perlakuan jenis pupuk kandang dan umur bibit.

μ = Nilai rata-rata umum

r_i = Pengaruh ulangan ke-i

t_j = Pengaruh perlakuan ke-j

ϵ_{ij} = Pengaruh random dan ulangan ke-i pada perlakuan ke-j

Tabel 7. Daftar Sidik Ragam

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F5%
Ulangan (r)	2	2 $\frac{2}{rt}$ $\sum Y_{ij..}^2 / t - Y_{..}^2$	JK(r)/DB (r)	KT(r)/KT (G)	3,6 34
Perlakuan (t)	8	2 $\frac{2}{rt}$ $\sum Y_{ij..}^2 / r - Y_{..}^2$	JK(r)/DB (t)	KT(t)/KT (G)	2,5 91
Galat	16	JK(T)-JK(r)- JK(t)	JK(G)/DB (G)		
Total	26	2 $\frac{2}{rt}$ $\sum Y_{ij..}^2 - Y_{..}^2$			

Sumber : Adji Sastrosupadi (2000)

3.1.1 Analisis Lanjut

Dari hasil pengolahan data atau analisis ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata dari perlakuan atau nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel pada taraf 5%, maka pengujian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan Uji Gugus Scott-Knott adapun langkah langkah pengujiannya sebagai berikut :

3.1.2 Analisis Korelasi antara Komponen Pertumbuhan dan Hasil

Analisis korelasi antara komponen pertumbuhan dan hasil tanaman cabai

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

a. c

Batasan dan tafsiran nilai korelasi r menurut Iqbal Hasan (2008) adalah :Tabel 8. Kategori Koefisiensi Korelasi [r]

Tabel 1. Kategori Korelasi

Nilai Koefisiensi Korelasi	Kategori Koefisiensi Korelasi
[0	Tidak Berkorelasi
< r ≤ 0,20]	Korelasi Sangat rendah
[0,20 < r ≤ 0,40]	Korelasi Rendah
[0,40 < r ≤ 0,70]	Korelasi Sedang
[0,70 < r ≤ 0,90]	Korelasi Tinggi
[0,90 < r < 1,00]	Korelasi Sangat Tinggi
[1]	Korelasi sempurna

Keterangan: Batas nilai positif atau negatif (+ atau -) mempunyai kategori yang sama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang

Analisis Tanah

Berdasarkan hasil uji tanah dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA), lahan percobaan memiliki tekstur lempung berliat dengan komposisi pasir 29%, debu 35%, dan liat 36%. pH tanah tercatat 4,7 yang tergolong masam, kandungan C-organik rendah (1,00%), nitrogen total sedang (0,11%), rasio C/N rendah (9), fosfor sangat tinggi (197,98 mg/100 g), kalium rendah (15,94 mg/100 g), serta kapasitas tukar kation pada kategori sedang (21,34 cmol(+)/kg). Karena tingkat keasaman tanah lebih rendah dari syarat optimal pertumbuhan cabai (pH 5,5–6,8), dilakukan pengapuran dengan dosis 10 ton/ha atau setara 4,5 kg/petak. Setelah

rawit, yaitu :

- Tinggi tanaman dengan bobot buah per petak.
- Jumlah daun dengan bobot buah per petak.

Untuk mengetahui korelasi antara perlakuan dengan komponen pertumbuhan dan hasil cabai rawit tersebut, maka korelasi yang digunakan yaitu dengan menghitung koefisien korelasi (r) yang dikemukakan oleh Iqbal Hasan (2008) sebagai berikut :

pengapuran, pH tanah meningkat menjadi 6,3 yang mendekati kondisi netral..

Analisis Pupuk Kandang

Hasil analisis menunjukkan perbedaan kandungan pada masing-masing pupuk kandang. Pupuk ayam mengandung C-organik 6,99%, N total 0,82%, P₂O₅ 4,49%, dan K₂O 0,80%. Pupuk kambing memiliki C-organik 2,09%, N total 1,34%, P₂O₅ 0,38%, dan K₂O 0,40%. Sementara pupuk sapi memiliki C-organik 35,02%, N total 1,44%, P₂O₅ 2,08%, dan K₂O 1,74%. Perbedaan kandungan hara tersebut memengaruhi daya dukung masing-masing pupuk dalam pertumbuhan cabai rawit.

Curah Hujan

Selama penelitian (Maret–Juni 2018), rata-rata curah hujan harian tercatat

sebesar 4,445 mm/hari atau sekitar 133,342 mm/bulan. Angka ini lebih tinggi dibandingkan kebutuhan optimal cabai rawit, yaitu 50–100 mm/bulan. Oleh karena itu, dibuat sistem drainase untuk mencegah genangan air yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Daya Tumbuh

Benih mulai berkecambah pada hari ke-5 setelah semai dengan tingkat keberhasilan tumbuh sebesar 90,03% (948 dari 1053 benih). Setelah dipindahkan ke lahan, tingkat keberhasilan tumbuh bibit umur 20 HSS mencapai 94,07%, umur 30 HSS 96,30%, dan umur 40 HSS 94,81%. Fase generatif dimulai pada 30 HSPT ketika tanaman mulai berbunga, sedangkan panen pertama dilakukan pada 60 HSPT dan berlangsung delapan kali dengan interval empat hari.

Hama dan Penyakit

Selama penelitian, beberapa hama ditemukan menyerang cabai rawit, di antaranya kutu daun (*Myzus persicae*), trips, ulat buah (*Helicoverpa armigera*), dan lalat buah (*Bactrocera dorsalis*). Tingkat serangan hama relatif rendah (<5%) dan dikendalikan

secara mekanis, misalnya dengan pemetikan bagian tanaman yang terserang. Penyakit yang muncul meliputi layu *Fusarium* (*Ralstonia solanacearum*), virus kuning (Pepper Yellow Leaf Curl Virus), dan antraknosa (*Colletotrichum capsici*). Serangan penyakit juga terbilang ringan dan dikendalikan dengan cara mencabut tanaman atau membuang buah yang terinfeksi.

Gulma

Jenis gulma yang dominan adalah teki (*Cyperus rotundus*), bayam duri (*Amaranthus spinosus*), dan rumput kakawatan (*Cynodon dactylon*). Gulma mulai tumbuh pada 14 HSPT dan dikendalikan melalui penyiangan rutin setiap dua minggu sekali untuk menjaga pertumbuhan cabai rawit tetap optimal.

Pengamatan Utama

Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jenis pupuk kandang dan umur bibit berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman pada semua periode pengamatan, yakni umur 14, 21, 28, dan 35 HSPT.

Tabel 2. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 14 HSPT, 21 HSPT, 28 HSPT dan 35 HSPT.

Perlakuan	14 HSPT	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	1,07 b	3,03 b	6,20 b	11,07 a
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	1,10 b	2,70 a	6,03 b	11,00 a
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	1,03 b	2,67 a	5,00 a	10,27 a
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	0,60 a	2,57 a	6,03 b	11,70 a
E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	1,13 b	3,77 c	7,87 c	14,83 c
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	1,27 b	3,43 c	7,27 c	13,00 b
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	1,00 b	2,80 a	5,90 b	10,33 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	0,97 b	3,10 b	7,23 c	12,87 b
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	0,97 b	2,50 a	6,10 b	11,43 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan

tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot-knott pada taraf nyata 5%.

Tinggi tanaman terbaik diperoleh dari perlakuan pupuk kambing dengan bibit berumur 40 HSS. Hal ini diduga karena pupuk kambing memiliki kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium yang memadai serta rasio C/N rendah, sehingga lebih cepat mengalami dekomposisi dan unsur hara mudah diserap tanaman. Fosfor berperan dalam fotosintesis dan respirasi, sedangkan kalium berfungsi sebagai aktivator enzim dalam fotosintesis serta respirasi (Winarso, 2005; Utomo, 2016).

Pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS dan 40 HSS. Bibit dengan umur tersebut umumnya sudah memiliki perakaran lebih banyak, sehingga lebih adaptif terhadap lingkungan dan mampu menyerap hara lebih optimal (Taslim dkk. dalam Marlina, 2010).

Kombinasi pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS memberikan pertumbuhan terbaik, diikuti perlakuan pupuk kambing (40 HSS) dan pupuk sapi (30 HSS). Nitrogen dalam pupuk kambing berfungsi sebagai penyusun klorofil yang mendukung pembentukan gula melalui fotosintesis, sehingga pertumbuhan tanaman lebih optimal (Winarso, 2005).

Perlakuan pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan lain. Hal ini berkaitan dengan kandungan nitrogen sebesar 1,34% dan kadar air tinggi (81,18%) pada pupuk kambing, yang memungkinkan distribusi hara lebih baik ke bagian vegetatif tanaman. Bibit umur 30 HSS juga dinilai lebih ideal karena sistem perakarannya kuat serta mampu beradaptasi dengan baik (Ervina dkk., 2016).

Secara umum, pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman paling konsisten mulai 21 hingga 35 HSPT. Sementara itu, pada fase awal (14 HSPT), kombinasi pupuk kambing dengan bibit umur 40 HSS masih memberikan pertumbuhan lebih unggul. Kondisi ini mendukung pendapat bahwa bahan organik dengan rasio C/N rendah cepat melepaskan unsur hara yang tersedia bagi tanaman (Winarso, 2005).

Pertambahan Jumlah Daun (helai)

Analisis statistik memperlihatkan bahwa kombinasi jenis pupuk kandang dan umur bibit memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah daun pada seluruh umur pengamatan (14, 21, 28, dan 35 HSPT).

Jumlah daun terbanyak diperoleh pada perlakuan pupuk sapi dengan bibit umur 30 HSS. Kandungan nitrogen dan kalium yang tinggi dalam pupuk sapi diduga mendukung pembentukan klorofil serta memperlancar proses fotosintesis. Nitrogen berfungsi sebagai penyusun klorofil, sementara kalium berperan dalam pengaturan buka-tutup stomata sehingga fotosintesis berlangsung lebih efisien (Winarso, 2005).

Pertumbuhan jumlah daun tertinggi dihasilkan pada kombinasi pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS serta pupuk sapi dengan bibit umur 30 HSS. Hal ini berkaitan dengan kemampuan bibit umur 30 HSS yang telah memiliki sistem perakaran lebih kuat sehingga penyerapan hara berlangsung optimal (Marlina, 2010).

Jumlah daun meningkat signifikan pada perlakuan pupuk kambing (bibit 30 dan 40 HSS) serta pupuk sapi (bibit 30 HSS). Kandungan nitrogen dalam pupuk kambing (1,34%) yang relatif tinggi dan rasio C/N rendah membuat unsur hara cepat tersedia. Nitrogen sendiri berperan penting dalam proses fotosintesis dan pertumbuhan vegetatif tanaman (Poerwowidodo, 1992; Harjadi dalam Ervina dkk., 2016).

Jumlah daun terbanyak tetap ditunjukkan oleh perlakuan pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS serta pupuk sapi dengan bibit umur 30 HSS. Kombinasi ini memungkinkan distribusi nitrogen dan air lebih merata ke bagian vegetatif tanaman, sehingga fotosintesis berjalan optimal dan mendukung pembentukan daun baru (Winarso, 2005).

Secara keseluruhan, perlakuan pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS terbukti memberikan hasil paling konsisten dalam meningkatkan jumlah daun dari 21 hingga 35 HSPT. Kondisi ini menegaskan pentingnya nitrogen dalam mendukung pertumbuhan vegetatif serta peran umur bibit yang sesuai untuk efektivitas penyerapan hara (Ervina dkk., 2016).

Tabel 3. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Pertambahan Jumlah Daun Umur 14 HSPT, 21 HSPT, 28 HSPT dan 35 HSPT.

Perlakuan	14 HSPT	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	2,13 a	5,07 a	9,33 a	16,87 a
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	2,60 b	5,13 a	9,00 a	15,00 a
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	2,27 a	4,53 a	7,93 a	15,33 a
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	2,07 a	5,33 a	9,47 a	16,33 a
E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	3,00 b	6,93 b	11,67 b	22,90 b
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	2,53 b	5,73 a	10,53 b	18,40 a
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	2,20 a	4,40 a	8,87 a	14,53 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	3,13 b	6,47 b	10,53 b	19,88 b
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	2,60 b	4,93 a	9,53 a	16,87 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot-knott pada taraf nyata 5%.

Jumlah Buah per Tanaman dan per Petak (buah)

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi jenis pupuk kandang dan umur bibit berpengaruh nyata terhadap jumlah buah yang dihasilkan baik

per tanaman maupun per petak.

Perlakuan pupuk ayam dengan bibit umur 30 HSS dan 40 HSS serta pupuk kambing dengan bibit umur 30 HSS dan 40 HSS menghasilkan jumlah buah lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Jumlah Buah per Tanaman dan per Petak.

Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman (buah)	Jumlah Buah per Petak (buah)
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	32,93 b	315,00 a
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	38,60 c	389,09 b
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	45,13 c	436,82 b
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	28,13 a	309,06 a

E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	41,80 c	372,92 b
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	39,13 c	418,59 b
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	24,42 a	269,60 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	24,60 a	266,38 a
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	24,53 a	239,60 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot-knott pada taraf nyata 5%.

Hasil terbaik diperoleh pada kombinasi pupuk ayam dengan bibit umur 40 HSS, yang menunjukkan jumlah buah tertinggi per tanaman maupun per petak.

Keunggulan pupuk ayam diduga disebabkan kandungan fosfor yang cukup tinggi (4,49%) yang berperan penting dalam pembentukan bunga dan buah, serta mempercepat proses pematangan (Sastradihardjo, 2010). Dengan dukungan fosfor, bunga yang terbentuk lebih banyak bertahan hingga menjadi buah, sehingga meningkatkan produktivitas tanaman.

Selain itu, penggunaan bibit berumur 40 HSS memberikan kontribusi penting karena pada umur tersebut bibit sudah memiliki ukuran lebih besar, sistem perakaran lebih berkembang, dan cadangan fotosintat yang lebih banyak dibandingkan bibit muda. Kondisi ini mendukung

keberhasilan fase generatif tanaman (Rukmana, 2002; Ervina dkk., 2016).

Secara umum, kombinasi pupuk ayam dengan bibit umur 40 HSS menjadi perlakuan paling efektif dalam meningkatkan jumlah buah per tanaman dan per petak. Hal ini sejalan dengan pendapat Tjandra (2011) bahwa pemenuhan unsur hara, terutama fosfor, sangat menentukan keberhasilan pembentukan bunga dan buah pada cabai rawit.

Diameter Buah (mm)

Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jenis pupuk kandang (ayam, kambing, maupun sapi) dengan umur bibit (20, 30, dan 40 HSS) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap diameter buah cabai rawit kultivar Dewata.

Tabel 5. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Diameter Buah.

Perlakuan	Diameter Buah (mm)
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	8,20 a
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	7,95 a
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	7,86 a
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	8,02 a
E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	7,75 a
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	7,99 a
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	8,15 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	7,80 a
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	8,06 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot- knott pada taraf nyata 5%.

Kondisi ini diduga disebabkan oleh faktor genetik varietas yang telah memiliki ukuran diameter buah relatif stabil dan optimal, sehingga perlakuan pemupukan maupun umur bibit tidak banyak memengaruhi variabel ini. Dengan kata lain, meskipun ketersediaan unsur hara dan umur

bibit berbeda, ukuran diameter buah tetap berada dalam kisaran yang sama karena dibatasi oleh sifat bawaan varietas (Ellen Tjandra, 2011).

Temuan ini menegaskan bahwa selain faktor lingkungan dan perlakuan budidaya, karakter genetik tanaman juga

menjadi penentu utama ukuran buah, termasuk diameter, sehingga perlakuan dalam penelitian lebih berpengaruh pada aspek pertumbuhan vegetatif dan jumlah buah, bukan pada diameter buah itu sendiri.

Panjang Buah (cm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi jenis pupuk kandang dan umur bibit tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah. Hasil statistik tercantum pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Panjang Buah.

Perlakuan	Panjang Buah (cm)
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	5,62 a
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	5,52 a
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	5,30 a
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	5,40 a
E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	5,07 a
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	5,39 a
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	5,29 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	5,50 a
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	5,32 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot-knott pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 13, perlakuan jenis pupuk kandang (ayam, kambing dan sapi) yang dikombinasikan dengan umur bibit (20 HSS, 30 HSS dan 40 HSS) tidak menunjukkan berbeda nyata pada setiap perlakuan terhadap panjang Buah cabai rawit, diduga karena sifat dari genetik cabai rawit varietas Dewata yang memiliki batas panjang buah optimal apabila syarat tumbuh cabai rawit sesuai, mengakibatkan perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Menurut Ellen Tjandra (2011), bahwa

tanaman cabai rawit membutuhkan lingkungan yang ideal untuk dapat tumbuh dan menghasilkan panen yang maksimal.

Bobot Buah per Tanaman (g) dan per Petak (kg)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi jenis pupuk kandang dan umur bibit memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah per tanaman dan per petak. Hasil statistik tercantum pada tabel 7

Tabel 7. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Umur Bibit Terhadap Bobot Buah per Tanaman dan per Petak.

Perlakuan	Bobot Buah per Tanaman (g)	Bobot Buah per Petak (kg)
A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS)	54,88 a	0,60 b
B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS)	66,16 b	0,72 b
C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS)	77,26 b	0,74 b
D (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 20 HSS)	49,01 a	0,57 a
E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS)	66,61 b	0,63 b
F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS)	66,44 b	0,72 b
G (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 20 HSS)	42,20 a	0,48 a
H (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 30 HSS)	38,88 a	0,46 a
I (Pupuk kandang sapi dan umur bibit 40 HSS)	42,29 a	0,43 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji gugus scoot-knott pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 7, bobot buah per tanaman dan per petak menunjukkan perbedaan yang nyata. Pada bobot buah per tanaman perlakuan B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS), C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS), E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS) dan F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS) berbeda nyata dengan perlakuan A, D, G, H dan I. Pada bobot buah per petak perlakuan A (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS), B (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 30 HSS), C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS), E (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 30 HSS) dan F (Pupuk kandang kambing dan umur bibit 40 HSS) berbeda nyata dengan perlakuan D, G, H dan I.

Bobot buah per tanaman dan per petak tertinggi terdapat pada Perlakuan C (Pupuk kandang ayam dan umur bibit 40 HSS) yaitu 0,74 kg atau setara dengan 1,64 ton/ha sedangkan potensi hasil tanaman cabai rawit kultivar dewata yaitu 14,0 ton/ha. Hasil masih jauh dari potensi hasil karena panen cabai rawit dilakukan sebanyak 8 kali sedangkan menurut Ellen Tjandra (2011) panen cabai rawit dapat dilakukan berkali-kali sampai berusia di atas 2 tahun. Perlakuan C memiliki hasil tertinggi diduga karena pupuk kandang ayam memiliki kandungan N, P dan K yang cukup dengan kandungan fosfor tertinggi serta kadar air yang cukup. Kadar air yang cukup mampu mempengaruhi pergerakan P dalam tanah untuk dapat masuk ke akar tanaman (Difusi). Menurut Singgih Sastradihardjo (2010), Fospor pada tanaman membantu dalam pertumbuhan bunga, buah dan biji, serta mempercepat pematangan buah. Dalam hal ini untuk pupuk kandang ayam dibantu dengan kadar fosfor yang tinggi sehingga mampu mempertahankan bunga sehingga dapat terbentuk buah yang baik. Selanjutnya menurut Sutedjo (2002) dalam Oki Ervina Dkk (2016), berat buah pada hakekatnya karbohidrat dan protein hasil dari fotosintesis yang disimpan dalam buah. Proses Fotosintesis sangat dipengaruhi oleh

jumlah air dan unsur hara. Pupuk kandang ayam bila dikombinasikan dengan umur bibit 40 HSS yang sudah mempunyai tinggi tanaman dan jumlah daun yang relatif banyak. Pada fase generatif tinggi tanaman cabai akan terus meningkat disertai dengan munculnya buah cabai rawit serta jumlah daun yang terus meningkat pula, pada akhirnya akan menghasilkan bobot buah per tanaman dan per petak tertinggi. Serta pada umur 40 HSS juga memiliki sel dan jaringan tanaman cabai rawit sudah siap untuk merespon kandungan hara yang terdapat pada pupuk kandang, sehingga akan maksimal dalam penyerapan unsur hara.

Pada pupuk kandang sapi dengan umur bibit 20 HSS, 30 HSS dan 40 HSS tidak memiliki pengaruh terhadap bobot buah per tanaman dan per petak. Diduga karena dari hasil analisis pupuk kandang kandungan C/N rasio pada pupuk kandang sapi yaitu 24. Menurut Kemas Ali Hanafiah (2013), dalam pemanfaatan bahan organik bahwa pada nisbah C/N di atas 20 akan terjadi kompetisi antara tanaman dan mikroba dalam penyerapan hara tersedia dalam tanah. Hal tersebut dapat mengakibatkan tanaman kekurangan hara sehingga pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dikombinasikan dengan berbagai umur bibit tidak berpengaruh terhadap bobot buah per tanaman dan per petak.

Analisis Korelasi antara Komponen Pertumbuhan dan Hasil

Analisis Korelasi antara Pertambahan Tinggi Tanaman (X) dengan Bobot Buah per Petak (Y)

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang nyata antara pertambahan tinggi tanaman dengan bobot buah per petak pada seluruh umur pengamatan (14, 21, 28, dan 35 HSPT). Nilai koefisien korelasi (r) pada 14, 21, dan 28 HSPT bernilai positif namun sangat rendah, sedangkan pada 35 HSPT korelasi bernilai negatif dengan kategori sangat rendah (Tabel 8).

Tabel 8. Hubungan Pertambahan Tinggi Tanaman dengan Bobot Buah per Petak

Uraian	Tinggi Tanaman			
	14 HSPT	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
Nilai r	0,306	0,198	0,048	-0,010
Kategori r	Rendah	Sangat Rendah	Sangat rendah	Sangat rendah
Nilai r ²	0,094	0,039	0,002	0,000
Nilai thitung	1,608	1,010	0,241	-0,052
Nilai t _{0,025(25)}	2,060	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Tidak nyata	Tidak nyata	Tidak nyata	Tidak nyata

Korelasi positif pada fase awal menunjukkan bahwa peningkatan tinggi tanaman sedikit banyak berkontribusi pada bertambahnya bobot buah, meskipun hubungannya sangat lemah. Hal ini diduga karena tanaman yang lebih tinggi memiliki daun lebih banyak dan mampu menangkap cahaya matahari lebih optimal, sehingga fotosintesis meningkat dan mendukung pembentukan buah (Winarso, 2005).

Namun, pada 35 HSPT hubungan menjadi negatif, yang menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tidak lagi berkaitan langsung dengan peningkatan bobot buah. Kondisi ini mengindikasikan adanya pergeseran dominasi pertumbuhan ke arah vegetatif, sehingga energi tanaman lebih banyak terserap untuk memperpanjang batang dibandingkan dialokasikan ke pembentukan buah (Syukur, 2016).

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa tinggi tanaman bukan faktor utama yang menentukan bobot buah per petak pada cabai rawit kultivar Dewata. Faktor lain seperti ketersediaan hara, keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan generatif, serta kondisi lingkungan lebih berperan dalam menentukan hasil panen.

Analisis Korelasi antara Pertambahan Jumlah Daun (X) dengan Bobot Buah per Petak (Y)

Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pertambahan jumlah daun dengan bobot buah per petak. Nilai koefisien korelasi (r) pada umur 14, 21, 28, dan 35 HSPT berada pada kategori sangat rendah dan cenderung bernilai negatif (Tabel 9).

Tabel 9. Hubungan Pertambahan Jumlah Daun dengan Bobot Buah per Petak

Uraian	Jumlah Daun			
	14 HSPT	21 HSPT	28 HSPT	35 HSPT
Nilai r	-0,173	-0,060	-0,073	-0,062
Kategori r	Sangat rendah	Sangat rendah	Sangat rendah	Sangat rendah
Nilai r ²	0,030	0,004	0,005	0,004
Nilai thitung	-0,876	-0,300	-0,366	-0,313
Nilai t _{0,025(25)}	2,060	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Tidak nyata	Tidak nyata	Tidak nyata	Tidak nyata

Hal ini berarti peningkatan jumlah daun tidak diikuti dengan peningkatan bobot buah. Sebaliknya, semakin banyak daun yang terbentuk justru berpotensi menurunkan bobot buah per petak. Kondisi ini dapat terjadi karena hasil fotosintesis

lebih banyak digunakan untuk mendukung pertumbuhan vegetatif (daun) dibandingkan dialokasikan untuk pembentukan dan pengisian buah (Poerwowidodo, 1992; Harjadi dalam Ervina dkk., 2016).

Dengan demikian, meskipun jumlah daun berperan dalam proses fotosintesis, kelebihan jumlah daun tidak selalu berdampak positif terhadap produksi buah. Temuan ini menegaskan pentingnya keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif dalam budidaya cabai rawit agar hasil panen optimal.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa.: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi jenis pupuk kandang dan umur bibit berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan maupun hasil cabai rawit, khususnya pada tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah per tanaman dan per petak, serta bobot buah per tanaman dan per petak. Perlakuan yang menggabungkan pupuk kandang ayam dengan bibit berumur 20, 30, dan 40 hari, serta pupuk kandang kambing dengan bibit berumur 30 dan 40 hari terbukti memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan bobot buah per petak pada tanaman cabai rawit kultivar Dewata. Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara komponen pertumbuhan (tinggi tanaman dan jumlah daun) dengan hasil panen cabai rawit kultivar Dewata.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat menyarankan sebagai berikut :

1. Disarankan menggunakan pupuk kandang ayam dan umur bibit 20 HSS untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit kultivar Dewata..
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh jenis pupuk kandang dan umur bibit yang berbeda pada lokasi dan musim yang berbeda untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Adji Sastrosupadi. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Kanisius. Cempaka, Yogyakarta.
- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan

- Tanah. Penerbit Kanisius.Yogyakarta.
- Arul T. Hartanto. 2007. Cara Mudah Bertanam Cabai. CV. Citra Praya. Cibolerang, Bandung.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Holtikultura. 2015. Data Produksi Luas Panen Dan Produktivitas Cabai Rawit Di Indonesia Dari Tahun 2011-2015.
- Bernadinus T. W.W. 2002. Bertanam Cabai Pada Musim Hujan. Agro media pustaka. Ciganjur, Jakarta selatan.
- Bertua, Irianto dan Ardiyaningsih. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Pada Tanah Ultisol . Vol 1 No.4, Oktober-December 2012 Issn: 2302-6472. Mandalo Darat, Jambi.
- Dinas Pertanian Kabupaten Cirebon. 2017. Data Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas cabai rawit di kabupaten Cirebon (2014-2016).
- Effi Ismawati Musnawar. 2009. Pupuk Organic : Cair Dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Penebar Swadaya. Cimanggis, Depok.
- Ellen Tjandra. 2011. Panen Cabai Rawit di Polybag. Cahaya Atma. Yogyakarta.
- Fahmi Ekaputra, Supriyanta, Prapto Yudono. 2016. Pengaruh Komposisi Media dan Umur Pindah Tanam terhadap Pertumbuhan Awal Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dalam Pembibitan Metoda Cabutan, Vegetalika. 2016. 5(1): 32-45. Program Studi Agronomi, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Final Prajnanta. 2009. Agribisnis Cabai Hibrida. Penebar Swadaya. Cimanggis, Depok.
- H. Rahmat Rukmana. 2002. Usaha Tani Cabai Rawit. Kanisius. Cempaka. Yogyakarta.
- Iqbal Hasan. 2008. Pokok-pokok materi statistic 2. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Kemas Ali Hanafiah. 2008. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajagrafindo Persada.Jakarta.
- Mega Silvial, Gt. M. Sugian Noor, dan M. Ermayn Erhaka. 2012. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman

- Cabe Rawit (*Capsicum frutescent* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kambing Pada Tanah Ultisol, Jurnal *Agroscientiae* Volume 19 Nomor 3 Desember 2012, Alumni Program Sarjana Fakultas Pertanian UNLAM dan Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UNLAM.
- Muhammad Syukur. 2016. 8 Kiat Sukses Panen Sepanjang Musim Cabai. AgroMedia. Ciganjur, Jakarta selatan.
- Muhammad Syukur. 2012. Cabai Prospek Bisnis dan Teknologi Mancanegara. Agriflo.jakarta
- Mul Mulyani Sutedjo. 1994. Pupuk Dan Cara Pemupukan. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Muhajir Utomo dkk. 2016. Ilmu Tanah, Dasar-Dasar Dan Pengelolaan. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Neni Marlina. 2010. Pemanfaatan Jenis Pupuk Kandang Pada Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.), Jur. Embrio (3) (2) (105-109), Fakultas Pertanian Universitas Palembang.
- Nursawia Latuamury. 2015. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.). Jurnal Agroforestri X Nomor 2 Juni 2015. *Program Studi Agroteknologi Universitas Nani Bili Nusantara - Sorong*
- Okky Ervina, Andjarwani, Historiawati. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam Dan Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum Melongena* L.) Varitas Antaboga 1, VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 1 (1) : 12 – 22, Pertanian, Universitas Tidar.
- Pinus Lingga. 1994. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta Pusat.
- Poerwowidodo. 1992. Telaah Kesuburan Tanah. Angkasa, Bandung.
- Setijo Pitojo dan Zumiaty. 2003. Tanaman Bumbu Dan Pewarna Nabati. CV. Aneka Ilmu. Demak.
- Singgih Sastradihardjo, 2010. Membuat Pupuk Organik Dari Sampah. CV Dua Usaha Muda. Bandung.
- Sugeng HR. 2006. Bercocok Tanam Sayuran. CV. Aneka Ilmu. Demak.
- Sugeng Winarso. 2005. Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan Dan Kualitas Tanah. Gaya Media. Yogyakarta.
- Syaiful Rahman. 2010. Meraup Untung Bertanam Cabai Rawit Di Polybag. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Ulin Nuha. 2016. Hujan rejeki dari berbisnis dan bertanam cabai. PT. Palapa. Depok, Jawa Barat.
- Uum Sumpena. 2016. Budidaya Cabai rawit. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Lembang-Bandung.