

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK (16-16-16)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI



Oleh:

YULIA FATMASARI

NPM: 21025010017

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK (16-16-16)

TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN

CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Program

Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh:

YULIA FATMASARI

NPM: 21025010017

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK (16-16-16)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh:
YULIA FATMASARI
NPM: 21025010017

Delah diajukan pada tanggal:
18 Juni 2026

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., M.P.
NIP. 19620429 199003 2001

Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19890817 202203 2008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi**

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 1963208 199002 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK (16-16-16)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh:

YULIA FATMASARI
NPM: 21025010017


Telah diajukan pada tanggal:
18 Juni 2026

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., M.P.
NIP. 19620429 199003 2001


Fadla Sutryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP. 19890817 202203 2008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulia Fatmasari
NPM : 21025010017
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Yulia Fatmasari
21025010017

Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK (16-16-16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Yulia Fatmasari, Djarwatiningsih*, Fadila Suryandika

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

*Penulis untuk koresponden E-mail: djarwatiningsihps@gmail.com

ABSTRAK

Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki ukuran kecil dan rasanya pedas. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi cabai rawit salah satunya adalah perbaikan sistem budidaya seperti pengaturan jarak tanam serta pemberian pupuk NPK sesuai kebutuhan tanaman. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama yaitu jarak tanam terdiri dari tiga taraf yaitu 40 x 70 cm, 50 x 70 cm, dan 60 x 70 cm. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK (16-16-16) yang terdiri dari empat taraf yaitu 500 kg/ha, 700 kg/ha, 900 kg/ha, dan 1.100 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jarak tanam 60 x 70 dengan pemberian pupuk NPK (16-16-16) dosis 500 kg/ha memberikan pengaruh nyata pada parameter jumlah bunga total, jumlah buah total panen per tanaman, bobot buah total panen per tanaman, dan *fruit set*. Namun pada faktor tunggal jarak tanam dan dosis pupuk NPK (16-16-16) tidak memberikan pengaruh nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata kunci: Cabai Rawit; Jarak Tanam; Pupuk NPK

ABSTRAK

Bird's eye chili (Capsicum frutescens L.) is a horticultural crop characterized by its small size and pungent flavor. One effort to increase bird's eye chili production is improving cultivation systems, such as optimizing plant spacing and applying NPK fertilizer according to the crop's requirements. This study aimed to determine the effects of plant spacing and NPK 16-16-16 fertilizer dosage on the growth and yield of cayenne pepper. The research method utilized a two-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. The first factor was plant spacing, consisting of three levels: 40 x 70 cm, 50 x 70 cm and 60 x 70 cm. The second factor was the NPK (16-16-16) fertilizer dosage, comprising four levels: 500 kg/ha, 700 kg/ha, 900 kg/ha, 1.100 kg/ha. The results showed that the combination of 60 x 70 cm plant spacing with an NPK (16-16-16) dosage of 500 kg/ha significantly affected the total number of flowers, total number of harvested fruits per plant, total weight of harvested fruits per plant, and fruit set. However, the single factors of plant spacing and NPK (16-16-16) dosage did not significantly affect any of the observed parameters.

Keywords: Bird's Eye Chili; NPK Fertilizer; Plant Spacing

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, serta shalawat serta salam semoga tercurahkan pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK (16-16-16) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penyusun menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Rr.Djarwatiningsih P.S., M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingan skripsi.
2. Fadila Suryandika, S.T.P, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingan skripsi.
3. Ir. Agus Sulistyono, M.P., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ir. Widiwurjani, M.P., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, do’a, kasih sayang dan materi kepada penulis.
8. Larasita, Farha, Nurul, Revanda, Zerlinda, Hanifah, Arfi dan teman-teman angkatan 2021 yang telah ikut serta memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.

9. Pemilik Tani Maju yang telah memberikan saran dan masukan pada saat proses penelitian.

10. Serta semua pihak yang telah membantu atas kelancaran penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Surabaya, 18 Juni 2026



Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	3
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)	4
2.2. Morfologi Tanaman Cabai Rawit.....	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang.....	4
2.2.3. Daun	5
2.2.4. Bunga.....	5
2.2.5. Buah.....	5
2.3. Syarat Tumbuh	5
2.3.1. Tanah	6
2.3.2. Iklim	6
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit.....	7
2.5. Jarak Tanam.....	7
2.6. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	8
2.7. Pupuk NPK (16-16-16).....	10
2.8. Pengaruh Pupuk NPK (16-16-16) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	11
2.9. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK (16-16-16) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	14
2.10. Hipotesis	15
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.2. Alat dan Bahan	16
3.2.1. Alat	16

3.2.2.	Bahan.....	16
3.3.	Metode Penelitian	16
3.4.	Denah Percobaan	18
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	20
3.6.	Parameter Pengamatan	25
3.7.	Analisis Data.....	27
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1.	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1.	Tinggi Tanaman (cm).....	29
4.1.2.	Jumlah Daun (Helai)	31
4.1.3.	Waktu Muncul Bunga (HST)	32
4.1.4.	Jumlah Bunga Total (Kuntum).....	33
4.1.5.	Jumlah Buah Per Tanaman Setiap Panen dan Jumlah Buah Total Panen Per Tanaman (Buah)	34
4.1.6.	Bobot Buah Per Tanaman Setiap Panen dan Bobot Buah Total Panen Per Tanaman (g).....	37
4.1.7.	Bobot Buah Total Panen Per Petak (kg).....	40
4.1.8.	Bobot Buah Total Panen Per Hektar (ton).....	41
4.1.9.	<i>Fruit Set</i> (%).....	42
4.2.	Pembahasan	43
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1.	Kesimpulan.....	48
5.2.	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
3. 1.	Perlakuan Kombinasi Antara Jarak Tanam (J) dan Dosis Pupuk NPK (16-16-16) (D)	17
3. 2.	Dosis Pupuk Dasar	21
3. 3.	Dosis Pemupukan pada Tanaman Cabai Rawit NPK 16-16-16.....	23
4. 1.	Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 7-56 HST.....	29
4. 2.	Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 63-91 HST.....	30
4. 3.	Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 98-126 HST.....	30
4. 4.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 7-56 HST.....	31
4. 5.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 63-91 HST.....	31
4. 6.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16 Umur 98-126 HST.....	32
4. 7.	Rerata Waktu Muncul Bunga Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	33
4. 8.	Rerata Jumlah Bunga Total Tanaman Cabai Rawit pada Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	34
4. 9.	Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Panen 2, 4, 5, 10 dan Jumlah Buah Total Panen Per Tanaman Cabai Rawit pada Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	35
4. 10.	Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Cabai Rawit Panen 1-12 dan Jumlah Buah Total Panen Per Tanaman pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	35
4. 11.	Rerata Bobot Buah Per Tanaman Panen 3, 4, 5, 10 dan Bobot Buah Total Panen Per Tanaman Cabai Rawit pada Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	38
4. 12.	Rerata Bobot Buah Per Tanaman Cabai Rawit Panen ke 1-12 dan Bobot Buah Total Panen Per Tanaman pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16	38
4. 13.	Rataan Bobot Buah Per Petak Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	41

4.14.	Rataan Bobot Buah Total Panen Per Ha Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	42
4.15.	Rataan <i>Fruit Set</i> Tanaman Cabai Rawit pada Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK 16-16-16.....	43

Lampiran

1.	Deskripsi Cabai Rawit ORI 212.....	54
2.	Perhitungan Dosis Pupuk	55
3.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 HST	57
4.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 14 HST	57
5.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 21 HST	57
6.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 28 HST	58
7.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 35 HST	58
8.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 42 HST	58
9.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 49 HST	59
10.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 56 HST	59
11.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 63 HST	59
12.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 70 HST	60
13.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 77 HST	60
14.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 84 HST	60
15.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 91 HST	61
16.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 98 HST	61
17.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 105 HST	61
18.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 112 HST	62
19.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 119 HST	62
20.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Umur 126 HST	62
21.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 7 HST	63
22.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST	63
23.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST	63
24.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST	64
25.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST	64
26.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST	64
27.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST	65
28.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 56 HST	65

29.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 63 HST	65
30.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 70 HST	66
31.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 77 HST	66
32.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 84 HST	66
33.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 91 HST	67
34.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 98 HST	67
35.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 105 HST	67
36.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 112 HST	68
37.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 119 HST	68
38.	Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 126 HST	68
39.	Analisis Ragam Awal Muncul Bunga	69
40.	Analisis Ragam Jumlah Bunga Total	69
41.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-1	69
42.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-2	70
43.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-3	70
44.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-4	70
45.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-5	71
46.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-6	71
47.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-7	71
48.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-8	72
49.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-9	72
50.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-10	72
51.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-11	73
52.	Analisis Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Panen ke-12	73
53.	Analisis Ragam Jumlah Buah Total Panen Per Tanaman	73
54.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-1	74
55.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-2	74
56.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-3	74
57.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-4	75
58.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-5	75
59.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-6	75
60.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-7	76
61.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-8	76
62.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-9	76

63.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-10	77
64.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-11	77
65.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Tanaman Panen ke-12	77
66.	Analisis Ragam Bobot Buah Total Panen Per Tanaman	78
67.	Analisis Ragam Bobot Buah Per Petak	78
68.	Analisis Ragam Bobot Buah Total Panen Per Ha	78
69.	Analisis Ragam Fruit Set.....	79

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan	18
3.2.	Denah Petak Pada Jarak Tanam 40 cm x 70 cm	19
3.3.	Denah Petak Pada Jarak Tanam 50 cm x 70 cm	19
3.4.	Denah Petak Pada Jarak Tanam 60 cm x 70 cm	20
 <u>Lampiran</u>		
1.	Bobot Buah Per Tanaman	80
2.	Persiapan lahan penelitian	81
3.	Persemaian	81
4.	Pengamatan tanaman	81
5.	Pengendalian hama dan penyakit	81
6.	Kondisi tanaman cabai rawit	81
7.	Panen ke-1 cabai rawit	81
8.	Tanaman yang terkena virus kuning	81
9.	Kondisi tanaman cabai rawit fase generatif	81