

**APLIKASI PUPUK NPK LAPIS HUMAT DAN
NPK TANPA HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

DYAH PRAMESTI KUSUMANINGTYAS

NPM : 1625010105

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

**APLIKASI PUPUK NPK LAPIS HUMAT DAN
NPK TANPA HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh :

DYAH PRAMESTI KUSUMANINGTYAS

NPM : 1625010105


Telah diujikan pada tanggal :
14 Januari 2021


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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Widiwurjani, M.P.
NIP. 19621224 198703 2001



Dr. Ir. Makhziah, M.P.
NIP. 19660623 199203 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Bidang Studi


Dr. Ir. R. Nour Augustien K., M.P.
NIP. 19590824 198703 2001


Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P.
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**APLIKASI PUPUK NPK LAPIS HUMAT DAN
NPK TANPA HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh :

DYAH PRAMESTI KUSUMANINGTYAS

NPM : 1625010105

Telah direvisi pada tanggal :
16 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Widiwurjani, M.P.

NIP. 19621224 198703 2001


Dr. Ir. Makhziah, M.P.

NIP. 19660623 199203 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan di Perguruan Tinggi, maka saya akan bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dyah Pramesti Kusumaningtyas

NPM : 1625010105

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2016/2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

APLIKASI PUPUK NPK LAPIS HUMAT DAN NPK TANPA HUMAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 17 Januari 2021

Yang menyatakan,



Dyah Pramesti Kusumaningtyas
NPM. 1625010105

Aplikasi Pupuk NPK Lapis Humat dan NPK Tanpa Humat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Application of Humic and Non-Humic NPK Fertilizer on Growth and Yield of Chilli Pepper (*Capsicum frutescens* L.)

Dyah Pramesti Kusumaningtyas^{1)*}, Widiwurjani²⁾, Makhziah²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

^{*)}Email : widiwurjani@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Cabai rawit merupakan salah satu produk hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan juga banyak digunakan untuk konsumsi rumah tangga maupun keperluan industri pengolahan makanan. Produksi cabai rawit sempat mengalami penurunan pada tahun 2018, salah satu faktor yang mempengaruhi ialah pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan antara pupuk NPK lapis humat dengan pupuk NPK tanpa humat yang diaplikasikan dalam pelaksanaan budidaya tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur pada bulan Desember 2019 hingga Mei 2020. Penelitian ini merupakan penelitian satu faktor yang disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan dosis pupuk NPK tanpa humat 10 g/tanaman (K1), NPK tanpa humat 20 g/tanaman (K2), NPK tanpa humat 30 g/tanaman (K3), NPK tanpa humat 40 g/tanaman (K4), NPK lapis humat 10g/tanaman (K5), NPK lapis humat 20g/tanaman (K6), NPK lapis humat 30 g/tanaman (K7), NPK lapis humat 40g/tanaman (K8). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi cabai rawit mulai mengalami stagnasi pada perlakuan pupuk NPK tanpa humat dengan persentase peningkatan rata-rata bobot buah pada dosis 30 g dan 40 g, yaitu sebesar 1,2 %, sedangkan pada perlakuan pupuk NPK lapis humat produksi cabai rawit masih terus mengalami peningkatan, dengan persentase peningkatan sebesar 20,5 %. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada perlakuan pupuk NPK tanpa humat dan NPK lapis humat pada masing-masing dosis perlakuan.

Kata kunci : Cabai Rawit, NPK, Humat

ABSTRACT

Chilli pepper is one of horticulture product that has high economic value and it also widely used for household consumption as well as for food process materials. The yields of chilli pepper in 2018 has decreased, one of many factors is because of fertilization. This study aims to determine the differences between humic and non-humic NPK fertilizer that applied in chilli cultivation. This study was conducted at Faculty of Agriculture UPN “Veteran” Jawa Timur in December 2019 until May 2020. This research is used randomized block with single factor, which are non-humic NPK fertilizer 10g/plant (K1), non-humic NPK fertilizer 20 g/plant (K2), non-humic NPK fertilizer 30 g/plant (K3), non-humic NPK fertilizer 40 g/plant (K4), humic NPK fertilizer 10 g/plant (K5), humic NPK fertilizer 20 g/plant (K6), humic NPK fertilizer 30 g/plant (K7), humic NPK fertilizer 40 g/plant (K8). The results of this study showed that the yields of chilli pepper started to

stagnate in treatment of non-humic NPK fertilizer with the proportion increase of weight at dose 30 g/plant and 40 g/plant is 1,2 %, meanwhile in treatment of humic NPK fertilizer the yields of chilli pepper continued to increase with an increase of proportion is 20,5 %. There was no significant difference in the treatment of humic NPK fertilizer and non-humic NPK fertilizer in each dosage.

Keywords : Chilli Pepper, NPK, Humic

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “Aplikasi Pupuk NPK Lapis Humat dan NPK Tanpa Humat terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” yang akan digunakan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar strata 1 (S1).

Ucapan terima kasih tak lupa penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Ibu Ir. Widiwurjani, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang senantiasa memberikan pengarahan, bimbingan, serta kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Makhziah, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan pengarahan, bimbingan, serta kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan pengarahan, kritik, serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Nova Triani, S.P., M.P., selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan pengarahan, kritik, serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan materil dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh rekan-rekan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, bantuan, serta doa kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dibutuhkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi perbaikan penulisan skripsi ini.

Surabaya, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit	5
2.2 Morfologi Tanaman Cabai Rawit	5
2.2.1 Akar	5
2.2.2 Batang dan Daun	5
2.2.3 Bunga.....	5
2.2.4 Buah.....	6
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit.....	6
2.3.1 Ketinggian Tempat	6
2.3.2 Intensitas Cahaya	6
2.3.3 Suhu	6
2.3.4 Kelembapan dan Curah Hujan.....	7
2.3.5 Jenis Tanah dan Derajat Kemasaman (pH) Tanah	7
2.4 Pupuk NPK.....	8
2.5 Asam Humat	9
2.6 Pengaruh Pupuk NPK terhadap Tanaman Cabai	11
2.7 Pengaruh Asam Humat terhadap Tanaman Cabai	12
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Tempat dan Waktu.....	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Metode Percobaan	15

3.4 Pelaksanaan Percobaan	16
3.4.1 Penyiapan Media Semai	16
3.4.2 Penyemaian.....	16
3.4.3 Penanaman.....	17
3.4.4 Pemeliharaan Tanaman.....	17
3.4.5 Pemanenan.....	19
3.5 Variabel Pengamatan	19
3.5.1 Tinggi Tanaman.....	19
3.5.2 Jumlah Daun	19
3.5.3 Diameter Batang	19
3.5.4 Jumlah Cabang Produktif	20
3.5.5 Umur Berbunga	20
3.5.6 Jumlah Bunga	20
3.5.7 Jumlah Buah Periodik.....	20
3.5.8 Jumlah Buah Total Panen	20
3.5.9 Bobot Buah Periodik	20
3.5.10 Bobot Buah Total Panen	21
3.5.11 Persentase Bunga Menjadi Buah (<i>fruitset</i>).....	21
3.6 Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian.....	22
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	22
4.1.2 Jumlah Daun	23
4.1.3 Diameter Batang	25
4.1.4 Jumlah Cabang Produktif	27
4.1.5 Umur Berbunga	28
4.1.6 Jumlah Bunga	30
4.1.7 Jumlah Buah Periodik.....	30
4.1.8 Jumlah Buah Total Panen	33
4.1.9 Bobot Buah Periodik	34
4.1.10 Bobot Buah Total Panen	36
4.1.11 Persentase <i>Fruitset</i>	37

4.2 Pembahasan	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Hasil Analisis Tanah Sebelum dan Setelah Pemberian Asam Humat	11
2.2	Kandungan Asam Humat pada Berbagai Material Organik	11
3.1	Perlakuan Pemberian Pupuk	18
3.2	Analisis Ragam	21
4.1	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat pada Berbagai Umur Pengamatan	22
4.2	Rata-rata Jumlah Daun akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat pada Berbagai Umur Pengamatan	24
4.3	Rata-rata Diameter Batang (mm) akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat pada Setiap Umur Pengamatan	26
4.4	Rata-rata Jumlah Cabang Produktif akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	28
4.5	Rata-rata Umur Berbunga (hst) akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	29
4.6	Rata-rata Jumlah Bunga akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat	30
4.7	Rata-rata Jumlah Buah Periodik akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	31
4.8	Rata-rata Jumlah Buah Total Panen akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	33
4.9	Rata-rata Bobot Buah (g) Periodik akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	34
4.10	Rata-rata Bobot Buah (g) Total Panen akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	37
4.11	Rata-rata Persentase <i>Fruitset</i> (%) akibat Perlakuan Dosis Pemupukan NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat.....	38
4.12	Hasil Analisis Hara N, P, K Media Tanah.....	46
4.13	Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah	47

Lampiran

1. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 10 hst	54
2. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 20 hst	54
3. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 30 hst	54
4. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 40 hst	54
5. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 50 hst	54
6. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman 10 hst.....	55
7. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman 20 hst.....	55
8. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman 30 hst.....	55
9. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman 40 hst.....	55
10. Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman 50 hst.....	55
11. Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman 10 hst.....	56
12. Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman 20 hst.....	56
13. Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman 30 hst.....	56
14. Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman 40 hst.....	56
15. Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman 50 hst.....	56
16. Analisis Ragam Umur Berbunga	57
17. Analisis Ragam Jumlah Cabang Produktif	57
18. Analisis Ragam Jumlah Bunga	57
19. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-1	57
20. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-2	57
21. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-3	58
22. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-4	58
23. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-5	58
24. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-6	58
25. Analisis Ragam Jumlah Buah Periodik Minggu ke-7	58
26. Analisis Ragam Jumlah Buah Total Panen	59
27. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-1	59
28. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-2	59
29. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-3	59
30. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-4	59
31. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-5	60

32. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-6.....	60
33. Analisis Ragam Bobot Buah Periodik Minggu ke-7.....	60
34. Analisis Ragam Bobot Buah Total Panen.....	60
35. Analisis Ragam Persentase <i>Fruitset</i>	60
36. Perhitungan Dosis Pupuk Pertanaman.....	61
37. Deskripsi Cabai Rawit Varietas Maruti.....	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Denah Percobaan.....	15
4.1	Morfologi Tanaman Umur 50 hst pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK 20 g ...	23
4.2	Morfologi Tanaman Umur 50 hst pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK 40 g ...	27
4.3	Pengamatan Umur Berbunga	29
4.4	Grafik Rata-rata Jumlah Buah Periodik akibat Perlakuan Dosis Pupuk NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat Minggu ke-4.....	32
4.5	Grafik Rata-rata Jumlah Buah Periodik akibat Perlakuan Dosis Pupuk NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat Minggu ke-5.....	32
4.6	Grafik Rata-rata Bobot Buah Periodik akibat Perlakuan Dosis Pupuk NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat Minggu ke-4.....	35
4.7	Grafik Rata-rata Bobot Buah Periodik akibat Perlakuan Dosis Pupuk NPK tanpa Humat dan NPK Lapis Humat Minggu ke-5.....	36
<u>Lampiran</u>		
1.	Hasil Analisis Media Tanah	63
2.	Benih Cabai Rawit Varietas Maruti	64
3.	Persiapan Media Semai	64
4.	Penyemaian Bibit Cabai Rawit	64
5.	Pupuk NPK.....	64
6.	Pupuk NPK Lapis Humat.....	64
7.	Persiapan Media Tanam.....	64
8.	Pengukuran pH.....	65
9.	Pindah Tanam.....	65
10.	Aplikasi Pupuk NPK.....	65
11.	Lokasi Penelitian.....	65
12.	Jurnal Ilmiah Publikasi.....	67