

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KENTANG
(*Solanum tuberosum* L.) DATARAN MEDIUM VARIETAS
DTO 28 TERHADAP DOSIS PUPUK NPK DAN PGPR**

Oleh:

DINAR RISTIKAWATI



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

2017

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KENTANG
(*Solanum tuberosum* L.) DATARAN MEDIUM
VARIETAS DTO 28 TERHADAP DOSIS NPK DAN PGPR**

Oleh:

**DINAR RISTIKAWATI
135040201111123**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Respon Pertumbuhan dan Hasil Kentang
(*Solanum tuberosum* L.) Dataran Medium
Varietas DTO 28 terhadap Dosis NPK dan PGPR

Nama Mahasiswa : Dinar Ristikawati

NIM : 135040201111123

Minat : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Disetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Dr. agr. Nunun Barunawati, SP., MP.
NIP. 19740724 200501 2 001

Deffi Armita, SP., MS., MP.
NIP. 19860824 201212 2 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian,

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 19601012 198601 2 001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Penguji II,

Ir. Koesriharti, MS.
NIP. 19580830 198303 2 002

Deffi Armita, SP., MS., MP.
NIP. 19860824 201212 2 002

Penguji III,

Penguji IV,

Dr. agr. Nunun Barunawati, SP., MP.
NIP. 19740724 200501 2 001

Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 19601012 198601 2 001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2017

Dinar Ristikawati

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Ponorogo, 1 Agustus 1995 sebagai putri pertama dari dua bersaudara, dari Bapak Drs. Ari Pujosusanto, M.Pd. dan Ibu Dra. Esthiningtiyas Tri Utami.

Penulis menempuh pendidikan dasar di MI Ma'arif Pagerwojo Sidoarjo pada tahun 2001 – 2007. Kemudian penulis melanjutkan sekolah ke SMP Negeri 2 Sidoarjo pada tahun 2007 – 2010. Pada tahun 2010 hingga 2013, penulis melanjutkan sekolahnya di MAN Sidoarjo. Pada tahun 2013, penulis melanjutkan studi sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Minat Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah mengikuti kegiatan LKM seperti Staf Muda BEM (2013 – 2014). Selain itu, penulis juga pernah mengikuti serangkaian kegiatan kepanitiaan seperti KALDERA 2015, Raja Brawijaya 2015, POSTER 2015, dan PRIMORDIA 2016.

ABSTRAK

Di Indonesia, budidaya kentang umumnya dilakukan di dataran tinggi. Peningkatan produktivitas kentang dapat dilakukan dengan budidaya kentang di dataran medium. Salah satu faktor pembatas produksi kentang adalah ketersediaan unsur hara dalam tanah. Penggunaan varietas yang tepat dengan optimalisasi dosis pupuk NPK yang dibantu oleh PGPR merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil kentang dataran medium. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi antara dosis NPK dengan waktu pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil kentang di dataran medium. Penelitian dilaksanakan di Desa Junrejo, Kota Batu dengan ketinggian tempat 600 m di atas permukaan laut dan dimulai pada bulan Januari hingga Mei 2017. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan metode Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis NPK, yaitu tanpa NPK (P0), 600 kg/ha NPK (P1), 900 kg/ha NPK (P2), 1.200 kg/ha NPK (P3). Faktor kedua adalah waktu pemberian PGPR, yaitu saat tanam (T1), saat tanam dan 15 hari setelah tanam (T2), saat tanam, 15, dan 30 hari setelah tanam (T3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara dosis NPK dan waktu pemberian PGPR mempengaruhi bobot umbi kentang per petak dan per hektar. Dosis NPK mempengaruhi jumlah umbi per tanaman dan bobot umbi per tanaman. Namun, pemberian PGPR pada berbagai waktu tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kentang.

Kata kunci : Dosis NPK, Hasil, Kentang, PGPR.

ABSTRACT

In Indonesia, usually the cultivation of potatoes is conducted at upland. To increase the potato productivity, there is an effort to improve the good cultivation at medium land. One of the factors as the limited nutrient content in soil. One of the efforts to develop the potato productivity for instance: an appropriate variety with exact doses of NPK which is provided by PGPR. The purpose of this research is to study the interaction between doses of NPK and time of PGPR application to growth and yields of potato at medium land. The research was conducted at Junrejo, Batu on 600 m above the sea level from January until May 2017. This research was a factorial experiment used Randomized Block Design which included two factors. The first factor is doses of NPK: without NPK (P0), 600 kg/ha (P1), 900 kg/ha (P2), 1.200 kg/ha (P3). The second factor is time of PGPR application: while planting (T1), while planting, 15 days after planting (T2), while planting, 15, 30 days after planting (T3). The interaction between doses of NPK and time of PGPR application significantly effected tuber's weight per plot and weight of yield. Doses of NPK significantly effected numbers of tuber per plant and tuber's weight per plant. Meanwhile, time of PGPR application did not effect growth and yields of potato at medium land.

Keywords : Doses of NPK, PGPR, Potato, Yields.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Dataran Medium Varietas DTO 28 terhadap Dosis NPK dan PGPR”. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi yang nyata antara pada salah satu perlakuan dosis pupuk NPK dan pemberian PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil kentang (*Solanum tuberosum* L.).

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Nurul Aini, MS. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Dr. agr. Nunun Barunawati, SP., MP. dan Deffi Armita, SP., MS., MP. sebagai dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan. Bapak dan Ibu serta adik tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do’a untuk keberhasilan penelitian, serta teman-teman yang tidak pernah berhenti memberikan bantuan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari atas kekurangan yang masih terdapat dalam skripsi ini sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis mengharapkan skripsi ini memberikan manfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Malang, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Proses Perkembangan Akar menjadi Stolon pada Tanaman Kentang	3
2.2 Peran NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang	5
2.3 Peran PGPR terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang	7
3. BAHAN DAN METODE	10
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	11
3.5 Parameter Pengamatan	13
3.6 Analisa Data	16
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan	26
5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Kombinasi perlakuan Dosis NPK (P) dan Waktu Pemberian PGPR (T)	11
2.	Klasifikasi Bobot Umbi Kentang	15
3.	Rerata Tinggi Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR.....	17
4.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR	18
5.	Rerata Luas Daun Tanaman Kentang Akibat Interaksi antara Dosis NPK dan Pemberian PGPR.....	19
6.	Rerata Luas Daun Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR	21
7.	Rerata Jumlah Umbi Per Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR	21
8.	Rerata Bobot Umbi Per Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR	22
9.	Rerata Bobot Umbi Per Petak Akibat Interaksi antara Dosis NPK dan Pemberian PGPR	23
10.	Rerata Bobot Umbi Per Hektar Akibat Interaksi antara Dosis NPK dan Pemberian PGPR	24
11.	Rerata Indeks Panen Tanaman Kentang Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR	25
12.	Klasifikasi Umbi Kentang per 10 Tanaman Akibat Dosis NPK dan Pemberian PGPR.....	25

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Proses Inisiasi Umbi Kentang	3
2.	Denah Percobaan	37
3.	Denah Tanaman Contoh	38
4.	(a) Hasil pengolahan lahan; (b) Penanaman, pemupukan, dan pemberian PGPR; (c) Tanaman kentang 38 hst	53
5.	Klasifikasi umbi kentang	54

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Kentang Varietas DTO 28	36
2.	Denah Percobaan.....	37
3.	Denah Tanaman Contoh.....	38
4.	Perhitungan Dosis Pupuk	49
5.	Perhitungan Kebutuhan PGPR	40
6.	Kelompok Bakteri PGPR Berdasarkan Fungsinya	42
7.	Analisis Sidik ragam Parameter Pertumbuhan Tanaman Kentang	43
8.	Analisis Sidik ragam Parameter Hasil (Panen)	48
9.	Hasil Analisis Kimia Tanah Dasar	51
10.	Hasil Analisis Kimia Tanah Akhir (Setelah Panen)	52
11.	Dokumentasi Penelitian	53