

PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN *Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR)* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)



SKRIPSI

Oleh

Choirul Amin

NIM : 2011-41-020

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN *Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR)* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

Disusun Oleh:

Choirul Amin

NIM : 2011-41-020

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul

PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)

Disusun oleh:

Choirul Amin

NIM : 2011-41-020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 28 Februari 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 11 September 2017

Mengetahui :

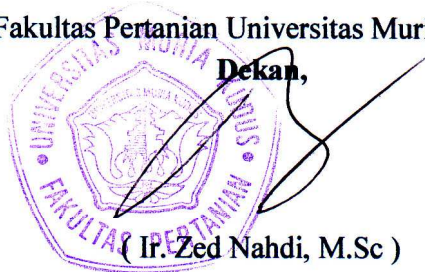
Pembimbing Utama,



(Ir. Veronica Krestiani, MP)

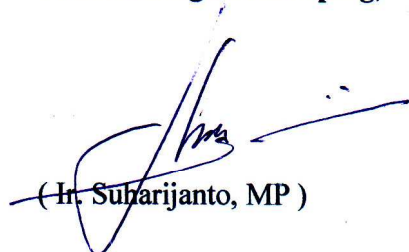
Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus

Dekan,



(Ir. Zed Nahdi, M.Sc)

Pembimbing Pendamping,



(Ir. Subarijanto, MP)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kenikmatan_Nya sehingga penyusun menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh konsentrasi dan saat Pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) ini tanpa hambatan yang berarti.

Pada kesempatan ini pula penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Zed Nahdi, M.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian UMK.
2. Ir. Veronica Krestiani, MP selaku Pembimbing Utama.
3. Ir. Suharijanto, MP selaku Pembimbing Pendamping.
4. Ibu Zumariah selaku orang tua yang mendukung saya berupa moril maupun materiil.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mohon saran dan kritik yang bersifat membangun. Kemudian atas saran dan kritik dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat.

Kudus, 11 September 2017

Penyusun,

Choirul Amin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRAK	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis	
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Terung (<i>Solanum melongena</i> L.)	6
B. Konsentrasi	8
C. Saat pemberian	10
III. BAHAN DAN METODE	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian	12
B. Bahan dan Alat	12

C. Metode Penelitian	13
D. Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Pengumpulan Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil Pengamatan	20
1. Tinggi Tanaman	20
2. Panjang Buah.....	24
3. Bobot Buah Per Tanaman.....	26
4. Jumlah Buah Per Tanaman	28
5. Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman	30
6. Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman	32
B. Pembahasan.....	35
1. Konsentrasi PGPR.....	35
2. Saat Pemberian PGPR	36
2. Interaksi Perlakuan Konsentrasi dengan Saat Pemberian PGPR.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman <i>(Page)</i>
Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm)	22
Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Panjang Buah (cm)	28
Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Buah Per Tanaman (g)	30
Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Jumlah Buah Per Tanaman	33
Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman (g)	36
Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman (g)	39

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

	Halaman <i>(Page)</i>
Tabel Lampiran 1. Diskripsi Tanaman Tomat Varietas Pramita	52
Tabel Lampiran 2. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 4 Minggu Setelah Tanam (cm)	53
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 4 Minggu Setelah Tanam (cm) ...	53
Tabel Lampiran 4. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 6 Minggu Setelah Tanam (cm)	54
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 6 Minggu Setelah Tanam (cm) ...	54
Tabel Lampiran 6. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 8 Minggu Setelah Tanam (cm)	55
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 8 Minggu Setelah Tanam (cm) ...	55
Tabel Lampiran 8. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Panjang Buah Per Tanaman (cm)	57
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Panjang Buah Per Tanaman (cm)	57
Tabel Lampiran 10. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Buah Per Tanaman (g)	58

Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Buah Per Tanaman (g)	58
Tabel Lampiran 12. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Jumlah Buah Per Tanaman (g) ..	59
Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Jumlah Buah Per Tanaman (g)	59
Tabel Lampiran 14. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman (g)	60
Tabel Lampiran 15. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar Per Tanaman (g)	60
Tabel Lampiran 16. Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman (g)	61
Tabel Lampiran 17. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering Per Tanaman (g)	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman <i>(Page)</i>
Gambar 1. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Tinggi Tanaman 4 MST (a dan b), 6 MST (c dan d), 8 MST (e dan f) (cm)	21
Gambar 2. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Panjang Buah (cm)	25
Gambar 3. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Buah (g)	27
Gambar 4. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Jumlah Buah Per Tanaman	29
Gambar 5. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Segar (g)	31
Gambar 6. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Saat Pemberian PGPR Terhadap Rerata Bobot Brangkasan Kering (g)	34

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Halaman
(Page)

Gambar Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian 42



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan saat pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena*, L.). Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus, Bae Kudus Jawa Tengah, dengan ketinggian tempat 17 m dpl, jenis tanah latosol. Penelitian dimulai pada tanggal 1 Oktober 2016 sampai 11 Januari 2017.

Penelitian dengan metode faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri dari dua faktor. Faktor pertama yaitu konsentrasi penyiraman PGPR yang terdiri dari tiga aras: 7,5 g/l (K1), 10 g/l (K2) dan 12,5 g/l (K3). Sedangkan faktor keduanya adalah saat pemberian PGPR yang terdiri dari tiga aras: saat pemberian 14 hari setelah tanam (HST) (S1), saat pemberian 21 hari setelah tanam (HST) (S2) dan saat pemberian 35 hari setelah tanam (HST) (S3). Sehingga dari kedua perlakuan diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan dan 1 perlakuan kontrol dalam blok.

Konsentrasi PGPR tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Pengaruh sangat nyata hanya ditunjukkan pada parameter bobot brangkasan kering dengan hasil tertinggi pada perlakuan konsentrasi PGPR 7,5 g/l (K1) yaitu 84,01 gram dan hasil terendah pada konsentrasi kontrol (K0) yaitu 54,70 gram. Saat pemberian PGPR tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Pengaruh sangat nyata hanya ditunjukkan pada parameter bobot brangkasan kering dengan hasil tertinggi pada perlakuan saat pemberian 21 HST (S2) yaitu 85,85 gram dan hasil terendah pada konsentrasi kontrol (K0) yaitu 54,70 gram.

Tidak terjadi interaksi antara konsentrasi dengan saat pemberian pada semua pengamatan parameter rerata tinggi tanaman, panjang buah, bobot buah, jumlah buah, bobot brangkasan segar dan bobot brangkasan kering.

Abstract

The purposed of this research was to study the effect of concentration and Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) time aplication on the growth and yield of eggplant (Solanum melongena, L.). The research was carried out in the field trial Faculty of Agriculture, University of Muria Kudus, an elevation place 17 m dpl, the soil type was latosol. Research carried out on 1st October 2016 to 12th January 2017.

Factorials experimental design base on Randomized Completly Block Design (RCBD) consisting of two factors. The first was PGPR concentration consisting of three level: 7,5 g/l (K₁), 10 / g l (K₂) and / 12,5 g l (K₃). While the second was PGPR time aplication consisting of three level: 14th days after planting (dap) (S₁), 21th dap (S₂) and 35th dap (S₃). There were 9 combination treatment and untreatment as control repeated 3 times in block.

PGPR concentration and time application was significantly effect on dry straw weight. There was no interaction between the concentration and PGPR time application at all parameters observed.

Keyword: plant growth promoting rhizobacteria(PGPR); eggplant