

**PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK ORGANIK PADA PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) DENGAN METODE SRI
(*The System of Rice Intensification*)**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa Denpasar

**OLEH :
KADEK GEDE SUECA
NIM : 10.51.121.001**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WARMADEWA
DENPASAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kadek Gede Sueca

NIM : 1051121001

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya berjudul : Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) dengan metode SRI (*The sistem of Rice Intensification*), adalah asli karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, apabila ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran akademik tersebut diatas, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan Lembaga dan peraturan-perundangan yang berlaku.

Denpasar, 14 Maret 2016

Penulis

Kadek Gede Sueca

NIM : 10.511.21.001

ABSTRAK

KADEK GEDE SUECA. Pengaruh Jenis dan dosis pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). Di bawah bimbingan Ir. Made Sri Yuliantini, M.Si sebagai pembimbing I dan Ir. Made Dwi Wahyuni, M.Si sebagai pembimbing II.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilakukan di Subak Penamparan Desa Pejeng Kawan, Kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar. Dengan ketinggian tempat 500 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini berlangsung mulai 20 Februari sampai 10 Juni 2015. Penelitian ini merupakan percobaan tersarang (Nested Experiment) dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola tersarang, dimana faktor dosis tersarang pada masing-masing jenis pupuk.

Hasil penelitian perlakuan jenis pupuk (J) memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap seluruh variabel yang diamati. Perlakuan dosis petrogenik (J1) memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun maksimum per rumpun, jumlah gabah berisi per rumpun dan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah malai produktif per rumpun, sedangkan terhadap variabel lainnya memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$). Perlakuan dosis pupuk J19/Unud/2010 (J2) memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap sebagian besar variabel yang diamati, kecuali pada jumlah anakan maksimum per rumpun, jumlah daun maksimum per rumpun, dan jumlah malai produktif per rumpun, yaitu memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Perlakuan jenis pupuk J19/Unud/2010 pada berat kering oven gabah per hektar yaitu 6,75 ton cenderung meningkat 2,43 % bila dibandingkan dengan jenis pupuk petrogenik yaitu 6,59 ton.

Berat kering oven gabah per hektar tertinggi didapat pada dosis 450 kg/ha (J1D3) cenderung memberikan berat kering oven gabah per hektar yaitu 6,73 ton atau meningkat 6,82 % bila dibandingkan dengan kontrol (D0) 6,30 ton. Jumlah malai produktif per rumpun tertinggi didapat pada dosis 450 kg/ha (J1D3) yaitu 28,73 batang atau meningkat 10,76 % dibandingkan dengan kontrol (D0) 25,93 batang. Jumlah gabah berisi per rumpun tertinggi didapat pada dosis 300 kg/ha (J1D2) yaitu 2325,07 bulir atau meningkat 68,17% dengan perlakuan kontrol (D0) 2003,73 bulir. Berat kering oven gabah per hektar tertinggi didapat pada dosis 200 kg/ha (J2D1) cenderung memberikan berat kering oven gabah per hektar yaitu 7,07 ton atau meningkat 12,22 % bila dibandingkan dengan kontrol (D0) 6,30 ton. Jumlah malai produktif per rumpun tertinggi didapat pada dosis 200 kg/ha (J2D1) pupuk J19/Unud/2010 yaitu 30,13 batang atau meningkat 16,19 % dibandingkan dengan kontrol 25,93 batang.

Kata kunci : Jenis pupuk, dosis, metode SRI (*The System Of Rice Intensification*)

RINGKASAN

KADEK GEDE SUECA. Pengaruh Jenis dan dosis pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). Di bawah bimbingan Ir. Made Sri Yuliantini, M.Si sebagai pembimbing I dan Ir. Made Dwi Wahyuni, M.Si sebagai pembimbing II.

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang telah memasyarakat bagi semua lapisan masyarakat Indonesia, dan beras yang dihasilkan tanaman padi merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis dan dosis pupuk organik petrogenik dan J19/Unud/2010 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) dengan metode SRI. Penanaman padi dengan menggunakan pemupukan dan menggunakan metode SRI (*The System of Rice Intensification*) diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi.

Peningkatan produksi tanaman padi dapat di capai dengan berbagai cara di antaranya dengan sistem tanam dan pemberian pupuk. Pupuk ialah bahan yang diberikan kedalam tanah baik yang organik maupun yang anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan meningkatkan produksi tanaman (Sutedjo,2010).

Penelitian ini dilaksanakan di tanah sawah Subak Penamparan Desa Pejeng Kawan, Kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar. Penelitian ini merupakan percobaan tersarang (*Nested Experiment*) dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola tersarang, dimana faktor dosis tersarang pada masing-masing jenis pupuk. Faktor perlakuan terdiri dari 2 jenis pupuk dengan 3 taraf dosis serta sebuah kontrol sebagai pembanding. Dosis pupuk Petrogenik terdiri dari 150

kg/ha, 300 kg/ha, 450 kg/ha. Dosis pupuk J19/Unud/2010 terdiri dari 200 kg/ha, 300 kg/ha, 400 kg/ha. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperlukan 21 petak percobaan.

Hasil penelitian perlakuan jenis pupuk (J) memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap seluruh variabel yang diamati. Perlakuan dosis petroganik (J1) memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap jumlah daun maksimum per rumpun, jumlah gabah berisi per rumpun dan sangat nyata ($P<0,01$), terhadap jumlah malai produktif per rumpun, sedangkan terhadap variabel lainnya memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$). Perlakuan dosis pupuk J19/Unud/2010 (J2) memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap sebagian besar variabel yang diamati, kecuali pada jumlah anakan maksimum per rumpun, jumlah daun maksimum per rumpun, dan jumlah malai produktif per rumpun, yaitu memberikan pengaruh sangat nyata ($P<0,01$).

Perlakuan jenis pupuk J19/Unud/2010 pada berat kering oven gabah per hektar tertinggi yaitu 6,75 ton cenderung meningkat 2,43 % bila dibandingkan dengan jenis pupuk petroganik yaitu 6,59 ton.

Berat kering oven gabah per hektar tertinggi didapat pada dosis 450 kg/ha (J1D3) cenderung memberikan berat kering oven gabah per hektar yaitu 6,73 ton atau meningkat 6,82 % bila dibandingkan dengan kontrol (D0) 6,30 ton.

Jumlah malai produktif per rumpun tertinggi didapat pada dosis 450 kg/ha (J1D3) yaitu 28,73 batang atau meningkat 10,76 % dibandingkan dengan kontrol (D0) 25,93 batang. Jumlah gabah berisi per rumpun tertinggi didapat pada dosis 300 kg/ha (J1D2) yaitu 2325,07 bulir atau meningkat 68,17% dengan perlakuan kontrol (D0) 2003,73 bulir.

Berat kering oven gabah per hektar tertinggi didapat pada dosis 200 kg/ha (J2D1) cenderung memberikan berat kering oven gabah per hektar yaitu 7,07 ton atau meningkat 12,22 % bila dibandingkan dengan kontrol (D0) 6,30 ton.

Jumlah malai produktif per rumpun tertinggi didapat pada dosis 200 kg/ha (J2D1) pupuk J19/Unud/2010 yaitu 30,13 batang atau meningkat 16,19 % dibandingkan dengan kontrol 25,93 batang.



Skripsi ini telah mendapat persetujuan pembimbing

Menyetujui

Pembimbing I

(Ir. Made Sri Yuliantini, M.Si)
NIK. 230 500 053

Pembimbing II

(Ir. Made Dwi Wahyuni, M.Si)
NIK. 240 500 149

Mengesahkan

Universitas Warmadewa
Fakultas Pertanian
Dekan

Univesitas Warmadewa
Fakultas Pertanian
Jurusan Budidaya
Prodi Agroteknologi
Ketua

(Ir. Dewa Nyoman Sadguna, M.Agb)
NIK. 230 500 084

(Ir. Made Sri Yuliantini, M .Si)
NIK. 230 500 053

Tanggal Lulus : 14 Maret 2016

Skripsi ini telah Diuji dan Dinilai
Oleh Tim Penguji pada Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya
Pertanian, Fakultas Pertanian – Universitas warmadewa

Pada Tanggal : 14 Maret 2016

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian-Universitas Warmadewa

No : 082/UW-FP/PD-10/2016

Dengan Penguji Skripsi adalah :

Ketua : Ir. Made Sri Yuliantini, M.Si

Sekretaris : Ir. Made Dwi Wahyuni, M.Si

Anggota : 1. Ir. Luh Kartini, M.Si

2. Ir. Ketut Agung Sudewa, M.Si

3. Ir. A.A. Sagung Putri Risa Adriani, M.Si

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Kadek Gede Sueca dilahirkan pada tanggal 14 Pebruari 1992 di Pejeng Kawan. Penulis merupakan putra kedua dari dua bersaudara keluarga I Wayan Tinggal (ayah) dengan Ni Made Candri (ibu).

Penulis menempuh pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Ratna Kumara tahun 1996. Menamatkan pendidikan Sekolah Dasar di SD N 2 Pejeng Kawan pada tahun 2003, menamatkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 3 Tampaksiring pada tahun 2006, menamatkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK N 1 Tampaksiring pada tahun 2009. Kemudian penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa di Denpasar pada Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi pada Tahun 2010.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya skripsi ini dapat penulis selesaikan dalam rangka memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Dengan Metode SRI (*The System of Rice Intensification*)”, banyak mendapat bantuan berupa bimbingan dan saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Dewa Nyoman Sadguna, M.Agb, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk kelancaran proses penelitian sampai selesainya penelitian skripsi ini.
2. Ibu Ir. Made Sri Yuliantini, M.Si, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa sekaligus sebagai pembimbing I yang telah memberi dorongan dan fasilitas dari pengajuan proposal, penelitian di lapangan sampai selesainya skripsi ini.
3. Ibu Ir. Made Dwi Wahyuni, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II dalam memberikan penjelasan, bimbingan serta petunjuk dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Yohanes Parlindungan Situmeang, M.Si yang telah memberikan dorongan dan petunjuk mengenai pengolahan data statistik dalam penulisan skripsi ini.

5. Kepala Perpustakaan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa yang telah banyak meminjamkan literatur-literatur yang berguna bagi penulis selama penulisan skripsi ini.
6. Teristimewa saya persembahkan kepada kedua orang tua tercinta atas segala doa, pengorbanan dan bimbingannya selama ini.
7. Keluarga dan teman-teman, serta rekan-rekan mahasiswa Falkutas Pertanian Universitas Warmadewa dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan baik bersifat moral maupun materi selama berlangsungnya proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala saran dan kritikan yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Denpasar, 14 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
ABTRAK.....	iii
RINGKASAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
TIM PENGUJI SKRIPSI.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Hipotesis.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sistematika dan Morfologi Tanaman Padi.....	5
2.2. Syarat Tumbuh tanaman padi.....	8
2.2.1 Tanah.....	8
2.2.2 Iklim.....	8
2.3. Peranan Pupuk Organik Padat.....	9
2.4. Metode SRI.....	11
BAB III. BAHAN DAN METODE.....	13
3.1. Tempat dan Waktu Percobaan.....	13
3.2. Bahan dan Alat Percobaan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13

3.4. Pelaksanaan Percobaan.....	16
3.4.1 Pengolahan Tanah.....	16
3.4.2 Persemanian.....	17
3.4.3 Penanaman Bibit.....	17
3.4.4 Pemeliharaan Tanaman.....	18
3.4.5 Pemberian Perlakuan.....	19
3.4.6 Pengamatan dan Pengumpulan Data.....	20
3.5. Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1. Tinggi tanaman maksimum per rumpun.....	25
4.1.2. Jumlah anakan maksimum (batang).....	26
4.1.3. Jumlah daun maksimum (helai).....	27
4.1.4. Indeks Luas Daun 35 hst.....	28
4.1.5. Indeks Luas Daun 55 hst.....	29
4.1.6. Indeks Luas Daun 91 hst.....	30
4.1.7. Jumlah Malai Produktif per rumpun (g).....	31
4.1.8. Jumlah Gabah Berisi per rumpun (butir).....	32
4.1.9. Berat Kering Panen Gabah per hektar (ton).....	33
4.1.10. Berat Kering Oven 1000 butir per rumpun (g).....	34
4.1.11. Berat Kering Oven Gabah per rumpun (ton).....	34
4.1.12. Berat Kering Oven Gabah per hektar (ton).....	35
4.1.13. Berat Kering Oven Brangkas per hektar (ton)	36
4.1.14. Indeks Panen (%).....	37
4.2. Pembahasan.....	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Analisis Tanah Tempat Percobaan Pada Subak Penamparan Desa Pejeng Kawan, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar.....	16
2. Signifikansi pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap variabel yang diamati.....	24
3. Rata-rata tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum per rumpun, dan jumlah daun maksimum per rumpun.....	26
4. Rata-rata indeks luas daun 35 hst, indeks luas daun 55 hst dan indeks luas daun 91 hst, karena pemberian jenis dan dosis pupuk organik.....	29
5. Rata-rata jumlah malai produktif per rumpun, jumlah gabah berisi per rumpun, berat kering panen gabah per ha, dan berat kering oven 1000 butir gabah karena pemberian jenis dan dosis pupuk organik.....	31
6. Rata-rata berat kering oven gabah per rumpun, berat kering oven gabah per rumpun, berat kering oven jerami per ha, dan indeks panen karena pemberian jenis dan dosis pupuk organik.....	36
7. Nilai koefisien korelasi antar variabel (r) karena pengaruh dosis petroganik.....	43
8. Nilai koefisien korelasi antar variabel (r) karena pengaruh dosis pupuk organik J19-Unud.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Denah Tata Letak Petak Lapangan	15
2. Contoh Petak Penanaman di Lapangan	18
3. Hubungan antara jumlah malai produktif dengan dosis pupuk petrokanik.....	40
4. Hubungan antara jumlah malai produktif dengan dosis pupuk organik J19/Unud/2010.....	42

