

PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) LOKAL DENGAN BERBAGAI MACAM PENGAIRAN

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh :
Iffa Nur Faridatul Adillah
20160210090
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ataupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. yang berjudul **“Kajian Pengairan Berselang Padi SRI untuk Penghematan Air pada Beberapa Varietas Padi Unggul Lokal dan Nasional (*Oryza sativa* L.) Terhadap Fisiologi Pertumbuhan dan Hasil”** yang didanai melalui skim Penelitian Disertasi Doktor Universitas Sebelas Maret Surakarta Nomor : 208/SP2H/LT/DRPM/2019.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Januari 2020
Yang membuat pernyataan



Iffa Nur Faridatul Adillah
20160210090

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Ir. Bambang Heri I., M.P.
NIK. 19650814199409133021

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping

Ir. Hariyono, M.P.
NIP. 196503301991031002

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal dengan Berbagai Macam Pengairan”**. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sahabat-sahabatnya dan para pengikut yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya peran serta dari berbagai pihak yang mendukung mulai dari pembuatan proposal, pelaksanaan penelitian hingga terselesainya skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penulisan laporan ini, terutama kepada :

1. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang sabar dalam memberikan bimbingan, saran, kritik, arahan, motivasi serta membantu menyempurnakan kegiatan penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ir. Hariyono, M.P., selaku dosen pembimbing kedua yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
3. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P., selaku penguji skripsi yang telah memberikan koreksi dan masukan kepada penulis.
4. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dosen, laboran dan staf tata usaha yang telah membimbing, membantu dan memberikan pelayanan yang baik sehingga semuanya berjalan lancar.

7. Kedua orang tua serta keluarga yang telah memberikan bantuan, doa, motivasi, moril dan nasihatnya dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan dan dukungan yang diberikan sehingga skripsi ini selesai.

Semoga segala doa dan bimbingan serta dukungan yang diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh.

Yogyakarta, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Fisiologi Tanaman Padi	Error! Bookmark not defined.
B. <i>System of Rice Intensification</i>	Error! Bookmark not defined.
C. Tanaman Padi Varietas Lokal	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
III. TATA CARA PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Cara Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Parameter yang Diamati.....	Error! Bookmark not defined.
F. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
1. Tinggi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
2. Jumlah Anakan	Error! Bookmark not defined.
3. Luas Daun.....	Error! Bookmark not defined.
4. Panjang Akar	Error! Bookmark not defined.
5. Volume Akar	Error! Bookmark not defined.
6. Bobot Segar Tanaman	Error! Bookmark not defined.
7. Bobot Kering Tanaman	Error! Bookmark not defined.
B. Pertumbuhan Generatif Tanaman	Error! Bookmark not defined.
1. Jumlah Malai per Rumpun	Error! Bookmark not defined.
2. Panjang Malai.....	Error! Bookmark not defined.
C. Fisiologi Tanaman Padi	Error! Bookmark not defined.
1. Indeks Panen.....	Error! Bookmark not defined.
2. <i>CGR (Crop Growth Rate)</i>	Error! Bookmark not defined.
3. <i>NAR (Net Assimilation Rate)</i>	Error! Bookmark not defined.
4. <i>SLW (Specific Leaf Weight)</i>	Error! Bookmark not defined.
5. Diameter Bukaan Stomata.....	Error! Bookmark not defined.
6. Jumlah Stomata	Error! Bookmark not defined.
D. Komponen Hasil dan Hasil Tanaman	Error! Bookmark not defined.
1. Bobot Gabah per Rumpun.....	Error! Bookmark not defined.

2.	Bobot Gabah 1000 Butir.....	Error! Bookmark not defined.
3.	Hasil Gabah per Hektar	Error! Bookmark not defined.
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
	DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Padi Umur 10 Minggu (cm)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Rerata Jumlah Anakan Padi Umur 10 Minggu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Rerata Luas Daun Tanaman Padi Umur 10 Minggu (cm ²).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Rerata Panjang Akar Tanaman Padi Umur 10 Minggu (cm).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Rerata Volume Akar Tanaman Padi Umur 10 Minggu (ml)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Rerata Bobot Segar Tanaman Padi Umur 10 Minggu (gram)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Rerata Bobot Kering Tanaman Padi Umur 10 Minggu (gram)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8. Rerata Jumlah Malai per Rumpun Minggu ke-16 (helai)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9. Rerata Panjang Malai Tanaman Padi Minggu ke-16 (cm).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10. Rerata Indeks Panen Tanaman Padi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11. Rerata <i>CGR</i> (<i>Crop Growth Rate</i>) Tanaman Padi (g/m ² /minggu) ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12. Rerata <i>NAR</i> (<i>Net Assimilation Rate</i>) Tanaman Padi (g/dm ² /minggu)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 13. Rerata <i>SLW</i> (<i>Specific Leaf Weight</i>) Tanaman Padi (g/dm ²).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 14. Rata-rata Diameter Bukaan Stomata (µm)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 15. Rata-rata Jumlah Stomata (stomata/mm ²)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 16. Rerata Bobot Gabah per Rumpun (gram)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 17. Rerata Bobot Gabah 1000 Butir (gram)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 18. Rerata Hasil Gabah per Hektar (ton/ha)	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

- Gambar 1. (a) Grafik Tinggi Tanaman pada Berbagai Pengairan,
(b) Grafik Tinggi Tanaman pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. (a) Grafik Jumlah Anakan pada Berbagai Varietas,
(b) Grafik Jumlah Anakan pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Grafik Luas Daun pada Berbagai Perlakuan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. (a) Grafik Panjang Akar pada Berbagai Varietas,
(b) Grafik Panjang Akar pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. (a) Grafik Volume Akar pada Berbagai Varietas,
(b) Grafik Volume Akar pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. (a) Grafik Bobot Segar Tanaman pada Berbagai Varietas,
(b) Grafik Bobot Segar Tanaman pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7. (a) Grafik Bobot Kering Tanaman pada Berbagai Varietas,
(b) Grafik Bobot Kering Tanaman pada Berbagai Pengairan **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8. Pengamatan Diameter Bukaan Stomata pada Berbagai Pengairan
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 9. Pengamatan Diameter Bukaan Stomata pada Berbagai Varietas Padi
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 10. Pengamatan Jumlah Stomata pada Berbagai Pengairan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 11. Pengamatan Jumlah Stomata pada Berbagai Varietas Padi **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

- Lampiran 1. Layout Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Tata Letak Tanaman Padi**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Pupuk**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Deskripsi Padi Varietas Rojolele Genjah**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Deskripsi Padi Varietas Mentik Wangi**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Deskripsi Padi Varietas Mentik Susu **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Deskripsi Padi Varietas Cempo Hitam**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Umur 10 Minggu**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Tabel Sidik Ragam Luas Daun dan Panjang Akar Umur 10 Minggu.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Tabel Sidik Ragam Volume Akar dan Bobot Kering Tanaman Umur 10 Minggu**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Tabel Sidik Ragam Bobot kering Tanaman Umur 10 Minggu dan Jumlah Malai per Rumpun.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Tabel Sidik Ragam Panjang Malai dan Indeks Panen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Tabel Sidik Ragam *CGR* dan *NAR*..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Tabel Sidik Ragam *SLW* dan Diameter Bukaan Stomata..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Tabel Sidik Ragam Jumlah Stomata dan Bobot Gabah per Rumpun**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Tabel Sidik Ragam Bobot Gabah 1000 Butir dan Bobot Gabah per Hektar.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian Tanaman Padi : Pengolahan lahan, pembibitan, Penanaman, Pemanenan, Perontokan gabah, Penjemuran gabah**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian Tanaman Padi : Pengukuran luas daun, Penimbangan berangkasan, pengukuran panjang malai, Penimbangan malai, Penimbangan gabah**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian Tanaman Padi : Tanaman umur 4 minggu dan tanaman umur 10 minggu**Error! Bookmark not defined.**