

**KAJIAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM
(*Oriza sativa L. indica*) PADA BERBAGAI UKURAN POLYBAG DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

NANDA DEFI ANITA

NPM: 19025010026

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

SKRIPSI

**KAJIAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM
(*Oriza sativa L. indica*) PADA BERBAGAI UKURAN POLYBAG DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

Oleh:

NANDA DEFI ANITA

NPM: 19025010026

Telah diajukan pada tanggal:

21 Agustus 2023

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Ir. Hadi Suhardjono, MTP.
NIP. 19631202 199003 1002

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP.
NIP. 19590709 198803 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**KAJIAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM
(*Oriza sativa L. indica*) PADA BERBAGAI UKURAN POLYBAG DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM**

Oleh:

NANDA DEFI ANITA

NPM: 19025010026

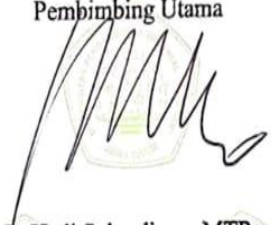
Telah direvisi pada tanggal:

12 September 2023

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama


Ir. Hadi Suhardjono, MTP.
NIP. 19631202 199003 1002

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP.
NIP. 19590709 198803 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nanda Defi Anita

NPM : 19025010026

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2023/2024

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

KAJIAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM (*Oriza sativa L. indica*) PADA BERBAGAI UKURAN POLYBAG DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

Apabila suatu saat terbukti bahwa saya melakukan kegiatan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, September 2023

Yang menyatakan



Nanda Defi Anita

NPM: 19025010026

KAJIAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI HITAM (*Oryza sativa L. indica*) PADA BERBAGAI UKURAN POLYBAG DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM

Nanda Defi Anita^{1)*}, Hadi Suhardjono²⁾, Juli Santoso³⁾

Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Email: nandadefianita@gmail.com

Abstrak

Padi Hitam (*Oryza sativa L. indica*) merupakan salah satu jenis padi yang memiliki kandungan antosianin tinggi yang merupakan sumber dari antioksidan. Kandungan padi hitam yang baik bagi tubuh manusia memberikan peluang baik untuk dilakukan budidaya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ukuran polybag dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi hitam. Penelitian ini dilakukan di Stasiun Klimatologi Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Gunung Anyar, Surabaya Jawa Timur, Sejak Bulan Maret 2023 sampai Juli 2023. Penelitian ini merupakan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua Faktorial yaitu ukuran polybag, meliputi ; (1) 25x25; (2) 30x30; (3) 35x35; dan (4) 40x40. Serta komposisi media tanam meliputi ; (1) tanah; (2) tanah + arang sekam; dan (3) tanah + kompos yang semua komposisi media tanamnya memiliki perbandingan 1:1. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara ukuran polybag dan komposisi media tanam pada parameter jumlah tanaman perumpun, jumlah malai.

Kata kunci : Padi Hitam, Ukuran Polybag, Komposisi Media Tanam.

Abstract

Black Rice (*Oryza sativa L. indica*) is one type of rice that produces black rice with its advantage of containing anthocyanins which are a source of antioxidants. The content of black rice that is good for the human body provides a good opportunity for cultivation, but there are several problems that make this black rice plant still difficult to cultivate. The purpose of this study was to determine the effect of the interaction between polybag size and the composition of planting media on the growth and yield of black rice plants. This research was conducted at the Climatology Station of the Faculty of Agriculture, National Development University "Veteran" Gunung Anyar, Surabaya, East Java, from March 2023 to July 2023. This research is a two factorial Completely Randomized Design (CRD) experiment, namely polybag size, including; (1) 25x25; (2) 30x30; (3) 35x35; and (4) 40x40. As well as the composition of planting media includes; (1) soil; (2) soil + husk charcoal; and (3) soil + compost which all planting media compositions have a ratio of 1: 1. The results showed an interaction between polybag size and planting media composition on the parameters of the number of plants per clump, the number of panicles.

Keyword : Black Rice, Polybag Size, Planting Media Composition

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, serta shalawat dan salam semoga tercurahkan pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Kajian Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (*Oriza sativa L. indica*) pada Berbagai Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam“.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penyusun ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat :

1. Ir. Hadi Suhardjono. MTP. selaku Dosen Pembimbing yang dengan segala bimbingan, perhatian, dan kesabaran mulai dari awal hingga akhir dalam penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP. Selaku Dosen Pembimbing dua yang dengan segala bimbingan, perhatian, dan kesabaran mulai dari awal hingga akhir dalam penulisan skripsi ini.
3. Ir. Agus Sulistyono, MP. Selaku dosen penguji pertama yang dengan segala arahan, bimbingan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ir. Widiwurjani, MP. Selaku dosen penguji kedua yang dengan segala arahan, bimbingan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua saya Achmad Effendy dan Wiwik Indriyani serta keluarga yang telah banyak memberikan semangat, doa, dan kasih sayangnya

dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

8. Abdul Wasit yang telah memberikan semangat, bantuan dalam proses penelitian dari awal hingga akhir serta dukungan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
9. Sahabat-sahabat saya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu telah memberikan semangat, bantuan dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
10. Teman-teman satu angkatan Agroteknologi 2019 telah turut serta memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.
11. Serta semua pihak yang telah membantu atas kelancaran penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun pembaca.

Surabaya, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Karakteristik Tanaman Padi Hitam.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Padi	4
2.2.1. Akar	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Daun.....	5
2.2.4. Bunga.....	5
2.2.5. Bulir	6
2.3. Syarat Tumbuh Padi.....	6
2.4. Kandungan Beras Hitam	7
2.5. Peran Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	8
2.5.1. Tanah Sebagai Media Tanam	9
2.5.2. Kompos Sebagai Media Tanam.....	9
2.5.3. Arang Sekam Sebagai Media Tanam	10
2.6. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman.	11
2.7. Pengaruh Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan Tanaman	13
2.8. Pupuk Sebagai Sumber Unsur Hara Tanaman	14
2.9. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metode Penelitian	16

3.4. Pelaksanaan Penelitian	18
3.4.1. Persiapan Benih	18
3.4.2. Persiapan Media Tanam	18
3.4.3. Penanaman Padi.....	19
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman.....	19
3.4.5. Panen	20
3.5. Variabel Pengamatan	20
3.5.1. Panjang Tanaman (cm).....	21
3.5.2. Jumlah Tanaman per Rumpun (Batang).....	21
3.5.3. Umur berbunga (HST).....	21
3.5.4. Jumlah Malai per Rumpun (Malai)	21
3.5.5. Panjang Malai (cm)	21
3.5.6. Jumlah bulir per Malai (Bulir).....	21
3.5.7. Jumlah Bulir per Rumpun (Bulir).....	21
3.5.8. Berat bulir per Malai (gram).....	21
3.5.9. Berat Gabah Kering Panen per Polybag (gram)	22
3.5.10. Berat Gabah Kering Giling per Polybag (gram).....	22
3.5.11. Berat 1000 butir gabah (gram).....	22
3.5.12. Berat Basah Akar (Gram)	22
3.5.13. Berat Kering Akar (Gram).....	22
3.6. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Penelitian	25
4.1.1. Panjang Tanaman (cm).....	25
4.1.2. Jumlah Tanaman per Rumpun	26
4.1.3. Umur Berbunga (HST)	27
4.1.4. Jumlah Malai per Rumpun	28
4.1.5. Panjang Malai (cm)	28
4.1.6. Jumlah Bulir per Malai	29
4.1.7. Jumlah Bulir per Rumpun.....	30
4.1.8. Berat Bulir per Malai, Berat Gabah Kering Panen (GKP) dan Berat Gabah Kering Giling (GKG) per Polybag	31
4.1.9. Berat 1000 Butir Gabah (Gram)	33
4.1.10. Berat Basah dan Kering Akar (Gram)	33

4.1.11. Hubungan Korelasi antar Parameter Pengamatan	34
4.2. Pembahasan.....	36
4.2.1. Pengaruh Kombinasi Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa</i> L. indica).	36
4.2.2. Pengaruh Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa</i> L. indica).	38
4.2.3. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa</i> L. indica).	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Nomor.	Teks	Halaman
2.1.	Komposisi Kimia Arang Sekam Padi	11
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam	17
3.2.	Dosis Pemupukan pada Padi.	20
3.3.	Struktur Tabel Anova pada Rancangan Faktorial Acak Lengkap.....	23
4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 14 – 56 HST.....	25
4.2.	Rata-rata Jumlah Tanaman per Rumpun Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Kombinasi Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam Umur 14 – 56 HST.....	26
4.3.	Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Kombinasi Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.	27
4.4.	Rata-rata Jumlah Malai per Rumpun Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Kombinasi Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.	28
4.5.	Rata-rata Panjang Malai Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.	29
4.6.	Rata-rata Jumlah Bulir per Malai Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.....	30
4.7.	Rata-rata Jumlah Bulir per Rumpun Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.....	31
4.8.	Rata-rata Berat Bulir per Malai, Berat Gabah Kering Panen (GKP) dan Berat Gabah Kering Giling (GKG) per Polybag Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.	32
4.9.	Rata-rata Berat 1000 Butir Gabah Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.....	33
4.10.	Rata-rata Berat basah dan Kering Akar Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Perlakuan Kombinasi Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.....	34
4.11.	Hasil Korelasi antar Parameter Pengamatan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Hitam (<i>Oriza sativa L. indica</i>) pada Berbagai Ukuran Polybag dan Komposisi Media Tanam.....	35

Lampiran

1. Deskripsi Tanaman Padi Hitam Jeliteng	49
2. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST	50
3. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST	50
4. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST	50
5. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST	51
6. Anova Jumlah Tanaman per Rumpun 14 HST	51
7. Anova Jumlah Tanaman per Rumpun 28 HST	51
8. Anova Jumlah Tanaman per Rumpun 42 HST	52
9. Anova Jumlah Tanaman per Rumpun 56 HST	52
10. Anova Umur Berbunga	52
11. Anova Jumlah Malai per Rumpun	53
12. Anova Panjang Malai	53
13. Anova Jumlah Bulir per Malai	53
14. Anova Jumlah Bulir per Rumpun	54
15. Anova Berat Bulir per Malai	54
16. Anova Berat Gabah Kering Panen per Polybag	54
17. Anova Berat Gabah Kering Giling per Polybag	55
18. Anova Berat 1000 Butir Gabah	55
19. Anova Berat Basah Akar	55
20. Anova Berat Kering Akar	56

DAFTAR GAMBAR

Nomor.		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Percobaan.....	18
	<u>Lampiran</u>	
1.	Lahan Penelitian.....	57
2.	Persiapan	57
3.	Pengisian Polybag	57
4.	Benih Padi Hitam Siap Tanam.....	57
5.	Penanaman Benih Padi Hitam.....	57
6.	Pemilihan Bibit Padi Hitam	57
7.	Pemupukan.....	58
8.	Pengamatan Panjang Tanaman	58
9.	Malai Padi Hitam U1M1	58
10.	Malai Padi Hitam U1M2.....	58
11.	Malai Padi Hitam U1M3	58
12.	Malai Padi Hitam U2M1	58
13.	Malai Padi Hitam U2M2.....	58
14.	Malai Padi Hitam U2M3.....	58
15.	Malai Padi Hitam U3M1	59
16.	Malai Padi Hitam U3M2.....	59
17.	Malai Padi Hitam U3M3	59
18.	Malai Padi Hitam U4M1	59
19.	Malai Padi Hitam U4M2.....	59
20.	Malai Padi Hitam U4M3	59
21.	Bulir Padi Hitam U1M1	59
22.	Bulir Padi Hitam U1M2	59
23.	Bulir Padi Hitam U1M3	60
24.	Bulir Padi Hitam U2M1	60
25.	Bulir Padi Hitam U2M2.....	60
26.	Bulir Padi Hitam U2M3	60

27. Bulir Padi Hitam U3M1	60
28. Bulir Padi Hitam U3M2	60
29. Bulir Padi Hitam U3M3	61
30. Bulir Padi Hitam U4M1	61
31. Bulir Padi Hitam U4M2	61
32. Bulir Padi Hitam U4M3	61
33. Tanaman Padi Hitam U1M1 dan U1M2	61
34. Tanaman Padi Hitam U1M3 dan U2M1	62
35. Tanaman Padi Hitam U2M2 dan U2M3	62
36. Tanaman Padi Hitam U3M1 dan U3M2	62
37. Tanaman Padi Hitam U3M3 dan U4M1	63
38. Tanaman Padi Hitam U4M2 dan U4M3	63