

**KERAGAMAN WARNA GABAH DAN WARNA BERAS VARIETAS LOKAL  
PADI BERAS HITAM (*Oryza sativa* L.) YANG DIBUDIDAYAKAN OLEH  
PETANI KABUPATEN SLEMAN, BANTUL, DAN MAGELANG**

***DIVERSITY OF GRAIN COLOR AND RICE COLOR OF LOCAL VARIETY OF  
BLACK RICE (*Oryza sativa* L.) THAT CULTIVATED BY FARMER IN SLEMAN,  
BANTUL, AND MAGELANG REGENCIES***

**Imas Rita Sa'adah<sup>1</sup>, Supriyanta<sup>2</sup>, dan Subejo<sup>2</sup>**

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the color diversity of grain dan rice color of local varieties of black rice which was cultivated by farmers in Sleman, Bantul, and Magelang regencies. Location of research in the Laboratory of Genetics and Plant Breeding, Agronomy Department Faculty of Agriculture Gadjah Mada University. The research was conducted in September 2012. The materials used 14 samples of grain that farmers cultivated in Sleman, Bantul and Magelang. The tools used a camera and a Chroma Meter. Analysis were performed with quantified the color of grain and rice with a chroma meter and then put into the category of the guide Characterization and Evaluation System for Rice, and then calculated the coefficient of variance (CV). The results showed there were two kinds of grain, which they were brown and reddish to purple, with coefficient of variance (CV) 11,06% and there were three kinds of colors which they were red rice, purple varied, and purple, with coefficient of variance (CV) 23,79%.*

**Keywords** : color of black rice, local variety, Sleman, Bantul, Magelang

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman warna gabah dan warna beras varietas lokal padi beras hitam yang dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang. Lokasi penelitian di Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UGM. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2012. Bahan yang digunakan adalah 14 sampel gabah yang dibudidayakan petani Kabupaten Sleman, Bantul dan Magelang. Alat yang digunakan terdiri dari kamera dan Chroma Meter. Analisis dilakukan dengan menguantifikasikan warna gabah dan beras dengan chroma meter kemudian dimasukkan ke dalam kategori pada Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi, lalu dihitung koefisien keragamannya (KK). Hasil penelitian menunjukkan Terdapat dua macam warna gabah yaitu coklat dan kemerahan sampai ungu muda, dengan koefisien keragaman (KK) 11,06% dan terdapat tiga macam warna beras yaitu merah, ungu bervariasi, dan ungu, dengan koefisien keragaman (KK) sebesar 23,79%.

**Kata kunci** : warna padi beras hitam, varietas lokal, Sleman, Bantul, Magelang

---

<sup>1</sup>Alumni Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Keragaman hayati termasuk keragaman jenis padi memiliki peran penting dalam upaya mewujudkan ketahanan dan diversifikasi pangan nasional. Upaya untuk melestarikan dan memperkaya keragaman varietas padi menjadi salah satu tindakan strategis dalam pembangunan pertanian.

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting dan utama di Indonesia dan beberapa negara lainnya. Kebutuhan akan beras untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk selalu meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dunia dan upaya perbaikan gizi masyarakat serta terjadinya perubahan kebiasaan yang sebelumnya makanan utama bukan beras beralih ke beras. Untuk mengantisipasi dan upaya memenuhi kebutuhan akan beras tersebut maka pemerintah telah melakukan banyak usaha untuk meningkatkan produksi padi nasional baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Toekidjo, 1992).

Beras hitam merupakan varietas lokal yang mengandung pigmen, berbeda dengan beras putih atau beras warna lain (Suardi *et al.*, 2009). Dalam rangka menggali potensi dan untuk mengetahui keunggulan dari beras hitam maka BPTP Yogyakarta melakukan analisis kandungan besi beras hitam. Adapun hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Rata-rata kandungan besi beras giling beberapa beras hitam dan beberapa varietas padi unggul (beras putih) dan beras merah lokal Yogyakarta.**

Kandungan besi (ppm) beberapa varietas padi unggulan (beras putih)	Kandungan besi (ppm) beras hitam dan beras merah Yogyakarta
Batang gadis = 3,30	Beras hitam = 150,26 (hitam)
Pandan wangi = 3,37	Mandel = 8,93 (merah)
Sintanur = 3,70	Segreng = 13,26 (merah)
Cisandane = 3,90	Cempo merah = 11,26 (merah)
Ciherang = 2,90	
IR 64 = 4,40	
Sumber : Siti Dewi Indrasari, 2006 Balai Besar Penelitian Padi	Hasil analisis BPTP Yogyakarta Sumber : Anonim, 2010

Beras hitam (*Oryza sativa* L.indica) memiliki perikarp, aleuron dan endosperm yang berwarna merah-biru-ungu pekat, warna tersebut menunjukkan adanya kandungan antosianin. Beras hitam mempunyai kandungan serat pangan (*dietary fiber*) dan hemiselulosa masing-masing sebesar 7,5% dan 5,8%,

sedangkan beras putih hanya sebesar 5,4% dan 2,2% (Ok *et al.*, 2001 *cit.* Narwidina, 2009).

Melihat kandungan gizi yang terdapat pada beras hitam yang menjadi salah satu keunggulan padi beras hitam sebagai salah satu sumber keragaman padi, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman warna gabah dan warna beras varietas lokal padi beras hitam yang dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Tanaman Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian UGM pada bulan September 2012. Bahan yang digunakan adalah 14 sampel gabah yang dibudidayakan petani Kabupaten Sleman, Bantul dan Magelang. Alat yang digunakan terdiri dari kamera dan Chroma Meter CR-400 Head untuk mengkuantifikasikan karakter warna gabah dan beras, setelah itu dibuat skala warna disesuaikan dengan kategori dalam Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi (IRRI, 1988). Skala yang diperoleh dari pengamatan morfologi gabah sampel, kemudian dihitung koefisien keragamannya (KK).

**Tabel 2. Variabel pengamatan warna gabah dan beras dalam Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi**

No.	Karakter	Pengukuran	Skala
1.	Warna lemma dan palea	Fase pertumbuhan : pematangan	0. kuning jerami 1. kuning emas dan garis-garis berwarna emas dengan latar kuning jerami 2. bercak coklat latar kuning jerami 3. garis-garis coklat latar kuning jerami 4. coklat (orange kecoklat-coklatan) 5. kemerahan sampai ungu 6. bercak ungu latar kuning jerami 7. garis-garis ungu latar kuning jerami 8. ungu 9. hitam 10. putih
2.	Warna beras pecah kulit	Beras pecah kulit diklasifikasi fase pertumbuhan : pematangan	1. Putih 2. Coklat muda 3. Bercak-bercak kecil/coklat 4. Coklat 5. Merah 6. Ungu bervariasi 7. Ungu

Sumber : IRRI, 1988

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Fenotipe adalah interaksi antara genotipe dan lingkungan. Untuk mendeteksi keanekaragaman padi dapat juga dilakukan dengan mengamati fenotipe, walaupun hasilnya belum tentu mencerminkan bagaimana susunan genotipenya. Keanekaragaman yang besar dicerminkan oleh  $CV > 20\%$  (Suhartini, 2010 *cit.* Juansa, 2012). Hasil pengukuran warna gabah dan warna beras dalam studi ini, menunjukkan adanya keragaman, secara rinci diuraikan pada penjelasan sebagai berikut.

**Tabel 3. Warna gabah (lemma dan palea) padi beras hitam berdasarkan hasil pengukuran chroma meter dan pengkategorian panduan sistem karakterisasi padi**

No.	Warna gabah	Varietas	Petani, Asal Lokasi
1.	Coklat	Padi Hitam	Ngadimin, Pakem Sleman
		Jowo Melik	Suko, Sawangan Magelang
		Melik Jowo	Tugiyo, Pundong Bantul
2.	Kemerahan sampai ungu muda	Padi Hitam	Yunianto, Bambanglipuro Bantul
		Hitam Cianjur	Gunarto, Pakem Sleman
		Melik	Widodo, Sawangan Magelang
		Padi Hitam	Didi, Pakem Sleman
		Melik Ireng	Siswantono, Pakem Sleman
		Padi Hitam	Gunarto, Pakem Sleman
		Padi Hitam	Sangidu, Bantul Bantul
		Cempo Ireng	Djamasto, Seyegan Sleman
		Pari Ireng	Slamet, Pundong Bantul
		Cempo Ireng	M.Ahmad, Bandongan Magelang
Cempo Hitam	Sihmiyati, Pakem Sleman		

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

Koefisien keragaman warna gabah padi beras hitam yaitu sebesar 11,06% yang tergolong tidak besar, artinya karakter warna gabah tidak memiliki banyak perbedaan di antara varietas lokal padi beras hitam. Tabel 3 menjelaskan bahwa terdapat dua macam warna gabah dari varietas padi beras hitam berdasarkan hasil pengkuantifikasian dan penyesuaian dengan kategori pada Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Berikut contoh gambar warna gabah beberapa kelompok varietas lokal padi beras hitam.

1) Warna Gabah Coklat



Gambar 1. Gabah berwarna coklat

2) Warna Gabah Kemerahan Sampai Ungu Muda



Gambar 2. Gabah berwarna kemerahan sampai ungu muda

**Tabel 4. Warna beras pecah kulit varietas lokal padi beras hitam berdasarkan hasil pengukuran chroma meter dan pengkategorian panduan sistem karakterisasi padi**

No.	Warna gabah	Varietas	Petani, Asal Lokasi
1.	Merah	Melik	Widodo, Sawangan Magelang
2.	Ungu Bervariasi	Padi Hitam Jowo Melik Cempo Ireng Pari Ireng	Sangidu, Bantul Bantul Suko, Sawangan Magelang M.Ahmad, Bandongan Magelang Slamet, Pundong Bantul
3.	Ungu	Padi Hitam Hitam Cianjur Melik Jowo Padi Hitam Melik Ireng Padi Hitam Padi Hitam Cempo Ireng Cempo Hitam	Yunianto, Bambanglipuro Bantul Gunarto, Pakem Sleman Tugiyono, Pundong Bantul Didi, Pakem Sleman Siswantono, Pakem Sleman Gunarto, Pakem Sleman Ngadimin, Pakem Sleman Djamasto, Seyegan Sleman Sihmiyati, Pakem Sleman

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

Koefisien keragaman karakter warna beras sebesar 23,79% yang tergolong kategori besar, artinya bahwa karakter warna beras memiliki banyak variasi di antara 14 sampel varietas lokal padi beras hitam. Macam warna beras padi beras hitam dapat digolongkan ke dalam tiga kategori yakni merah, ungu variasi dan ungu. Gambar dari beras disajikan di bawah ini.

**1) Warna beras: merah**



**Gambar 3. Visual warna beras termasuk kategori merah**

**2) Warna beras : ungu variasi**



**Gambar 4. Visual warna beras kategori ungu variasi**

### 3) Warna beras ungu



**Gambar 5. Visual warna beras kategori ungu**

Terdapat kecenderungan warna gabah diikuti oleh warna beras, warna gabah yang semakin gelap akan memiliki warna beras yang semakin gelap pula. Warna gabah coklat milik Tugiyono (Bantul) dan Ngadimin (Sleman) memiliki warna beras ungu, dan selainnya warna gabah kemerahan sampai ungu muda memiliki warna beras ungu, ungu bervariasi dan merah.

#### **KESIMPULAN**

1. Terdapat dua macam warna gabah yaitu coklat dan kemerahan sampai ungu muda, dengan koefisien keragaman (KK) sebesar 11,06%
2. Terdapat tiga macam warna beras yaitu merah, ungu bervariasi, dan ungu, dengan koefisien keragaman (KK) sebesar 23,79%

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Dr. Panjisakti Basunanda, S.P., M.P., Ir. Supriyanta, M.P., dan Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D. atas

segala bantuan, arahan dan bimbingannya selama proses persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian penelitian serta tulisan ini. Penelitian ini terlaksana atas dukungan dana Hibah Fakultas Pertanian UGM Tahun Anggaran 2012, juga dukungan dan bantuan dari Ibu Ir. Kristamtini, M.Si atas informasi mengenai padi hitam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Kandungan zat besi beras hitam. <<http://yogya.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?>> Diakses tanggal 22April 2013
- IRRI. 1988. Standard Evaluation System (SES) for Rice (Sistem Evaluasi dan Karakterisasi Tanaman Padi, alih bahasa: T.S. Silitonga, I.H. Somantri, A.A. Daradjat, dan H.Kurniawan). Komisi Nasional Plasma Nutfah, Bogor.
- Juansa, A. 2012. Keanekaragaman Botani-Morfologi dan RAPD Padi (*Oryza sativa* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Narwidina, P. 2009. Pengembangan Minuman Isotonik Antosianin Beras Hitam (*Oryza sativa* L.*indica*) dan Efeknya Terhadap Kebugaran dan Aktivitas Antioksidan pada Manusia Pasca Stres Fisik: *A Case Control Study*. Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Tesis.
- Suardi, D. dan I. Ridwan. 2009. Beras hitam, pangan berkhasiat yang belum populer. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 31(2): 9-10.
- Toekidjo. 1992. Kajian Keragaan Beberapa Varietas Lokal Padi Gogo dan Kemungkinan Pemanfaatannya dalam Pemuliaan Tanaman. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.