ARTIKEL ILMIAH
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2019

Nama	: Kingkun Karismando
Nim	: C5112254
Program studi	: Agroteknologi
Judul	: Karakterisasi Morfologi Fase Vegetatif Padi Beras Hitam Selasih Asal Belitang Hulu Kabupaten Sekadau.
Pembimbing	: 1. Dr. Tantri Palupi, SP, M. Si
	2. Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS
Penguji	: 1. Dr. Ir. H. Wasi'an, M. Sc
	2. Ir. Hj. Astina, MP

KARAKTERISASI MORFOLOGI FASE VEGETATIF PADI BERAS HITAM SELASIH ASAL BELITANG HULU KABUPATEN SEKADAU

Kingkun karismando [(1)], Tantri Palupi [(2)], Fadjar Rianto [(2)]
[(1)] Mahasiswa Fakultas Pertanian, dan [(2)] Staf Pengajar Fakultas Pertanian
Univerisitas Tanjungpura Pontianak

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di dusun Cendrawasih, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kuburaya. Penelitian berlangsung selama 6 bulan dari 25 april sampai 30 oktober 2019. Penelitian mengunakan eksperimen lapangan dengan sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan penanaman mengunakan satu bibit/lobang tanam, sampel yang diamati sebanyak 100 dengan 15 variabel pengamatan. Karakter padi beras hitam lokal di Kalimantan Barat perlu dilakukan untuk memahami sifat dan karakter padi hitam. Karakter yang dimiliki padi beras hitam Selasih yang baik dapat dimanfaatkan untuk program pemuliaan. Hasil pengamatan karakter morfologi fase vegetatif yang dimiliki padi beras hitam Selasih adalah bentuk lidah daun 2-cleft, panjang lidah daun tergolong panjang, sudut daun tergolong tegak, sudut daun bendera tergolong tegak, warna leher daun tergolong hijau muda, warna telinga daun tergolong putih, warna pelepah daun tergolong hijau, warna lidah daun tergolong putih, permukaan daun tergolong sedang, sudut batang tergolong sedang, panjang daun tergolong sedang, lebar daun tergolong sedang, jumlah anakan tergolong banyak, dan tinggi tanaman tergolong pendek.

Kata kunci: Karakterisasi, Padi beras hitam, Varietas lokal

MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE VEGETATIVE PHASE OF BLACK RICE SELASIH FROM BELITANG HULU SEKADAU REGENCY.

Kingkun karismando [(1)], Tantri palupi [(2)], Fadjar rianto [(2)]
[(1)] Students, and [(2)] Lecturer of Agriculture Faculty Tanjungpura University Pontianak

ABSTRACT

This research was conducted in Dusun Cendrawasih, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kuburaya. The study lasted for 5 months from 25 April to 30 October 2019. The study used a field experiment with the Legowo row 2:1 planting system by planting using one seed / planting hole, 100 samples were observed with 15 observational variables. The character of local black rice in West Kalimantan needs to be done to understand the nature and character of black rice. Characters possessed by good Selasih black rice can be used for breeding programs. The results of observing the vegetative phase morphology characteristics of black basil rice are the leaf shape of 2-cleft tongue, the length of the leaf tongue is classified as long, the angle of the leaf is classified upright, the corner of the flag leaf is classified upright, the color of the leaf neck is classified light green, the color of the leaf ear is classified as white, the color of the leaf midrib is classified as green, the color of the leaf tongue is classified white, the surface of the leaf is classified medium, the angle of the stem is classified medium, the length of the leaf is classified medium, leaf width is classified as medium, number of tillers is classified as many, and plant height is classified as short.

Keywords: Black rice, Characterization, Local varieties

PENDAHULUAN

Padi hitam adalah padi yang memproduksi antosianin dengan intensitas tinggi pada aleuron dan endospermia sehingga warna padi menjadi ungu pekat mendekati hitam. Pigmen warna tersebut adalah yang terbaik dibandingkan dengan padi putih atau padi merah. Kandungan antosianin pada padi hitam dapat menurunkan akumulasi lemak pada hati, diet mengunakan padi beras hitam dapat menurunkan risiko penyakit jantung akibat kolestrol tinggi dan dapat menghambat perkembangan kanker.

Padi beras hitam masih belum dikenal dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Panjangnya umur panen menjadi bahan pertimbangan para petani untuk membudidayakan padi beras hitam karena semakin panjangnya umur panen maka biaya yang dibutuhkan untuk perawatanpun akan bertambah. Walaupun sebagian besar padi hitam berumur panjang. Padi beras hitam memiliki karakter unggul yang berpotensi untuk dikembangkan karena sebagian besar tanaman padi beras hitam merupakan varietas lokal yang telah beradaptasi dengan berbagai macam cekaman lingkungan tumbuhnya. Untuk mendapatkan padi hitam yang bersifat unggul diperlukan penelitian dan pengembangan potensi yang dimiliki oleh paid beras hitam dengan cara perbaikan genetik dan budidaya.

Padi beras hitam Selasih merupakan salah satu padi beras hitam lokal yang berasal dari Kecematan Belitang Hulu Kabupaten Sekadau dan merupakan salah satu sumber genetik. Informasi karakter yang dipunyai tanaman sangat dibutuhkan untuk berlangsungnya kegiatan pemuliaan tanaman. Atas dasar sumber informasi tersebut dapat dijadikan dasar dalam seleksi terhadap sifat-sifat yang diperlukan untuk kegiatan pemuliaan.

Menurut Brown dan Caligari (2006) tahap pertama dalam pemuliaan adalah mempersiapkan rencana pemuliaan dan objek pemuliaan. Objek pemuliaan dapat berupa plasma nutfah yang berasal dari aksesi-aksesi yang memiliki sifat unggul atau berpotensi untuk dikembangkan. Karakterisasi dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat dan keunggulan serta keunikan pada tanaman tersebut. Mangoendidjojo (2003) mengungkapkan bahwa untuk memperoleh suatu varietas unggul diperlukan pengetahuan mengenai sifat – sifat tanaman yang akan dimuliakan dan hubungan

antara sifat-sifat tersebut. Pengamatan dan karakterisasi/identifikasi plasma nutfah padi yang memiliki sifat-sifat unggul merupakan kegiatan penting dalam perbaikan varietas.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakter morfologi padi beras hitam Selasih yang ditanam dilahan sawah. Hasil pengamatan karakterisasi morfologi pada padi lokal beras hitam Selasih akan diperoleh informasi tentang karakter morfologi yang nantinya dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan tanaman padi beras hitam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Cendrawasih, Desa Sunggai Kakap, Kecematan Sunggai Kakap, Kabupaten Kuburaya. Waktu penelitian dari tanggal 26 April sampai 30 Oktober 2019. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi hitam Selasih, tanah sawah, herbisida, fungisida, insektisida, tali, bambu, triplek, dan mulsa plastik. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sprayer, cangkul, meteran, busur drajat, pengaris, bagan warna *(color chart)*, dan alat tulis.

Penelitan ini menggunakan eksperimen lapangan, dengan penanaman 1 bibit/lobang tanam. System tanam mengunakan tanam jajar legowo 2:1 (30 cm x 15 cm x 45 cm) tanpa adanya penambahan tanaman sisipan pada tepi legowo. Karakterisasi morfologi dilakukan terhadap 100 tanaman sampel. Karakterisasi yang diamati mengacu pada buku Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi (Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah 2003).

Pelaksanaan penelitian diawali dengan seleksi benih dengan cara memasukan benih ke dalam ember yang sudah berisi air kemudian memisahkan benih antara yang mengapung dan yang tengelam. Benih yang tengelam direndaman selama 24 jam kemudian benih ditabur secara merata pada media tanam. Bibit ditanam pada saat umur 30 hari setelah semai, dengan jarak tanam 30 x 15 cm, setiap 1 lobang tanam terdapat 1 bibit padi dengan sistem tanam jajar legowo 2:1 tanpa ada penambahan tanaman sisipan pada tepi legowo. Pemiliharaan yang dilakukan meliputi penyulaman pada tanaman yang mati, penyiangan gulma pada lahan, dan

pemberantasan hama dengan pestisida berdasarkan gejala yang di timbulkan. Penyemprotan insektisida berbahan aktif dimehipo 400 g/l dilakukan pada saat tanaman berumur 14 minggu setelah tanam dan penyemprotan fungisida berbahan aktif propikonazol 125 g/l pada saat tanaman berumur 13 minggu setelah tanam.

Pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan morfologi tanaman berdasarkan buku Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Bogor (ID): Departemen Pertanian (2003). Karakter morfologi yang diamati adalah panjang daun, lebar daun, permukaan daun, sudut daun, sudut daun bendera, warna leher daun, warna telinga daun, warna helaian daun, warna pelepah daun, panjang lidah daun, warna lidah daun, bentuk lidah daun, jumlah anakan, sudut batang, tinggi tanaman.

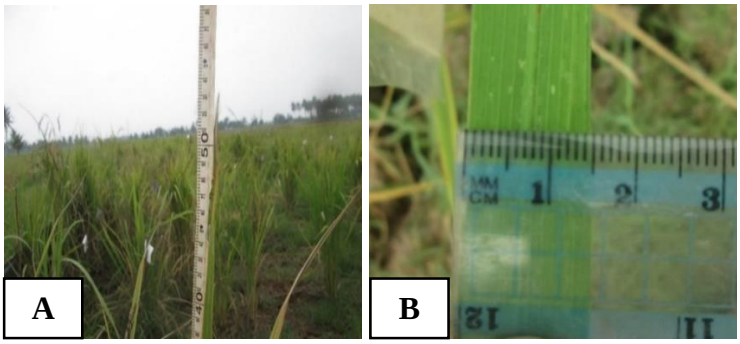
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan karakter morfologi padi beras hitam Selasih yang ditanam pada lahan sawah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakter morfologi padi beras hitam Selasih yang ditanam pada lahan sawah pasang surut

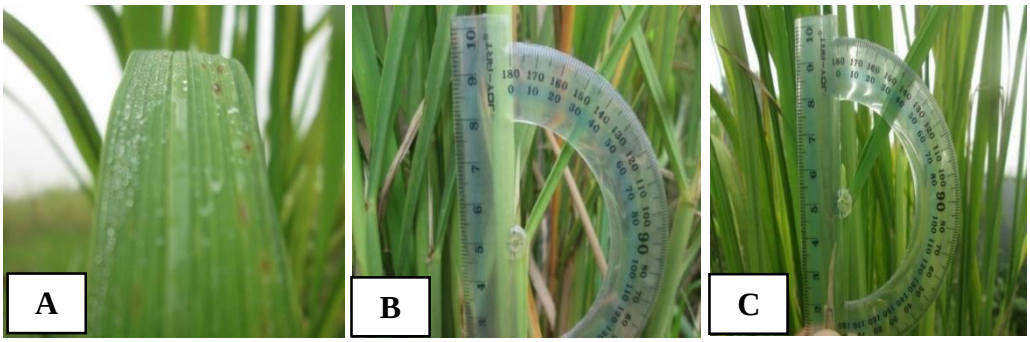
No	Karakter	Hasil pengukuran
1	Panjang daun	56, 35 (sedang)
2	Lebar daun	1,4 (sedang)
3	Permukaan daun	Sedang
4	Sudut daun	30 (tegak)
5	Sudut daun bendera	40 (tegak)
6	Warna leher daun	Yellow – Green Group 145 B (hijau muda)
7	Warna telinga daun	Putih
8	Warna helaian daun	Yellow – Green Group 144 A (hijau tua)
9	Warna pelepah daun	Yellow – Green Group 144 B (hijau)
10	Panjang lidah daun	2,5 (panjang)
11	Warna lidah daun	Putih
12	Bentuk lidah daun	2-Cleft
13	Jumlah anakan	22 (banyak)
14	Sudut batang	$\pm 45^0$ (sedang)
15	Tinggi tanaman	105 (pendek)

Panjang dan lebar daun diamati pada fase 6 (pembungaan). Pengukuran panjang daun diukur mengunakan meteran dilakukan mulai dari permukaan leher daun sampai ujung daun di bawah daun bendera. lebar daun diukur mengunakan pengaris dengan cara mengukur bagian daun terlebar pada daun di bawah daun bendera. Hasil pengukuran panjang dan lebar daun tanaman sampel padi beras hitam Selasih no. 1 sampai 100 adalah sedang. Panjang dan lebar daun adalah faktor yang berhubungan dengan struktur kanopi. Bentuk kanopi yang dihasilkan akan berperan penting untuk menangkap radiasi matahari. (Gambar 1).



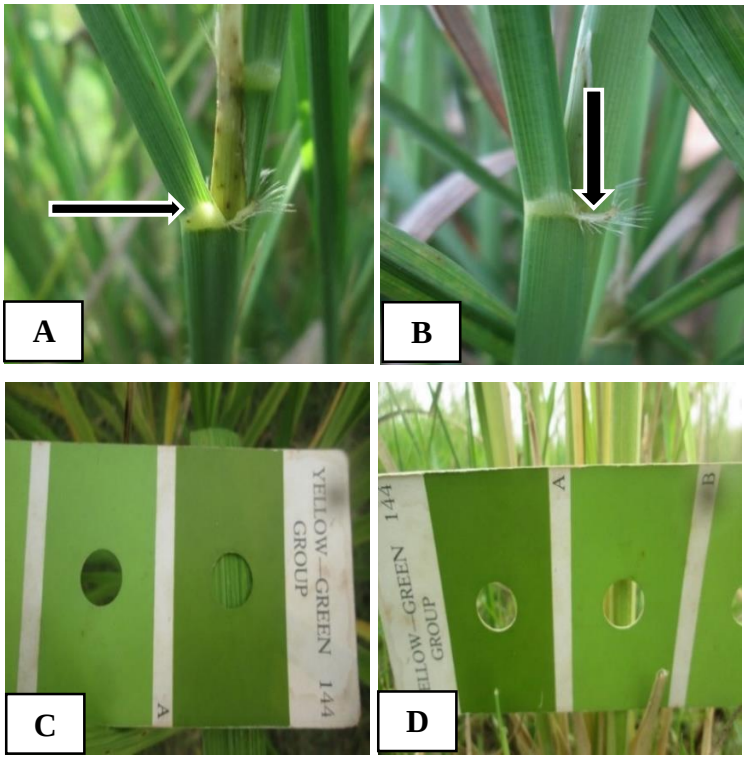
Gambar 1. (A) Panjang daun, dan (B) Lebar daun

Permukaan daun, sudut daun, dan sudut daun bendera diamati pada fase 5 (bunting). Permukaan daun dilakukan dengan cara meraba permukaan daun dari ujung daun sampal ke pangkal daun. Sudut daun dan sudut daun bendera diukur mengunakan busur derajat dilakukan dengan cara mengukur sudut keterbukaan ujung daun terhadap batang dan malai. Hasil pengamatan permukaan daun tanaman sampel padi beras hitam Selasih no.1 sampai 100 adalah sedang, sudut daun dan sudut daun bendera adalah tegak. Fu *et al*. (2009) menyatakan sudut daun berpengaruh terhadap distribusi luas daun dan lengkungan daun mempengaruhi efektivitas dari luas daun. Sudut daun bendera yang tegak dengan panjang daun bendera yang panjang akan mengurangi tingkat kerusakan bulir padi terhadap serangan burung, sedangkan sudut daun yang mendatar sampai terkulai memungkinkan burung mudah dalam memakan bulir padi (Gambar 2).



Gambar 2. (A) Permukaan daun, (B) Sudut daun dan (C) Sudut daun bendera

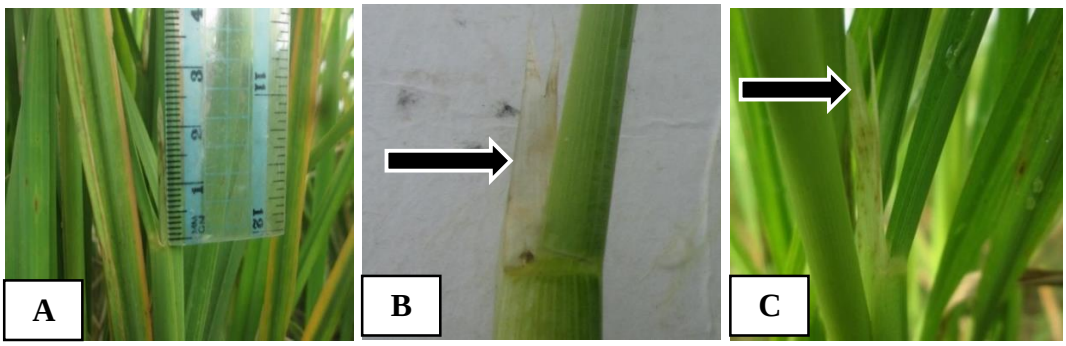
Warna leher daun, warna telinga daun, warna helaian daun dan warna pelepah daun diamati pada fase 5 (bunting). Hasil pengamatan warna leher daun adalah *Yelow-Green* 145 B (hijau muda), warna telinga daun adalah putih, warna helaian daun adalah *Yellow-Green* 144 A (hijau tua) dan warna pelepah daun adalah *Yellow-Green* 144 (hijau). Hasil pengamatan warna leher daun tanaman sampel no.1 sampai 100 yaitu yang termasuk hijau muda (Gambar 3).



Gambar 3. (A) Warna leher daun, (B) Warna telinga daun, (C) Warna helaian daun dan (D) Warna pelepah daun

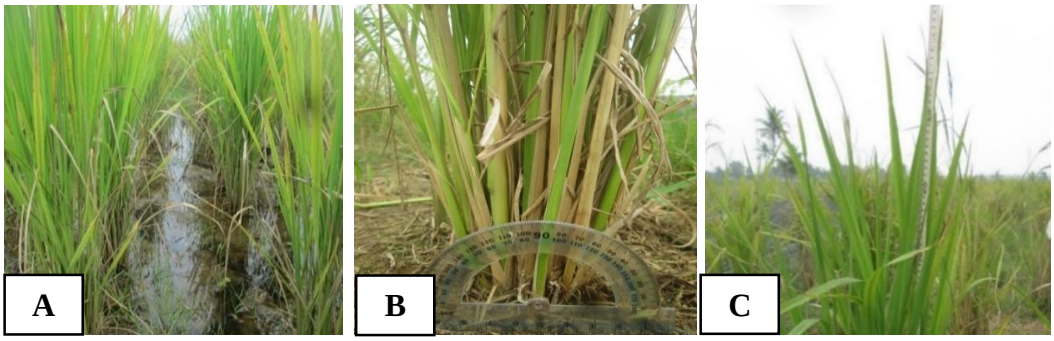
Panjang lidah daun, warna lidah daun, dan bentuk lidah daun diamati pada fase pengamatan 4 (pemanjangan batang). Hasil pengukuran panjang lidah daun tanaman sampel padi beras hitam Selasih no. 1 sampai 100 adalah panjang, warna

lidah daun adalah putih dan bentuk lidah daun adalah 2 - cleft. Semakin panjang lidah daun harapannya semakin besar dalam mencegah masuknya air hujan ke dalam ketiak antara batang dan upih daun (Gambar 4).



Gambar 4. (A) Panjang lidah daun, (B) Warna lidah daun (C) Bentuk lidah daun

Jumlah anakan, sudut batang, dan tinggi tanaman diamati pada fase 6 (pembunggan). Jumlah anakan dilakukan dengan cara menghitung jumlah anakan/tunnas yang tumbuh. Sudut batang diukur mengunakan busur derajat dengan cara melekatkan busur pada bagian pangkal batang. Pengukuran tinggi tanaman diukur mengunakan meteran dilakukan mulai dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi. Hasil pengamatan jumlah anakan tanaman sampel padi beras hitam Selasih no. 1 sampai adalah banyak, sudut batang adalah sedang, dan tinggi tanaman adalah pendek. Menurut Soemartono (1993) karakter jumlah anakan dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Sudut batang yang tegak dan daun yang tegak memberi peluang dalam pembagian cahaya yang lebih baik (Vergara, 1985 dalam Sadimantara, 2008). Tinggi tanaman sedang lebih berpotensi untuk dikembangkan dibanding tanaman yang tinggi. Menurut Makarim dan Suhartatik (2009) tanaman yang tinggi lebih banyak menggunakan hasil fotosintesisnya untuk pertumbuhan vegetatifnya sehingga pemanfaatan fotosintat kurang efisien (Gambar 5).



Gambar 5. (A) Jumlah anakan, (B) Sudut batang dan (C) Tinggi tanaman

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa karakter morfologi fase vegetatif padi beras hitam Selasih yaitu memiliki panjang daun tergolong sedang, lebar daun termasuk sedang, permukaan daun tergolong sedang, sudut daun tergolong tegak, sudut daun bendera tergolong tegak, warna leher daun termasuk hijau muda, warna telinga daun termasuk putih, warna helaian daun termasuk hijau tua, warna pelepah daun termasuk hijau, panjang lidah daun tergolong panjang, warna lidah daun termasuk putih, bentuk lidah daun termasuk 2-cleft, jumlah anakan tergolong banyak, sudut batang tergolong sedang dan tinggi tanaman tergolong pendek.

Sifat ungul yang diperoleh dari karakter morfologi padi beras hitam Selasih adalah memiliki panjang daun dan lebar daun yang sedang, sudut daun dan sudut daun bendera yang tegak, jumlah anakan banyak dan tinggi tanaman pendek. Sifat yang tidak ungul yang diperoleh dari karakter morfologi padi beras hitam selasih fase vegetatif adalah permukaan daun yang sedang dan sudut batang yang sedang.

DAFTAR PUSTAKA

Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2003. *Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi.* Bogor (ID): Departemen Pertanian.

Brown J, Caligari PDS. 2006. An Introduction to Plant Breeding. Victoria (AU): Blackwell.

Fu, J.D., B.W. Lee. 2009. Changes in photosynthetic characteristics during grain filling of a functional stay-green rice SNU-SG1 and its F1 hybrids. J. Crop Sci. Biotech. 11:75-82

Makarim AK, Suhartatik E. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Subang (ID): Balai Besar Penelitian Padi.

Mangoendidjojo W. 2003. *Dasar – Dasar Pemuliaan Tanaman*. Yogyakarta (ID): Kanisius.

Soemartono. 1993. Perwarisan sifat komponen hasil padi gogo (*Oryza sativa L*.). *Ilmu Pertanian*. 5(2): 613-622.

Vergara BS. 1995. *Bercocok Tanam Padi*. Pusat Nasional PHT, penerjemah. Bogor (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami. Terjemahan dari: *A Farmer's Primer on Growing Rice*.