



**ARTIKEL ILMIAH
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK 2018**

Nama : CHANDRA
Nim : C1011141121
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Karakterisasi Mutan padi beras hitam Tabah yang di radiasi sinar cobalt-60 300 Gray di lahan sawah

Pembimbing : 1. Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si
2. Maulidi, SP, MSc

Penguji : 1. Dr. Ir. H Wasi'an, M.Sc
2. Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS

**KARAKTERISASI MUTAN PADI BERAS HITAM TABAH
YANG DI RADIASI SINAR COBALT-60
300 Gray DI LAHAN SAWAH**

Oleh

Chandra⁽¹⁾, Tantri Palupi⁽²⁾, Maulidi⁽²⁾

(1) Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

(2) Dosen Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

ABSTRAK

Karakterisasi Beras hitam Tabah yaitu proses pengamatan yang bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi karakter. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik morfologi dan agronomis Mutan padi beras hitam Tabah yang telah di radiasi dengan Cobalt-60 300 Gray. Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah Balai Benih Induk kec. Sui kakap. Hasil pengamatan kemampuan beranak (sedikit), ketegaran batang (sebagian besar agak lengkung), kerebahan (0% = 3%), (1% = 14,4%), (2% = 12,6%), 3% = 7,2%), tinggi tanaman (pendek, 16,2%), (sedang, 20,4%), (tinggi, 3%), keluar malai (SMKLS, 3%), (SMKL, 4,8%), (SMK, 28,2%), (MTK, 5,4%), kerontokan (Mudah), fertilisasi gabah (Fertil), umur tanaman (152), tinggi bibit (32,1cm), panjang daun (pendek, 2,4%), (sedang, 18,6%), (panjang, 14,4%), (sangat panjang 0,6 %), lebar daun (1,8 cm), permukaan daun (sedang), sudut daun (<45°), sudut daun bendera (tegak, 1,8%), (sedang, 24%), (mendatar, 10,2%), warna leher daun (hijau muda), warna telinga daun (putih), warna buku daun (kuning emas 33%), (hijau 3%), warna helaian daun (hijau tua), warna pelepah daun (hijau), panjang lidah daun (1,1 cm, 6%), (1,2 cm 15,6%), (1,3 cm 12%), (1,4 cm 2,4%), warna lidah daun (putih), bentuk lidah daun (2-cleft), jumlah anakan (6), sudut batang (sedang), warna ruas batang (kuning emas), panjang malai (26,7cm), tipe malai (antara sedang 0.6%), (antara sedang dan terbuka, 4,2%), (terbuka 31.2%) cabang malai sekunder (sedikit), poros malai (lurus), warna lemma dan palea (Bercak coklat pada latar 33%), (kuning, 3%), warna ujung gabah (ungu 33%), (kuning jerami 3%), panjang biji (sangat panjang), panjang beras pecah kulit (panjang), bobot 100 butir 2 gram).

Kata kunci: karakterisasi, padi beras hitam Tabah 300 Gray, morfologi vegetatif dan generatif

**CHARACTERIZATION OF RICE MILLS OF BLACK TABAH
WHICH IS IN THE COBALT-60 RAY RADIATION
300 Gray IN WILD LAND**

By

Chandra (1), Tantri Palupi (2), Maulidi (2)

(1) Students of the Faculty of Agriculture, Tanjungpura University

(2) Lecturer at the Faculty of Agriculture, Tanjungpura University

ABSTRACT

Characterization of Steadfast Black Rice is an observation process that aims to find out and find characters. The purpose of this study was to determine morphological and agronomic characteristics of Tabah black rice rice mutants that had been radiation with Cobalt-60 300 Gray. This research was carried out in the rice field of the Main Seedling Center. Sui snapper. The results of observing the ability to reproduce (a little), stiffness of the stem (mostly arch), flair (0% = 3%), (1% = 14.4%), (2% = 12.6%), 3% = 7, 2%), plant height (short, 16.2%), (medium, 20.4%), (high, 3%), out of panic (SMKS, 3%), (SMKL, 4.8%), (Vocational School, 28.2%), (MTK, 5.4%), hair loss (Easy), grain application (Fertil), plant age (152), seedling height (32.1cm), long leaves (short, 2, 4 %), (medium, 18.6%), (length, 14.4%), (very long 0.6%), leaf width (1.8 cm), leaf surface (medium), leaf angle (<45 °), corner of flag leaf (upright, 1.8%), (medium, 24%), (horizontal, 10.2%), leaf neck color (light green), white leaf color (white), leaf color of the book (yellow gold 33%), (green 3%), color of leaf blade (dark green), color of leaf midrib (green), length of leaf tongue (1.1 cm, 6%), (1.2 cm 15.6%) , (1.3 cm 12%), (1.4 cm 2.4%), leaf tongue color (white), leaf tongue shape (2-gap), number of tillers (6), stem angle (medium), color stem segment (golden yellow), panicle length (26.7cm), ti ma ma lai (between medium 0.6%), (between medium and open, 4.2%), (open 31.2%) secondary panicle (small), panicle (straight), color of lemma and palea (Brown spots on setting 33%), (yellow, 3%), grain color (purple 33%), (yellow straw 3%), seeds long (long), long broken skin (long), weight 100 grains 2 grams).

Key words: characterization, 300 Gray Black rice brittle rice, vegetative and generative morphology

PENDAHULUAN

Beras hitam Tabah merupakan salah satu beras hitam yang ada di Kalimantan Barat. Beras hitam Tabah memiliki aroma dan rasa yang baik dengan penampilan yang spesifik dan unik,

Karakterisasi yaitu proses pengamatan yang bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi karakter yang dimiliki suatu tanaman (Supriyanti, 2015). Karakterisasi padi beras hitam Tabah lokal di Kalimantan Barat perlu dilakukan untuk memahami sifat dan karakter tanaman sehingga potensi yang dimiliki padi beras hitam Tabah dapat dimanfaatkan.

Mengingat pentingnya padi beras hitam Tabah baik bagi lestarnya keanekaragaman plasma nutfah maupun untuk kesehatan, maka keberadaannya harus segera dilestarikan khususnya di Kalimantan Barat, karena jika sudah punah maka plasma nutfah beras hitam tersebut tidak akan bisa kembali (Daradjat A, et.al 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi dan agronomis mutan padi beras hitam Tabah yang telah di radiasi dengan Cobalt-60 300 Gray.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini sudah dilaksanakan di lahan sawah BBI (Balai Benih Induk), Dusun Garuda, Rt 02, Rw 11, Desa Sungai Kakap, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, penelitian ini akan berlangsung selama kurang lebih 4 bulan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan cara membenamkan bagian akar padi pada media tanam, dengan 1 bibit/lobang di lahan sawah, jarak tanam 25 x 25 cm, dan terdiri dari 100 sampel.

Pengamatan karakter morfologi padi beras hitam Tabah dan waktu pengamatannya mengacu pada buku Panduan Sistem Karakterisasi Dan Evaluasi Tanaman Padi (Departemen Pertanian Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah, 2003). Karakter yang diamati meliputi pengamatan kemampuan beranak, ketegaran batang, kerebahan, tinggi tanaman, keluar malai, kerontokan, fertilisasi gabah, umur tanaman, tinggi bibit, panjang daun, lebar daun, permukaan daun, sudut daun, sudut daun bendera, warna leher daun, warna telinga daun, warna buku daun, warna helaian daun, warna pelepah daun, panjang lidah daun, warna lidah daun, bentuk lidah daun, jumlah anakan, sudut batang, warna ruas batang, panjang malai, tipe malai, cabang malai sekunder, poros malai, warna lemma dan palea, warna ujung gabah, panjang biji, panjang beras pecah kulit, bobot 100 butir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakterisasi padi beras hitam Tabah ini dilaksanakan pada fase vegetatif dan generatif. Karakter yang dipilih sebanyak 32 ciri dalam aspek agronomi dan morfologi berdasarkan panduan sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi (Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2003), terdiri atas 7 karakter Agronomi dan 25 karakter Morfologi. Karakterisasi dilakukan pada varietas padi lokal asal kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat, yakni Padi Beras Hitam Tabah yang di radiasi dengan sinar Cobalt-60 300 Gray yang di tanam pada lahan sawah.

Kemampuan beranak diamati pada fase pertumbuhan bunting (5), pengamatan dibagi dalam 5 skala yaitu sangat banyak (1), banyak (3), sedang (5), sedikit (7) dan sangat sedikit (9), Hasil pengamatan terhadap karakter kemampuan beranak dari Mutan 1 sampai dengan Mutan 60 rata-rata sedikit (7).

Ketegaran batang diamati pada fase 8-9 (Fase pngisian sampai dengan pematangan),. Ketegaran batang dikelompokkan menjadi 5 skala yakni, kuat (tidak lengkung) (1), agak kuat (sebagian besar agak lengkung) (3), sedang (sebagian lengkung) (5), lemah (sebagian besar agak rebah) (7), dan sangat lemah (seluruh tanaman datar) (9). Hasil pengamatan ketegaran batang Mutan 1 sampai dengan 60 adalah

Pengamatan keluarnya malai dilakukan pada fase 7-9 yakni fase pematangan-susu-pematangan.

agak kuat (sebagian besar agak lengkung) (3).

Kerebahan diamati pada fase 6-9 (pembungaan sampai dengan pematangan), kerebahan diamati perindividu didalam 1 rumpun. Hasil pengamatan kerebahan sMutan 1 sampai dengan 60 dikelompokkan pada 4 skala yakni (0%, 3%) (1%, 14,4%) (2% 12,6%). (3%, 7,2%). Tanaman padi yang memiliki batang yang tinggi dapat mempengaruhi kerebahan tanaman. Tanaman yang tinggi mempunyai resiko rebah dibandingkan dengan tanaman rendah. Berdasarkan pernyataan Framansyah (2014), tanaman yang tinggi memiliki beban yang lebih besar dibanding tanaman yang pendek sehingga tanaman yang tinggi lebih berpotensi untuk mengalami kerebahan.

Tinggi tanaman diukur pada fase 7-9 yakni fase pematangan susu-pematangan. Tinggi tanaman dibagi menjadi 3 skala yakni pendek (1), sedang (5) dan tinggi (9). Hasil pengamatan dikelompokkan berdasarkan skala (pendek, 16,2%), (sedang, 20,4%), (tinggi, 3%). menurut Sahardi (2013), salah satu kelebihan padi lokal yang disukai petani yang masih memanen secara tradisional adalah memiliki batang yang tinggi, sehingga tidak perlu membungkuk ketika memanen.

Karakter keluarnya malai dibagi menjadi 5 skala yakni seluruh malai dan leher keluar (1), seluruh malai

keluar, leher sedang (3), malai hanya muncul sebatas leher malai (5), sebagian malai keluar (7), dan malai tidak keluar (9). Hasil pengamatan diperoleh menjadi 4 kelompok skala yakni seluruh malai keluar, leher sedang (SMKLS, 3%), (SMKL, 4,8%), (SMK, 28,2%), (MTK, 5,4%),

Pengamatan kerontokan dilakukan pada fase 9 (Pematangan), dibagi menjadi 5 skala yakni sulit (<1%) (1), agak sulit (1-5 %) (3), sedang (6-25%) (5), agak mudah (25-50%) dan mudah (51-100%) (9). Hasil pengamatan Tabah 1 sampai dengan Tabah 60 adalah Mudah (51-100%) (9).

Pengamatan Fertilisasi gabah dilakukan pada fase 9 (pematangan) yang dibagi menjadi 5 skala yakni sangat fertil (<90%) (1), fertil (75-89%) (3) sebagian steril (50-74%) (5), steril (<50%) (7) dan sangat steril (0%) (9). Hasil pengamatan fertlisasi gabah Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah fertil (75-89%). Persentase gabah bernas dipengaruhi oleh faktor genetik dan juga lingkungan. Menurut pendapat Vergara (1995) dalam Framansyah, penyebab kehampaan bulir pada tanaman adalah rebahnya tanaman, intensitascahaya rendah, serangan penyakit, suhu rendah dan kelembaban tinggi pada saat pembentukan malai dan pembungaan.

Umur tanaman dihitung pada saat penyemaian sampai dengan padi Tabah hitam matang 85% ,yang dikelompokkan menjadi 3 skala yaitu pendek (0), sedang (1), panjang (2), dan sangat panjang (3). Hasil pengamatan umur tanaman di rata-ratakan berumur 152 hari. menurut

Taslim dkk. (1993)dalam Putih dkk (2011), yang menjadi penyebab perbedaan umur tanaman antara lain karena fase vegetatifnya yang tidak sama.

Tinggi bibit pengamatan pada tinggi bibit dilakukan pada fase pertumbuhan 2-3 yakni fase bibit dan anakan, hasil dari pengamatan unutk karakter tinggi bibit Tabah 1 sampai dengan Tabah 60 di rata-ratakan adalah 32,1 cm.

Panjang daun diukur pada fase 6 (pembungaan), pengamatan panjang daun dikelompokkan menjadi 5 skala yakni sangat pendek (<21 cm) (1), pendek (21-40 cm) (2), sedang (41-60 cm) (3), panjang (61-80 cm) (4), dan sangat panjang (>80 cm). hasil pengamatan Tabah Hitam 300 Gray di peroleh 4 skala yang di kelompokkan yakni (pendek, 2,4%), (sedang, 18,6%), (panjang, 14,4%), (sangat panjang 0,6 %),

Lebar daun diamati padi fase 6 (Pembungaan), pengamatan lebar daun menggunakan penggaris. Hasil pengamatan Mutan 300 gray 1 sampai dengan 60 diperoleh rata-rata luas daun adalah 1,8 cm.

Permukaan daun diamati pada fase 5-6 (Bunting-pembungaan). Pengamatan dilakukan dengan cara meraba permukaan daun padi dari ujung atas sampai ke pangkal daun. Permukaan daun dikelompokkan berdasarkan 3 skala yakni, tidak berambut (1), sedang (2) dan berambut (3). Hasil pengamatan permukaan daun Tabah 300 Gray 1smpai dengan 60 adalah Sedang (2).

Sudut keterbukaan ujung daun terhadap batang diukur pada daun pertama setelah daun bendera, pengamatan sudut daun dilakukan pada fase 4-5 (pemanjangan batang-bunting) yang dikelompokkan berdasarkan 4 skala, tegak ($<45^\circ$) (1), sedang ($45-90^\circ$) (2), mendatar (90°) (3) dan terkulai ($>90^\circ$) (4). Hasil pengamatan sudut daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah tegak ($<45^\circ$) (1).

Sudut daun bendera diukur dekat leher daun, pengukuran sudut daun bendera dilakukan pada fase 4-5 (pemanjangan batang-bunting), sudut daun bendera dikelompokkan menjadi 4 skala yakni, tegak ($\pm 10^\circ$) (1), sedang ($\pm 45^\circ$) (3), mendatar ($\pm 45^\circ$) (5) dan terkulai ($\pm 90^\circ$) (7). Hasil pengamatan sudut daun bendera Tabah 300 Gray dikelompokkan menjadi 3 skala yakni, (tegak, 1,8%), (sedang, 24%), (mendatar, 10,2%). Hasil pengamatan sudut daun bendera dapat dilihat pada Gambar 14.

Warna leher daun diamati pada fase 4-6 (pemanjangan batang-pembungaan) menggunakan color chart. Pengamatan warna leher daun dikelompokkan menjadi 2 skala yakni, hijau muda (1) dan ungu (2). Hasil pengamatan warna leher daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 145 B yang termasuk dalam skala hijau muda (1).

Warna telinga daun diamati pada fase 4-5 (pemanjangan batang-bunting), menggunakan color chart. Pengamatan warna telinga daun dikelompokkan menjadi 3 skala yakni, putih (tidak berwarna) (1), bergaris

ungu (2), dan ungu (3). Hasil pengamatan warna telinga daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 145 C yang termasuk dalam skala putih (tidak berwarna) (1).

Warna buku daun diamati pada fase pertumbuhan 7-9 (matang susupematangan), menggunakan color chart. Pengamatan warna buku daun dikelompokkan menjadi 4 skala yakni, hijau (1), kuning emas (2), bergaris ungu (3), dan ungu (4). Hasil pengamatan warna buku daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 rata-ratanya adalah Group Yellow-Green 151 D yang termasuk dalam skala kuning emas (2) tekecuali Tabah 300 Gray 7,9,21,28, dan 29 yang memiliki warna buku daun Group Yellow Green 144 C yang termasuk dalam skala Hijau (1).

Warna helaian daun diamati pada fase 4-6 (pemanjangan batang-pembungaan) menggunakan color chart. Pengamatan warna helaian daun dikelompokkan menjadi 7 skala yakni, hijau muda (1), hijau (2), hijau tua (3), hijau pada bagian ujung (4), ungu pada bagian pinggir (5), campuran ungu dengan hijau (6) dan ungu (7). Hasil pengamatan warna helaian daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 146 A yang termasuk dalam skala hijau tua (3). Hasil pengamatan warna helaian daun dapat dilihat pada Gambar 11.

Warna pelepah daun diamati pada fase vegetatif awal sampai vegetatif akhir menggunakan color chart. Pengamatan warna pelepah daun dikelompokkan menjadi 4 skala yakni,

hijau (1), bergaris ungu (2), ungu muda (3), dan ungu (4). Hasil pengamatan warna pelepah daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 146 B yang termasuk dalam skala hijau (1).

Pengamatan panjang lidah daun dilakukan pada fase 4-5 (pemanjangan batan-bunting) menggunakan penggaris. Hasil pengamatan panjang lidah daun Mutan 1 sampai dengan 60 di kelompok menjadi 4 skala pengukuran (cm) yakni (1,1 cm, 6%), (1,2 cm 15,6%), (1,3 cm 12%), (1,4 cm 2,4%)

Pengamatan warna lidah daun dilakukan pada fase 4-5 (pemanjangan batang-bunting) menggunakan color chart. Pengamatan warna lidah daun dikelompokkan menjadi 3 skala yakni, putih (1), bergaris ungu (2) dan ungu (3). Hasil pengamatan warna lidah daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 145 B yang termasuk dalam skala putih (1).

Bentuk lidah daun diamati pada fase 3-4 (anakan-pemanjangan batang). Pengamatan dikelompokkan menjadi 3 skala yakni, *acute-acuminate* (1), *2-cleft* dan *truncate* (3). Hasil pengamatan bentuk lidah daun lidah daun Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah *2-cleft* (2).

Jumlah anakan diamati per rumpun tanaman pada fase 6-9 (pembungaan-pematangan), pengamatan dilakukan dengan menghitung seluruh tanaman dalam 1 rumpun, jumlah seluruh tanaman dalam 1 rumpun di kurang 1 (sebagai indukan). Hasil pengamatan Tabah 300 Gray 1 sampai dengan rata-rata menghasilkan 6 anakan produktif,

jumlah rata-rata anakan produktif yang sedikit ini tidak terlepas pada faktor eksternal yang mempengaruhinya, sedikitnya jumlah anakan dikarenakan serangan hama tikus yang dilakukan pada malam hari. Ketersediaan unsur hara yang cukup pada saat pertumbuhan akan meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga diferensiasi sel akan baik dan mengakibatkan jumlah anakan meningkat (Putih dkk, 2011).

Sudut batang diamati pada fase 7-9 (matang susu-pematangan), pengamatan sudut batang dilakukan dengan meletakan busur pada bagian pangkal batang. Pengamatan sudut batang dikelompokkan menjadi 5 skala yakni, tegak ($<30^\circ$) (1), sedang ($\pm 45^\circ$) (3), terbuka ($\pm 60^\circ$) (5), Terserak ($>60^\circ$) (7), dan batang/bagian bawah mengenai permukaan tanah (9). Hasil pengamatan Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah sedang (3). sudut batang, Pertumbuhan yang tegak dan daun yang tegak memberi peluang adanya pembagian cahaya yang lebih baik (Vergara, 1985 dalam Sadimantara, 2008). Warna ruas batang diamati pada fase 7-9 (pematangan susu-pematangan).

Warna ruas batang diukur dengan menggunakan color chart. Pengamatan warna ruas batang dikelompokkan berdasarkan 4 skala yakni, Hijau (1), kuning emas (2), bergaris ungu (3), dan ungu (4). Hasil pengamatan Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah Group Yellow-Green 151 D yang termasuk dalam skala kuning emas (2).

anjang malai diukur pada fase 8 (pengisian), panjang malai diukur

dengan menggunakan penggaris. Hasil penjang malai Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 dirata-ratakan dengan panjang 26,7 cm. Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam (Setyono dan Suparyono, 1993 dalam Putih dkk, 2011).

Tipe malai diklasifikasi sesuai dengan model percabangan, sudut cabang utama, dan kepadatan butir, tipe malai diamati pada fase 8 (pengisian). Tipe malai dikelompokkan menjadi 5 skala yakni, kompak (1), antara kompak dan sedang (3), sedang (5), antara sedang dan terbuka (7), dan terbuka (9). Hasil Pengamatan Mutan 1 sampai dengan 60 (antara sedang 0.6%), (antara sedang dan terbuka, 4,2%), (terbuka 31.2%) Cabang malai sekunder diamati pada fase 8 (pengisian), cabang malai sekunder dikelompokkan berdasarkan 4 skala yakni, tidak bercabang (0), sedikit (1), banyak (padat) (2), dan bergerombol (3). Hasil pengamatan Mutan sampai dengan 60 adalah Sedikit (1).

Poros malai diamati pada fase 7-9 (matang susu-pematangan), pengamatan poros malai dikelompokkan menjadi 2 skala yakni, lurus (1) dan terkulai (2). Hasil pengamatan Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah lurus (1).

Warna lemma dan palea diamati pada fase pematangan (9), Warna lemma dan palea dikelompokkan berdasarkan 10 skala yakni, kuning jerami (0), kuning emas dan garis-garis berwarna emas dengan latar berwarna kuning jerami (1), bercak coklat pada latar berwarna kuning jerami (2), garis-garis coklat pada latar berwarna kuning jerami (3), coklat (oranye kecoklat-coklatan) (4), kemerahan sampai ungu

muda (5), bercak ungu pada latar berwarna kuning jerami (6), garis-garis ungu pada latar berwarna kuning jerami (7), ungu (8), hitam (9), dan putih (10). Hasil pengamatan lemma dan palea Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 rata-rata adalah Bercak Coklat Pada latar Berwarna Kuning Jerami, namun berberda dengan Tabah 300 gray 7, 9, 21, 29 dan 28 yang memiliki biji padi berwarna putih memiliki warna lemma dan palea kuning (0).

Warna ujung gabah diamati pada fase 6 (pembungaan), warna ujung gabah dikelompokkan berdasarkan 7 skala yakni, putih (1), kuning jerami (2), coklat (oranye kecoklat-coklatan (3), merah (4), apec berwarna merah (5), ungu (6), dan apex berwarna ungu (7). Hasil pengamatan warna ujung gabah Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 rata rata berwarna Ungu (6), namun berberda dengan Tabah 300 gray 7,9,21,29, dan 28 yang memiliki biji padi berwarna putih memiliki warna ujung gabah kuning jerami (2). berdasarkan pendapat Aryana (2007), bahwa bagian tanaman yang mengandung antosianin akan berwarna kemerahan, ungu sampai ungu tua/hitam tergantung kepekatannya.

Pengamatan panjang biji dilakukan pada fase pematangan (9), pengamatan panjang biji dikelompokkan berdasarkan 4 skala yakni, sangat panjang (>7,50 mm) (1), panjang (6,61-7,50 mm) (3), sedang (5,51-6,60 mm) (5) dan pendek (<5,51 mm) (9). Hasil pengamatan Tabah 300 gray 1 sampai dengan 60 adalah sangat panjang (1).

Panjang beras pecah kulit diamati pada fase pengamatan (9), yang dilakukan setelah dikupas, sebelum

digiling, hasil pengamatan panjang biji beras pecah kulit Tabah 300 Gray 1 sampai dengan 60 adalah panjang.

Pengamatan bobot 100 butir diamati pada fase pematangan (9), hasil pengamatan bobot 100 butir mutan 1 sampai dengan 60 adalah 2 gram. Bobot 100 biji ditentukan oleh besar kecilnya ukuran gabah semakin besar ukuran gabah maka semakin berat bobot 100 biji (Yoshida, 1981).

Beberapa perbedaan karakter ini sangat besar di pengaruhi oleh radiasi sinar cobalt-60 300 Gray yang dilakukan pada saat sterilisasi benih di BATAN seperti umur tanaman pada

saat panen, warna buku daun, dan warna lemma dan palea. Mutasi pada tanaman padi dapat menyebabkan perubahan-perubahan pada bagian-bagiannya, baik bentuk maupun warnanya juga perubahan pada sifat-sifat lainnya. Tanaman (individu) hasil mutasi dinamakan mutan, sedangkan generasinya biasa dinyatakan dengan M_1 (Herawati dan Setiamihardja, 2000).

PENUTUP

karakterisasi morfologi dan agronomi dapat berubah karena radiasi sinar cobalt-60 300 Gray dan pengaruh lingkungan, karakter individu yang mengalami perubahan adalah kemampuan beranak, kerebahan, tinggi tanaman, keluarnya malai, umur tanaman, tinggi bibit, panjang daun, lebar daun, sudut daun bendera, warna buku daun, panjang lidah daun, panjang malai, tipe malai, warna lemma palea, warna ujung gabah, dan jumlah anakan. Sedangkan karakter individu yang memberikan hasil yang sama adalah ketegaran batang, kerontokan, fertilisasi gabah, permukaan daun, warna leher daun, warna telinga daun, warna helaian daun, warna pelepah daun, warna lidah daun, bentuk lidah daun, sudut batang, cabang malai sekunder, poros malai, panjang biji, panjang beras pecah kulit, dan sudut daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaudhary, R. C. 2003. Speciality rices of the world: Effect of WTO and IPR on Its Production Trend and Marketing. *WFL Publisher. Food, Agriculture & Environment* 1(2) : 34-41. 2003
- Framansyah, I. 2014. Karakterisasi Aksesori Padi Merah dan Hitam (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. IPB. Bogor
- Departemen Pertanian. 2003. *Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Komisi Nasional Plasma Nutfah. Bogor.
- Kristamtini, Taryono, Panjisakti Basunada, Rudi H. Murti. 2014. Keragaman Genetik Kultivar padi Beras Hitam lokal Berdasarkan penanda Mikrosatelit. *Jurnal Agrobiogen*, 69-76.
- Nugraheni, L. 2012. Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Hasil Dua Varietas Padi Hitam Dengan Pemupukan Organik dan Anorganik. *Tesis*. UNS. Surakarta
- Putih, R., Anwar A., G.R. Rahma, N. A. 2011. Variabilitas Genetik Karakter, Umur, Hasil dan Komponen Hasil Beberapa Genotipe Padi Lokal (*Oryza sativa* L.) Sumatra Barat. *Seminar Nasional: Reformasi Pertanian Terintegrasi Menuju Kedaulatan Pangan*. Universitas Trunojoyo
- Sa'adah, I. R., Supriyanta, dan Subejo. 2013. Keragaan Warna Gabah dan Warna Beras Varietas Lokal Padi Beras Hitam (*Oryza sativa* L.) yang Dibudidayakan Oleh Petani Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang. *Vegatalika* 2 (3): 13-20
- Sadimantara, G. R, Widiarsih, A. dan Muhidin. 2013. Seleksi Beberapa Progeni Hasil Persilangan Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Berdasarkan Karakter Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Agroteknos* 3 (1): 48-52
- Sahardi, Herniwati, dan Djufry, F. 2013. Keragaman Karakter Morfologi Plasma Nutfah Padi Lokal Dataran tinggi Tana Toraja, Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Genetik pertanian*. BPTP. Sulawesi Selatan
- Suardi, D., dan Iman, R. 2009. Beras Hitam, pangan Berkhasiat yang Belum Populer. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31(2): 9-10.