

**KARAKTERISASI MORFOLOGI KULTIVAR PADI (*Oryza sativa L.*) Di KABUPATEN  
LAMONGAN JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
DEDIK FERDIANTO  
NIM. 16620106**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2023**

**KARAKTERISASI MORFOLOGI KULTIVAR PADI (*Oryza sativa* L.) Di KABUPATEN  
LAMONGAN JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
DEDIK FERDIANTO  
NIM. 16620106**

**Diajukan kepada:  
Fakultas sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana malik Ibrahim Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2023**

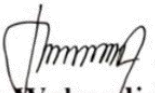
**KARAKTERISASI MORFOLOGI KULTIVAR PADI (*Oryza sativa L.*)  
LOKAL DI KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

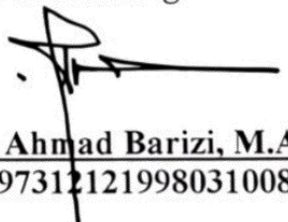
Oleh:  
**DEDIK FERDIANTO**  
NIM. 16620106

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji  
Tanggal: 7 Juni 2023

**Pembimbing I**

  
**Didik Wahyudi, M.Si.**  
NIP. 19860102 2018011001

**Pembimbing II**

  
**Dr. H. Ahmad Barizi, M.A.**  
NIP. 197312121998031008

  
Mengetahui,  
**Ketua Jurusan Biologi**  
  
**Dr. Evika Sandi Safitri, MP.**  
NIP. 19741018 2003122002

**KARAKTERISASI MORFOLOGI KULTIVAR PADI (*Oryza sativa L.*)  
LOKAL DI KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**DEDIK FERDIANTO**  
NIM. 16620106

Telah dipertahankan  
Di depan Dewan Penguji Skripsi dan Dinyatakan Diterima Sebagai  
Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)  
Tanggal: 14 Juni 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Ketua Penguji** : Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002  
**Anggota Penguji I** : Ruri Siti Resmisari, M.Si  
NIP. 19790123 2016080 1 2063  
**Anggota Penguji II** : Didik Wahyudi, M.Si.  
NIP. 19860102 201801 1 001  
**Anggota Penguji III** : Dr. H. Ahmad Barizi, M.A.  
NIP. 19731212 199803 1 008

()  
()  
()  
()

Mengesahkan  
Ketua Jurusan Biologi  
  
Dr. Evika Sandi Safitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Karya ini saya persembahkan kepada:

**Ibu Rozari'ah dan Bapak Zainul Muttaqin**

Kedua orang tua saya yang telah tanpa lelah dengan penuh kesabaran membina dan mendukung penulis hingga bisa sampai pada titik ini.

**Zaki Amrullah, Nasrul Hamidi, dan Dzulfikri Safrilian**

Saudara-saudara saya yang telah mendukung saya dalam berabagai kedaan sehingga mampu melangkah hingga pada tahap ini.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dedik Ferdianto  
NIM : 16620106  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Penelitian : Karakterisasi Morfologi Dan Produktifitas Varietas Padi (*Oryza Sativa L.*) Lokal Di Kabupaten Lamongan Jawa Timur

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian ini tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Apabila pernyataan hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk bertanggung jawab serta diposes sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Malang, 21 Juni 2023  
Yang Membuat Pernyataan



Dedik Ferdianto  
NIM. 16620106

## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar Pustaka diperkenankan untuk dicatat, tetapi pengutipan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkannya.

## **MOTTO**

**“Hidup adalah Perjalan, Rencanakan, Perjuangkan, dan Nikmati”**

**“Adalah Kehancuran Bagi Mereka Yang Menyerah”**

**"Bila kaum muda yang telah belajar di sekolah dan menganggap dirinya terlalu tinggi dan pintar untuk melebur dengan masyarakat yang bekerja dengan cangkul dan hanya memiliki cita-cita yang sederhana, maka lebih baik pendidikan itu tidak diberikan sama sekali."**

**-Tan Malaka-**



# **KARAKTERISASI MORFOLOGI KULTIVAR PADI (*Oryza sativa L.*) LOKAL DI KABUPATEN LAMONGAN JAWA TIMUR**

Dedik Ferdianto, Didik Wahyudi, Ahmad Barizi

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang

## **ABSTRAK**

Padi lokal merupakan padi yang telah secara turun-temurun ditanam oleh petani dan telah terseleksi oleh alam sehingga memiliki keunggulan dan telah teradaptasi dengan lingkungan dimana dia tumbuh. Keberadaan padi lokal mulai tererosi karena belum terinventarisasi dengan baik. Padi lokal memiliki karakter spesifik sesuai tempat dimana dia tumbuh. Salah satu tempat yang diduga menjadi tempat persebaran padi lokal adalah Kabupaten Lamongan Padi lokal Lamongan belum terinventarisir secara baik sehingga dilakukan penelitian terkait karakterisasi padi lokal Lamongan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakter morfologi kultivar padi lokal di Kabupaten Lamongan. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kualitatif meliputi eksplorasi, karakterisasi morfologi, dan analisis data. Hasil ekplorasi diperoleh 20 kultivar padi lokal yang tersebar di area persawahan di Kecamatan Laren dan Kecamatan Solokuro. Karakterisasi dilakukan pada bagian organ batang, daun, malai dan Biji/gabah menggunakan buku panduan karakterisasi Komisi Plasma Nutfah Tahun 2003. Data hasil karakterisasi dianalisis clustering menggunakan software PAT yang akan menghasilkan output fenogram. Hasil penelitian menunjukkan 20 kultivar padi lokal Lamongan memiliki karakter morfologi dengan kenekargaman yang sedang dan terbagi menjadi empat kelompok Kelompok pertama berisi kultivar GS1 dan GS4. Kelompok dua terdiri dari kultivar GL3, GL9, GL5, selanjutnya kelompok tiga terdiri dari kultivar GS6, KT5, KT3, KT1, GS2, GS3, GL2, GL8, GL7, GL6, GL1, GL4, dan kelompok lima yang teridir dari kultivar KT4, dan GS5.

Kata Kunci: karakterisasi morfologi, padi lokal, *Oryza sativa L.*, Lamongan

## **MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF LOCAL RICE (*Oryza sativa L.*) CULTIVARS IN LAMONGAN REGENCY, EAST JAVA**

Dedik Ferdianto, Didik Wahyudi, and Ahmad Barizi

. Biology Department Faculty of Science and Technology Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang

### **ABSTRACT**

Local rice is rice that has been planted by farmers for generations and has been selected by nature so that it has advantages and has been adapted to the environment in which it grows. The existence of local rice is beginning to erode because it has not been properly inventoried. Local rice has specific characteristics according to the place where it grows. One of the places that is suspected of being a place for the spread of local rice is Lamongan Regency. The purpose of this study was to determine the morphological characters of local rice cultivars in Lamongan Regency. This research is a type of qualitative descriptive research including exploration, morphological characterization, and data analysis. The results of the exploration were 20 local rice cultivars scattered in the paddy fields in Laren District and Solokuro District. The characterization was carried out on the organs of stems, leaves, panicles and seeds/grains using the 2003 Germplasm Commission characterization manual. The characterization results data were analyzed by clustering using PAT software which would produce a phenogram output. The results showed that 20 Lamongan local rice cultivars had morphological characters with moderate diversity and were divided into four groups. The first group contained cultivars GS1 and GS4. Group two consisted of cultivars GL3, GL9, GL5, then group three consisted of cultivars GS6, KT5, KT3, KT1, GS2, GS3, GL2, GL8, GL7, GL6, GL1, GL4, and group five consisted of cultivars KT4, and GS5.

Keywords: morphological characterization, local rice, *Oryza sativa L.*, Lamongan

التوصيف المورفولوجي لزراعة الأرز المحلي (*Oryza sativa L.*) (ني من طقة المونغان ، شرق جانا

بيديك فردانتو ، بيديك وحيودي ، أحمد باريزي

برنامج دراسة الأحياء ، كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة الدولة الإسلامية

مؤلفنا مالك إبراهيم المانج

### خالصة

الأرز المحلي هو الأرز الذي يزرعه المزارعون منذ أجيال وقد تم اختباره بطبيعته بحيث يتم بمزايا وقد تم تكيفه مع البيئة التي ينمو فيها. بدأ وجود الأرز المحلي في النكف ألنه لم يتم جرده بشكل صحيح. يتميز الأرز المحلي بخصائص محددة ونقياً للمكان الذي ينمو فيه. من الممكن التنبؤ به ني كونه مكاناً للنشر الأرز المحلي Lamongan Regency. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد الخصائص المورفولوجية أصناف الأرز المحلية في Lamongan Regency. هذا البحث هو نوع من البحث الوصفي النوعي بما في ذلك السيكشاف والتوصيف الصرفي وتحليل البيانات. كانت نتائج السيكشاف 20 صنفاً محلياً من الأرز من نشره في حقول الأرز في منطوة الرين ومنطوة سولوكورو. تم إجراء التوصيف على أعضاء السيقان والأوراق والعناقيد والبذور / الحبوب باستخدام دليل توصيف هيئة الأصول الوراثية لعام 2003. تم تحليل بيانات نتائج التوصيف عن طريق التجميع باستخدام برنامج PAT الذي ينج عنه نكج التنبؤجرام. أظهرت النتائج أن 20 صنفاً من أصناف الأرز المحلي من نوع المونجان لها صفات مورفولوجية ذات نوع معدل وتم تقسيمها إلى أربع مجموعات ، المجموعة الأولى احتوت على الصنفين GS1 و GS4. تتألف المجموعة الثانية من الأصناف G13 و GL9 و GL5 ، ثم المجموعة الثالثة تتكون من أصناف GS6 و KT5 و KT3 و KT1 و GS2 و GS3 و GL2 و GL8 و GL7 و GL6 و GL1 و GL4 والمجموعة الخامسة تتكون من أصناف GS5 و KT4.

الكلمات المفتاحية: التوصيف المورفولوجي ، الأرز المحلي ، *Oryza sativa L.* ، المونجان

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat serta hidayah-Nya. Shalawat dan taslim senantiasa tucurahkan kepada nabi akhiruzzaman baginda Nabi Muhammad SAW yang uswatun hasanah bagi seluruh umat manusia. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta bantuan dalam proses penulisan skripsi ini, maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat yang dalam penulis haturkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Hariani, M.si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Safitri, MP. selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Didik Wahyudi, M.Si. dan Dr. H. Ahmad Barizi, M.A. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang khususnya dosen jurusan Biologi.
6. Ayahanda Zainul Muttaqin dan Ibunda Rozariah yang telah senantiasa memberikan do'a dan semangat baik moril maupun materil yang sangat luar biasa, sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah serta skripsi ini dengan lancar.
7. Saudara saya Zaki Amrullah, Nasrul Hamidi, dan Dzulfikri Safrilian yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi didalam setiap langkah yang penulis lalui.
8. Teman-teman seperjuangan dan keluarga besar Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) komisariat Revivalis UIN Malang. Rumah kedua bagi

saya yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk berproses dan belajar banyak hal selama berproses di Malang.

9. Teman-teman Gading Putih Biologi 2016 dan Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan. Tiada gading yang tak retak, demikian pula dengan skripsi ini, dengan kurangnya pengetahuan yang dimiliki, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah dan segala kekurangan hanyalah milik peneliti. Maka dari itu, kritik dan saran perlu untuk menyempurnakan kualitas skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Malang, 21 Juni 2023

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	I
HALAMAN JUDUL .....	II
HALAMAN PENGAJUAN .....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	V
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	VI
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	VII
MOTTO .....	VIII
ABSTRAK .....	IX
ABSTRACK .....	X
خاصة	XI
KATA PENGANTAR.....	XII
DAFTAR ISI.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XVI
DAFTAR TABEL.....	XVII
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Botani Padi .....	6
2.1.1 Habitus padi .....	6
2.1.2 Akar.....	7
2.1.3 Batang .....	8
2.1.4 Daun .....	10
2.15 Bunga .....	12
2.16 Buah .....	14
2.2 Klasifikasi Tanaman Padi .....	16
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi .....	16
2.4 Persebaran Padi lokal .....	17
2.5 Karakterisasi.....	18
2.5.1 karakterisasi Morfologi .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>

3.1 Rancangan Penelitian .....	21
3.2 Waktu dan Tempat .....	21
3.3 Alat dan Bahan .....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1 Eksplorasi.....	22
3.4.2 Penanaman Benih.....	23
3.4.3 Pengamatan Karakter Morfologi.....	23
3.5 Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Karakter Morfologi Padi Lokal Lamongan.....	25
4.1.1 Karakter Morfologi Organ Batang Padi .....	25
4.1.2 Karakter Morfologi Organ Daun Padi.....	29
4.1.3 Karakter Morfologi Organ Bunga Padi.....	36
4.1.4 Karakter Morfologi Buah Padi.....	39
4.2 Keanekaragaman dan pengelompokkan padi lokal Lamongan .....	44
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>50</b>
4.1 Kesimpulan .....	50
4.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Akar Padi .....	7
Gambar 2.2 Batang Padi .....	8
Gambar 2.3 Sudut Batang Padi .....	9
Gambar 2.4 Bagian Daun Padi .....	10
Gambar 2.5 Bentuk Lidah Padi .....	11
Gambar 2.6 Sudut daun Bendera Padi .....	11
Gambar 2.7 Bunga Padi .....	13
Gambar 2.8 Tipe Mali Padi .....	13
Gambar 2.9 Bulu Ujung Buah Padi.....	15
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian .....	22
Gambar 4.1 Tinggi Tanaman Padi Lokal Lamongan.....	27
Gambar 4.2 Warna Rauas Batang .....	29
Gambar 4.3 Warna Helaiian daunm .....	33
Gambar 4.4 Sudut Daun Bendera.....	34
Gambar 4.5 Tipe Lidah Daun.....	35
Gambar 4.6 Tipe Malai Padi .....	37
Gambar 4.7 Keluarnya Malai .....	38
Gambar 4.8 Bentuk Buah Padi.....	39
Gambar 4.9 Warna Buah dan Keberadaan Bulu Uujung Buah Padi.....	42
Gambar 4.10 Fenogram.....	47



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kultivar padi lokal Lamongan .....	21
Tabel 3.2 Parameter Pengamatan Karakter Morfologi .....	23
Tabel 4.1 karakter Morfologi Batang Padi Lokal Lamongan .....	25
Tabel 4.2 Karakter Morfologi Daun Padi Lokal Lamongan .....	30
Tabel 4.3 Karakter Morfologi Bunga Padi Lokal Lamongan .....	36
Tabel 4.4 Karakter Morfologi Buah Padi Lokal Lamongan .....	41
Tabel 4.5 Bobot Babah dan Jumlah Bulir Padi Lokal Lamongan.....	43
Tabel 4.6 Indeks Keanekaragaman Morfolologi Padi Lokal Lamongan .....	46
Tabel 4.7 Pengelompokkan Kultivar Padi Lokal Lamongan .....	48

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Upaya pemerintah Indonesia pada masa pemerintahan Orde Baru dalam meningkatkan produksi di sektor pertanian melalui program revolusi hijau membuahkan dampak yang signifikan. Komoditas padi di Indonesia berhasil mencapai swasembada beras dengan memproduksi beras sekitar 12,2 juta ton pada tahun 1969, dan 25,8 juta ton pada tahun 1984 (Rinardi et al., 2019). Keberhasilan tersebut salah satunya dikarenakan adanya perubahan sistem pertanian yang pada awalnya menggunakan sistem pertanian tradisional dialihkan menjadi sistem pertanian modern (Rinardi et. al, 2019). Melalui program tersebut petani dikenalkan sistem budidaya pertanian baru dengan memanfaatkan benih hibrida/benih unggul, pupuk buatan, dan pestisida antihama, sebagai upaya percepatan produksi (Rinardi et al., 2019).

Petani secara perlahan mulai meninggalkan benih padi lokal dan beralih untuk menggunakan benih padi unggul dalam praktek pertaniannya (Kodir et al., 2018) yang menyebabkan terjadinya erosi plasma nutfah padi lokal yang ada di daerah. Menurut Samidjo, (2017), tercatat sejak tahun 1985 sekitar 85% luas area pertanaman padi di Indonesia telah ditanami varietas unggul, sehingga hanya 15% yang ditanami varietas padi lokal. Data tersebut menunjukkan bahwa benih padi lokal telah terpinggirkan dan terancam punah apabila tidak dilakukan upaya-upaya pelestarian.

Sebelum dikenalkan benih padi unggul, petani di Indonesia telah memanfaatkan lebih dari 8000 jenis padi lokal untuk ditanam dan di budidayakan (Iskandar & Iskandar, 2018). Padi lokal tersebut merupakan padi yang telah secara turun-temurun ditanam oleh petani dan telah terseleksi oleh alam sehingga memiliki keunggulan dan telah teradaptasi dengan lingkungan dimana dia tumbuh (Suryanugraha et al, 2017). padi lokal memiliki daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan suboptimal, rasa beras yang enak, aroma yang harum, dan telah teruji ketahanannya terhadap hama. Padi lokal memiliki keunggulan-keunggulan yang bermanfaat untuk perbaikan varietas padi dimasa yang akan datang (Hendriwal,

2017). Selain memiliki keunggulan padi lokal juga memiliki beberapa kelemahan yang menjadi alasan kenapa mulai ditinggalkan. Kelemahan padi lokal diantaranya adalah umur yang lebih panjang perawakan yang tinggi sehingga mudah rebah, serta produktifitas yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan varietas unggul (Zen & Syarif 2013).

Beberapa jenis padi lokal yang dibudidayakan petani Indonesia diantaranya adalah padi gogo, padi Gropak (Kulon Progo), padi Dharma Ayu, Srimulih, Anel Jaran, Merong, Gundelan, Marong, Simenep, dan Ketan Lusi (Sumarno, 2017). Namun seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan sistem dibidang pertanian padi-padi lokal tersebut mulai terpinggirkan dan mulai tergantikan dengan padi unggul (Ezward et al., 2019). Padi lokal yang beranekaragam merupakan kekayaan keanekaragaman hayati yang harus dijaga dan dimanfaatkan agar tidak terjadi kepunahan. Keanekaragaman tanaman termasuk padi lokal telah dijelaskan didalam Al-Qur'an yang termaktub dalam surah Thaha (20) ayat 53 yang berbunyi sebagai berikut:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَاسْلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّىٰ

Artinya: “Dia Yang telah menjadikan bagi kamu bumi sebagai hamparan yang telah menjadikan bagi kamu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air, maka Kami tumbuhkan dengannya berjenis-jenis tumbuhan yang bermacam-macam”. (QS. Thaaha (20): 53).

Allah SWT telah menurunkan air dari langit, yang menumbuhkan berbagai tanaman yang berlainan rasa serta manfaatnya, yang dari keberagaman tersebut menjadi salah satu tanda kekuasaan Allah SWT yang semestinya harus dipelajari sehingga meningkatkan keimanan kita kepada Allah SWT (Shiddieqy, 2000). Keberagaman tumbuhan salah satunya terdapat pada tanaman padi lokal (Saleh et al., 2009). Secara morfologi padi lokal memiliki sistem perakaran yang lebih panjang, lebih padat, dengan diameter yang lebih besar dibandingkan dengan padi varietas unggul sehingga memiliki daya tembus akar yang lebih tinggi (Yunani, 2019). Keunggulan lain dari padi lokal adalah tidak membutuhkan banyak pupuk dalam fase hidupnya, memiliki aroma dan rasa nasi yang pulen karena telah

dilakukan seleksi pada masa dulu dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit tertentu, serta beberapa diantaranya toleran terhadap lahan yang suboptimal dan dapat ditanam tumpang sari dengan tanaman perkebunan atau kehutanan (Mirza & Darmadi, 2015).

Setiap daerah Di Indonesia hampir memiliki jenis padi lokal, akan tetapi saat ini keberadaannya sulit ditemukan karena telah banyak digantikan oleh padi varietas baru yang memiliki umur lebih genjah serta daya produksi yang lebih bagus (Rini & Hendriwal, 2017). Saat ini hanya tersisa beberapa daerah saja yang masih dijumpai padi lokal. Keberadaan padi lokal yang semakin sulit ditemukan perlu dilakukan upaya-upaya pelestarian agar tidak terjadi kepunahan. Salah satu daerah yang diduga menjadi tempat persebaran padi lokal di Indonesia adalah Kabupaten Lamongan Jawa Timur (Annas, 2021). Kabupaten Lamongan merupakan salah satu daerah yang menjadi sentra produksi padi nasional, dengan luas wilayah mencapai 181.280 hektar, dengan rincian 87.762 hektar adalah lahan pertanian sawah, 55.751 hektar merupakan lahan pertanian non sawah, dan sisanya 23.459 hektar merupakan lahan tegal/kebun menjadikan Kabupaten Lamongan sebagai salah satu penyangga kebutuhan pangan di Indonesia (Istighfaroh, 2016).

Sebelum adanya padi varietas baru masyarakat Lamongan telah memanfaatkan benih padi lokal sebagai tanaman budidaya namun seiring berjalannya waktu padi-padi lokal tersebut mulai ditinggalkan karena banyak petani yang beralih menanam varietas padi unggul (Rinardi et. al, 2019). Saat ini hanya tersisa sebagian kecil petani di Lamongan yang masih mempertahankan padi lokal dalam praktek pertaniannya, sehingga keberadaan padi lokal di Kabupaten Lamongan hanya tersisa di tempat-tempat tertentu saja (Inayati et.al, 2010). Menurut Bakhtiar et.al, (2019) padi lokal dapat menjadi sumber daya genetik yang dapat dimanfaatkan dalam upaya perbaikan varietas-varietas tanaman padi dimasa yang akan datang sehingga muncul varietas padi yang adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Salah satu upaya pelestarian padi lokal adalah dengan cara eksplorasi di tempat-tempat yang menjadi persebaran padi lokal untuk selanjutnya diinventarisasi dan dan sudti keanegaraman (Hajoeningtjas & Purnawanto, 2013). Keanekaragaman padi dapat diketahui melalui proses karakterisasi morfologi. Melalui pendekatan karakter morfologi akan diperoleh persamaan dan perbedaan karakter yang dapat

dilihat secara langsung sehingga dapat memberikan jalan pintas untuk menunjukkan jenis keanekaragaman tumbuhan (Rahayu & Handayani, 2008).

Karakter morfologi merupakan penanda yang paling mudah untuk dilihat dan telah banyak dipakai sejak masa awal kajian genetik karena dapat dilihat secara langsung (Suhartini, 2016). Karakter morfologi akan menunjukkan indikator pembeda karena mudah dilihat dan dapat menjadi pembatasan takson yang baik karena menggunakan karakter-karakter yang mudah dilihat. Karakter morfologi pada tumbuhan yang diamati adalah bagian akar, daun, batang, bunga, hingga buah (Sasmita, 2008).

Berdasarkan penelitian terdahulu di beberapa daerah telah dilakukan proses karakterisasi padi lokal seperti penelitian oleh Supriyanti, et al., (2015) berhasil menunjukkan adanya perbedaan karakter morfologi pada 20 kultivar padi lokal yang terdapat di Yogyakarta, selain itu penelitian (Handayani et al., 2017) dari hasil proses karakterisasi 20 kultivar padi lokal di Kalimantan Timur didapatkan hasil terdapat keragaman karakter morfologi pada padi lokal yang ada di Kalimantan timur. Akan tetapi, di beberapa daerah padi lokal belum terinventarisir secara sempurna sehingga perlu dilakukan eksplorasi sehingga diketahui jumlah padi lokal yang berada di daerah tersebut. Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan karakterisasi morfologi dan produktifitas padi (*Oryza sativa L.*) yang terdapat di kabupaten Lamongan Jawa Timur sebagai salah satu upaya pelestarian padi lokal yang ada di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakter morfologi padi (*Oryza sativa L.*) lokal di Kabupaten Lamongan?
2. Bagaimana keanekaragaman padi (*Oryza sativa L.*) lokal di Kabupaten Lamongan?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakter morfologi padi lokal (*Oryza sativa L.*) di Kabupaten Lamongan.
2. Untuk mengetahui kenakaagaman padi lokal (*Oryza sativa L.*) di Kabupaten Lamongan.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari dilaksanakan penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai kenakaagaman padi lokal Lamongan sebagai acuan pengelolaan, pemuliaan, pelestarian, dan pengembangan potensi tanaman padi lokal yang ada di Indonesia.
2. Memberikan informasi mengenai kekayaan plasma nutfah tanaman di Indonesia khususnya tanaman padi.
3. Memberikan rekomendasi kultivar padi lokal yang dapat menjadi tetua dalam proses pemuliaan tanaman, dan perakitan varietas padi unggul.

### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Karakter morfologi yang digunakan berdasarkan buku panduan sistem karakterisasi dan evaluasi tanaman padi oleh Komisi Nasional Plasma Nutfah tahun 2003.
2. Keanekaragaman padi lokal ditentukan berdasarkan indeks keanekaragaman..., fenogram dan indeks similaritas

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Botani Padi Lokal**

##### **2.1.1 Habitus**

Padi lokal merupakan padi yang terdapat pada suatu daerah dan telah dibudidayakan oleh petani dalam kurun waktu yang lama secara terus menerus (Suryanugraha et al, 2017). Padi lokal pada umumnya berumur genjah sampai panjang, dan secara morfologi padi lokal memiliki perawakan yang tinggi, batang yang lebih panjang dan besar, daun lebar, sistem perakaran dengan daya tembus yang lebih kuat, dan telah melalui proses seleksi oleh petani sesuai dengan kondisi lahan pertanian di daerah tempat padi tersebut dibudidayakan sehingga dapat dengan mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan (Anonim, 1994).

Padi lokal memiliki rasa dan aroma yang enak dengan sifat toleran terhadap keadaan lahan yang marjinal seperti kondisi lahan kering yang mengandalkan air hujan sebagai sumber pengairan, dapat tumbuh pada lahan marjinal seperti tanah masam, dan dapat dibudidayakan tumpang sari dengan tanaman perkebunan dan kehutanan (Perdana, 2011). Padi lokal juga dapat dibudidayakan di dataran tinggi di daerah dataran rendah, hingga lahan sawah yang memiliki ketersediaan air yang melimpah (Suyadi et al., 2019).

Menurut Suryanugraha et al, (2017) hampir di setiap daerah terdapat padi lokal akan tetapi keberadaannya telah banyak tergantikan oleh padi varietas baru sehingga hanya daerah-daerah tertentu saja yang masih bisa ditemukan padi lokal tersebut. Padi lokal memiliki karakteristik spesifik tempat dimana dia tumbuh (Hosang et al., 2016). Padi lokal memiliki ketahanan terhadap beberapa jenis hama dan penyakit, membutuhkan masukan (pupuk dan pestisida) yang sedikit, serta pemeliharaan yang lebih mudah dan sederhana (Chaniago, 2017).

Padi lokal memiliki peran sebagai buffer (penyangga) ketahanan pangan regional karena musim panen yang tidak sama dengan padi varietas baru, pada saat stok padi dan beras di pasar menipis padi lokal baru memasuki masa panen karena masa tanam yang lebih panjang. Hal tersebut mengakibatkan harga jual gabah/beras

padi lokal tinggi, selain itu padi lokal memiliki rasa nasi yang lebih enak sehingga beras padi lokal banyak diminati masyarakat (Daradjat et al., 2019).

Beberapa varietas padi lokal yang terdapat di beberapa daerah di Indonesia diantaranya yaitu varietas Kebo, Dharma Ayu, Pemuda Idaman (Indramayu), Gropak, Ketan tawon, Gundelan (Malang), Merong (Pasuruan), Simenep, Srimulih, Andel Jaran, Ketan Lusi, Ekor Kuda, hingga Gropak (Kulon Progo-Jogja), Angkong, Bengawan, Engseng, Melati, Markoti, Longong, Rejung Kuning, Umbul-umbul, Tunjung, Rijal, Sri Kuning, Untup, Tumpang Karyo, Rangka Madu, Sawah Kelai, Tembaga dan Tjina (Sitaresmi et al., 2013). Bagian tanaman padi dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian vegetatif dan bagian generatif. Bagian vegetatif meliputi akar, batang dan daun, sedangkan bagian generatif terdiri dari malai, bunga dan buah padi (Kuswinanti & Hasanuddin, 2014).

### 2.1.2 Akar



Gambar 2.1 Akar Padi (Malik, 2016)

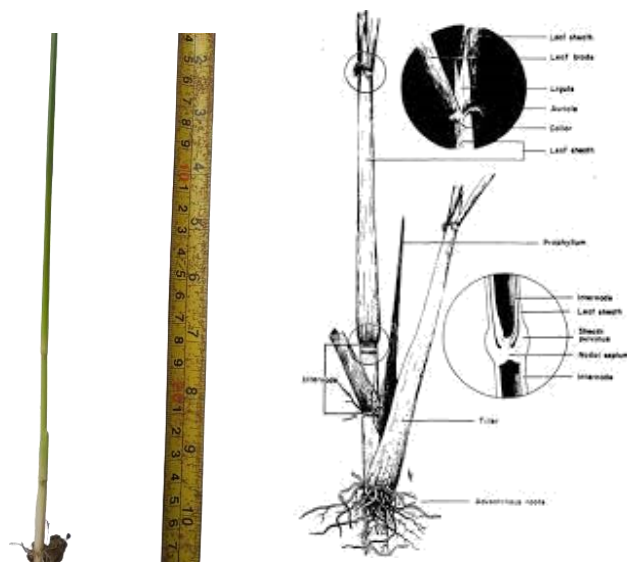
Akar tanaman padi merupakan jenis akar serabut yang terdiri akar seminal dan akar *adventif* sekunder. Akar seminal yaitu akar primer (radikula) yang tumbuh pada saat fase berkecambah bersama 5 akar-akar lain. Akar padi yang terletak dekat bagian buku *skutellum*, yang jumlahnya 1-7. Akar-akar seminal selanjutnya digantikan oleh akar-akar sekunder yang tumbuh dari buku terbawah batang padi.



Akar padi tersusun dari radikula, akar serabut (akar adventif), akar rambut dan akar tajuk (crown roots) (Malik, 2016). Bagian akar padi yang telah dewasa (lebih tua) dan telah mengalami perkembangan memiliki warna coklat, sedangkan akar yang baru atau bagian akar yang masih muda berwarna putih. akar merupakan bagian tanaman yang berfungsi untuk menyerap air dan zat hara dari dalam tanah, kemudian diangkut ke seluruh bagian tanaman (Rembang et al., 2018).

### 2.1.3 Batang

Tanaman padi memiliki batang berbentuk herba, silindris, agak pipih atau bersegi, berlubang, dan tidak berambut. Batang tanaman padi berfungsi sebagai penopang tanaman secara keseluruhan dan merupakan jalur dialirkannya zat makanan ke seluruh bagian tanaman (Mulyaningsih & Indrayani, 2014). Batang tanaman padi tersusun dari rangkaian ruas-ruas yang pada antar ruasnya dipisah oleh suatu buku. Ruas batang padi berbentuk bulat dan berongga memiliki panjang yang tidak sama, dari atas ke bawah ruas batang padi semakin pendek. Ruas-ruas yang terpendek terdapat di bagian bawah dari batang dan ruas-ruas ini praktis tidak dapat dibedakan sebagai ruas-ruas yang berdiri sendiri (Mulyaningsih & Indrayani, 2014).

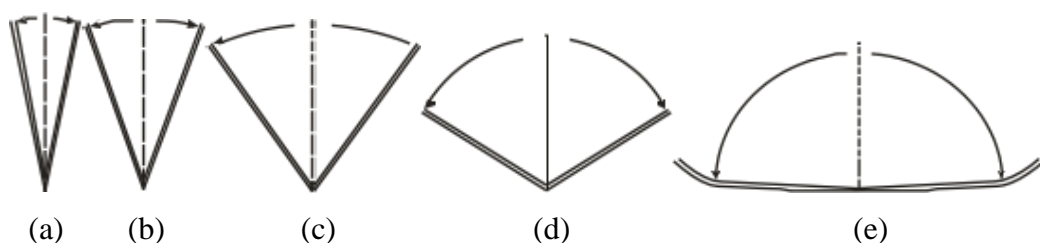


Gambar 2.2 Batang Padi (Anzwar, 2020)

Batang padi merupakan jenis batang rumput atau calmus. Pada buku ruas bagian bawah, terdapat daun pelepah yang menutupi ruas sampai buku bagian atas. Tepat pada buku bagian atas, ujung daun pelepah terdapat percabangan dimana cabang yang terpendek menjadi lidah daun dan bagian yang terpanjang dan terbesar menjadi daun kelopak yang memiliki bagian telinga daun pada sebelah kiri dan kanan (Tjitrosoepomo, 1998). Batang utama padi akan tumbuh anakan padi yang muncul berurutan. Anakan primer tumbuh dari buku terbawah dan memunculkan anakan sekunder. Anakan sekunder akan menghasilkan anakan tersier (Herawati, 2012).

Setiap jenis padi memiliki karakter batang yang berbeda-beda. Perbedaan karakter tersebut salah satunya dipengaruhi oleh jenis padi. Berdasarkan buku panduan karakterisasi dan evaluasi tanaman padi KOMNAS plasma nutfah (2003) batang padi memiliki karakter-karakter yang berbeda-beda dan dapat digunakan untuk membedakan jenis padi. Karakter tersebut diantaranya adalah:

1. Tinggi tanaman (TT). Berdasarkan tinggi tanaman padi dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu padi dengan tinggi tanaman katagori pendek (sawah: <110 cm, gogo: <90 cm), Sedang (sawah: 110-130 cm, gogo: 90-125 cm), dan Tinggi (sawah: >130 cm, gogo: >125 cm).
2. Panjang batang (PB). Tanaman padi memiliki ukuran Panjang batang yang berbeda-beda ada yang pendek (50 cm), sedang (70 cm), dan Panjang (90 cm).
3. Sudut batang (SdtB). Tanaman padi memiliki sudut batang yang berbeda seperti tegak ( $<30^\circ$ ), sedang ( $\pm 45^\circ$ ), terbuka, ( $\pm 60^\circ$ ), terserak ( $>60^\circ$ ), dan rebah ( $<60^\circ$ ).

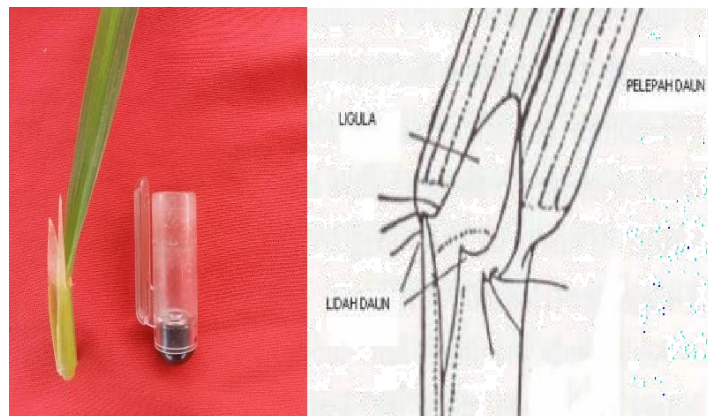


Gambar 2.3 Sudut batang tanaman pasdi (a) tegak, (b) Sedang, (c) Terbuka, (d) Terserak, (e) Rebah (KOMNAS Plasma nutfah, 2003).

4. Warna ruas batang (WRB). Batang padi memiliki warna ruas yang bermacam-macam ada yang berwarna hijau, kuning keemasan, bergaris ungu dan ungu.
5. Ketegaran batang, padi memiliki tingkat ketegaran batang yang berbeda-beda ada kuat, agak kuat, sedang, lemah dan ada yang sangat lemah.

#### 2.1.4 Daun

Daun tanaman padi merupakan daun tunggal yang tidak lengkap (*folium incompletum*) yang hanya terdiri dari upih (*vagina*) dan helaian daun (*lamina*) (Suyadi et al., 2019). Daun padi memiliki permukaan yang cenderung kasar dan memiliki ujung yang runcing. Panjang helaian daun padi berkisar antara 100-150 cm, berwarna hijau tua dan akan berubah menjadi kuning keemasan ketika memasuki masa panen (Utama, 2015). Padi memiliki karakter daun yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh faktor maupun karena adanya pengaruh faktor dari luar atau faktor lingkungan. (Ahimsa et al., 2018).

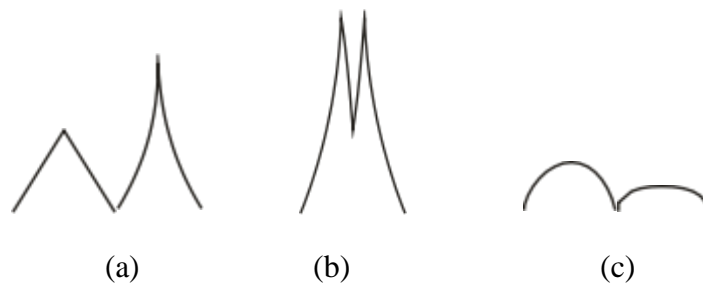


Gambar 2.4 Bagian daun Padi ( Malik, 2016)

Daun padi tumbuh pada batang dalam susunan yang berselang seling dan terdapat satu daun pada tiap buku. Daun teratas pada tanaman padi disebut daun bendera yang posisi dan ukurannya tampak berbeda dari daun yang lain. Daun padi tersusun dari helaian daun yang berbentuk memanjang seperti pita dan pelepah daun yang menyelubungi batang dengan ciri khas adanya sisik dan daun telinga (Mahanani et al., 2020). Pada perbatasan antara helaian daun dan upih terdapat lidah daun. Pelepah daun berfungsi memberi dukungan pada bagian ruas yang memiliki

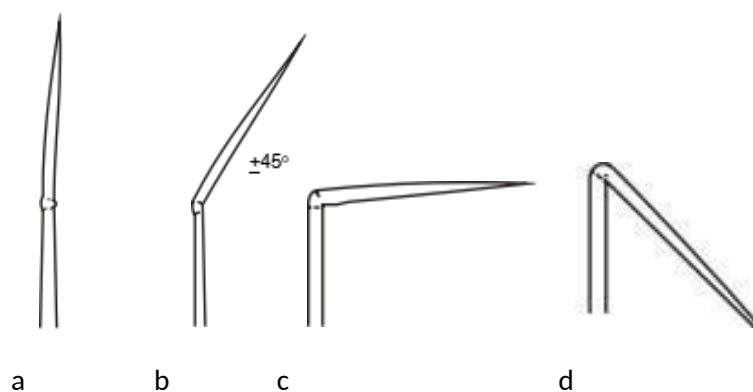
jaringan lebih lunak. Lidah daun, terletak pada perbatasan antara helai daun (left blade) dan upih, terdapat tiga bentuk lidah daun padi yaitu *Acute-acuminate*, *2-cleft*, dan *truncate*. (Herawati, 2012). Karakter-karakter pada daun yang menjadi pembeda jenis padi menurut KOMNAS plasma nutfah (2003) diantaranya adalah:

1. Panjang daun, panjang daun tanaman padi sangat beragam ada yang memiliki ukuran daun sangat pendek (<21 cm), pendek (21-40 cm), sedang (41-60 cm), Panjang (61-80 cm), dan sangat panjang (>80 cm).
2. Bentuk lidah daun, tanaman padi memiliki 3 tipe bentuk lidah daun yaitu *Acute-acuminate*, *2-cleft*, dan *truncate*



Gambar 2.5 Bentuk lidah daun padi (a) *Acute-acuminate*, (b) *2-cleft*, (c) *Truncate*.  
(KOMNAS Plasma nutfah, 2003)

3. Warna helaian daun, helai daun padi memiliki beberapa warna seperti hujai muda, hijau, hijau tua, ungu pada ujung, dan ungu pada pinggir daun.
4. Sudut daun bendera, sudut daun bendera tanaman padi ada yang tegak, sedang, mendatar dan terkulai.



Gambar 2.6 Sudut daun bendera tanaman padi (a) tegak, (b) sedang, (c) mendatar, (d) terkulai. (KOMNAS Plasma nutfah, 2003)

5. Warna lidah daun, terdapat 3 warna lidah daun pada tanaman padi yakni putih, bergaris ungu, dan ungu.
6. Warna pelepah daun, pelepah daun padi memiliki warna yang beragam ada yang berwarna hijau, bergaris ungu, ungu muda, dan ungu.

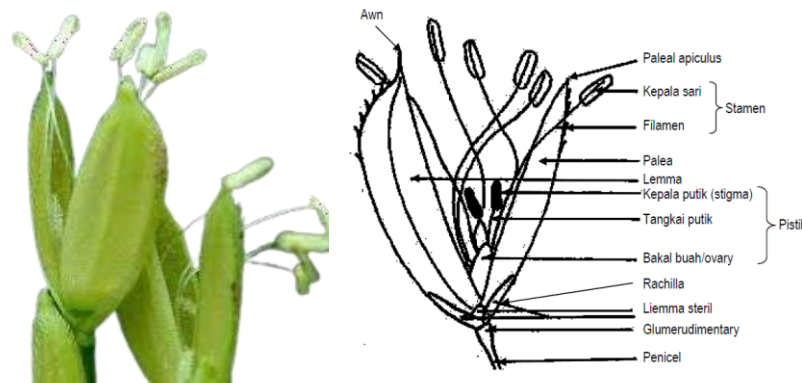
Panjang dan lebar dari helaian daun tergantung jenis varietas padi yang ditanam dan letaknya pada batang. Daun ketiga dari atas biasanya merupakan daun terpanjang sedangkan daun bendera mempunyai ukuran terpendek dengan lebar daun yang terbesar. Banyak daun dan besar sudut yang dibentuk antara daun bendera dengan malai, tergantung kepada varietas-varietas padi yang ditanam. Besar sudut yang dibentuk dapat kurang dari 90° atau lebih dari 90° (Komnas Plasma Nutfah, 2003).

### **2.1.5 Bunga**

Bunga padi merupakan jenis bunga telanjang selain itu bunga tanaman padi juga termasuk dalam kategori bunga majemuk (Ngatiman et al., 2019). Sekumpulan bunga padi disebut malai yang terdiri dari dasar malai dan tangkai malai (sumbu malai) bercabang primer yang menghasilkan cabang sekunder, tangkai bunga, dan bunga (Kodir et al., 2018). Sebelum bunga keluar, dibalut oleh seludang yang sebenarnya pelepah daun terakhir atau dinamakan daun bendera (Utama, 2015). Bunga padi memiliki enam buah benang sari, tangkai sari berukuran pendek dan tipis, bentuk kepala sari besar serta mempunyai dua kandung serbuk. Mempunyai dua tangkai putik dengan dua buah kepala putik yang berbentuk malai dengan warna pada umumnya putih atau ungu. Bagian-bagian bunga padi terdiri atas kepala sari, tangkai sari, palea (belahan yang besar), lemma (belahan yang kecil), kepala putik, tangkai bunga (Hanum, 2008).

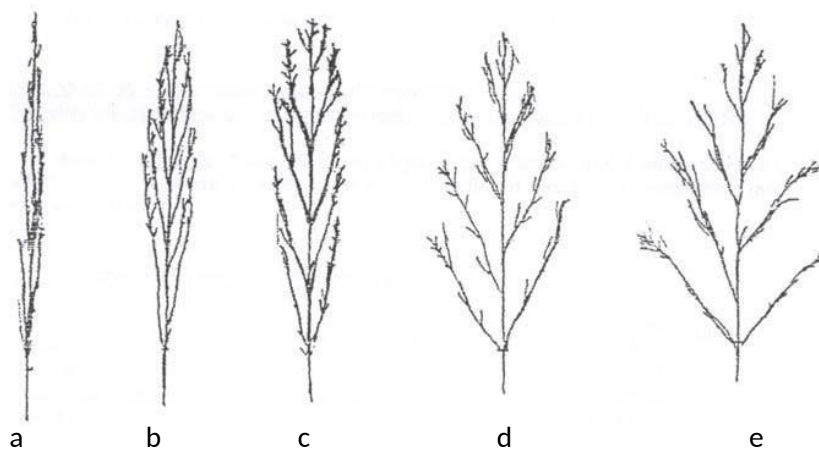
Bunga padi akan melalui proses penyerbukan yang dibantu oleh angin untuk menghasilkan buah. proses terbukanya bunga padi akan diikuti dengan pecahnya kandung serbuk, yang kemudian akan menumpahkan tepung sarinya. Setelah tepung sari ditumpahkan dari kandung serbuk maka lemma dan palea akan menutup kembali yang kemudian terjadilah pembuahan yang akan menghasilkan lembaga dan endosperm. Endosperm merupakan sumber makanan cadangan bagi tanaman yang baru tumbuh (Herawati, 2012). Buah padi sering disebut gabah memiliki daya

simpan yang cukup lama dan dapat digunakan sebagai alat perbanyak tanaman padi (Haryanti et al., 2010). Bunga padi muncul ketika usia padi kurang lebih 45-50 hari setelah tanam dan siap untuk dipanen setelah padi berumur 90-120 hari sesuai dengan jenis dan kondisi tanaman padi (Taufik et al., 2016).



Gambar 2.7 Bunga padi (Malik, 2016)

Sekumpulan bunga padi (spikelet) yang keluar dari buku paling atas disebut malai. Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Panjang malai dapat dibedakan menjadi 3 ukuran yaitu malai pendek kurang dari 20 cm, malai sedang antara 20-30 cm, dan malai panjang lebih dari 30 cm (Hasanah, 2007).



Gambar 2.8 Tipe malai padi (a) kompak, (b) kompak dan sedang, (c) sedang, (d) sedang dan terbuka, (e) terbuka. (KOMNAS Plasma nutfah, 2003)

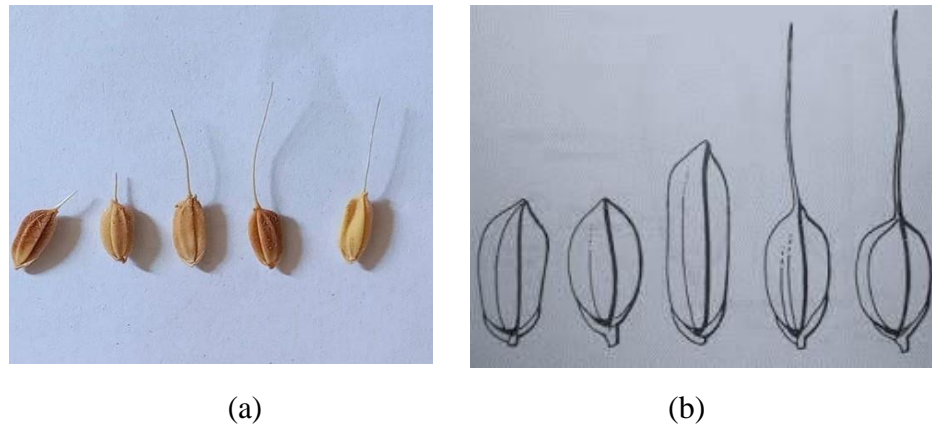
Karakter morfologi malai sering digunakan sebagai salah satu karakter pembeda antara plasma nutfah padi lokal satu dengan yang lainnya. Karakter pada malai yang biasa digunakan seperti panjang malai, jumlah bulir, bentuk, ukuran, permukaan, warna permukaan, keadaan ujung permukaan, ekor pada ujung permukaan, kerontokan gabah maupun karakter lainnya (Irawan dan Purbanyanti, 2008).

Karakter malai pada tanaman padi sangat beragam karena setiap varietas memiliki ciri yang berbeda pada malai ada padi yang memiliki tipe malai yang panjang ada pula yang pendek. Karakter morfologi yang menjadi pembeda varietas padi diantaranya adalah tipe malai pada padi yang terbagi menjadi beberapa tipe sesuai dengan varietas dan jenis padi, tipe-tipe malai padi adalah: kompak, antara kompak dan sedang, sedang, antara sedang dan terbuka, Terbuka. Selain tipe karakter pada malai padi yang juga menjadi pembeda antara jenis padi satu dengan yang lain adalah percabangan pada malai sekunder dan poros malai. Cabang malai sekunder padi tergolong menjadi empat yaitu: tidak bercabang, sedikit, Banyak, dan bergerombol, sedangkan untuk poros malai terbagi menjadi dua tipe yakni lurus dan terkulai (Silitonga, 2003).

### **2.1.6 Buah Padi**

Bunga padi yang telah mengalami proses penyerbukan akan menghasilkan buah padi atau yang juga disebut sebagai biji padi/gabah. Buah padi merupakan jenis buah kariopsis, yaitu buah tunggal yang bersatu dengan kulit bakal buah yang matang (kulit ari), yang kemudian membentuk sebuah butir seperti biji yang tertutup oleh lemma dan palea (Bank Informasi teknologi padi, 2017).

Komponen utama buah padi adalah sekam, kulit beras, endosperm, dan embrio atau yang juga disebut sebagai benih (Fahn, 1991). Buah padi dapat bertahan cukup lama tergantung kualitas penyimpanannya, selain itu juga buah padi dapat tumbuh dalam kondisi lingkungan yang kurang oksigen (Sutopo, 1985). benih padi memiliki endosperm yang terdiri atas protein, gula, pati, dan lemak sebagai cadangan makanan bagi embrio (Wiryoprayitno, 1980). Buah padi memiliki bentuk yang beragam ada yang berbentuk bulat, sedang hingga panjang tergantung pada jenis padi (Malik, 2017).



Gambar 2.9 keberadaan bulu pada ujung buah padi (Malik, 2017)

Satu benih padi yang tumbuh menjadi tanaman dapat menghasilkan banyak butir benih yang terangkai dalam malai. Kelipatan suatu tanaman dalam menghasilkan biji atau benih telah dijelaskan di dalam Al-Qur'an pada surat Al-Baqarah ayat 261 sebagai berikut.

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سُنْبُلَةٍ مِائَةُ حَبَّةٍ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَسِعَ عَلِيمٌ

*Artinya: Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui (QS. Al-Baqarah:261).*

(Perumpamaan) dari (orang-orang yang membelanjakan harta mereka di jalan Allah) artinya dalam mentaatinya (adalah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh buah tangkai, pada masing-masing tangkai seratus biji.) Demikianlah pula halnya nafkah yang mereka keluarkan itu menjadi 700 kali lipat. (Dan Allah melipat gandakan) lebih banyak dari itu lagi (bagi siapa yang dikehendaki-Nya dan Allah Maha Luas) karunia-Nya (lagi Maha Mengetahui). siapa-siapa yang seharusnya beroleh ganjaran yang berlipat ganda itu (Abdullah, 2008). Seperti halnya tumbuhan apabila ditanam dan dirawat dengan baik maka tumbuhan akan tumbuh dan berkembang dengan baik dan menghasilkan banyak buah atau biji yang



bermanfaat bagi makhluk yang lain dan juga bagi tumbuhan itu sendiri sebagai alat memperbanyak diri. Salah satu upaya untuk melestarikan tumbuhan adalah dengan membudidayakannya dengan cara melakukan inventarisasi dan pemuliaan agar tumbuhan tersebut dapat beregenerasi dan dapat terjaga keberadaannya sehingga keseimbangan lingkungan tetap terjaga. (Pikukuh et. al, 2017).

## 2.2 Klasifikasi Tanaman padi

Kedudukan tanaman padi dalam taksonomi (sistematika) tumbuhan menurut van Stace (1981):

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Oryza</i>
Speciess	: <i>Oryza sativa L.</i>

## 2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Pertumbuhan tanaman padi sangat dipengaruhi oleh temperatur dan suhu. Padi akan tumbuh dengan baik pada suhu 19-27 °C dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan berkisar 4 bulan. Curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm perbulan atau 1.500 - 2.000 mm/tahun, dengan distribusi selama 4 bulan. Ketinggian tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0–1500 m dpl (Hasanah, 2007).

Tanaman padi dapat tumbuh dan hidup hampir disemua jenis tanah, akan tetapi jenis tanah yang paling baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah jenis tanah sawah karena tanah sawah memiliki kandungan fraksi pasir, debu, lempung dengan perbandingan tertentu dengan jumlah air yang cukup sehingga memiliki unsur yang dibutuhkan oleh tanaman padi (Prasetyono, 2004). Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada kondisi tanah yang memiliki ketebalan lapisan atas antara 18–22 cm dengan pH antara 4–7 (Siswoputranto, 1976). Jarak tanam juga berpengaruh

terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi (). Penelitian Pratiwi et al. (2010) menyimpulkan bahwa jarak tanam yang lebar memberi peluang varietas tanaman dalam memaksimalkan pertumbuhannya disisi lain semakin rapat populasi tanaman, maka semakin sedikit jumlah anakan dan jumlah panjang malai perrumpunnya.

Berdasarkan tempat tumbuhnya padi dibedakan menjadi dua jenis yaitu padi sawah dan padi gogo (). Padi sawah merupakan jenis padi yang dapat tumbuh dengan baik apabila kebutuhan air terpenuhi karena dalam fase hidupnya padi sawah membutuh ketersediaan iar yang cukup. Jenis padi yang kedua adalah jenis padi gogo, padi jenis ini dapat tumbuh dan berkembang dengan kondisi lahan yang ketersediaan air cukup terbatas (silitonga, 2003).

#### **2.4 Persebaran Padi lokal**

Padi lokal hampir dapat ditemukan diberbagai daerah di Indonesia, padi lokal terebut telah lama dibudiyakan oleh masyarakt lokal dan telah dilakukan seleksi sehingga memiliki karakter yang cocok dan sesiu dengan kondisi lingkungan dimana dia tumbuh (Samudin & Adelina, 2016). karena padi lokal merupakan padi yang memilki daya adatif yang baik sehingga dapat tumbuh pada berbagai kondisi topografi seperti bergelombang, maupun area lereng pegunungan sampai pada are persawahan (). Area ditemukannya penanaman padi lokal tersebar dibeberapa daerah di Indonesia diantaranya pulau Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi dengan masing-masing luasan 357.333 Ha (32,0%), 302.791 Ha (27,1%), dan 301.367 Ha (27,0%) serta sebagian kecil di Papua (Toha, 2019).

#### **2.5 Karakterisasi**

Karakteriasi merupakan proses untuk mengetahui sifat morfologi, anatomi dan juga genetik suatu individu yang bertujuan untuk mengetahui apakah suatu individu tersebut memiliki keunggulan sehingga bisa dimanfaatkan secara lebih luas (Suyadi et al., 2019). Karakterisasi menjadi hal yang penting karena merupakan langkah awal untuk mengumpulkan informasi tentang karakter suatu individu yang kemudian dapat digunakan untuk menyusun deskripsi sebagai upaya untuk memberikan informasi tentang karakteristik plasma nutfah yang nantinya dapat bermanfaat dalam proses pemuliaan/pelestarian (Silitonga, 2003).

Karakterisasi dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan berbagai informasi mengenai suatu individu serta untuk mengetahui deskripsi tentang individu tersebut (Abdullah, 2009). Deskripsi tentang suatu individu dapat mempermudah dalam mengetahui informasi apabila individu tersebut akan digunakan sebagai sumber bahan genetik dalam proses pemuliaan tanaman (Supriyanti dan Supriyanta, 2015). karakterisasi juga merupakan salah satu upaya identifikasi dan seleksi yang diarahkan untuk mendapatkan varietas-varietas yang memiliki potensi daya hasil tinggi dan mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan (Kodir dkk, 2018). Kegiatan karakterisasi penting dilakukan dikarenakan karakterisasi menjadi salah satu langkah untuk mengetahui ciri spesifik yang terdapat pada suatu tanaman ().

Menurut Radiansyah dan Intara, (2015) Kegiatan karakterisasi perlu dilakukan sedini mungkin untuk mengantisipasi atau meminimalisir kemungkinan punahnya plasma nutfah padi, terjadinya migrasi sumber daya genetik atau diadopsi (diokupasi) oleh negara lain. Karakterisasi juga akan memberikan informasi yang deskriptif terhadap karakter yang dimiliki oleh tanaman seperti sifat-sifat penting yang dimiliki oleh suatu tanaman yang dari hasil tersebut nantinya dapat digunakan sebagai salah satu rujukan dalam upaya pengembangan varietas unggul dimasa mendatang (Suhartini, 2016).

### **2.5.1 Karakterisasi Morfologi**

Karakterisasi morfologi merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperagakan keanekaragaman dunia tumbuhan yang selanjutnya digunakan sebagai sistem acuan umum yang mawadahi pernyataan data-data dari bidang yang lain (Rifai, 1981). Karakter morfologi tumbuhan digunakan sebagai salah satu indikator pembeda karena mudah dilihat serta dapat menjadi pembatasan takson yang baik karena dalam prosesnya dilakukan dengan menggunakan karakter-karakter yang mudah dilihat, dan bukan oleh karakter-karakter yang tersembunyi (Stace, 1981).

Karakter morfologi tumbuhan mempunyai peran penting didalam sistematika, karena menjadi pangkal dari metode-metode pendekatan yang lain (Davis dan Heywood, 1963). Pendekatan morfologi merupakan suatu proses

tercepat dalam upaya memperagakan keanekaragaman dunia tumbuhan, dan dapat dipakai sebagai sistem pengacuan umum yang dapat menampung pernyataan data-data dari bidang lainnya (Kusmana, 2015). Karakter morfologi menjadi dasar acuan dikarenakan karakter yang diamati mudah dilihat sehingga pembatasan takson yang baik dilakukan dengan menggunakan karakter-karakter yang mudah dilihat (Triyono, 2013). Penelitian karakter morfologis bertujuan untuk mendapatkan data sifat dasar yang nampak kasat mata sehingga dapat dibedakan fenotip dari setiap aksesori secara cepat dan mudah, dengan menduga seberapa besar keragaman genetik yang dimiliki oleh beberapa individu yang diamati (Bermawie, 2005).

Karakter morfologi merupakan ciri yang umum digunakan dalam proses mengklasifikasikan tumbuhan. Karakter morfologi tumbuhan berdasarkan kesamaan ciri dapat dikelompokkan dalam kelompok taksa tertentu. Karakter morfologi pada Pteridophyta dan Spesrmatopyhta yang dapat diamati adalah semua organ tumbuhan, yaitu akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji beserta bagian bagian dan bentuk-bentuknya (Stace, 1981). Karakterisasi sifat morfologi tumbuhan yang bisa diamati diantaranya adalah bagian-bagian daun dan bentuknya, tipe daun, tata letak daun, bentuk batang, arah tumbuh batang, percabangan batang, sistem perakaran serta bentuk akar. (Sa'adah, 2015). karakter morfologi menjadi karakter yang paling mudah untuk diamati sehingga penciri ini dapat menjadi jalan tercepat untuk mengetahui keanekaragaman dunia tanaman karena dapat dilakukan secara langsung tanpa menggunakan bantuan alat ataupun dengan mekanisme yang membutuhkan waktu.

Keragaman karakter morfologi tumbuhan telah dijelaskan didalam Al-Qur'an pada surah Al-Anâm [6] ayat 99.

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا  
وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى  
ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya : “Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan Maka Kami keluarkan dari tumbuh-

tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman” (QS. Al-An‘âm [6]: 99).

Tafsir Quraish Shihab ayat diatas menjelaskan tentang kekuasaan Allah yang telah menurunkan hujan kemudian menumbuhkan beranekaragam tumbuhan dengan bentuk, ciri, dan karakter yang bermacam-macam. Allah SWT yang telah memberikan warna hijau pada tumbuhan sehingga menghijau. Kenaekaragaman tumbuhan dijelaskan melalui ayat diatas dengan perumpamaan tangkai kurma, buah zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa, yang artinya terdapat perbedaan ciri dari masing-masing tanaman, maka dari pada itu sebagai manusia yang beriman kita wajib mempelajari setiap apa yang telah diciptakan Allah SWT sebagai upaya penguatan iman kepada Allah SWT (Ramli, 2015).

Ciri morfologi pada tanaman padi yang menjadi pembeda antara tanaman padi yang satu dengan padi yang lain diantaranya adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, warna batang, warna daun, permukaan daun, Panjang daun, jumlah gabah permalai, bentuk gabah, warna gabah, dan permukaan gabah. Selain itu juga karakter perbungaan dapat menjadi membedakan kultivar padi (Komnas Plasma Nutfah, 2003).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif meliputi eksplorasi, karakterisasi morfologi, dan analisis data. Objek penelitian ini adalah padi lokal yang didapatkan dari petani lokal di Kabupaten Lamongan.

#### **3.2 Waktu Dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022-Mei 2023. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kabupaten Lamongan, Provinsi Jawa Timur.

#### **3.3 Alat dan Bahan**

##### **3.3.1 Alat**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Penggaris/meteran kain, kaca pembesar, timbangan analitik, kamera, gunting, alat tulis, lembar pengamatan, kamera digital, selotip, dan kertas tissue.

##### **3.3.1 Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 kultivar padi lokal hasil eksplorasi di Kabupaten Lamongan (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 Kultivar padi lokal kabupaten lamongan

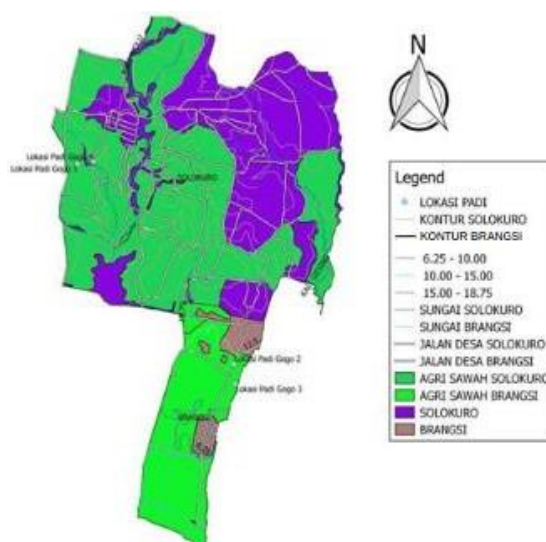
<b>Kode</b>	<b>Ciri/sifat</b>	<b>Jenis Padi</b>	<b>Lokasi</b>
<b>GL1</b>	Gogo Putih	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL2</b>	Gogo Merah	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL3</b>	Gogo Hitam	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL4</b>	Kidang Sari	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL5</b>	Gogo Hitam agak ketan	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL6</b>	Cere	Padi sawah	Kecamatan Laren
<b>GL7</b>	Mentik Putih	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL8</b>	Gogo Merah wangi	Padi Gogo	Kecamatan Laren
<b>GL9</b>	Mendali	Padi sawah	Kecamatan Laren

<b>GS1</b>	Gogo Beras hitam	Padi Gogo	Kecamatan Solokuro
<b>GS2</b>	Ketan Lusi	Padi ketan	Kecamatan Solokuro
<b>GS3</b>	Gogo Putih bulu panjang	Padi Gogo	Kecamatan Solokuro
<b>GS4</b>	Ketan Pati	Padi Ketan	Kecamatan Solokuro
<b>GS5</b>	Gogo Merah bulu panjang	Padi Gogo	Kecamatan Solokuro
<b>GS6</b>	Gogo Merah wangi	Padi Gogo	Kecamatan Solokuro
<b>KT1</b>	Ketan Pendok	Padi Ketan	Kecamatan Solokuro
<b>KT2</b>	Ketan Punyuh	Padi Ketan	Kecamatan Solokuro
<b>KT3</b>	Ketan Genjah	Padi Ketan	Kecamatan Solokuro
<b>KT4</b>	Ketan Merah	Padi Ketan	Kecamatan Laren
<b>KT5</b>	Ketan Pelem	Padi Ketan	Kecamatan Laren

### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 3.4.1 Eksplorasi

Eksplorasi dilakukan di area penanaman tanaman padi di Kabupaten Lamongan. Hasil eksplorasi berhasil ditemukan 20 kultivar padi lokal yang tersebar di area persawahan di dua Kecamatan yaitu Kecamatan Solokuro dan Kecamatan Laren. (Gambar 3.1).



**Gambar 3.1** Peta lokasi ekplorasi

Keberadaan padi lokal di Kabupaten Lamongan sudah sangat sulit ditemukan. Berkurangnya jumlah varietas lokal yang terdapat di Kabupaten Lamongan disebabkan adanya introduksi varietas unggul yang cenderung memiliki umur lebih genjah sehingga mayoritas petani saat ini lebih memilih untuk menanam padi unggul maupun padi hibrida.

### 3.4.2 Penanaman Benih Padi Lokal

Penanaman benih padi lokal dilakukan karena pada saat dilapangan ada sebagian padi lokal yang sudah memasuki masa panen sehingga perlu dilakukan penanaman agar dapat dilakukan proses pengamatan karakter morfologinya. Benih yang didapatkan ditanam didalam pot yang berisi tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1, kemudian dilakukan perawatan dan pemupukan agar dapat tumbuh dengan baik.

### 3.4.3 Pengamatan Karakter Morfologi

Parameter yang diamati pada karakter morfologi padi lokal Lamongan adalah bagian batang, daun, malai dan biji/gabah (Tabel 3.2). Hasil dari pengamatan tersebut (Panjang, lebar, tinggi) dari setiap individu dirata-rata untuk kemudian dilakukan proses analisis.

Tabel 3.2 Parameter karakter morfologi padi

<b>Organ</b>	<b>Karakter</b>	<b>Waktu pengamatan</b>
<b>Batang</b>	Tinggi tanaman (Tt)	Fase generatif
	Panjang batang (PB)	Fase generatif
	Sudut batang (SdtB)	Fase generatif
	Warna ruas batang (WRB)	Fase generatif
<b>Daun</b>	Panjang daun (PjD)	Fase vegetatif
	Lebar daun (LD)	Fase vegetatif
	Permukaan daun (PD)	Fase vegetatif
	Sudut daun (SD)	Fase vegetatif



	Sudut daun bendera (SDB)	Fase vegetatif
	Warna leher daun (WLD)	Fase vegetatif
	Warna telinga daun (WTD)	Fase vegetatif
	Warna buku daun (WBD)	Fase vegetatif
	Warna helaian daun (WHD)	Fase vegetatif
	Warna pelepah daun (WPD)	Fase vegetatif
	Panjang lidah daun (PLdD)	Fase vegetatif
	Warna lidah daun (WLD)	Fase vegetatif
	Bentuk lidah daun (BLD)	Fase vegetatif
<b>Malai</b>	Panjang malai (PjM)	Fase generatif
	Tipe malai (TM)	Fase generatif
	Cabang malai sekunder (CbMs)	Fase generatif
	Poros malai (PM)	Fase generatif
	Keluarnya malai (KM)	Fase generatif
<b>Biji/gabah</b>	Panjang Biji (PjBj)	Fase generatif
	Lebar Biji (LBj)	Fase generatif
	Bulu ujung gabah (BuG)	Fase generatif
	Warna bulu ujung gabah (WBUg)	Fase generatif
	Warna lemma dan palea (WLP)	Fase generatif

Keterangan: Fase vegetatif (0-60 hst), Fase generatif (60-90 hst), Fase pematangan (90-120 hst).

### 3.5 Analisis Data

Data karakter morfologi dianalisis secara deskriptif baik dengan gambar maupun tabel. Data dalam bentuk matrik karakter morfologi dianalisis untuk mengetahui keanekaragaman, pengelompokan dan indeks similaritas. Analisis data menggunakan software PAST. Analisis ini bertujuan untuk mengelompokkan objek-objek berdasarkan karakteristik yang dimilikinya. Analisis clustering merubah data hasil pengamatan menjadi 0, 1, 2, 3, 4, 5.

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Karakterisasi Morfologi Padi Lokal Lamongan**

**4.1.1 Karakter Mofologi Organ Batang**

Total terdapat 20 kultivar padi lokal yang dikarakterisasi pada penelitian ini. Terdapat keragaman pada semua karakter penciri pada organ batang padi lokal Lamongan yaitu karakter Tinggi tanaman (Tt), Panjang batang (Pb), Sudut batang (SdtB), Warna ruas batang (WRB), dan ketegaran batang (Ktb) (Tabel 4.1).

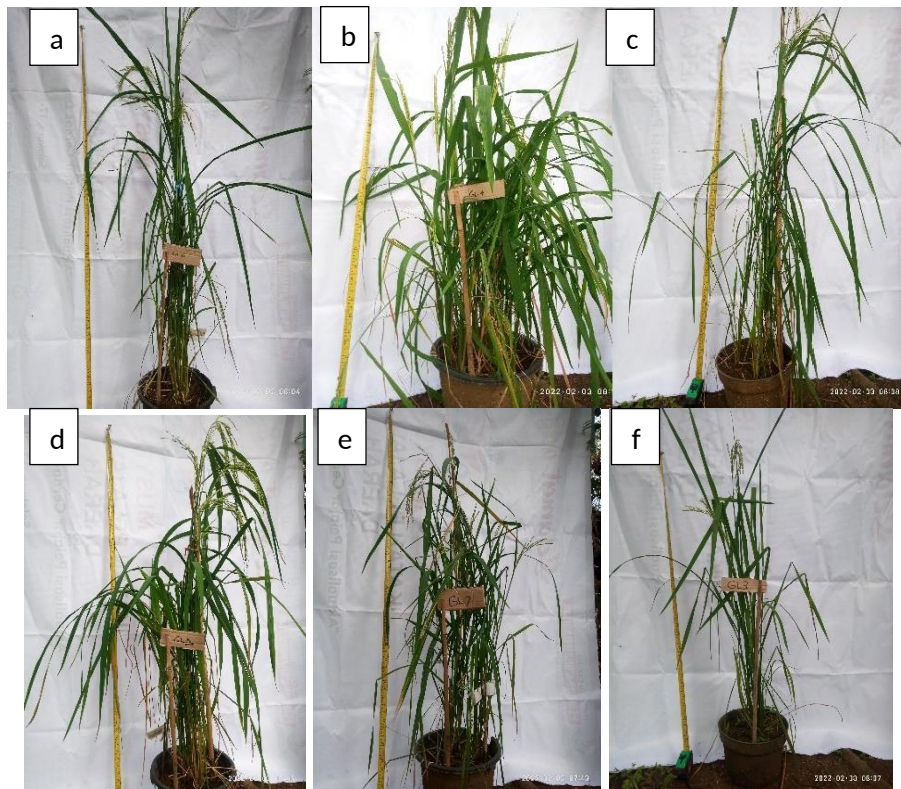
Tabel 4.1 keragaan karakter batang padi lokal kabupaten Lamongan

<b>Karakter</b>	<b>Sifat/Ciri</b>	<b>Individu</b>
Tinggi Tanaman (Tt)	Pendek (<90 cm)	-
	Sedang (90-125 cm)	GS4, GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Tinggi (>125 cm)	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3,
Panjang Batang (Pb)	Pendek (50 cm)	-
	Sedang (70 cm)	GS4, GS5, GS6, KT2, KT3, KT4, KT5
	Panjang (90 cm)	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3, KT1
Sudut Batang (SdtB)	Tegak (<30 °)	GL1, GL6, GL7, GL8, KT1, KT4

	Sedang ( $\pm 45^\circ$ )	GL2, GL3, GL4, GS2, GS3, GS5, GS6, KT2, KT5
	Terbuka ( $\pm 60^\circ$ )	GL5, GL9, GS1, GS4, KT3
	Terserak ( $> 60^\circ$ )	-
	Rebah	-
Warna Ruas Batang (WRB)	Hijau	GL2, GL4, GL7, GL8, GS2, GS3, GS5, GS6
	Kuning emas	GL1, GL6, GL9, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Bergaris ungu	GL3, GS1, G4
	Ungu	GL5
Ketegaran batang (Ktb)	Kuat (tidak melengkung)	GL3, GL5, G7, GL8, GS2, GS6
	Agak kuat	GL1, GL2, GL4, GL6, GS1, KT1, KT2, KT3 KT4, KT5
	Sedang	GL9, GS3, GS4
	Lemah	GS5
	Sangat lemah	-

Padi lokal Lamongan memiliki karakter tinggi tanaman sedang (90-125 cm) sampai dengan tinggi ( $> 125$  cm). Kultivar GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3 tergolong tanaman padi yang memiliki karakter tinggi tanaman perawakan tinggi dengan ukuran lebih dari 125 cm. Sedangkan pada kultivar GS4, GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5 termasuk tanaman padi yang memiliki tinggi tanaman sedang dengan ukuran antara 90-125 cm. Karakter tinggi

yang beragam salah satunya disebabkan karena jenis yang berbeda sebagaimana yang dinyatakan oleh Nazirah dan Damanik (2015), tanaman padi memiliki keragaan yang berbeda-beda ada yang tinggi ada pula yang pendek bergantung pada jenisnya. Selain itu menurut (Anggraini, 2008) keragaman komposisi genetik akan mempengaruhi penampilan keragaan individu.



Gambar 4.1 Tinggi padi lokal Lamongan (a) Kultivar GL1, (b) Kultivar GL4, (c) Kultivar GS4, (d) Kultivar KT3, (e) Kultivar GL7, (f) Kultivar GL3.

Karakter panjang batang didapatkan hasil bahwasannya panjang batang padi lokal Lamongan memiliki karakter panjang batang sedang (70 cm) yang dimiliki oleh kultivar GS4, GS5, GS6, KT2, KT3, KT4, KT5. Kemudian padi dengan karakter panjang batang panjang (90 cm) yang terdapat pada kultivar GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3, KT1. Rembang et.al, (2018) menyatakan perawakan yang tinggi, daun yang lebar serta umur yang relatif lebih panjang merupakan ciri umum yang dimiliki oleh padi lokal arena belum dimodifikasi. Perbedaan tinggi tanaman padi dapat disebabkan karena adanya perbedaan genetik suatu individu sebagaimana yang dinyatakan Afdila et.al

(2021) susunan genetik pada individu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penampilan yang terekspresi kedalam karakter yang nampak secara kasat mata individu tersebut.

Tinggi tanaman merupakan ciri yang melekat pada suatu individu. Selain dipengaruhi oleh faktor genetik perawakan tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungannya. Menurut Wahyuni (2011) sumber benih dari genotipe yang berbeda akan menimbulkan keragaman penampilan., hal tersebut dikarenakan setiap individu memiliki ciri khas yang mencirikan keragannya sehingga dari situ akan diketahui perbedaan dan perbedaaan antara individu yang satu dengan individu yang lainnya. Karakter sudut batang, warna ruas batang, serta ketegaran batang juga memiliki keragaman. Kultivar GL2, GL3, GL4, GS2, GS3, GS5, GS6, KT2, KT5, GS3, GS5, GS6, KT2, KT5 memiliki sudut batang bertipe tegak. Kultivar GL1, GL6, GL7, GL8, KT1, KT4 memiliki sudut batang sedang, dan kultivar GL5, GL9, GS1, GS4, KT3 memiliki sudut batang terbuka. Pada karakter penciri ketegaran batang padi lokal Lamongan memiliki tipe batang yang kuat (tidak melengkung) yang terdapat pada kultivar GL3, GL5, G7, GL8, GS2, GS6), agak kuat pada kultivar GL1, GL2, GL4, GL6, GS1, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, kemudian sedang pada kultivar GL9, GS3, GS4, dan lemah pada aksesi GS5.



Gambar 4.2 Warna ruas batang padi (a) Ungu (kultivar GL5), (b) Kuning keemasan (Kultivar GL2), (c) Hijau (Kultivar GL1).

Ketegaran batang padi dapat dipengaruhi oleh besaran diameter batang. Semakin besar diameter batang maka ketegarannya akan semakin kuat begitupun sebaliknya. Karakter lain pada batang yakni warna ruas batang berdasarkan hasil pengamatan padi lokal Lamongan memiliki warna ruas batang berwarna hijau pada kultivar GL2, GL4, GL7, GL8, GS2, GS3, GS5, GS6, kuning emas pada kultivar GL1, GL6, GL9, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, bergaris ungu pada kultivar GL3, GS1, GS4, serta ungu yang terdapat pada kultivar GL5. Adanya perbedaan warna pada batang padi dikarenakan adanya kandungan zat warna atau antosianin yang mempengaruhi penampilannya (Lesmana, et al, 2004).

pada tumbuhan terdapat zat antosianin yang akan memberikan penampilan yang berbeda pada tanaman sehingga tanaman memiliki warna yang berbeda-beda. Karakter pada batang padi dapat menjadi ciri yang diamati sebagai salah satu cara untuk membedakan varietas padi yang satu dengan varietas padi yang lain. Sebagaimana yang dinyatakan (Lesmana, et al., 2004) karakter tinggi tanaman, dan warna ruas batang merupakan salah satu karakter yang dipakai Balitpa (Balai Penelitian Tanaman Padi) untuk membedakan varietas padi karena setiap padi akan memiliki karakter yang berbeda yang menjadi ciri khas dari padi itu sendiri.

#### **4.1.2 Karakter Morfologi Organ Daun**

Karakter morfologi yang diamati pada organ daun padi lokal Lamongan yaitu: Panjang daun, bentuk lidah daun, warna lidah daun, warna helaian daun, warna buku daun, warna pelepah daun, warna telinga daun, warna leher daun, sudut daun, sudut daun bendera, dan permukaan daun. Dari hasil pengamatan didapati adanya keragaman pada karakter organ daun sebagaimana yang tertera didalam (tabel 4.3.) Penciri karakter panjang daun menunjukkan padi lokal Lamongan memiliki karakter panjang daun pendek, sedang hingga panjang. Kultivar KT3 memiliki panjang daun dengan tipe pendek (21-40 cm); kemudian kultivar KT1, KT2, KT4, KT5 merupakan tanaman padi dengan tipe panjang daun sedang (41-60 cm) dan kultivar GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6 tergolong tanaman padi yang memiliki panjang daun panjang (61-80 cm).

Suhartini et.al (2017) menyatakan panjang dan lebar daun tanaman padi merupakan faktor yang berhubungan dengan struktur kanopi. Bentuk kanopi yang dihasilkan akan berperan penting untuk menangkap radiasi sinar matahari. Karakter yang berbeda pada tanaman dapat dipengaruhi oleh dua faktor yakni genetik dan lingkungan, apabila suatu tumbuhan tumbuh pada lingkungan yang baik maka akan menampilkan karakter aslinya karena dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Ahimsa et al., (2018) juga menyatakan lingkungan yang baik akan mendukung perkembangan tumbuhan sehingga dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan karakter tanaman karena ketersediaan zat-zat yang dibutuhkan oleh tanaman akan berpengaruh terhadap kondisi tanaman.

Tabel 4.2 Karakter morfologi organ daun padi lokal

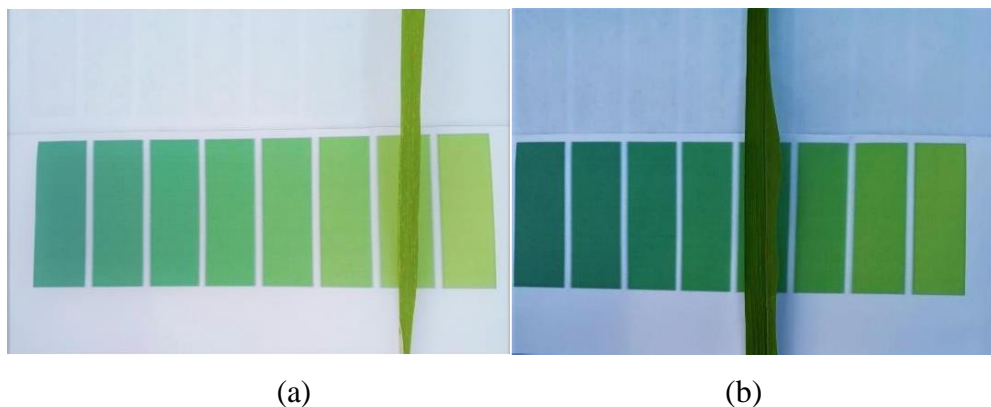
<b>Karakter</b>	<b>Sifat/Ciri</b>	<b>Individu</b>
Panjang Daun (Pjd)	Sangat Pendek (<21 cm)	-
	Pendek (21-40 cm)	KT3
	Sedang (41-60 cm)	KT1, KT2, KT4, KT5
	Panjang (61-80 cm)	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6
	Sangat Panjang (>80 cm)	GL6
Bentuk Lidah Daun (Bld)	Acute-Acuminate	GL7, GL8
	2-Cleft	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL9, GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
Warna Lidah Daun (Wldd)	Putih	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8 GL9, GS2, GS3, GS4,

		GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Bergaris Ungu	GS1
	Ungu	-
Warna Pelepah Daun (Wpd)	Hijau	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8 GL9, GS1, GS2, GS3, GS5, GS6, KT2, KT3, KT5
	Bergaris Ungu	GS4, KT1
	Ungu Muda	-
	Ungu	KT4
Warna Helaiian Daun (Whd)	Hijau Muda	-
	Hijau	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL9, GS2, GS3, GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Hijau Tua	GL6, GL7, GL8, GS1
	Ungu Pada Ujung	GS4
	Ungu Pada Pingir	-
	Ungu Dan Hijau	-
Warna Buku Daun (Wbd)	Hijau	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, GS2, GS3, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Kuning Emas	GL6, GS5, GS6
	Bergaris Ungu	GS4
	Ungu	GS1
Warna Telinga Daun (Wtd)	Putih	GL1, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9,



		GS2, GS3, GS5, GS6, KT1, KT2,KT3, KT4, KT5
	Bergaris Ungu	GL2, GS1, GS4
	Ungu	-
Warna Leher Daun (Wld)	Hijau muda	GL1, GL2, GL3, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS1, GS2, GS3, GS5, GS6, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Ungu	GL4, GS4
Sudut Daun Bendera (Sdb)	Tegak	GS6,
	Sedang	GL1, GL2, GL3, GL4, GL6, GS1, GS2, GS3, GS5, KT2, KT3, KT5,
	Mendatar	GL5, GL7, GL8, GL9, GS4, KT1, KT4
	Terkulai	-
Sudut Daun (Sd)	Tegak	GL7, GL8, KT1, KT4
	Sedang	GL1, GL2, GL3, GL4, GL5 GL6, GL9, GS5, GS6, KT2, KT3, KT5
	Mendatar	GS1, GS2, GS3, GS4
	Terkulai	-
Permukaan Daun (Pd)	Tidak Berambut	GL1, GS2, KT4
	Sedang	GL5, GL6, GL9, GS4, GS5, GS6
	Berambut	GL2, GL3, GL4, GL7, GL8, GS1, GS3, KT1, KT2, KT3, KT5

Karakter penciri warna helaian daun, sebagian besar padi lokal Lamongan memiliki warna daun hijau yang terdapat pada kultivar GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL9, GS2, GS3, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5; kemudian hijau tua pada kultivar GL6, GL7, GL8, GS1; dan ungu pada ujung daun yang terdapat pada kultivar GS4. Penciri warna buku daun padi lokal Lamongan didominasi warna hijau kecuali pada kultivar GL6, GS5, GS6 yang berwarna kuning emas, kultivar GS1 yang berwarna ungu dan kultivar GS4 yang memiliki warna bergaris ungu. Selanjutnya pada penciri karakter warna telinga daun hampir semua aksesori memiliki warna telinga daun putih kecuali pada kultivar GL2, GS1 dan GS 4 yang memiliki warna daun bergaris ungu. Karakter Warna leher daun hampir semua aksesori berwarna hijau muda kecuali pada kultivar GL4 dan GS4 yang berwarna ungu. Adanya perbedaan warna pada tanaman dapat dipengaruhi oleh pH serta adanya zat warna yang terkandung didalam tanaman tersebut. Rein & Alfons, (2011) menyatakan zat warna Antosianin memberikan warna yang bersifat khas karena mampu menyerap cahaya dan berpengaruh terhadap penampilan tanaman.



Gambar 4.3 Warna helaian daun (a) hijau/2 (kultivar GL2), (b) hijau tua/4 (kultivar GL6)

Penciri karakter bentuk lidah daun padi lokal Lamongan hampir semuanya memiliki bentuk lidah daun 2-cleft hanya pada kultivar GL7 dan GL8 yang memiliki bentuk lidah daun acute-acuminate. Penciri warna lidah daun didapati hampir semua aksesori padi lokal Lamongan memiliki lidah daun berwarna putih

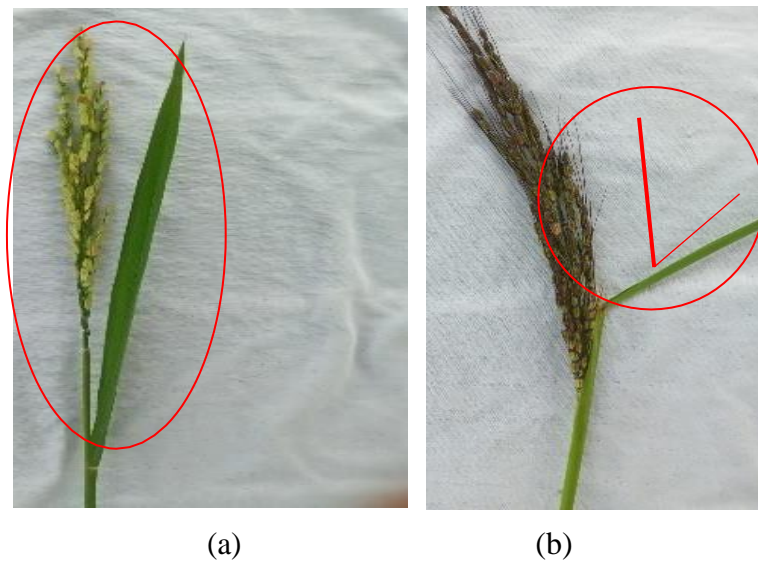
kecuali pada kultivar GS1 yang memiliki warna lidah daun bergaris ungu. Berdasarkan buku panduan karakterisasi komisi plasma nutfah (2009) pada umumnya tanaman padi memiliki tiga tipe bentuk lidah daun yakni acute-acuminate, 2-cleft, dan truncate. Selain itu lidah daun tanaman padi juga memiliki warna yang berbeda-beda yakni putih, ungu, dan bergaris ungu.



Gambar 4.4 Tipe lidah daun (a) 2-cleft (kultivar GL1) , (b) Acute-Acuminate (kultivar GL7).

Penciri warna pelepah daun 20 kultivar *O. sativa L.* Lokal Lamongan hampir semuanya berwarna hijau, kecuali pada kultivar GS4, KT1 yang memiliki warna pelepah daun bergaris ungu dan kultivar KT4 yang memiliki warna ungu. Perbedaan warna pada pelepah daun padi dikarenakan adanya kandungan pigmen antosianin yang tinggi sehingga warna pelepah daun (Mulyani, 2006). Penciri karakter sudut daun bendera padi lokal Lamongan terbagi menjadi tiga tipe yakni tegak, sedang dan mendatar, begitupun pada karakter Sudut daun juga terbagi menjadi tiga tipe yakni tegak sedang dan mendatar namun dari 20 aksesi yang diamati kebanyakan padi lokal Lamongan memiliki tipe sudut daun bendera sedang. Penciri karakter permukaan daun menunjukkan bahwasanya padi lokal Lamongan memiliki tipe permukaan daun yang beragam mulai dari tidak berambut, sedang dan berambut. Keberadaan bulu pada daun merupakan salah satu sifat unggul

dari tanaman padi karena dapat melindungi dari hama pemakan daun sebagaimana pendapat Wheeler (1975) yang mengungkapkan karakter permukaan memiliki hubungan dengan sifat ketahanan terhadap penyakit HDB. Permukaan daun, terutama ketebalan kutikula baik secara struktur maupun kimia, dapat meminimalisir gangguan mikroorganisme patogenik dan non-patogenik yang mengkolonisasi permukaan daun.



Gambar 4.5 Sudut daun bendera (a) Tegak (kultivar GS6), (b) Mendatar (Kultivar GS9).

Daun merupakan salah satu organ pada padi yang penting untuk dievaluasi karena organ daun padi selalu mengalami perkembangan dari fase vegetatif sampai pada fase generatif sebagaimana yang dinyatakan oleh Peng et al. (2008) Keragaman daun merupakan salah satu dari keragaman karakter morfologi tanaman yang sangat penting untuk dievaluasi karena dapat diamati sejak vegetatif hingga generatif. Karakter daun tanaman juga menjadi studi dasar untuk menghasilkan varietas unggul padi, terutama padi hibrida (Sumarno, 2017).

#### 4.1.3 Karakter Morfologi Organ Bunga

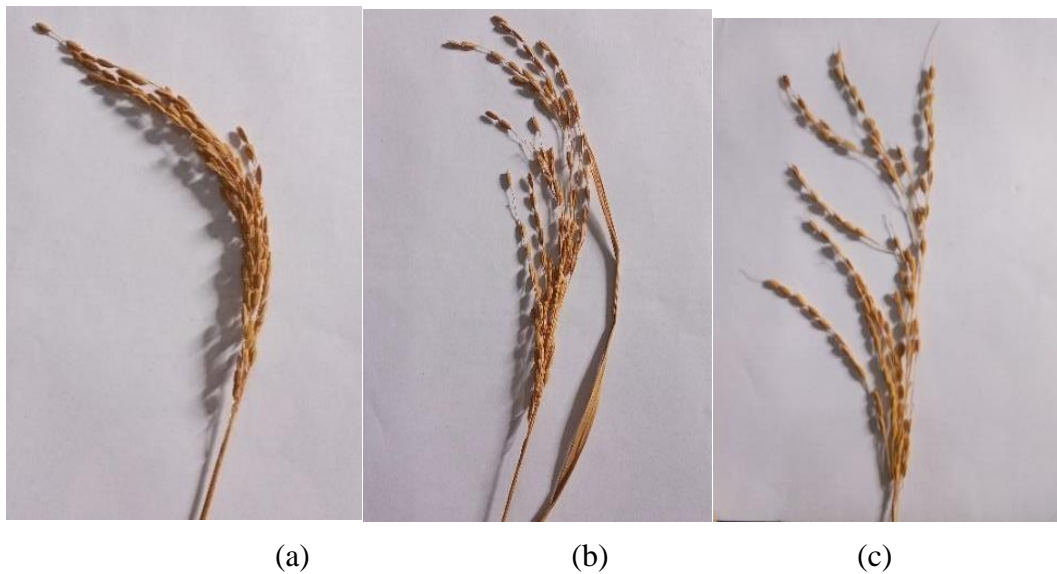
Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan padi Lokal Lamongan memiliki keragaman hampir pada semua karakter yang terdapat pada bunga seperti

karakter tipe malai, cabang malai sekunder, poros malai, dan keluarnya malai (Tabel 4.3). perbedaan karakter tersebut karena jenis padi yang diamati terdiri dari tiga jenis yaitu padi gogo, padi sawah, dan padi ketan (Rembang et al., 2018).

Tabel 4.3 karakter bunga padi lokal Lamongan

<b>Karakter</b>	<b>Sifat/Ciri</b>	<b>Individu</b>
Tipe malai (TM)	Kompak	GL1, GL4, GL5, GL6, GL9
	Kompak dan sedang	GL2, GL3, GL7, GL8, GS1, GS6, KT1, KT4
	Sedang	GS3, GS4, GS5
	Sedang dan terbuka	GS2, KT2,KT3, KT5
Cabang Malai Sekunder (CbMs)	Tidak bercabang	GL2, GL3, GL4
Sekunder (CbMs)	Sedikit	GL1, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, KT5
	Banyak (padat)	KT4
	Bergerombol	GS1, KT1, KT2, KT3
Poros malai (PM)	Lurus	GL1, GL6, GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, KT1, KT3, KT4
	Terkulai	GL2, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, KT2, KT5
Keluarnya malai (KM)	Seluruh malai dan leher keluar	GL1, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GS2, GS3, GS4, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Seluruh malai keluar leher sedang	GL2, GS5
	Malai hanya keluar sebatas leher	GL9, GS6
	Sebagian malai keluar	GS1
	Malai tidak keluar	-

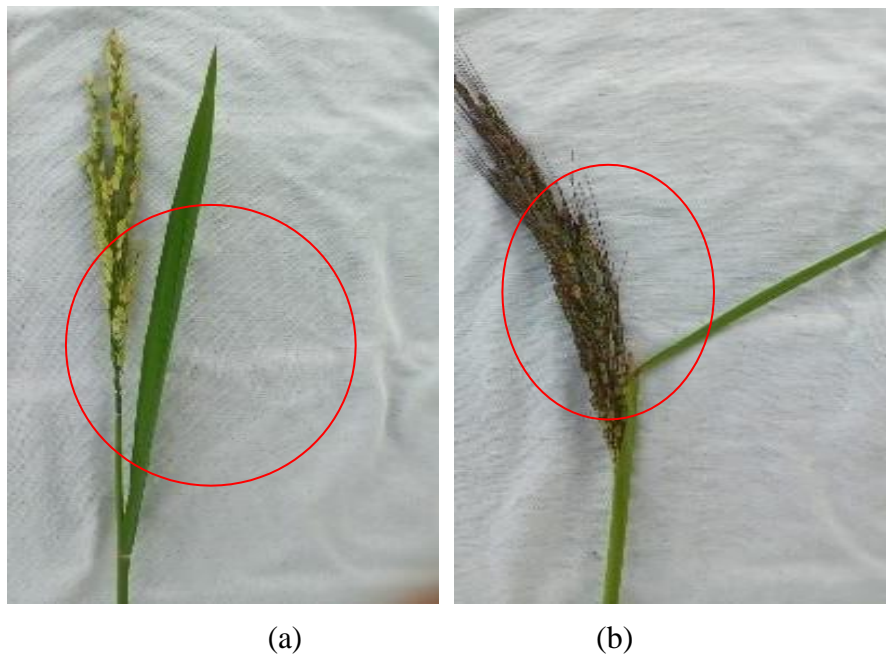
Penciri karakter cabang malai sekunder padi lokal Lamongan menunjukkan keragaan yang beragam yaitu aksesori GL1, GL5, GL6, GL7, GL8, GL9, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, KT5 memiliki karakter cabang malai yang sedikit yang berjumlah, kemudian aksesori GS1, KT1, KT2, KT3 memiliki cabang malai sekunder bergerombol, lalu ada kultivar GL2, GL3, GL4 tidak bercabang dan kultivar KT4 memiliki cabang malai sekunder yang banyak. Cabang malai sekunder merupakan salah satu karakter yang menjadi pembeda varietas padi karena dari karakter ini menjadi salah satu indikator produktifitas tanaman padi hal tersebut dinyatakan oleh (Ngatiman et.al, 2019) yang menyatakan kemampuan produksi tanaman padi salah satunya dapat dilihat bagaimana karakter malainya apabila malai padi memiliki percabangan yang banyak maka bulir yang dihasilkan juga akan banyak.



Gambar 4.6 Tipe malai padi (a) kompak (kultivar GL1); (b) sedang (Kultivar GS3); (c) Sedang dan terbuka (kultivar GS2).

Jumlah cabang pada setiap malai tanaman padi berbeda-beda antara varietas satu dengan yang lain namun kebanyakan tanaman padi memiliki jumlah cabang malai berkisar antara 15–20 buah, yang paling rendah 7 buah cabang, dan yang terbanyak dapat mencapai 30 buah cabang. Jumlah cabang ini akan mempengaruhi besarnya rendemen tanaman padi varietas baru. Setiap malai dapat mencapai 100–120 bunga

(Akmal, 2011). Karakter keragaan poros malai padi lokal lamongan juga menunjukkan adanya keragaman terdapat 11 kultivar yang memiliki keragaan poros malai lurus yaitu kultivar GL1, GL6, GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, KT1, KT3, KT4 dan 9 kultivar lainnya memiliki keragaan poros malai terkulai (GL2, GL3, GL4, GL5, GL7, GL8, GL9, KT2, KT5).



Gambar 4.7 Keluarnya malai (a) Malai dan leher malai keluar (kultivar GL5),  
(b) malai keluar sebatas leher (kultivar GL 9).

Karakter keluarnya malai menunjukkan adanya keragaman namun didominasi oleh karakter seluruh malai dan leher keluar dengan jumlah 15 kultivar GL1, GL3, GL4, GL5, GL6, GL7, GL8, GS2, GS3, GS4, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, dilanjutkan dengan seluruh malai keluar leher sedang berjumlah 2 kultivar GL2, GS5 malai hanya keluar sebatas leher berjumlah 2 kultivar GL9, GS6 dan sebagian malai keluar 1 kultivar GS1. Hatta, (2012) mengungkapkan panjang malai padi tergantung pada Varietas padi dan ditentukan oleh faktor genetiknya. Malai yang ternaungi akan menghasilkan panjang malai yang lebih tinggi dibandingkan malai yang tidak ternaungi. Hal ini disebabkan intensitas malai dalam menangkap cahaya matahari untuk proses pertumbuhan.

Tipe malai tanaman padi sangat berpengaruh terhadap kemampuan jumlah produksi yang akan dihasilkan semakin sebagaimana yang dinyatakan oleh Hastini et al (2019), gabah total per malai tanaman padi memiliki korelasi positif terhadap karakter malai seperti panjang malai, jumlah cabang primer, panjang malai primer, dan jumlah cabang sekunder. Semakin panjang malai maka produksi gabah tanaman padi akan semakin besar karena bulir padi pada malai akan semakin banyak.

Selain faktor genetik panjang dan keluarnya malai tanaman padi dapat dipengaruhi oleh cara dalam menanamnya sebagaimana yang dinyatakan Rembang et.al (2018) panjang malai padi dapat tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara dalam bercocok tanam. Untuk mengetahui panjang malai tanaman padi dapat dilakukan dengan mengukur dari sumbu utama pada ruas buku yang terakhir hingga ujung malai. Panjang malai dapat dibedakan menjadi tiga ukuran yaitu malai pendek (kurang dari 20 cm), malai sedang (antara 20–30 cm), dan malai panjang (lebih dari 30 cm).

#### **4.1.4 Karakter Buah/Gabah**

Buah padi yang disebut biji padi atau butir/gabah merupakan buah yang tertutup oleh lemma dan palea. Lemma dan palea inilah yang kemudian membentuk sekam atau kulit gabah (Direktorat JPTP, 1981). Berdasarkan hasil pengamatan dari semua penciri terdapat perbedaan atau keragaman untuk semua aksesi yang dikarakterisasi (Tabel 4.4). Berdasarkan ukuran panjang biji padi lokal lamongan memiliki panjang biji yang beragam, mulai dari ukuran yang sangat panjang yang terdapat pada aksesi GL8, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5; kemudian panjang yang terdiri dari aksesi GL1, GL2, GL3, GL5, GL9, GS1, GS6; kemudian ukuran gabah sedang pada aksesi GL4, GL8, GS2, GS3, GS5 dan biji dengan ukuran pendek pada aksesi GS4. Penciri warna lemma dan palea aksesi GL2, GL4, GL7, GL8, GS2, GS3, GS5, KT1, KT3, KT4 memiliki lemma dan palea yang berwarna kuning jerami; aksesi GL5, KT2, KT5 berwarna kuning emas; aksesi GL6 berwarna bercak cokelat; aksesi GS6 berwarna kemerahan; aksesi GL9 berwarna ungu; aksesi GL3, GS1, dan GS4 berwarna hitam serta kultivar GL1 berwarna putih



Tabel 4.4 Karakter buah padi lokal Lamongan

<b>karakter</b>	<b>Ciri/sifat</b>	<b>Individu</b>
Panjang Biji (PjBj)	Sangat panjang (>7,50)	GL8, KT1, KT2, KT3, KT4, KT5
	Panjang (6,66-7,50)	GL1, GL2, GL3, GL5, GL9, GS1, GS6
	Sedang (5,51-6,60)	GL4, GL8, GS2, GS3, GS5
	Pendek (<5,51)	GS4
Bentuk Gabah	Bulat (=1)	GL1, GL4, GL5, GL7, GS1, GS2, GS3, GS6, KT1, KT2
	Agak bulat (1,1-2,0)	GL2, GL3, GS5
	Sedang (2,1-3,0)	GL6, GL8, GL9, GS4, KT3, KT5
	Panjang (>3,0)	KT4
Bulu ujung gabah (BuG)	Tidak berbulu	GL5, GL9, GS1, KT3, KT5
	Pendek hanya sebagian	GL1, GL6, GL7, GL8, GS2, GS6, KT1, KT2,
	Pendek semua ada	GL4, GS4,
	Panjang hanya sebagian	GS3, GS5
	Panjang semua ada	GL2, GL3, KT4
Warna bulu ujung gabah (WbuG)	Tidak berbulu	GL5, GL9, GS1, KT3, KT5
	Kuning jerami	GL4, GL6, GL7, GL8, GS2, GS3, GS5, KT1, KT2
	Kuning emas	GL3, GL2, GL1
	Coklat	-
	Merah	GS4
	Ungu	-
	Hitam	KT4

Warna lemma dan palea (WLP)	Kuning jerami	GL2, GL4, GL7, GL8, GS2, GS3, GS5, KT1, KT3, KT4
	Kuning emas	GL5, KT2, KT5
	Bercak coklat	GL6
	Garis-garis coklat	-
	Coklat	-
	Kemerahan sampai ungu muda	GS6
	Bercak ungu	-
	Garis-garis ungu	-
	Ungu	GL9
	Hitam	GL3, GS1, GS4,
	Putih	GL1

Penciri karakter keberadaan bulu ujung gabah juga terdapat keragaman yang mana aksesi GL5, GL9, GS1, KT3, KT5 tidak memiliki bulu pada ujung gabah; aksesi GL1, GL6, GL7, GL8, GS2, GS6, KT1, KT2 memiliki bulu ujung gabah pendek yang terdapat pada sebagian gabah; aksesi GL4 dan GS4 memiliki bulu ujung gabah pendek dan terdapat pada semua gabah; aksesi GS3 dan GS5 memiliki bulu ujung gabah yang panjang pada sebagian gabah; dan pada aksesi GL2, GL3, KT4 memiliki bulu ujung gabah yang panjang pada semua gabah.

Penciri lain pada biji yakni warna bulu ujung gabah dari hasil pengamatan dapat diketahui padi lokal Lamongan memiliki warna ujung gabah yang beragam mulai dari kuning jerami, kuning emas, ungu hingga hitam. Penciri bentuk gabah 20 aksesi padi lokal Lamongan memiliki bentuk gabah yang beragam mulai dari bulat, agak bulat, sedang hingga panjang. Menurut Irawan dan Purbayanti (2008), beberapa padi jenis padi memiliki perbedaan karakteristik salah satunya terletak pada ada atau tidaknya ekor pada ujung gabah. Padi indica dicirikan dengan tidak adanya ekor sedangkan javanica memiliki ekor. Pendapat lain Penampilan suatu tanaman pada suatu lingkungan tumbuhnya merupakan dampak kerja sama antara faktor genetik dengan lingkungan. Penampilan suatu genotip pada lingkungan yang

berbeda dapat berbeda pula, sehingga sampai seberapa jauh interaksi antara genotip dan lingkungan (G x E) merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diketahui dalam program pemuliaan ataupun dalam rangka pengembangannya (Mangoendidjojo, 2000).



Gambar 4.9 warna gabah dan keberadaan bulu ujung gabah. (a) tidak berbulu; (b) kemerahan tidak berbulu; (c) kemerahan berbulu pendek; (d) kuning jerami berbulu pendek; (e) bercak coklat berbulu pendek; (f) ungu berbulu pendek; (g) kuning jerami bulu pendek; (h) kuning emas bulu panjang; (i) kuning jerami bulu panjang

Karakter morfologi organ batang, daun, dan bunga padi lokal Lamongan yang beragam selain disebabkan oleh peran genetik, dapat dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan yang berbeda-beda, sehingga mempengaruhi proses fisiologi tumbuhan, dan berdampak pada penampakan secara fenotip, yang kemudian terekspresi secara morfologi. Seperti yang telah dijelaskan dalam Al- Quran surah Al-Hijr (15) ayat 19 sebagai berikut.

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ

*Artinya: “Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan danya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran”.* (Q.S Al-Hijr (15): 19).

Makna (Serta Kami menumbuhkan di dalamnya semua jenis tumbuhan yang telah ditakar dari setiap unsurnya) dijelaskan dalam tafsir An-Nuur bahwasanya tidak ada sesuatu hal apapun yang diciptakan oleh Allah di muka bumi yang tidak mengandung manfaat semua ada maksud dan pelajaran bagi mereka yang berfikir (Shiddieqy, 2000). keanekaragaman tanaman untuk kelangsungan hidup dan menetapkan bagi tiap-tiap tanaman itu masa pertumbuhan dan bentuknya. Demikian juga, Allah swt. menentukan bentuknya sesuai dengan penciptaan dan habitat alamnya. Sehingga dalam jenis atau spesies yang sama pun terkadang terdapat perbedaan saat kondisi lingkungan berbeda (Shihab, 2002).

Tabel 4.5 Bobot gabah dan jumlah bulir padi lokal Lamongan

<i>Aksesi</i>	<i>Bobot gabah/100 biji (gram)</i>	<i>Jumlah bulir permalai</i>
GL1	2,79	122
GL2	3,58	165
GL3	3,76	156
GL4	3,26	145
GL5	3,53	150
GL6	3,01	123
GL7	3,01	125
GL8	2,82	127
GL9	3,25	112
GS1	3,18	134
GS2	3,65	170
GS3	4,73	175
GS4	3,09	116
GS5	3,58	141
GS6	2,80	111
KT1	2,74	115
KT2	2,83	145
KT3	2,43	108
KT4	2,57	110
KT5	2,77	113

Produksi yang tinggi juga merupakan salah satu karakter yang menjadi acuan para petani dalam membudidayakan tanaman padi. (Ichsan et al., 2017). Selain itu kultivar padi lokal yang memiliki produktifitas yang tinggi dapat menjadi tetua untuk perakitan varietas baru yang memiliki produktifitas yang lebih baik (Samudin

& Adelina, 2016). Tabel 4.5 menunjukkan bobot 100 butir dari aksesori GS3 merupakan aksesori dengan bobot paling berat yakni 4,73 gram dan yang paling ringan adalah aksesori KT3 dengan bobot 2,43 gram. Begitupun jumlah bulir permalai aksesori dengan bulir paling banyak yaitu aksesori GS3 yang berjumlah 175 sedangkan jumlah bulir paling sedikit terdapat pada aksesori KT dengan 108 bulir. Karakter bobot 100 butir, ukuran gabah, dan panjang gabah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor genetik. Keragaman antar maupun intraspecies disebabkan adanya perbedaan secara morfologi, genom, dan kekerabatan yang jauh, selain itu faktor lingkungan juga berpengaruh, karena tumbuh di luar habitat aslinya (Suhartini dan Sutoro 2007) Bobot gabah dan jumlah gabah permalai dapat menjadi tolak ukur produktifitas yang dihasilkan oleh tanaman padi.

#### **4.3 Keanekaragaman dan Pengelompokan Padi Lokal Lamongan**

Hasil analisis Indeks keragaman karakter morfologi padi (*Oryza sativa* L.) lokal Lamongan menggunakan indeks keragaman shanon-winner (H) padi lokal Lamongan memiliki indeks keragaman karakter morfologi dengan nilai sedang (1.792-2.981). Hal tersebut dipengaruhi adanya kemiripan karakter morfologi yang sangat besar. Sebagaimana yang dinyatakan Kawengian, et. al, (2016) Keragaman individu dalam suatu kelompok ditentukan berdasarkan kesamaan dan perbedaan karakter antara seluruh sampel tanaman yang diteliti dengan cara membandingkan setiap karakter dengan koefisien kesamaan baik itu karakter yang nampak maupun karakter yang tersembunyi.

Karakter morfologi *Oryza sativa* L lokal Lamongan yang memiliki indeks keragaman paling tinggi terdapat pada karakter panjang malai dengan nilai 2.981 sedangkan karakter morfologi dengan indeks keragaman paling rendah adalah karakter bulu ujung gabah dengan nilai 1,792. Berdasarkan hasil pengamatan kultivar padi lokal memiliki panjang malai yang bermacam-macam ada yang panjang ada pula yang pendek. Menurut (Ngatiman et al., 2019) panjang malai padi sangat beragam antar varietas yang satu dengan yang lain. Keragaman karakter panjang malai ini disebabkan karena padi yang diamati terdiri dari tiga jenis yakni padi gogo, padi ketan dan padi sawah. Menurut Ngatiman et al., (2019) Panjang

malai dikelompokkan menjadi tiga kelompok yakni pendek ( $\leq 20$  cm), sedang (20-30 cm), dan panjang ( $>30$  cm). hal tersebut dipengaruhi oleh genetik padi. semakin panjang malai maka padi akan memiliki daya produksi yang semakin banyak begitupun sebaliknya.

Keanekaragaman karakter morfologi tanaman memiliki hubungan erat dengan dua faktor yakni faktor genetik dan lingkungan. Genetik memiliki peran yang sangat besar pada keragaman tanaman sebagaimana yang dinyatakan oleh Senewe dan Alfons (2011), perbedaan karakter pada padi disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi, sehingga responnya terhadap lingkungan juga berbeda. Selain genetik, faktor lingkungan juga berpengaruh pada karakter tanaman padi. Karakterisasi morfologi akan menunjukkan keanekaragaman yang akan berperan dalam proses seleksi dan menjadi salah satu tahap dalam pemuliaan tanaman. Seleksi yang dilakukan terhadap karakter yang berkontribusi terhadap sifat adaptasi tanaman akan lebih efektif apabila didasari oleh informasi yang utuh (Roy 2000). Nilai suatu karakter dikendalikan oleh faktor genetik atau faktor lingkungan, sehingga dapat diketahui sejauh mana karakter tersebut dapat diturunkan ke keturunan selanjutnya (Lestari et al. 2006).

Keanekaragaman karakter morfologi yang sedang pada padi lokal di Kabupaten Lamongan disebabkan karena sebagian besar petani melakukan perbanyakan tanaman padi menggunakan biji/gabah, sehingga menyebabkan terjadinya kemiripan yang tinggi antar kultivar (Mulyani, 2008). Perbanyakan dengan biji akan menghasilkan keturunan yang bervariasi dengan sifat-sifat yang berlainan dari sifat tanaman induk, karena tanaman padi adalah tumbuhan yang dapat melakukan proses penyerbukan silang, selain itu wilayah distribusi juga dapat berpengaruh terhadap keanekaragaman karakter suatu tanaman bisa jadi berasal dari satu induk yang sama (Astaman, 2007).

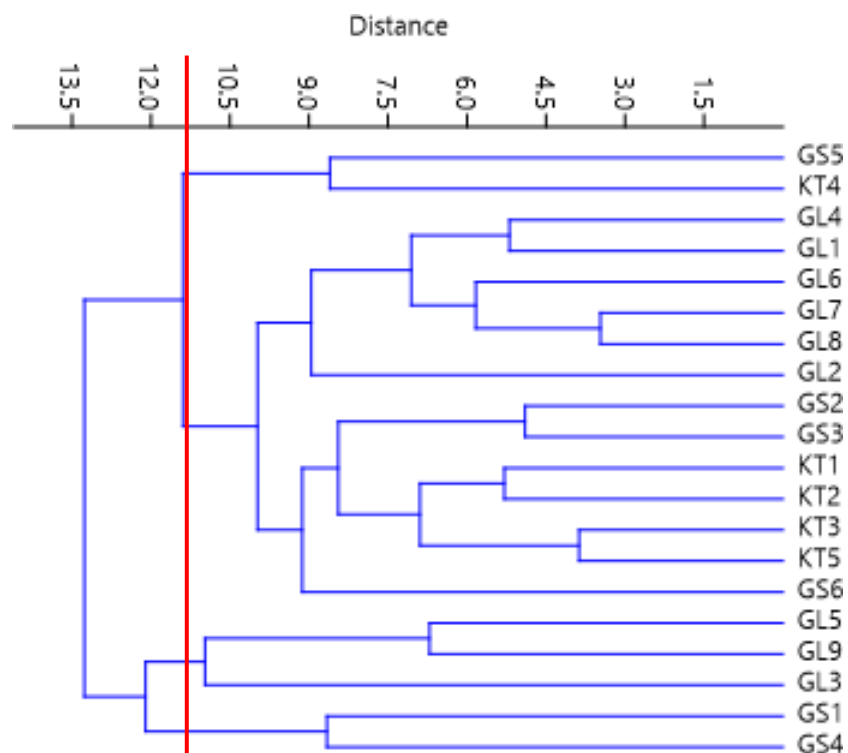
Semakin banyak kemiripan ciri yang dimiliki oleh sekelompok tanaman maka indeks keragamannya semakin rendah dan semakin besar perbedaan ciri maka indeks keragamannya akan semakin tinggi (Mulyaningsih & Indrayani, 2014). Karakter individu dipengaruhi oleh dua faktor yaitu genetik dan lingkungan dimana dia dibudidayakan (Mulyaningsih & Indrayani, 2014).

Tabel 4.6 Indeks keragaman karakter Morfologi padi lokal Lamongan

<b>Karakter</b>	<b>Koefisien kenaekaragaman (CV)</b>
Tinggi tanaman (Tt)	2.675
Panjang batang (PB)	2.925
Sudut batang (SdtB)	2.808
Warna ruas batang (WRB)	2.887
Ketegaran batang (KB)	2.845
Panjang daun (PjD)	2.907
Lebar daun (LD)	2.834
Permukaan daun (PD)	2.753
Sudut daun (SD)	2.94
Sudut daun bendera (SDB)	2.896
Warna leher daun (WLD)	2.955
Warna telinga daun (WTD)	2.828
Warna buku daun (WBD)	2.868
Warna helaian daun (WHD)	2.949
Warna pelepah daun (WPD)	2.887
Panjang lidah daun (PLdD)	2.778
Warna lidah daun (WLD)	2.995
Bentuk lidah daun (BLD)	2.979
Panjang malai (PjM)	2.981
Tipe malai (TM)	2.303
Cabang malai sekunder (CbMs)	2.774
Poros malai (PM)	2.698
Bentuk gabah (BG)	2.414
Keluarnya malai (KM)	2.123
Panjang Biji (PjBj)	2.698
Lebar Biji (LBj)	2.912
Bulu ujung gabah (BuG)	1.792
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	2.398
Warna lemma dan palea (WLP)	2.614

Berdasarkan hasil analisis clustering data pengamatan morfologi padi lokal Lamongan terbagi menjadi empat kelompok utama pada jarak 12.1 (Gambar 4.10). Pengelompokan ini dipengaruhi karakter yang dimiliki oleh setiap kultivar

semakin banyak karakter yang diamati maka akan semakin mewakili sifat tanaman secara keseluruhan sehingga akan diketahui jarak pengelompokkannya (Juansa et. al, 2003). Kelompok pertama berisi kultivar GS1 dan GS4. Kelompok dua terdiri dari kultivar GL3, GL9, GL5, selanjutnya kelompok tiga terdiri dari kultivar GS6, KT5, KT3, KT1, GS2, GS3, GL2, GL8, GL7, GL6, GL1, GL4, dan kelompok lima yang terdiri dari kultivar KT4, dan GS5. Hasil analisis clustering menggunakan software PAST diperoleh output fenogram dibawah ini (Gambar 4.10).



Gambar 4.10 Fenogram Pengelompokkan Kultivar Padi Lokal Lamongan.

Keterangan:

GL1: Gogo Putih	GS1: Gogo Beras Hitam	KT3: Ketan Punyuh
GL2: Gogo Merah	GS2: Ketan Lusi	KT4: Ketan Merah
GL3: Gogo Hitam	GS3: Gogo Putih bulu	KT5: Keran Pelem
GL4: Kidang Sari	GS4: Ketan Pati	KT1: Ketan Pendok
GL5: Gogo Hitam agak ketan	GS5: Gogo Merah bulu	KT2: Ketan Genjah
GL6: Cere	GS6: Gogo merah wangi	GL9: Mendali
GL7: Mentik Putih	GL8: Gogo Merah wangi	



Kultivar GS4 dan GS1 berada pada satu cluster karena memiliki kesamaan pada karakter sudut batang (terbuka), warna ruas batang (bergaris ungu), warna telinga daun (bergaris ungu), warna buku daun (bergaris ungu), dan warna lemma dan palea (hitam). Karakter tersebut menjadi pembeda dengan kultivar-kultivar yang lain. Perbedaan warna pada penciri karakter tersebut disebabkan adanya zat antosianin yang terdapat pada tumbuhan. zat tersebut akan menampilkan warna sesuai dengan karakter individu (Rembang et al., 2018).

Tabel 4.7 Pengelompokan Kultivar Padi Lokal Lamongan

<b>Kelompok</b>	<b>Kultivar</b>
<b>Kelompok 1</b>	GS1 GS4,
<b>Kelompok 3</b>	GI3, GL9, GL5
<b>Kelompok 2</b>	GS6, KT5, KT3, KT1, GS2, GS3, GL2, GL8, GL7, GL6, GL1, GL4
<b>Kelompok 4</b>	KT4, GS5

Kelompok tiga memiliki anggota yang paling banyak dengan nilai keefisien 10. Kultivar yang tergabung didalam kelompok tiga memiliki karakter penciri yang hampir sama. Banyaknya karakter persamaan karakter pada suatu kelompok individu menunjukkan adanya kedekatan dalam kekerabatannya (Sulistiyowati et al., 2018). Pengelompokan terjadi karena kultivar-kultivar tersebut tumbuh pada lokasi yang sama atau berdekatan, bisa juga karena adanya perbanyakan dari biji atau secara vegetatif yang berasal dari induk yang sama, sedangkan adanya perbedaan karakter antar individu dapat disebabkan karena proses penyerbukan silang secara alami pada tanaman dengan bantuan angin maupun serangga (Yumoto, 2000).

Kelompok empat merupakan padi lokal Lamongan yang memiliki ditemukan di tempat yang berbeda kultivar GS3 ditemukan di kecamatan solokuro sedangkan kultivar KT4 ditemukan di Kecamatan Laren, namun dari fenogram (Gambar 4.10) kedua kultivar ini berada pada kelompok sama. Hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa karakter yang sama pada masing-masing kultivar (Supangkat, 2017).

Suskendriyati et. Al (2000) menyatakan adanya perbedaan dan persamaan karakter morfologi suatu tanaman dapat digunakan untuk mengelompokkan tanaman. Semakin kecil jarak beberapa objek yang dianalisis, maka menunjukkan semakin dekat hubungannya dan semakin banyak juga kesamaan karakter yang dimiliki. Kultivar yang tergabung dalam satu kelompok menunjukkan kekerabatan yang dekat, sedangkan kultivar yang berada pada kelompok yang berbeda menunjukkan perbedaan karakter yang cukup jauh (Suhartini, 2016). Analisis (Custering) bertujuan untuk mengetahui jauh dektanya hubungan antara sepeies satu dengan spesies yang lain (Nugroho et al., 2017).

Analisis ini didasari seberapa besar kemiripan karakter/penciri yang dimiliki oleh suatu individu. Pengelompokkan akan ditunjukkan dengan seberapa besar nilai koefisien kemiripan. Semakin besar nilai koefisien kemiripan maka akan semakin dekat hubungan kekerabatannya begitupun sebaliknya. Hal tersebut sebagaimana dinyatakan oleh (Gusmiyati et.al, 2016) apabila hasil analisis pengelompokkan menunjukkan nilai koefisien kemiripan yang tinggi maka hubungan kekerabatannya semakin dekat begitupun sebaliknya apabila nilai koefisennya rendah maka hubungan kekerabatan akan semakin jauh.

Sifat morfologis tanaman dapat digunakan dalam proses analisis cluster yang bertujuan untuk mengelompokkan suatu takson tanaman sehingga dapat diperoleh gambaran tingkat spesies (Rozika et al., 2013). Dari pengelompokkan tersebut akan dapat ditentukan spesies mana yang memiliki karakter yang paling berbeda dan sifat-sifat apa saja yang dimiliki sehingga dapat digunakan sebagai tetua dalam proses pemuliaan tanaman. Hal tersebut dinyatakan oleh Santoso (2010) Implikasi bagi pemulia tanaman adalah semakin jauh kekerabatannya maka semakin banyak keragaman tanaman yang dihasilkan. Semakin beragam genetik maka semakin besar kemungkinan diperoleh genotipe unggul.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada Bab IV, maka dapat diambil kesimpulan, antara lain:

1. Dua puluh kultivar padi lokal Lamongan memiliki karakter morfologi yang beragam yang terdapat pada organ batang, daun dan malai.
2. Dua puluh aksesori padi lokal Lamongan berdasarkan karakter morfologi memiliki mengelompok menjadi dua kelompok besar pada jarak 12,1. Kelompok pertama terdiri dari

#### **5.2 Saran**

1. Penelitian ini fokus pada karakter morfologi dan produktifitas dua puluh aksesori padi lokal Lamongan, maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terkait karakter lain dari padi lokal Lamongan agar didapatkan data yang lebih lengkap terkait karakter padi lokal Lamongan sebagai salah satu upaya inventarisasi dan perlindungan plasma nutfah padi lokal agar tetap lestari dan tidak terjadi kepunahan.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini kultivar padi lokal Lamongan yang dapat digunakan sebagai tetua dalam proses pemuliaan adalah kultivar GS1 karena memiliki hubungan kekerabatan paling jauh, serta kultivar GS3 karena memiliki produktifitas yang paling tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. (2008). Perkembangan dan proses perakitan padi tipe baru di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(1).
- Afdila, Dwi., Ezward, Chairil., A. Haitami. (2021). Karakter tinggi tanaman, umur panen, jumlah anakan, dan berat panen pada 12 genotipe padi lokal kabupaten kuantan singing. *Jurnal SAINS Agro*. Volume 6, No.1
- Ahimsya MB, P Basunanda dan Supriyanta. 2018. Karakterisasi morfologi dan fotoperiodisme padi lokal (*Oryza sativa* L.) Indonesia. *Vegetalika* 7(1): 52-65
- Akmal (2011) Keragaan galur harapan padi sawah dataran tinggi di Kabupaten Dairi Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *Prosiding seminar Ilmiah Hasil Penelitian Padi Nasional*. Subang, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. hlm. 55–66.
- Anggraini, evita. (2008). Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD), Suatu Metode Analisis DNA Dalam Menjelaskan Berbagai Fenomena Biologi. *Biospecies* Vol.1, No.2. 73 - 76 .
- Annas, Fajar., Sri Muljaningsih, Kiky Asmara. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi Di Kabupaten Lamongan, Desa Bakalrejo, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan). *Ecobuss*, Vol.9 No.2.
- Anonim. (1994). *Koleksi dan karakterisasi plasma nutfah pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Astutik. A.R. (2017). Perkembangan Sektor Pertanian Tanaman Pangan Di Kabupaten Lamongan Pada Masa Pemerintahan Bupati H. Masfuk Tahun 2000-2010. *e-Journal Pendidikan Sejarah*. Volume 5, No. 1.
- Bakhtiar., E. Kusumawati., T. Hidayat., dan M. Rahmawati. (2019). Karakterisasi plasmanutfah lokal Aceh dalam rangka perakitan varietas adaptif pada tanah masam. *Jurnal Agrista*. 15(3): 79-86.
- Bank Informasi Teknologi Padi. (2017). *Rice Knowledge Bank*. Badan Litbang Pertanian dan IRRI.
- Bermawie, N. (2005). “*Karaterisasi Plasma Nutfah Tanaman*”. Pedoman pengelolaan Plasma Nutfah Perkebunan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor; 38-52.
- BPS, Kabupaten Lamongan. (2018). *Lamongan Dalam Angka*. Badan Pusat

- Statistik Kabupaten Lamongan. 374 hlm.
- Budiman. (2018). *Morfologi Tanaman Padi*. Bogor: IPB Press.
- Chaniago, N. (2017). Karakteristik Morfologi Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sumatra Utara. *Agrica Ekstensia*, 11(2), 46–54.
- Cusmiyati., Rosianah., & Khoiri (2013). Keragaman padi lokal di Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. *Agritech*. XV(2):69-77.
- Daradjat, M., T.S. Silitonga, dan Nafisah. (2019). Ketersediaan Plasma Nutfah untuk Perbaikan Varietas Padi. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*. Sukamandi.
- Damanik. (2015). Karakterisasi morfologi padi lokal di kabupaten Sumba Nusa Tenggara Barat. *Jurnal agroteknologi*. 23(2), 45-47.
- Davis, P.H. and V. H. Heywood. (1963). *Principles of Angiosperm Taxonomy*. Van Nostrand, Princeton.
- Ezward, C., Suliansyah, I., Rozen, N., & Dwipa, I. (2019). Upaya Pengembangan Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sains Agro*, 4(2), 1–7.
- Gusmiyati, M. Restu., Asryani, S. H. Larekeng. (2016). Polimorfisme penanda RAPBD untuk nanalisis keragaman genetik pinus merkusii di hutan pendidikan UNHAS. *Jurnal Natur Indonesia*. 16(2). 47-53.
- Hajoeningtjas, Dwi, Oetami dan Purnawanto, Agus, Mulyadi. (2013) Keragaman Padi Gogo Lokal di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. *Agritech* Vol.15 No.2. 69-77.
- Hammer, Ø. & Harper, D.A.T. (2006). *Paleontological Data Analysis*. Blackwell
- Handayani, Fitri., Sumarmiyati., Ahmadi, N.R. (2017). Keragaman morfologi 20 kultivar padi lokal asal Kalimantan Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. 3 (1), 88-93.
- Hanum, C. (2008). *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 423 hal.
- Harsanti R. (2011). Potensi hasil tanaman padi gogo yang berasosiasi dengan bakteri fotosintetik *Synechococcus* sp pada lingkungan yang terpapar berbagai tingkat pencahayaan. [*Skripsi*]. Universitas Jember, Jember.

- Hasanah. (2007). *Bercocok Tanam Padi*. Jakarta. Akademia Pressindo.
- Hatta, M. (2012). Pengaruh jarak tanam heksagonal terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas padi. *J. floratek 7* :150-156.
- Herawati, Noknik Karliya dkk. (2012). *Viabilitas Pertanian Organik Dibandingkan dengan Pertanian Konvensional*. Parahyangan: LPPM UKP.
- Hosang, Evert Y., Bombo, Yermias., dan Tony Basuki. (2016). Keragaman Plasma Nutfah Padi Gogo Lokal Sumba Barat Daya, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *B. Plasma Nutfah*. 22(3).92-100.
- Ichsan, C. N., Bakhtiar., Efendi., dan Sabaruddin (2017). Karakteristik Hasil Varietas/Genotipe Padi (*Oriza sativa* L.) Terpilih di Lahan Tadah Hujan. *Prosiding Seminar Biotik*.
- Inayati, N., Nugroho, N.W., Arjawa, I.G.P. (2010). Konstruksi Sosial Budaya Masyarakat Kabupaten Lamongan. *J. Sosbud*, 3(2).
- Irawan & Purbayanti, kartika (2008). Karakterisasi dan kekerabatan kultivar padi lokal Di desa rancakalong, kecamatan rancakalong, Kabupaten sumedang. *Jurnal Agroteknologi*. 2(2).56-61.
- Iskandar, J., & Iskandar, B. S. (2018). Etnoekologi, Biodiversitas Padi dan Modernisasi Budidaya Padi: Studi Kasus Pada Masyarakat Baduy dan Kampung Naga. *Jurnal Biodjati*, 3(1), 47.
- Kawengian, Yefta B., E. Lengkong, & J. Mandang. (2016). Keragaman Genetik Beberapa Varietas Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Berdasarkan Penanda Random Amplified Polimorphic DNA (RAPD). *JURNAL BIOSLOGOS*, Vol. 6 No. 2.
- Kodir, K. A., Juwita, Y., Sasmita, P., Pengkajian, B., Pertanian, T., Selatan, S., Kol, J., No, H. B., & Palembang, K. (2018). Karakterisasi dan Pemurnian Padi Lokal , Pegagan ( Siputih ) pada Agroekosistem Rawa Lebak Sumatra Selatan ( Characterization of Local Rice , Pegagan ( Siputih ) on Lowland Swamp Agroecosystems in South Sumatra ). *Bul. Plasma nutfah*, 24(2), 77–82.
- Komisi Nasional Plasma Nutfah. (2003). *Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi*. Komisi Nasional Plasma Nutfah. 58 hlm.
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). “Keanekaragaman hayati flora di Indonesia”.

- Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (*Journal of Natural Resources and Environmental Management*), 5(2), 187.
- Kuswinanti, T., & Hasanuddin, U. (2014). Genetic Diversity Of Locally Rice Germplasm From Tana Toraja And Enrekang Based On RAPD (Random Amplified Polymorphism DNA) Markers. *Genetic Diversity Of Locally Rice Germplasm From Tana Toraja And Enrekang Based On RAPD (Random Amplified Polymorphism DNA) Markers*, 3(4), 198–202.
- Lesmana, H. (2016). Analisis fungsi kelompok dalam penerapan pertanian padi organik di kelompok tani banda langik Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tengah, Padang. Jurusan S2 Agribisnis. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. (*Tesis Pertanian*).
- Lestari, A.D., Dewi, W., Qosim, W.A., Rahardja, M., Rostini, N., Setiamihardja, R., 2006. Keragaman dan heritabilitas 10 genotip pada cabai besar (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 2: 301-307.
- Mahanani, Anti U., S. Tuhuteru<sup>1</sup>, T. A. Dwi Haryanto, M. Rif'an. (2020). Karakteristik Stomata Daun Tanaman Padi Gogo (*Oriza Sativa L.*) Berdasarkan Ketinggian Tempat Tumbuh Di Kabupaten Jayawijaya. Gontor *AGROTECH Science Journal* Vol. 6 No. 3.
- Malik, A. (2017). *Prospek Pengembangan Padi Gogo Perspektif Kebijakan dan Implementasi di Lapangan*.
- Mangoendidjojo, W. (2000). *Analisis Interaksi Genotipe Lingkungan Tanaman Perkebunan. Zuriat*. Vol 11.
- Mirza, I., & Darmadi, D. (2015). Eksplorasi. Invebtarisasi, koleksi, dan pemanfaatan Padi Gogo Lokal varietas Tangse Di kabupaten Pidie. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 126–130.
- Mulyaningsih, E., & Indrayani, S. (2014). Keragaman Morfologi dan Genetik Padi Gogo Lokal Asal Banten. *Jurnal Biologi Indonesia 10(1):*, 10(1), 119–128.
- Nazirah, L dan Damanik, BSJ, (2015). Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo pada Perlakuan Pemupukan, *Jurnal Floratek*, Vol. 10, No. 1, Hal. 54-60
- Ngatiman, N., Supriyadi, S., & Isnaini, I. (2019). Karakterisasi Morfologi Malai Plasma Nutfah Padi Lokal Asal Kabupaten Rokan Hilir, Riau. *Unri*

*Conference Series: Agriculture and Food Security, 1, 1–7.*

- Nugroho, K., Slamet, S., & Lestari, P. (2017). Keragaman Genetik 24 Varietas Padi Sawah Dan Padi Gogo (*Oryza Sativa L.*) Indonesia Berdasarkan Marka Ssr. *Scripta Biologica, 4*(1), 5–9.
- Nuryamin, N. (2017). Kedudukan Manusia di Dunia (Perspektif Filsafat Pendidikan Islam). *Al-Ta'dib, 10*(1), 127–144.
- Odum, E. P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi Umum. Diterjemahkan oleh T. Samingan. (Vol. 574). Gadjah Mada University Press.
- Peng S, Khush GS, Virk P, Tang Q, Zou Y. 2008. Progress in ideotype breeding to increase rice yield potential. *Field CropS Research. 108*: 32-38.
- Perdana, A. S. (2011). Budidaya Padi Gogo. *Sawit Watch, 1–11.*
- Pikukuh, B., D. Setyorini, Handoko, M.Purwoko. (2017). *Inovasi Teknologi Varietas Padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Departemen.
- Prasetyono, Joko., Tasliah, M. Bustamam<sup>1</sup>, T. Sudiaty Silitonga,, dan Buang Abdullah. (2005). Analisis Keragaman Genetik Spesies Padi Liar Menggunakan Markah Mikrosatelit. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 24 No. 3.*
- Purnamawati, (2009). *Penanaman Padi Sawah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 24 hlm.
- Ramli, Saipolbarin Bin, (2015). Istilah Tumbuh-Tumbuhan Dalam Al-Qur'an AlKarîm ; Kajian Leksikografi dan Analisis Wacana Bahasa Arab, Disertasi, Universiti Malaya.
- Rein E. Senewe dan Janes B. Alfons. (2011). Adaptation Study of Several New Varieties of Wet Land Rice Production Centers in West Seram Maluku Province. *Jurnal Budidaya Pertanian, Vol. 7. No 2, 60-64*
- Rembang, Janne H.W., Rauf, Abdul W., dan Sondakh, Joula O.M. (2018). Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara. *Bul. Plasma Nutfah 24*(1):1–8
- Rinardi, H., Masruroh, N. N., Maulany, N. N., & Rochwulaningsih, Y. (2019). Dampak Revolusi Hijau dan Modernisasi Teknologi Pertanian: Studi Kasus



- Pada Budi Daya Pertanian Bawang Merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 4(2), 125–136.
- Rini, siti, F., & Hendrival. (2017). Kajian Kerentanan Beras Dari Padi Gogo Lokal Lamongan Terhadap *Sitophilus oryzae* L. (Coleoptera: Curculionidae). *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, Vol.5, No. 1.
- Rohaeni, W.R., dan T. Hastini. (2020). Inventarisasi Padi Lokal di Kawasan Ciater, Subang, Provinsi Jawa Barat. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia 1(2): 189-193.
- Rozika., R.H. Murti dan S. Purwanti. (2013). Eksplorasi dan Karakterisasi Sawo (*Manikara zapota* L. (van Royen) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Vegetalika* 2 (4): 101-109.
- Roy, D., 2000. *Plant Breeding, Analysis and Exploitation of Variation*. Narosa Publishing House, New Delhi.
- Rusdiansyah., N. Rohaeni., dan Trikoesoemaningtyas. (2015). Evaluasi Beberapa Kultivar Padi Gogo Asal Kalimantan Timur untuk Ketahanan terhadap Aluminium Menggunakan Metode Kultur Hara. *Bul. Agron*, 29(3): 73-77.
- Sa'adah, K., Sudarko, dan L. Widjayanthi. (2015). Tingkat penerapan pertanian organik dan pola perilaku komunitas petani padi di Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto. *J. Sosial Ekonomi Pertanian*. 8(2): 25-39.
- Sahara, Dewi., Jauhari, shodiq., Winarni, endah., (2020). Keragaan Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Gogo Varietas Unggul Baru (VUB) di Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. *Pangan*, Vol. 29 No. 1 April 2020: 25 – 34.
- Saleh, salim M., Pasaru, F., & Yunus, M. (2019). Eksplorasi Padi Gogo Lokal Di kabupaten Banggai. *Media Litbang Sulteng*, 2(1), 15–20.
- Samidjo, G. (2017). Eksistensi Varietas Padi Lokal pada Berbagai Ekosistem Sawah Irigasi: Studi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 5(1), 34–41.
- Samudin, S, Dan E. Adelina, (2016). Daya Hasil Dan Mutu Beberapa Genotip Padi Gogo Lokal. Prosiding Seminar Nasional HasilHasil PPM IPB 2016. Hal: 77–87.

- Samudin. S., Maemunah , Adrianton , Mustakim , dan Yusran. (2020). Daya hasil beberapa kultivar padi gogo lokal asal kabupaten tojo una-una dan sigi. *agroland: jurnal ilmu-ilmu pertanian* Vol. 27, No.2, 183- 190.
- Santoso, P.J dan Joni, Y.Z. (2010). Karakteristik dan kekerabatan enam aksesi Pepaya dari Kabupaten Padang Pariaman Sumatera Barat. Di dalam : Peran Strategis Sains dan Tehnologi dalam Mencapai Kemandirian Bangsa *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Tehnologi-III*; Lampung 18-19 Oktober 2010. Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Senewe, R.E. dan J.B. Alfons, 2011. Kajian adaptasi beberapa varietas unggul baru padi sawah pada sentra produksi padi di Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 7: 60-64.
- Shiddieqy, M. H. A. (2000). Tafsir al-Qur'anul Majid an-Nuur: Surat 1-4 (Vol. 1). *Pustaka Rizki Putra*
- Silitonga Tiur Sudiaty, I. H. S. A. D. K. (2003). Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. In S. Moeljopawiro, B. Suprihatno, & ida N. Orbani (Ed.), *Departemen Pertanian. Jakarta*. Departemen Petanian badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian komisi nasional plasma nutfah.
- Siswoputranto. (1976). *Komoditi Ekspor Indonesia*. Jakarta: Gramedia. 310 hal.
- Stace CA.(1981). *Plant Taxonomy and Biosystematics*. Edward Arnold, London.
- Suhartini, T. (2016). Keragaman Karakter Morfologis Plasma Nutfah Spesies Padi Liar (*Oryza* spp.). *Buletin Plasma Nutfah*, 16 (1), 17.
- Sumarno. (2017). Teknologi Revolusi Hijau Lestari untuk Ketahanan Pangan Nasional di Masa Depan. *Iptek Tanaman Pangan*, 2(2), 14–15.
- sungkat, samidjo. (2017). Eksistensi Varietas Padi Lokal pada Berbagai Ekosistem Sawah Irigasi: Studi di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)* Vol 5 No 1.
- Supriyanti., & Supriyanta, K. (2015). karakterisasi dua puluh padi (*Oryza sativa*. L.) lokal di daerah Istimewah Yogyakarta. *Vegetalika*, 4(3), 29–41.
- Suryanugraha, W. A., Supriyanta, S., & Kristantini, K. (2017). Keragaan Sepuluh Kultivar Padi Lokal (*Oryza sativa* L.) Daerah Istimewa Yogyakarta. *Vegetalika*, 6(4), 55.

- Suskendriyati, H., Wijayati, A., Hidayah, N., dan Cahyuningdari, D. (2000). Studi Morfologi dan Hubungan Kekerabatan Varietas Salak Pondoh (*Salacca zalacca* (Gaert.) Voss.) di Dataran Tinggi Sleman. *UNS*, Surakarta.
- Sutopo, L., (1985). *Teknologi benih*. Jakarta: Rajawali. 18 halaman.
- Swasti, E. A. Syarif, I. Suliansyah dan N. E. Putri. (2007). Eksplorasi, Identifikasi dan Pemanfaatan Koleksi Plasma Nutfah Padi Asal Sumatera Barat. Laporan Penelitian Program Intensif Riset Dasar Tahun 2007. *Lembaga Penelitian. UNAND*.
- Suhartini, T. & Sutoro (2017) Pengelompokan plasma nutfah spesies padi liar (*Oryza spp.*) berdasarkan peubah kuantitatif tanaman. *Berita Biologi*, 8 (6), 445–453.
- Suyadi, Rusdiansyah, Sadaruddin, & Suryadi, A. (2019). *Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Lokal Kalimantan Timur Sebagai Sumber Pemuliaan*. Mulawarman University PRESS.
- Syahri dan R.U. Somantri. 2013. Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35 (1): 25-
- Taufik, M., Hasan, A., Rahayu, & Khaeruni, A. (2016). *Padi Gogo Si Mutiara Pangan*. Bogor. IPB Press.
- Tjittrosoepomo. G. (2005). *Taksonomi Umum (Dasar-dasar Taksonoi Tumbuhan)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Triyono, K. (2013). “*Keanekaragaman hayati dalam menunjang ketahanan pangan*”. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 11(1), 12-22.
- Toha, Muhsin. (2019). *Pengembangan Padi Gogo Mengatasi Rawan Pangan Daerah Marginal*. Bogor: IPB Press.
- Utama. (2015). *Morfologi Tanaman Padi*. Bogor: Unit Press.
- Wahyuni, Wangiyana & Cepy. 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) di Media Vertisol dan Entisol Pada Berbagai Teknik Pengaturan Air dan Jenis Pupuk. *Crop Agro*. Vol 4 (2) : 49-56
- Wheeler H. (1975). *Plant Pathogenesis. Germany (DE): Springer-Verlag-Heidelberg*. 108 p

- Wiryoprayitno. (1980). *Budidaya Padi gogo*. Jakarta: Perbal media. 5(3): 1-9.
- Wulandari, D. (2008). Studi Pewarisan Identifikasi Primer Terkait Karakter Ketegangan terhadap Alumunium pada Padi (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yumoto T. 2000. Bird-Pollination of Three Durio Species (Bombacaceae) in A Tropical Rainforest in Sarawak, Malaysia. *American Journal of Botany* 87 (8): 1181-1188.
- Zen S, Syarif AA. 2013. Peluang perbaikan varietas lokal padi gogo Pasaman Barat. *Bul Plasma Nutfah* 19 (1): 1-8.

**Lampiran 1. Panduan Karakterisasi Morfologi Tanaman Padi**

No.	Karakter Morfologi	Kode	Ciri sifat	Keterangan
1.	Tinggi tanaman	0 1 2	Pendek Sedang Tinggi	(<90 cm) (90-125 cm) (>125 cm)
2.	Panjang Batang (PB)	0 1 2	Pendek Sedang panjang	50 cm 70 cm 90 cm
3.	Sudut batang (SdtB)	1 3 5 7 9	Tegak Sedang Terbuka Terserak rebah	(<30°) (±45°) (±60°) (>60°)
4.	warna ruas batang (WRB)	1 2 3 4	Hijau Kuning emas Bergaris ungu Ungu	
5.	Panjang daun (PjD)	1 2 3 4 5	Sangat pendek Pendek Sedang Panjang Sangat panjang	(<21 cm) (21-40 cm) (41-60 cm) (61-80 cm) (>80 cm)
6.	Lebar daun (LD),	Dimasukkan ukuran sebenarnya dalam cm		
7.	Bentuk lidah daun (BLD)	1 2 3	<i>Acute-acuminate</i> <i>2-cleft</i> <i>truncate</i>	
8.	Warna lidah daun (WLdD)	1 2 3	Putih Bergaris ungu Ungu	Pada fase pertumbuhan
9.	Panjang lidah daun (PLdD)	Diukur pada fase pertumbuhan		
10.	Warna pelepah daun (WPD)	1 2 3 4	Hijau Bergaris ungu Ungu muda Ungu	
11.	Warna helaian daun (WHD)	1 2 3 4 5	Hijau muda Hijau Hijau tua Ungu pada ujung Ungu pada pingir	Warna permukaan bagian luar pada fase vegetatif

		6 7	Ungu dan hijau Ungu	awal sampai akhir
12.	Warna buku daun (WBD)	1 2 3 4	Hijau Kuning emas Bergaris ungu Ungu	Pada fase pertumbuhan
13.	Warna telinga daun (WTD)	1 2 3	Putih Bergaris ungu Ungu	Pada fase pertumbuhan
14.	Warna leher daun (WLD)	1 2	Hijau tua Ungu	Pada fase pertumbuhan
15.	Sudut daun bendera (SDB)	1 3 5 7	Tegak Sedang ( $\pm 45^\circ$ ) Mendatar terkulai	Sudut daun diukur dekat leher daun, sebagai sudut yang terbentuk antara daun bendera dengan poros malai utama. Jumlah sampel 5, diukur pada fase pertumbuhan 4-5
16.	Sudut daun (SD)	1 2 3 4	Tegak Sedang Mendatar Terkulai	(<math>45^\circ</math> (45-90 °) (90 °) (>90 °)
17.	Permukaan daun (PD)	1 2 3	Tidak berambut Sedang Berambut	Raba permukaan daun dari ujung atas sam- pai ke pangkal daun. Keberadaan rambut pa- da permukaan daun diklasifikasi.

18.	Panjang malai (PjM)		Masukkan ukuran yang sebenarnya dalam cm, mulai leher sampai ujung malai.	
29.	Tipe malai (TM)	1 3 5 7 9	Kompak Kompak dan sedang Sedang Sedang dan terbuka Terbuka	Malai diklasifikasi sesuai dengan model percabangan, sudut cabang utama, dan kepadatan butir.
20.	Cabang malai sekunder (CbMs)	0 1 2 3	Tidak bercabang Sedikit Banyak (padat) Bergerombol	Pada fase pertumbuhan
21.	Poros malai (PM)	1 2	Lurus Terkulai	Pada fase pertumbuhan
22.	Panjang biji (PjBj)	1 3 5 9	Sangat panjang Panjang Sedang Pendek	(>7,50) (6,66-7,50) 5,51-6,60 <5,51)
23.	Lebar biji (lBj)			Diukur dalam mm sebagai jarak terlebar antara lemma dan palea
24.	Bulu ujung gabah (BuG)	0 1 5 9	Tidak berbulu Pendek hanya sebagian Pendek semua ada Panjang hanya sebagian Panjang ada	Pada fase pertumbuhan
25.	Warna bulu ujung gabah (WBUg)	0 1 2 3 4 5 6	Tidak berbulu Kuning jerami Kuning emas Coklat Merah Ungu Hitam	

26.	Warna lemma dan palea (WLP)	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Kuning jerami Kuning emas bergaris Bercak coklat Garis-garis coklat Coklat Kemerahan sampai ungu muda Bercak ungu Garis-garis ungu Ungu Hitam Putih	
27.	Keluarnya malai (KM)	1 3 5 7 9	Seluruh malai dan leher keluar Seluruh malai keluar leher sedang Malai keluar hanya sebatas leher Sebagian malai keluar Malai tidak keluar	
28,	Ketegaran batang (KtB)	1 3 5 7 9	Kuat (tidak melengkung) Agak kuat (sebagian besar melengkung) Sedang (sebagian melengkung) Lemah (Sebagian besar agak rebah) Sangat lemah (Seluruh tanaman datar)	
29.	Bentuk gabah	0 1 2 3	Bulat Agak bulat Sedang Panjang	(=1) (1,1-2,0) (2,1-3,0) (> 3,0)

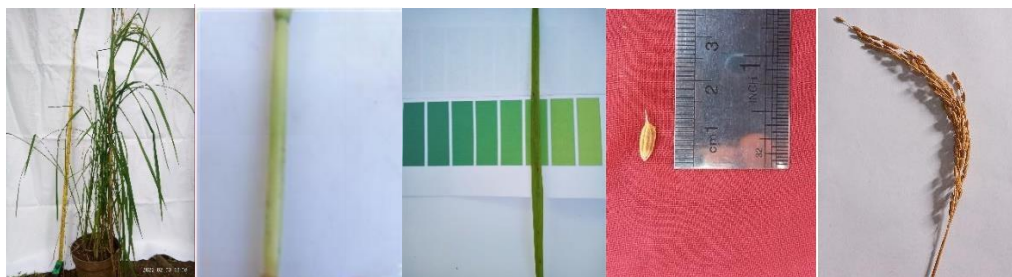


## Lampiran 2. Form Pengamatan Karakterisasi

### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL1 (Gogo putih)**

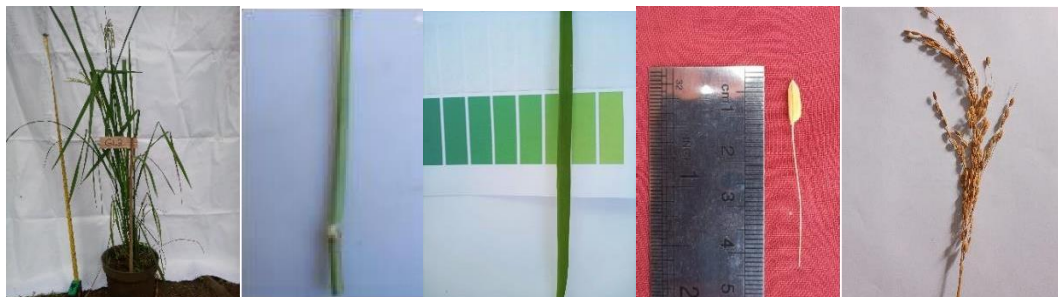
Tinggi tanaman (TT)	137
Sudut batang (SdtB)	: Tegak
Panjang batang (PB)	103
Diameter ruas batang bawah (DRRB)	: 0,56
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Ketegaran batang	: Kuat (tidak melengkung)
Panjang daun (PjD)	67
Lebar daun (LD)	: 1,8
Permukaan daun (PD)	: Tidak berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Tidak berwarna
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,2
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	30
Tipe malai (TM)	: Kompak
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Lurus
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,4
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning keemasan
Warna lemma dan palea (WLP)	: Hitam
Keluarnya malai	: Seluruh Malai Keluar dan Leher Keluar
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL2 (Gogo merah)**

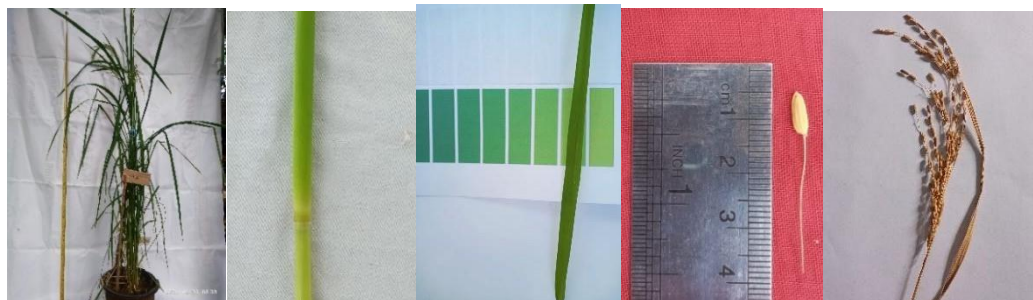
Tinggi tanaman (TT)	152
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	122
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Ketegaran batang (KB)	: Agak Kuat
Panjang daun (PjD)	72
Lebar daun (LD)	: 1,8
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau Muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Hijau
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3 Cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2 Cleft
Panjang malai (PjM)	33
Tipe malai (TM)	: Antara Kompak Dan Sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Tidak Bercabang
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada Panjang
Warna bulu ujung gabah (WBuG)	: Kuning Emas
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning Jerami
Keluarnya malai	: Seluruh Malai Keluar Dan Leher Keluar
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL3 (Gogo hitam)**

Tinggi tanaman (TT)	153
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	122
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Panjang daun (PjD)	71
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Lebar daun (LD)	: 1,6
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Hijau
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	33
Tipe malai (TM)	: Antara komak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Tidak bercabang
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada panjang
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning keemasan
Warna lemma dan palea (WLP)	: bercak hitam
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar dan leher keluar
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL4 (Kidung Sari)**

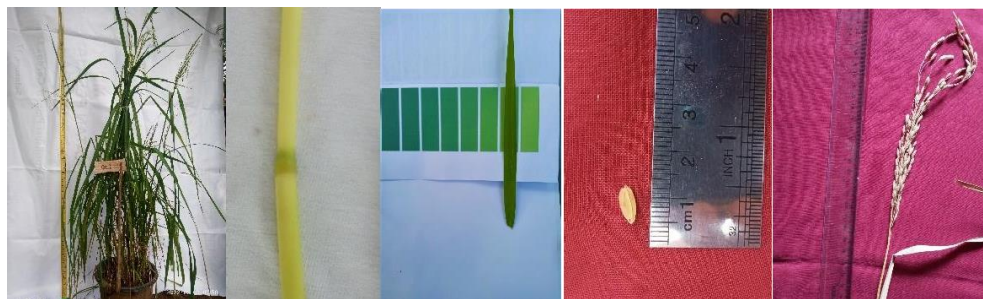
Tinggi tanaman (TT)	150
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	122
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Panjang daun (PjD)	72
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,5
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Hijau
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3,2 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	32
Tipe malai (TM)	: Kompak
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Tidak bercabang
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: ada sebagian pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning keemasan
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar dan leher keluar
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL5 (Gogo hitam agak ketan)**

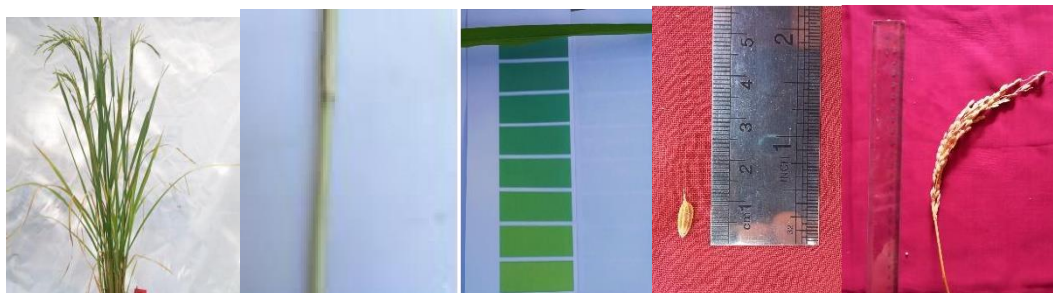
Tinggi tanaman (TT)	157
Sudut batang (sdtb)	: Terbuka
Panjang batang (PB)	128
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning Keemasan
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Panjang daun (pjd)	71
Lebar daun (LD)	: 1,9
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau Muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (pldd)	: 2,2
Warna lidah daun (wldd)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-Cleft
Panjang malai (pjm)	30
Tipe malai (TM)	: Kompak
Cabang malai sekunder (cbms)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (pjbj)	: 0,7
Lebar biji (lbj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (bug)	: Tidak Ada
Warna bulu ujung gabah (wbug)	: Tidak Ada
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning Emas
Keluarnya malai	: Seluruh Malai Keluar Leher Sedang
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL6 (Cere)**

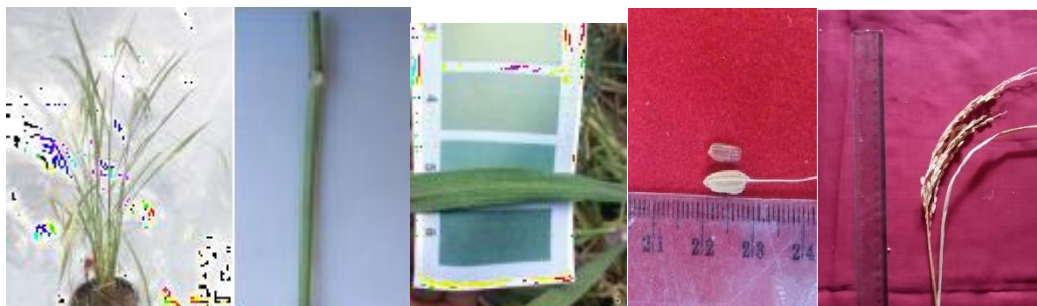
Tinggi tanaman (TT)	133
Sudut batang (SdtB)	: Tegak
Panjang batang (PB)	105
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Panjang daun (PjD)	88
Lebar daun (LD)	: 1,8
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Kuning keemasan
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau tua
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,3
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	28
Tipe malai (TM)	: Kompak
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Lurus
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Pendek sebagian
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Bercak coklat
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar leher sedang
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL7 (Mentik putih)**

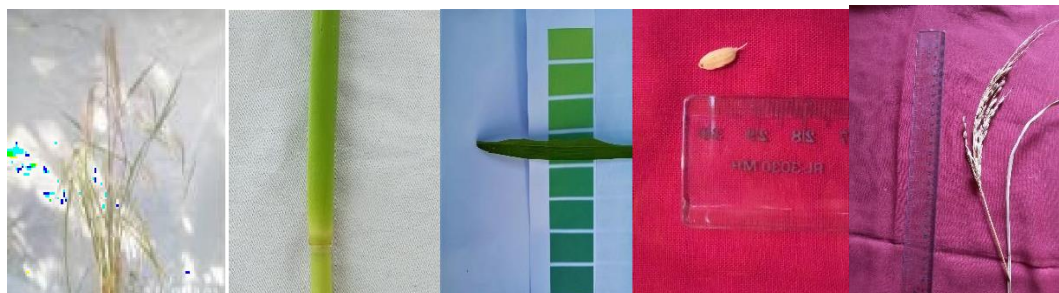
Tinggi tanaman (TT)	128
Sudut batang (SdtB)	: Tegak
Panjang batang (PB)	94
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Panjang daun (PjD)	66
Lebar daun (LD)	: 0,94
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Tegak
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau tua
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 1,26 Cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: Acuminate
Panjang malai (PjM)	: 11,8
Tipe malai (TM)	: Antara kompak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,5
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Pendek hanya sebagian
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning Jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning Jerami
Keluarnya malai keluar	: Seluruh malai keluar dan leher
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GL8 (Gogo merah wangi)**

Tinggi tanaman (TT)	128
Sudut batang (SdtB)	: Tegak
Panjang batang (PB)	96
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Panjang daun (PjD)	67
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Lebar daun (LD)	: 1,7
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Tegak
Warna leher daun (WLD)	: Hijau tua
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau tua
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 1,3
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: Acuminate
Panjang malai (PjM)	12
Tipe malai (TM)	: Antara kompak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Pendek hanya sebagian
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar
Bentuk gabah	: Sedang

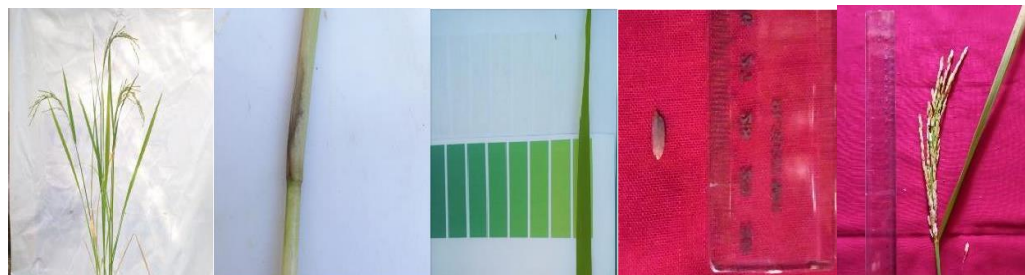




### Form karakterisasi

**Kode varietas : GL9 (Mendali)**

Tinggi tanaman (TT)	155
Sudut batang (SdtB)	: Terbuka
Panjang batang (PB)	127
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	70
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,8
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,3 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	30
Tipe malai (TM)	: Kompak
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Tidak ada
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Tidak ada
Warna lemma dan palea (WLP)	: Ungu
Keluarnya malai	: Malai keluar sebatas leher
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisas

#### Kode Aksesii :GS1 (Gogo beras hitam)

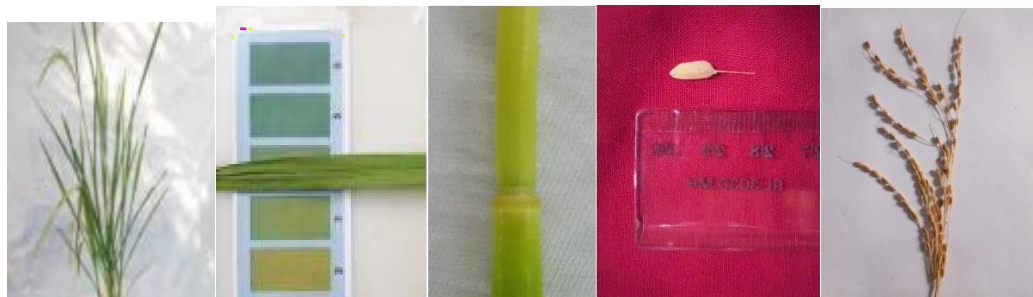
Tinggi tanaman (TT)	:130 cm
Sudut batang (SdtB)	: Terbuka
Panjang batang (PB)	104
Warna ruas batang (WRB)	: Bergaris ungu
Panjang daun (PjD)	75
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,6
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Mendatar
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Bergaris ungu
Warna buku daun (WBD)	: Ungu
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau tua
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,3 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Bergaris ungu
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	29
Tipe malai (TM)	: Antara sedang dan terbuka
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Begerombol
Poros malai (PM)	: Lurus
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,4
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Tidak ada
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Tidak ada
Warna lemma dan palea (WLP)	: Hitam
Keluarnya malai	: Sebagian malai keluar
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

#### Kode Aksesori :GS2 ( Ketan Lusi)

Tinggi tanaman (TT)	128
Sudut batang (SdtB)	: Mendatar
Panjang batang (PB)	105
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Panjang daun (PjD)	65
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Lebar daun (LD)	: 1,2
Permukaan daun (PD)	: Tidak berambut
Sudut daun (SD)	: Mendatar
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,2 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	28
Tipe malai (TM)	: Terbuka
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian Pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar dan leher
sedang	
Bentuk gabah	: sedang



### Form karakterisasi

**Kode varietas :GS3 (Gogo putih bulu Panjang)**

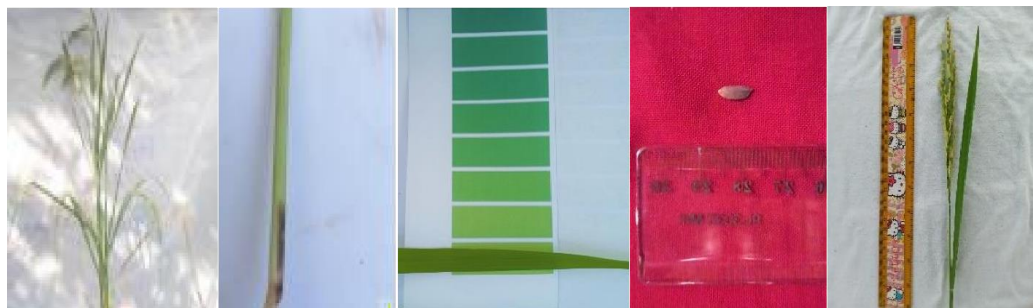
Tinggi tanaman (TT)	:128 cm
Sudut batang (SdtB)	: Mendatar
Panjang batang (PB)	:104 cm
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Panjang daun (PjD)	: 66 cm
Ketegaran batang (KB)	: Sedang
Lebar daun (LD)	: 1,3
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Mendatar
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,5 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 29 cm
Tipe malai (TM)	: Sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian Panjang
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning keemasan
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning keemas an
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar dan leher
sedang	
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

#### Kode varietas : GS4 (Ketan Pati)

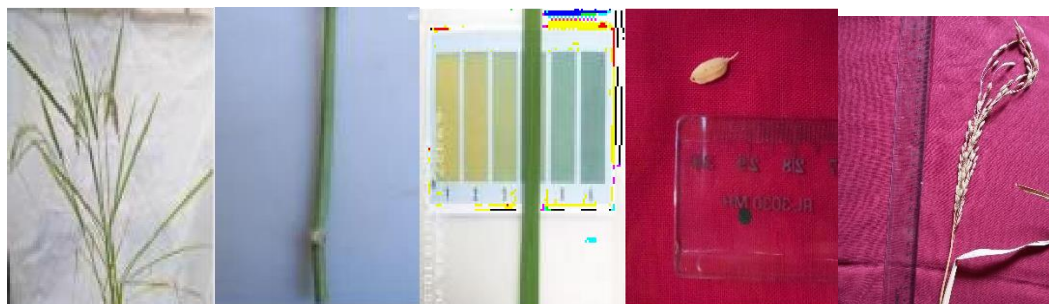
Tinggi tanaman (TT)	117
Sudut batang (SdtB)	: Terbuka
Panjang batang (PB)	83
Warna ruas batang (WRB)	: Bergaris ungu
Panjang daun (PjD)	: 80 cm
Ketegaran batang (KB)	: Sedang
Lebar daun (LD)	: 0,6 cm
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Mendatar
Warna leher daun (WLD)	: Ungu
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Bergaris ungu
Warna buku daun (WBD)	: Bergaris ungu
Warna helaian daun (WHD)	: Ungu pada bagian ujung
Warna pelepah daun (WPD)	: Bergaris ungu
Panjang lidah daun (PLdD)	: 0,6
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	30
Tipe malai (TM)	: Sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,5
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: kemerahan
Warna lemma dan palea (WLP)	: Hitam
Keluarnya malai sedang	: Seluruh malai keluar dan leher sedang
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

#### Kode Kultivar : GS5 (Gogo gabah merah bulu Pendek)

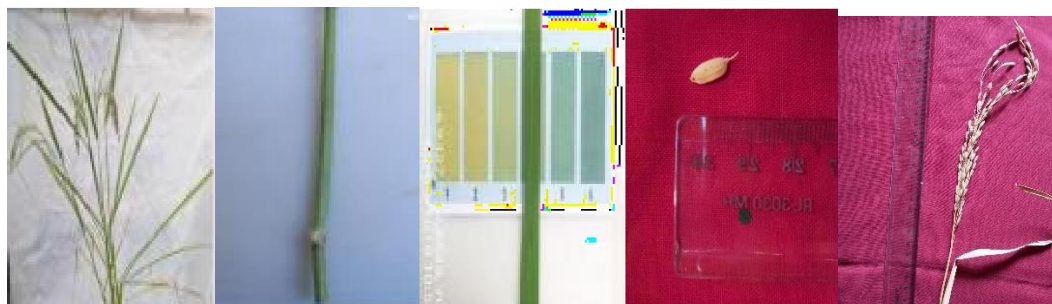
Tinggi tanaman (TT)	118
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	85
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Panjang daun (PjD)	77
Lebar daun (LD)	: 0,7
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Kuning keemasan
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 0,8
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	29
Tipe malai (TM)	: Sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,6
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Pendek sebagian berbulu
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar leher sedang
Bentuk gabah	: Agak bulat



### Form karakterisasi

**Kode Kultivar : GS6 (Gogo merah wangi)**

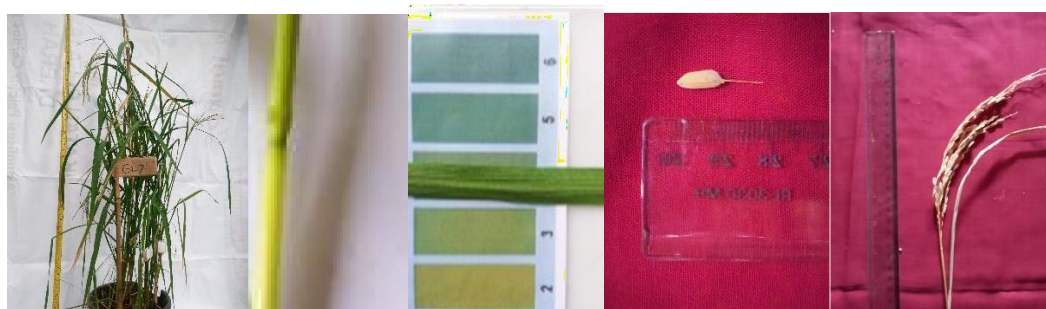
Tinggi tanaman (TT)	102
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	80
Warna ruas batang (WRB)	: Hijau
Ketegaran batang (KB)	: Kuat
Panjang daun (PjD)	64
Lebar daun (LD)	: 0,6
Permukaan daun (PD)	: Sedang
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau muda
Sudut daun bendera (SDB)	: Tegak
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Kuning keemasan
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 0,6
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	22
Tipe malai (TM)	: Antara kompak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,7
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning keemasan
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kemerahan
Keluarnya malai	: Malai keluar hanya sebatas leher
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode varietas :KT1 (ketan pendok)**

Tinggi tanaman (TT)	105
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	73
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	: 42,47
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,60
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Tegak
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau bergaris ungu
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3,2 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 22,67 cm
Tipe malai (TM)	: Antara kompak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Bergerombol
Poros malai (PM)	: Lurus
Panjang biji (PjBj)	: 0,9
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jersmi
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai keluar	: Seluruh malai keluar dan leher
Bentuk gabah	: Bulat

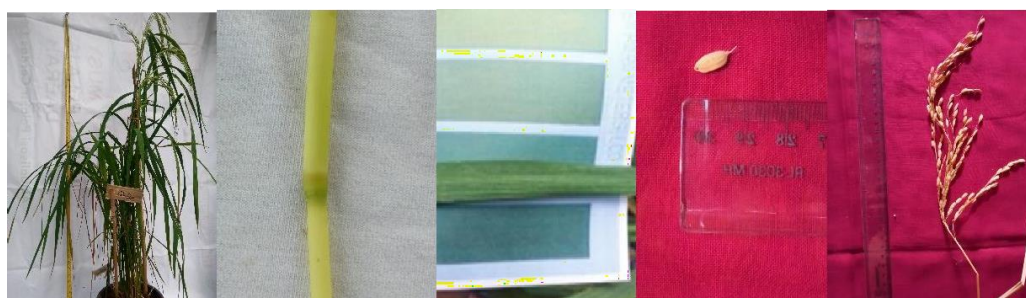




### Form karakterisasi

**Kode varietas :KT2 (ketan punyuh)**

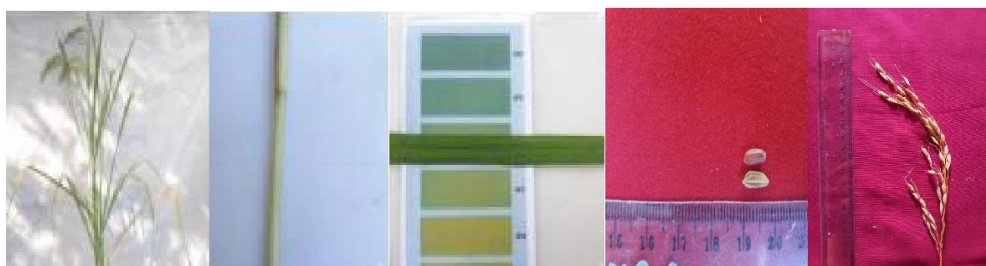
Tinggi tanaman (TT)	:121 cm
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	74
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	: 35,20
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 0,98
Permukaan daun (PD)	: Halus
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3,3 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 31,0
Tipe malai (TM)	: Terbuka
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Bergerombol
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,9
Lebar biji (LBj)	: 0,32
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Kuning jerami
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning keemas an
Keluarnya malai keluar	: Seluruh malai keluar dan leher
Bentuk gabah	: Bulat



### Form karakterisasi

**Kode varietas : KT3 (Ketan genjah)**

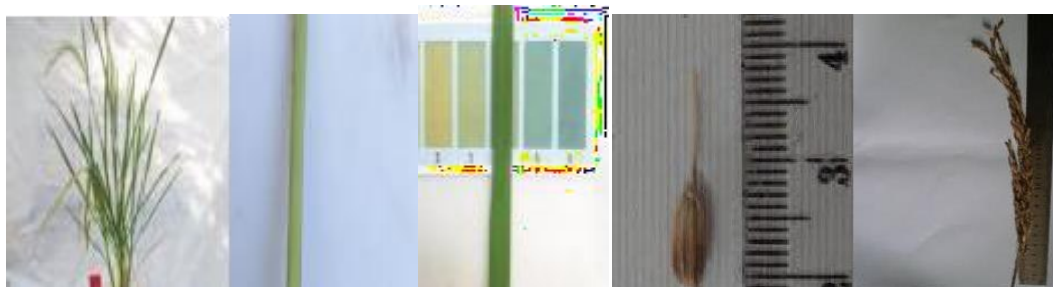
Tinggi tanaman (TT)	:94,4
Sudut batang (SdtB)	: Terbuka
Panjang batang (PB)	73
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	: 32,83
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,06
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 2,5 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 26,50 cm
Tipe malai (TM)	: Terbuka
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Bergerombol
Poros malai (PM)	: Lurus
Panjang biji (PjBj)	: 0,9
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Tidak ada
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Tidak ada
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar dan leher
sedang	
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

**Kode varietas : KT4 (Ketan merah)**

Tinggi tanaman (TT)	101
Sudut batang (SdtB)	: Tegak
Panjang batang (PB)	75
Warna ruas batang (WRB)	: kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	: 58,47
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 1,5
Permukaan daun (PD)	: Halus
Sudut daun (SD)	: tegak
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Mendatar
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Ungu
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3,2 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 25,96
Tipe malai (TM)	: Antara kompak dan sedang
Cabang malai sekunder (CbMs)	: banyak
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,83
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Ada sebagian pendek
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Hitam
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning jerami
Keluarnya malai	: Seluruh malai keluar leher sedang
Bentuk gabah	: Sedang



### Form karakterisasi

**Kode varietas : KT5 (ketan pelem)**

Tinggi tanaman (TT)	: 110 cm
Sudut batang (SdtB)	: Sedang
Panjang batang (PB)	: 72,1
Warna ruas batang (WRB)	: Kuning keemasan
Panjang daun (PjD)	: 46,47
Ketegaran batang (KB)	: Agak kuat
Lebar daun (LD)	: 0,88
Permukaan daun (PD)	: Berambut
Sudut daun (SD)	: Sedang
Warna leher daun (WLD)	: Hijau
Sudut daun bendera (SDB)	: Sedang
Warna telinga daun (WTD)	: Putih
Warna buku daun (WBD)	: Hijau
Warna helaian daun (WHD)	: Hijau
Warna pelepah daun (WPD)	: Hijau
Panjang lidah daun (PLdD)	: 3,2 cm
Warna lidah daun (WLdD)	: Putih
Bentuk lidah daun (BLD)	: 2-cleft
Panjang malai (PjM)	: 26,50
Tipe malai (TM)	: Terbuka
Cabang malai sekunder (CbMs)	: Sedikit
Poros malai (PM)	: Terkulai
Panjang biji (PjBj)	: 0,8
Lebar biji (LBj)	: 0,3
Bulu Ujung gabah (BuG)	: Tidak ada
Warna bulu ujung gabah (WBUg)	: Tidak ada
Warna lemma dan palea (WLP)	: Kuning keemas an
Keluarnya malai keluar	: Seluruh malai keluar dan leher
Bentuk gabah	: Sedang





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933  
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: [biologi@uin-malang.ac.id](mailto:biologi@uin-malang.ac.id)

**JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Dedik Ferdianto  
NIM : 16620106  
Program Studi : Biologi  
Semester : Genap  
Tahun Ajaran : 2022/2023  
Dosen Pembimbing : Didik wahyudi, M.Si  
Judul Skripsi :

**“Karakterisasi Morfologi Kultivar Padi (*Oryza Sativa L.*) Lokal Di Kabupaten Lamongan Jawa Timur”**

No	Tanggal Bimbingan	Deskripsi Bimbingan	Paraf
1	12 Oktober 2021	Konsultasi Bab I, II, III	1.
2	06 Juni 2022	Revisi Bab I, II, III	2.
3	09 Juli 2022	Konsultasi Bab 1, II, III,	3.
4	15 Agustus 2022	ACC Bab I, II, III	4.
5	20 Oktober 2022	ACC Bab I, II, III, IV	5.
6	31 Mei 2023	Konsultasi Bab IV dan V	6.
7	5 Juni 2023	Revisi IV dan V	7.
8	5 Juni 2023	ACC Keseluruhan skripsi	

Telah disetujui  
Untuk mengajukan ujian Skripsi

Dosen Pembimbing Biologi

Didik Wahyudi, M.Si  
NIP. 198601022018011001



Malang, Juni 2023  
Ketua Program Studi Biologi

Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 197410182003122002



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933  
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: [biologi@uin-malang.ac.id](mailto:biologi@uin-malang.ac.id)

**JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Dedik Ferdianto  
NIM : 16620106  
Program Studi : Biologi  
Semester : Genap  
Tahun Ajaran : 2022/2023  
Dosen Pembimbing : Dr. H. Ahmad Barizi, M.A  
Judul Skripsi :

**“Karakterisasi Morfologi Kultivar Padi (*Oryza Sativa L.*) Lokal Di Kabupaten Lamongan Jawa Timur”**

No	Tanggal Bimbingan	Deskripsi Bimbingan	Paraf
1	15 September 2022	Konsultasi Integrasi BAB I & II	1.
2	23 September 2022	Konsultasi Integrasi Bab I & II	2.
3	20 Oktober 2022	ACC Integrasi Bab I & II	3.
4	31 Mei 2023	Revisi kajian penelitian ilmiah berdasarkan prespektif Islam Bab IV dan Konsultasi Abstrak bahasa Arab	4.
5	5 Juni 2023	ACC kajian penelitian ilmiah berdasarkan prespektif Islam secara keseluruhan	5.

Telah disetujui  
Untuk mengajukan ujian Skripsi

Dosen Pembimbing Agama

Dr. H. Ahmad Barizi, M.A  
NIP. 197312121998031008

Malang, Juni 2023  
Ketua Program Studi Biologi  
  
Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP.19741018 200312 2 002





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933  
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: [biologi@uin-malang.ac.id](mailto:biologi@uin-malang.ac.id)

**Form Checklist Plagiasi**

**Nama** : Dedik Ferdianto  
**NIM** : 16620106  
**Judul** : Karakterisasi Morfologi Kultivar Padi (*Oryza sativa L.*) Lokal di Kabupaten Lamongan Jawa Timur

No	Tim Check Plagiasi	Skor Plagiasi	TTD
1	Azizatur Rohmah, M.Sc		
2	Berry Fakhry Hanifa, M.Sc		
3	Bayu Agung Prahardika, M.Si	25 %	

Mengetahui  
Ketua Jurusan Biologi  
  
Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002