

Perbandingan Morfometrik Buah Padi di Kecamatan Pulau Rimau Kabupaten Banyuasin

Dewi Rosanti¹, Trimin Kartika², Syamsul Rizal³, Tedy Sigit Purwansyah⁴
*e-mail : dwrosanti@gmail.com

^{1,2,3}Prodi Biologi FST Universitas PGRI Palembang, Indonesia

⁴Mahasiswa Prodi Biologi FST Universitas PGRI Palembang, Indonesia

ABSTRACT

The research to analysis the morphometric of rice fruit was carried out till April to November 2021, with the aim of studying the morphometric of rice fruit planted in community in Pulau Rimau District, Banyuasin Regency. Sampling was done by purposive on one plot in each area of rice varieties. Parameters observed in this study include the morphometric of rice fruit from 8 varieties, namely Inpari 32 HDB, Black Ketan, Cimelati, Ciasem, IR 42, Ciherang, IR 64 and Mapan 05. Morphometric was carried out by measuring the length and diameter of the fruit using a caliper with a caliper. clamping the ends of each rice variety, the width (diameter) was measured using a caliper at the center of the fruit for each rice variety on 50 rice plants per variety. The weight was weighed using an analytical balance. The results showed that structure of fruit are slender, long to short and medium slender. Fruit colours are yellow to grayish black, with diameter of 25 - 28 mm, an length of 7.9 - 10.3 mm, and weight is 1.11 - 1.49 grams.

Keywords: *Oryza sativa*, morphometric, fruit

ABSTRAK

Penelitian yang mengkaji morfometri buah padi dilakukan pada bulan April sampai November 2021, untuk mengkaji perbandingan morfometrik buah padi yang tersebar di Kecamatan Pulau Rimau Banyuasin. Sampling data dilakukan secara *purposive* (acak) di areal sawah dimana varietas padi ditanam. Pengamatan dilakukan terhadap morfologi buah padi dari 8 varietas yang ada yaitu varietas Inpari 32 HDB, Black Ketan, Cimelati, Ciasem, IR 42, Ciherang, IR 64 and Mapan 05. Morfometrik dilakukan dengan mengukur panjang dan diameter buah menggunakan kalifer terhadap 50 buah padi setiap varietas. Berat ditimbang dengan menggunakan neraca analitik. Hasil penelitian menyimpulkan kisaran buah berbentuk panjang, pendek sampai medium ramping. Buah berwarna kuning sampai berwarna hitam keabu-abuan. Diameter dan panjang rata-rata buah masing-masing 25 - 28 mm dan 7.9 - 10.3 mm. Sedangkan rerata berat buah 1.11 - 1.49 gram.

Kata kunci : *Oryza sativa*, morfometrik, buah

PENDAHULUAN

Oryza sativa berdasarkan ekogeografisnya berkembang menjadi ras Indica (berumur lebih pendek, struktur agak kecil, *lemma* tak berbulu, walaupun ada strukturnya pendek saja. Bentuk bulir oval atau lonjong), padi Japonica

(umumnya memiliki umur panjang, *caulis* tinggi namun mudah rebah, *lemma* berekor atau berbulu, bentuk biji agak membulat). Walaupun kedua ras (indica dan japonica) dapat dikawinsilangkan, persentase keberhasilannya rendah.

Contoh hasil persilangan tersebut adalah varietas IR 8. ENorsalis (2011) mengemukakan adanya ras ketiga yaitu Javanica yang hanya berkembang ditemukan di Pulau Jawa.

Oryza sativa L. berkembang menjadi banyak varietas, yang berbeda secara morfologi dalam warna, bentuk dan juga ukuran tertentu. Menurut Rosanti (2013) dan Rosanti (2018) karakteristik morfologi merupakan penciri yang paling mudah diamati dalam mengidentifikasi tanaman, termasuk morfologi buah. Setiap padi dari varietas unggul memiliki media tanam dalam ekosistem berbeda (Imanda *et al.*, 2017).

Beberapa varietas memiliki perbedaan morfologi *caulis* (batang), *folium* (daun), *flos* (bunga) serta bentuk *fructus* (buah). Tinggi batang menunjukkan perbedaan yang jelas antara varietas Batang Piaman, Ciherang, Cisadane dan IR42. Varietas yang memiliki batang tertinggi adalah varietas Batang Piaman dan yang terpendek adalah Cisadane.

Panjang malai varietas Batang Piaman juga lebih panjang dibanding varietas lainnya. Malai varietas Cisadane merupakan malai terpendek. Panjang malai ini mempengaruhi pembentukan buah. Varietas Batang Piaman terbukti memiliki jumlah buah tertinggi yakni 99,7 butir (Zahroni dan Rustariyuni, 2016).

Data lain menunjukkan varietas Siak Raya, Margasari, Martapura, Ciherang, IR 64 dan Punggur memiliki perbedaan. Varietas Siak Raya memiliki perbedaan tinggi batang masing-masing 130,82 cm dan 129,90 cm. Varietas Ciherang dan varietas IR64 masing-masing 88,92 cm dan 90,78 cm.

Perbedaan lain, varietas Punggur memiliki jumlah buah terbanyak dibandingkan dengan varietas lainnya yakni 272,82 butir per-malai (Halimatussakdiah *et al.*, 2013).

Kecamatan Pulau Rimau termasuk sentra penghasil beras terbesar di Sumatera Selatan. Informasi tentang morfometrik *Oryza sativa* di sana belum banyak dilaporkan, hanya terbatas pada data produktivitas saja.

Rahayu dan Harjoso (2011) melaporkan bahwa setiap varietas mempunyai sifat genetis, morfologis, maupun fisiologis yang berbeda-beda. Perbedaan sifat genetik tanaman dapat mempengaruhi perbedaan produktivitas tanaman (Efendi *et al.*, 2012).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai November 2021. Data diperoleh dengan jalan sampling secara *purposive*. Sampling data disesuaikan dengan kondisi penanaman setiap varietas.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian meliputi kamera, kalifer, neraca analitik, kertas grafik, alkohol dan specimen buah dari varietas Inpari 32 HDB, Ciasem, Cimelati, IR 42, Ketan Hitam, Ciherang, IR 64 dan Mapan 05.

Parameter pengamatan pada penelitian ini meliputi morfometri buah setiap varietas.

Cara Kerja

Pengamatan dilakukan pada buah dengan cara mengamati bentuk morfologi luar dari setiap varietas tanaman padi. Panjang diameter buah diukur menggunakan kalifer. Pengukuran berat dilakukan menggunakan neraca analitik

sehingga didapatkan berat rata-rata dari 50 buah setiap varietas padi. Warna gabah dilakukan secara langsung. Data yang diperoleh disajikan secara tabulasi dan gambar, mengadaptasi penelitian Mulyaningsih dan Indrayani, 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Dari delapan varietas padi yang ditanam, Inpari 32 HDB merupakan varietas baru yang banyak diminati. Produktifitasnya menunjukkan adanya peningkatan hasil gabah setiap tahun, bila dibanding dengan varietas lainnya. Selain itu varietas ini sangat potensial untuk dikembangkan di lahan sawah tadah hujan dan sawah ladang, dengan rekomendasi oleh BPTP dan Dinas Pertanian terkait.

Setiap varietas memiliki ciri yang

membedakan antar varietasnya dari segi warna, bentuk dan juga ukuran tertentu. Morfologi merupakan karakteristik yang paling mudah diamati dalam mengidentifikasi tanaman, termasuk morfologi buah (Rosanti, 2013). Setiap jenis varietas unggul padi memiliki media tanam atau ekosistem yang berbeda. Petani perlu mengetahui tergolong dalam jenis apakah benih yang ditanam sehingga peningkatan produksi tetap terjaga (Imanda *et al.*, 2017).

Analisis Data

Morfometrik buah yang diamati yaitu bentuk, warna, diameter, panjang dan berat (rata-rata dari 50 buah. Hasil pengamatan morfometrik buah selengkapnya dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1. Morfometrik Buah dari delapan Varietas *Oryza sativa* yang ditanam

No.	Varietas	Bentuk Buah	\bar{X} DB (mm)	\bar{X} PB (mm)	\bar{X} BB (g)	Warna
1.	Cimelati	Ramping	2,6	10,3	1,49	Kuning bersih
2.	Ciherang	Ramping panjang	2,5	9,4	1,44	Kuning bersih
3.	Ciasem	Sedang panjang	2,5	9,9	1,26	Kuning bersih
4.	IR 42	Ramping	2,6	7,9	1,11	Kuning bersih
5.	IR 64	Ramping panjang	2,6	9,5	1,37	Kuning bersih
6.	Inpari 32 HDB	Sedang	2,6	9,5	1,44	Kuning bersih
7.	Mapan 05	Ramping	2,5	10	1,48	Kuning bersih
8.	Ketan Hitam	Ramping pendek	2,8	9	1,47	Hitam keabu-abuan

Keterangan: \bar{X} DB (mm)= diameter rata-rata buah; \bar{X} PB (mm)= panjang rata-rata buah; \bar{X} BB (g)= berat rata-rata buah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa morfometrik setiap varietas mempunyai perbedaan terhadap bentuk, diameter, panjang, berat serta warna.

Buah padi Ciherang dan IR 64 adalah ramping dan panjang. Varietas Mapan 05, Cimelati dan IR 42 berbentuk

ramping. Untuk buah Ciasem bentuknya sedang sampai panjang, sedangkan padi Inpari buahnya berbentuk sedang. Ketan hitam memiliki bentuk ramping pendek.

Diameter buah tertinggi terdapat pada ketan hitam (2,8 mm). Diameter terendah ada pada Ciherang, Ciasem,

Mapan 05 (2,5 mm). Varietas Cimelati, IR 64, IR 42, Inpari 32 HDB memiliki diameter rata-rata 2,6 mm.

Menurut Fitri dan Handoyo (2019), berat buah padi berhubungan erat dengan tinggi dan umur tanaman, karena tingginya batang padi cenderung menunjukkan umur tanaman yang panjang. Hal ini menyebabkan waktu pengisian pati pada bulir semakin lama. Akibatnya bobot buah akan semakin berat. Tanaman yang tinggi menyebabkan produksi fotosintat yang dihasilkan tanaman semakin banyak yang berakibat pada berat basah buah karena memiliki malai yang panjang dan bunga yang lebih banyak.

Rata-rata warna buah padi mempunyai wana kuning. Untuk varietas ketan hitam warna buah hitam keabu-abuan. Warna buah merupakan salah satu karakteristik setiap varietas tanaman. Perbedaan warna pada buah padi dipengaruhi kandungan antosianin di dalamnya (Fitri dan Handoyo, 2019).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Morfometri buah delapan varietas padi di Pulau Rimau berbentuk ramping, panjang, sedang sampai pendek dengan kombinasi anataranya (panjang ramping, sedang panjang, sampai ramping pendek). Kulit buah umumnya berwarna kuning. Diameter berkisar 25 - 28 mm, panjang antara 7,9 - 10,3 mm dan berat buah 1,11 - 1,49 gram.

Saran

Untuk memperkaya data, sebaiknya dikaji kualitas tanah dan lingkungan lainnya sebagai

keterkaitannya dengan produktifitas padi yang dihasilkan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan kepada Rektor Universitas PGRI Palembang yang telah memberikan bantuan dana penelitian Dosen Universitas PGRI Palembang Tahun 2021, sehingga terlaksananya penelitian ini sampai terpublikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, E., Halimursyadah, H., dan Simajuntak, H. R. 2012. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Plasma Nutfah Padi Lokal Aceh Terhadap Sistem Budidaya Aerob. *Jurnal Agrista*, Vol 16 No 3, 114-121.
- Fitri, I. G. S., dan Handoyo, T. (2019). Identifikasi Karakteristik Morfologi Dan Molekuler 21 Varietas Padi Aromatik (*Oryza sativa* L.) Berdasarkan Penanda RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). *Berkala Ilmiah Pertanian*, Vol 2(2), 72-76 hal.
- Halimatussakdiah, H., dan Siregar, L. A. 2013. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryz. Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, ISSN No. 2337- 6597 Vol 1 No 4, 95756.
- Imanda, A. C., Hidayat, N., dan Furqon, M. T. 2017. Klasifikasi Kelompok Varietas Unggul Padi Menggunakan Modified K-Nearest Neighbor. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. e-ISSN, 2548, 964X.
- Mulyaningsih, E. S., dan Indrayani, S. 2014. Keragaman Morfologi dan Genetik Padi Gogo Lokal Asal Banten. *Jurnal Biologi Indonesia*, Vol 10 No 1.
- Norsalis, E. 2011. *Padi Sawah Dan Padi Gogo Tinjauan Secara*

Morfologi, Budidaya dan Fisiologi.
Nusa Tenggara.

- Rahayu, A. Y., dan Harjoso, T. 2011. Aplikasi Abu Sekam Pada Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Terhadap Kandungan Silikat Dan Prolin Daun Serta Amilosa Dan Protein Biji. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, Vol 16 No 1, 48-55.
- Rosanti, D. (2013). *Morfologi Tumbuhan.* Jakarta: Erlangga.
- Rosanti, D. (2018). Struktur Morfologi Batang di Taman Wisata Alam Punti Kayu Kota Palembang. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(1), 30-34.
- Zahroni, R. dan Rustariyuni, S. D. 2016. Pengaruh Produksi Beras, Konsumsi Dan Cadangan Devisa Terhadap Impor Beras Di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. Vol 5 No 9