

Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Paria (*Momordica charantia L.*) di Dataran Rendah

Nabila Farah Huda¹, Sari Megawati^{1*}, Rajiman Rajiman¹

¹Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang, Daerah Istimewa Yogyakarta,
Indonesia

megaazradewanto@gmail.com*

Received: 25/04/2025

Revised: 07/05/2025

Accepted: 11/05/2025

Copyright©2025 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Paria (*Momordica charantia L.*) merupakan komoditas dengan permintaan pasar yang cukup tinggi dan diperlukan pemenuhan kebutuhan benih yang sesuai dengan preferensi petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keunggulan karakter kualitatif dan kuantitatif beberapa varietas paria di dataran rendah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025 di Lahan Uji Coba CV Trias Putra Agro Maju Sejahtera di Dusun Bakalan Lor, Desa Bligu, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri dari 4 perlakuan varietas diantaranya PA-A = Yunan, PA-B = Sultan, PA-C = PA 001, dan PA-D = Trinity. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan Uji BNJ dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh nyata terhadap semua parameter kuantitatif seperti umur panen, panjang buah, diameter buah, produktivitas, dan daya simpan. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki keunggulan karakter kualitatif berupa bentuk daun, helai daun, bentuk apeks daun, bentuk bintil, bentuk pangkal buah, dan bentuk ujung buah. Varietas Yunan memiliki keunggulan kualitatif berupa bentuk dasar daun. Varietas Sultan memiliki keunggulan kualitatif pada parameter bentuk buah dan gelisir buah. Varietas Trinity cenderung unggul dalam karakter kualitatif seperti bentuk bunga. Selain itu, varietas PA 001 memiliki keunggulan kuantitatif berupa diameter buah dan daya simpan yang beda nyata dibandingkan varietas Yunan, Sultan dan Trinity. Varietas PA 001 dan varietas Yunan memperoleh hasil beda nyata pada parameter umur mulai panen, panjang buah, dan produktivitas dibandingkan dengan varietas Sultan dan Trinity.

Kata kunci: Karakter Kualitatif, Karakter Kuantitatif, Paria, Uji Keunggulan

Abstract

Bitter melon (Momordica charantia L.) is a commodity with quite high market demand and requires the fulfillment of seed needs that are in accordance with farmer preferences. This study aims to determine the superiority of qualitative and quantitative characters of several varieties of bitter melon in the lowlands. This study

was conducted from October 2024 to January 2025 at the Trial Land of CV Trias Putra Agro Maju Sejahtera in Bakalan Lor Hamlet, Bligu Village, Ngluwar District, Magelang Regency, Central Java. The method used in this study was a Completely Randomized Block Design (RAKL) consisting of 4 variety treatments including PA-A = Yunan, PA-B = Sultan, PA-C = PA 001, and PA-D = Trinity. Data were analyzed using analysis of variance and continued with the BNJ Test with a level of 5%. The results showed a significant effect on all quantitative parameters such as harvest age, fruit length, fruit diameter, productivity, and storage life. From the study, it can be concluded that the PA 001 variety of bitter melon has qualitative character advantages in the form of leaf shape, leaf blade, leaf apex shape, nodule shape, fruit base shape, and fruit tip shape. The Yunan variety has qualitative advantages in the form of leaf base shape. The Sultan variety has qualitative advantages in the parameters of fruit shape and fruit serration. The Trinity variety tends to excel in qualitative characters such as flower shape. In addition, the PA 001 variety has quantitative advantages in the form of fruit diameter and storage capacity which are significantly different compared to the Yunan, Sultan and Trinity varieties. The PA 001 variety and the Yunan variety obtained significantly different results in the parameters of age from harvest, fruit length, and productivity compared to the Sultan and Trinity varieties.

Keywords: Qualitative Character, Quantitative Character, Pariah, Superiority Test

1. Pendahuluan

Paria (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman sayuran buah yang banyak dibudidayakan oleh petani karena harganya yang relatif stabil, cara budidaya yang mudah, dan permintaan pasar yang cukup tinggi. Hal ini sejalan dengan peningkatan minat masyarakat mengenai konsumsi sayuran dan pola hidup sehat. Tanaman paria dapat diolah untuk memenuhi kebutuhan gizi dan serat dalam makanan, serta dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti kardiovaskular dan diabetes melitus (Indarwati, 2017). Menurut data dari Ditjen Bina Produksi Tanaman Hortikultura tahun 2018, menunjukkan bahwa data produksi benih berlabel pada tanaman paria mengalami peningkatan produksi selama 5 tahun terakhir dengan rerata produksi benih paria setiap tahunnya mengalami peningkatan sebesar 1,28% (Fadli *et al.*, 2021). Menurut data Badan Pusat Statistik (2024), produksi tanaman *Cucurbitaceae* di Indonesia dari tahun 2019 sampai 2023 mengalami peningkatan dengan produksi tertinggi pada tahun 2021 dengan angka produksi mencapai 471.941 ton dan terendah pada tahun 2019 dengan hasil produksi sebesar 435.975 ton. Selain peningkatan produksi, famili *Cucurbitaceae* juga mengalami peningkatan konsumsi. Konsumsi *Cucurbitaceae* dalam kurun waktu 5 tahun terakhir mengalami peningkatan dengan jumlah konsumsi terendah pada tahun 2019 sebesar 2.020 kg/kapita/tahun sedangkan rerata konsumsi tertinggi pada tahun 2021 mencapai 2.297 kg/kapita/tahun. Permintaan benih paria selalu tinggi baik dalam pasar domestik maupun internasional. Hal ini terbukti dari data pengeluaran benih hortikultura tahun 2016 hingga tahun 2019 yang menunjukkan bahwa ekspor benih paria dalam 4 tahun terakhir menunjukkan produksi ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2018 yang mencapai 124.304 kg. Tanaman paria banyak diminati karena banyak manfaat dan kelebihannya yang membuatnya populer di kalangan konsumen, sehingga permintaan pasar akan tanaman paria semakin meningkat. Dengan demikian, perlu adanya upaya inovasi guna memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat terhadap paria.

Pemuliaan tanaman merupakan bagian utama yang berperan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman hortikultura dengan menyediakan varietas unggul baru. Tujuan pelaksanaan kegiatan pemuliaan tanaman adalah untuk memperoleh atau mengembangkan varietas resisten terhadap lingkungan yang ekstrem serta agar varietas yang didapat memiliki potensi produktivitas yang tinggi (Koryati *et al.*, 2022). Uji keunggulan merupakan serangkaian kegiatan dalam pelepasan varietas yang bertujuan untuk memastikan calon varietas paria yang akan dilepas memiliki karakter unggul dan penciri khusus yang membedakan varietas satu dengan varietas pembanding sekaligus digunakan sebagai acuan penyusunan deskripsi varietas. Merujuk pada aturan No. 38/Permentan/OT.140/7/2011 menjelaskan syarat pendaftaran varietas tanaman hortikultura untuk proses peredaran benih. Dalam uji keunggulan, nilai keunggulan karakter varietas berdasarkan deskripsi karakter penting mencakup data kuantitatif dan kualitatif yang menjadi ciri khas dari suatu varietas seperti daya hasil, ketahanan terhadap gangguan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), mutu hasil, dan daya simpan (Abadi, 2018).

Karakterisasi adalah bagian dari program pemuliaan tanaman yang bertujuan untuk mengetahui keragaman yang dimiliki dengan menganalisis sifat karakter kualitatif dan kualitatif penting yang dimiliki oleh suatu tanaman baik itu tanaman tetua ataupun tanaman hasil persilangan atau varietas baru (Sari & Kuswanto, 2019). Karakterisasi dapat diartikan sebagai proses pengamatan yang tujuannya guna mengetahui karakter yang dimiliki oleh suatu tanaman. Uji keunggulan mencakup deskripsi varietas yang baku dan hasil uji kebenaran varietas. Keunggulan varietas dapat diartikan sebagai superioritas atau keunikan satu atau lebih karakter yang dibuktikan dari hasil pengujian dengan mengikuti prosedur baku. Varietas Yunan memiliki karakteristik bentuk silindris, warna buah hijau agak gelap dan ujung buah agak tumpul, umur panen genjah, potensi produksi tinggi, dan daya simpan yang baik. Varietas Sultan mempunyai karakter produktivitas yang tinggi (65,48 - 75,48 ton) dengan jumlah buah per tanaman yang banyak (12 - 14 buah) serta warna kepala putik hijau kecoklatan, bentuk buah silindris dengan pangkal buah rata dan ujung buah tumpul serta warna buah hijau tua. Varietas paria PA 001 merupakan galur harapan hasil dari pemuliaan yang dinilai memiliki potensi produktivitas hasil tinggi (60-70 ton/ha), umur genjah (40-50 HST), tanaman yang adaptif, dan tipe buah yang panjang (25-30 cm) dengan bentuk silindris. Varietas Trinity memiliki bentuk buah berukuran oblong panjang dengan ukuran cukup besar dan potensi hasil yang tinggi (56,2 – 61,5 ton/ha) Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan adanya analisis Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Paria (*Momordica charantia* L.) di Dataran Rendah. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui keunggulan karakter kualitatif dan kauntitatif beberapa varietas paria di dataran rendah.

2. Metodologi Penelitian.

Penelitian dilaksanakan di lahan uji coba CV Trias Putra Agro Maju Sejahtera di dataran rendah (200 mdpl) Dusun Bakalan Lor, Desa Bligu, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah antara bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025. Alat dan bahan yang digunakan meliputi ajir, RHS *Colour Chart*, pH meter, *termohyrometer*, penggaris, tali gawar, kain pengamatan, timbangan digital, jangka sorong, *moisturemeter*, meteran, gembor dan *sprayer*, kamera, mulsa hitam perak, pupuk organik dan kimia, kertas label, insektisida dan fungisida. Penelitian ini menerapkan metode RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) yang terdiri dari PA-A = Yunan, PA-B = Sultan, PA-C = PA 001, PA-D = Trinity dan diulang sebanyak 4 kali. Masing-masing unit satuan percobaan terdapat 40 tanaman dan terbagi menjadi dua baris tanam

(*double row*). Jumlah tanaman sampel per unit percobaan adalah 10 sampel tanaman yang ditentukan secara acak, sehingga jumlah tanaman sampel seluruhnya adalah 160 tanaman. Luasan satu petak percobaan adalah 1,2 m x 10 m (12 m²). Sedangkan ukuran satu lahan percobaan dengan panjang dan lebar (21,5 m x 14,1 m) sama dengan 303,15 m². Jarak tanam yang digunakan dalam penelitian ini adalah 50 cm x 60 cm. Jarak antar bedeng 0,5 m dan lebar selokan 0,5 m. Total tanaman keseluruhan sebanyak 640 tanaman. Pengamatan karakter kualitatif meliputi warna dan bentuk penampang batang, warna dan bentuk daun, warna dan bentuk bunga, warna dan bentuk buah, serta warna dan bentuk biji. Karakter kuantitatif yang diamati terdiri dari umur mulai panen, panjang buah, diameter buah, produktivitas, dan daya simpan. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif sedangkan data kuantitatif diolah menggunakan sidik ragam atau Uji F (*Analysis of Variance/ ANOVA*) taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) bertaraf 5%.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Tanah dan Cuaca Lokasi Penelitian

Penelitian uji keunggulan dilakukan di satu wilayah dalam satu musim. Lokasi yang digunakan berada di lahan petani mitra yang berlokasi di Lahan Uji Coba CV Trias Putra Agro Maju Sejahtera di Dusun Bakalan Lor, Desa Bligu, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 Oktober 2024 – 10 Januari 2025. Lokasi penelitian ini berada pada daerah dataran rendah dengan ketinggian 202 mdpl. Lokasi penelitian memiliki jenis tanah regosol dengan tekstur lempung berpasir. Regosol merupakan salah satu jenis tanah mineral yang baru berkembang, sifat-sifatnya sebagian besar ditentukan oleh bahan induknya (Srihartanto *et al.*, 2023). Menurut Rajiman *et al.* (2023), umumnya tanah regosol memiliki kesuburan tanah yang tergolong dalam kategori rendah. Hal ini juga sejalan dengan hasil uji tanah menggunakan PUTK (Perangkat Uji Tanah Kering) yang menunjukkan kadar C-Organik pada lahan penelitian yang tergolong rendah. Kandungan pH tanah tergolong masam yang menunjukkan indikator angka berada pada kisaran 4-5. Menurut data BMKG (2024), rata-rata suhu selama penelitian yaitu 29⁰C, kelembapan rata-rata mencapai 78,1%, rata-rata jumlah curah hujan selama bulan Oktober 2024 – Januari 2025 yaitu 229,75 mm, serta rerata lama penyinaran matahari selama 7,2 jam per hari. Data kondisi iklim selama penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Iklim Periode Oktober 2024 – Januari 2025

Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Suhu Maks (°C)	Suhu Min (°C)	Suhu Rata-Rata (°C)	Kelembapan RH (%)	Lama Penyinaran Matahari (jam)
Oktober	32,0	32,4	23,5	27,5	80,3	8,6
November	376,0	32,5	25,0	29,6	77,4	7,1
Desember	267,0	31,4	24,2	29,2	77,1	6,4
Januari	244,0	31,2	24,8	29,8	77,9	6,8
Rata-Rata	229,75	31,8	24,3	29,0	78,1	7,2

Sumber: BMKG Magelang Jawa Tengah 2024

Berdasarkan data rerata curah hujan yang diamati di lokasi penelitian menunjukkan bahwa kondisi curah hujan di lokasi tersebut tergolong menengah (101 – 300 mm) dengan hari

hujan yang tergolong tinggi. Pada bulan november hingga januari kondisi musim sudah memasuki kriteria musim penghujan yang ditandai dengan curah hujan lebih dari 150 mm/bulan dan data hari hujan diatas 9 hari dalam sebulan. Berdasarkan data suhu yang diamati di lahan diketahui bahwa rerata suhu di lapangan menunjukkan angka 29⁰C, dengan rerata kelembapan mencapai 78,1%, curah hujan 229,75 mm/bulan, serta pH tanah yang menunjukkan angka 4-5 (agak masam). Kondisi lahan di lokasi penelitian ini masih tergolong sesuai untuk dilakukan penanaman menggunakan komoditas paria.

3.2 Karakter Kualitatif

Karakter kualitatif dapat diartikan sebagai karakter yang dapat dibedakan berdasarkan visual dan sifatnya tegas. Karakter ini lebih banyak dipengaruhi oleh gen dan sangat sedikit dipengaruhi oleh lingkungan. Varietas PA 001 menunjukkan perbedaan yang signifikan pada karakter daun (bentuk daun dan apeks daun) dan karakter buah (bentuk buah, bentuk geligir, dan bentuk bintil). Variabel kualitatif dianalisis secara deskriptif dengan berpedoman pada PPU (Panduan Pelaksanaan Uji) Keunikan, Keseragaman, dan Kestabilan Paria.

Tabel 2. Karakter Kualitatif Tanaman Paria Varietas Yunan, Sultan, PA 001, dan Trinity

No	Karakter Kualitatif	PA 001	Yunan	Sultan	Trinity
1	Warna Daun	Hijau Tua (<i>Green Group</i> RHS 137 A)	137 B (<i>Moderate Olive Green</i>)	Hijau Tua (<i>Dark Green</i> 41 RHS 137 A)	137 C (<i>Moderate Yellow Green</i>)
2	Bentuk Daun	Bundar dengan Pangkal Terbuka	Menjari	Bulat Menjari	Menjari Bercabang
3	Bentuk Helai Daun	Sedang	Kecil	Kecil	Kecil
4	Bentuk Dasar Daun	Jantung	Bundar	Bundar	Jantung
5	Bentuk Cuping Daun Terminal	Elips Melebar	Elips Melebar	Elips Melebar	Elips Melebar
6	Bentuk Apeks Daun	Lancip	Tumpul	Tumpul	Tumpul
7	Warna Mahkota Bunga	Kuning (<i>Yellow Grup</i> RHS 6A)	Kuning (<i>Yellow Grup</i> RHS 6A)	Kuning (<i>Yellow Grup</i> RHS 6A)	Kuning (<i>Yellow Grup</i> RHS 6A)
8	Bentuk Bunga	Kerucut Terompet	Kerucut Terompet	Terompet	Kerucut Terompet
9	Bentuk Buah	Silindris	Oblong Panjang	Silindris	Oblong Panjang
10	Bentuk Pangkal Buah	Bulat (<i>Rounded</i>)	Rata	Rata	Rata
11	Bentuk Ujung Buah	Meruncing (<i>Acute</i>)	Tumpul	Tumpul	Tumpul

12	Bentuk Bintil	Rata dan Tidak Ada Bintil	Rata dan Bintil Kecil	Rata dan Bintil Sedang	Rata dan Bintil Sedang
13	Bentuk Geligir Buah	Geligir Besar	Geligir Kecil	Geligir Besar	Geligir Kecil
14	Warna Buah	Hijau Tua (<i>Green Group</i> RHS 144 A)	Hijau Tua (<i>Green Group</i> RHS 144 A)	Hijau Tua (<i>Green Group</i> RHS 144 A)	Hijau Tua (<i>Green Group</i> RHS 144 A)

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 2, menunjukkan paria varietas PA 001 mempunyai bentuk daun bundar dengan pangkal daun terbuka, bentuk helai daunnya bertipe sedang dan bentuk dasar daun menyerupai jantung serta apeks daun lancip. Bentuk pangkal daun terbuka menjadi salah satu penciri yang dimiliki oleh varietas paria PA 001. Varietas lainnya yakni Sultan, Yunan, dan Trinity memiliki bentuk daun yang cenderung bulat menjari dengan helai daun bertipe kecil dan apeks daun tumpul. Untuk bentuk cuping daun terminal pada keempat varietas menunjukkan kesamaan bentuk yakni elips melebar sedangkan untuk bentuk dasar daun terdapat kesamaan antara varietas Sultan dan Yunan yakni bentuk bundar kemudian untuk varietas Trinity dan varietas PA 001 memiliki bentuk dasar daun menyerupai jantung. Keragaman bentuk daun pada tiap varietas yang diujikan menunjukkan keunikan dan ciri khas dari suatu varietas yang dipengaruhi oleh faktor genetik. Bentuk daun dipengaruhi oleh panjang dan lebar daun, jika ukurannya semakin besar maka ukuran daun semakin lebar (Rahayu & Soegiarto, 2023). Hal ini sejalan dengan pernyataan Anasari *et al.* (2017) bahwa perbedaan bentuk daun dipengaruhi oleh ukuran panjang dan lebar daun, apabila ukuran panjang dan lebar daun sempit maka bentuk daun juga akan semakin sempit. Berdasarkan pengamatan warna daun yang dilakukan di lapangan, varietas paria PA 001 memiliki kesamaan warna daun dengan varietas Sultan yakni berwarna hijau tua (*Green Group* RHS 137 A) sedangkan varietas Yunan memiliki warna daun hijau (*Moderate Olive Green* 137 B) dan varietas Trinity memiliki warna daun hijau (*Moderate Yellow Green* 137 C).



Gambar 1. Pengamatan Karakter Daun Paria Varietas Yunan, Sultan, PA 001, dan Trinity

Berdasarkan hasil pengamatan pada tabel 2, keempat varietas tanaman paria memiliki bentuk bunga bertipe terompet dan berwarna kuning cerah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Situmorang & Hasibuan (2023), Bunga pada kelamin jantan terlihat berwarna kuning menyala dan mempunyai serbuk sari berwarna kuning. Sedangkan bunga betina terlihat berwarna kuning dan terdapat bakal buah yang berwarna hijau. Dalam penelitian yang disampaikan oleh Waskito (2022), Pembungaan umumnya dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan seperti, air, suhu, intensitas cahaya, kelembapan, tingkat keasaman tanah, dan ketinggian tempat. Warna mahkota bunga pada keempat varietas yang diamati memiliki kesamaan warna. Hal ini

dikarenakan faktor genetik yang mengontrol produksi pigmen di dalam sel bunga Berdasarkan pengamatan yang dilakukan menggunakan RHS Colour Chart menunjukkan warna mahkota bunga pada varietas PA 001, varietas Yunan, varietas Sultan, dan Varietas Trinity memiliki warna kuning (*Yellow Grup* RHS 6A).



Gambar 2. Pengamatan Karakter Bunga Paria Varietas Yunan, Sultan, PA 001, dan Trinity

Pada penelitian yang dilakukan, karakter buah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada parameter bentuk buah, pangkal dan ujung buah, bentuk bintil dan juga geligir buah. Bentuk buah varietas paria PA 001 dan ketiga varietas lain memiliki sedikit perbedaan, varietas PA 001 dan varietas Sultan memiliki bentuk buah silindris sedangkan varietas Yunan dan Trinity memiliki bentuk oblong panjang. Warna buah keempat varietas memiliki kesamaan yaitu warna buah hijau tua (*Dark Green 41* RHS 144 A). Bentuk pangkal dan ujung buah keempat varietas memiliki perbedaan yang signifikan. Pada varietas PA 001 bentuk pangkal buah yaitu bulat (*rounded*) dengan ujung buah meruncing (*acute*) sedangkan pada varietas Sultan, Yunan, dan Trinity memiliki bentuk pangkal buah rata dengan ujung buah tumpul. Bentuk bintil dan geligir buah pada tanaman paria cenderung menunjukkan perbedaan. Varietas PA 001 tidak memiliki bintil pada buahnya dan geligirnya berukuran besar, varietas Sultan memiliki bintil sedang pada buahnya dengan geligir berukuran besar, varietas Yunan memiliki bintil kecil pada buahnya dan geligirnya berukuran kecil, sedangkan varietas Trinity memiliki bintil sedang dengan geligir berukuran kecil. Keempat varietas menunjukkan tipikal penyebaran bintil dan geligir yang rata. Bintil dalam buah paria mengindikasikan seberapa pahit dan getir rasa buah yang dimiliki oleh varietas tersebut. Semakin banyak bintil yang ditemukan maka potensi rasa pahit yang dimiliki buah tersebut juga semakin tinggi. Bentuk buah paria yang dipenuhi geligir tanpa adanya bintil pada varietas PA 001 dapat dijadikan penciri khusus dari varietas tersebut.



Gambar 3. Pengamatan Karakter Buah Paria Varietas Yunan, Sultan, PA 001, dan Trinity

3.3 Karakter Kuantitatif

Karakter kuantitatif adalah karakter yang dapat diukur, dihitung, dan dapat dinyatakan dengan angka. Pengaruh genetik memiliki persentase yang sangat kecil terhadap karakter kuantitatif sedangkan faktor lingkungan memiliki pengaruh yang lebih dominan pada tanaman. Pengumpulan data untuk karakter kuantitatif dilakukan melalui pengamatan tanaman saat memasuki fase generatif dan setelah panen. Analisis sidik ragam dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paria. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis sidik ragam diketahui bahwa terdapat beda nyata yang signifikan pada semua karakter kuantitatif yang diamati diantaranya umur mulai panen, panjang buah, diameter buah, produktivitas hasil, serta daya simpan buah.

Tabel 3. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif Paria

Karakter Kuantitatif	F Hitung	Koefisien Keragaman (%)
Umur Mulai Panen (hari)	7.61**	1.61
Panjang Buah (cm)	6.43*	5.25
Diameter Buah (cm)	43.37**	2.29
Produktivitas (ton)	4.78*	4.52
Daya Simpan (hari)	9.96**	6.35

*= berpengaruh nyata pada $P < 0.05$, ** = berpengaruh nyata pada $p < 0.01$, tn= berpengaruh tidak nyata

Tabel 4. Hasil Uji Lanjut Karakter Kuantitatif Pada Paria

Parameter	Varietas			
	PA 001	Yunan	Sultan	Trinity
Umur Mulai Panen (hari)	46,05 ^a	46,36 ^{ab}	47,82 ^{bc}	48,16 ^c
Panjang Buah (cm)	23,96 ^a	21,89 ^{ab}	21,37 ^b	20,54 ^b
Diameter Buah (cm)	5,92 ^a	4,93 ^c	5,38 ^b	5,56 ^b
Produktivitas (ton)	35,92 ^a	33,17 ^{ab}	32,10 ^b	32,96 ^{ab}
Daya Simpan (hari)	7,50 ^a	6,25 ^b	6,00 ^b	6,50 ^b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%

Hasil penelitian dan analisis sidik ragam pada parameter umur mulai panen menunjukkan adanya beda nyata terhadap varietas Yunan, Sultan, dan Trinity. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki umur mulai panen yang berbeda nyata dengan ketiga varietas. Paria varietas PA 001 memiliki umur mulai panen yang paling cepat dibandingkan dengan varietas lainnya dengan rerata umur mulai panen pada 46,05 hari. Umur mulai panen pada tanaman paria yang menunjukkan umur mulai panen paling lama adalah varietas Trinity dengan rerata 48,16 hari. Secara berurutan umur mulai panen tanaman paria diurutkan dari yang paling cepat meliputi varietas PA 001, Yunan, Sultan, dan Trinity. Pada parameter umur panen tanaman biasanya berkaitan dengan umur mulai berbunga yang juga lebih cepat dibandingkan dengan varietas Yunan, Sultan, dan Trinity. Umur awal tanaman mulai muncul

bunga berpengaruh terhadap umur awal panen tanaman (Syafiqah & Damanhuri, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Sjamsijah *et al.* (2018) semakin cepat umur berbunga maka semakin cepat juga umur panennya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahayu & Soegianto (2023), Galur TS03 memiliki rerata umur panen tercepat dengan rerata daya simpan terlama yaitu 70,7 dan 5,06 hari. Galur TS06 menjadi galur yang memiliki rerata umur panen terlama dengan rerata daya simpan tercepat.

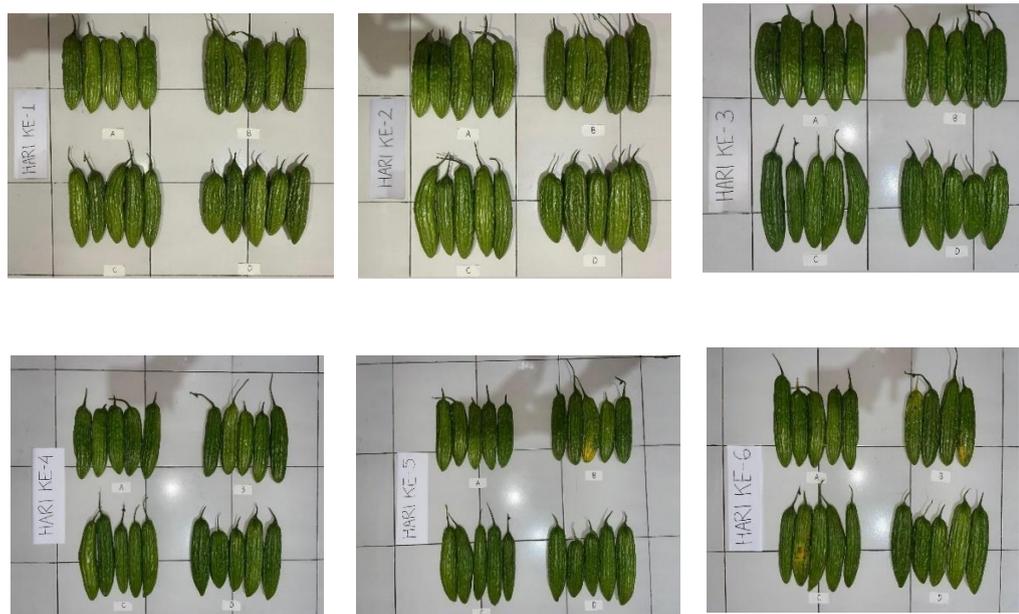
Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam pada parameter panjang buah menunjukkan adanya beda nyata antar varietas yang diujikan. Berdasarkan hasil analisis data panjang buah menunjukkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki panjang buah berbeda nyata dengan varietas Sultan dan Trinity tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas Yunan. Hasil uji yang menunjukkan perbedaan nyata dengan beberapa varietas pembandingnya dikarenakan pengaruh faktor genetik yang berbeda antar varietas. Faktor genetik ini mampu menentukan potensi pertumbuhan dan ukuran buah yang dapat dicapai oleh tiap varietas. Selain faktor genetik, faktor lingkungan seperti seperti intensitas cahaya, suhu, dan ketersediaan unsur hara juga berperan penting dalam mempengaruhi proses pembentukan dan perkembangan buah. Paria varietas PA 001 memiliki ukuran panjang buah yang paling panjang dan signifikan dengan rerata panjang buah 23,96 cm sedangkan varietas Trinity merupakan varietas yang memiliki ukuran dengan kategori paling pendek dengan rerata 20,54 cm. Menurut penelitian Waskito (2022) panjang buah pada tanaman paria dipengaruhi oleh ketersediaan dan jumlah unsur hara yang diberikan pada tanaman serta kondisi air yang memadai. Panjang buah dapat menjadi indikator penyerapan unsur hara yang terjadi secara optimal, semakin panjang buah maka semakin banyak pula kemungkinan biji tumbuh dan berkembang secara maksimal (Rahayu & Putra, 2022).

Hasil penelitian dan analisis sidik ragam, varietas PA 001 menunjukkan adanya beda nyata dengan varietas Yunan, Sultan, dan Trinity pada parameter diameter buah. Berdasarkan data analisa uji lanjut diameter buah yang diperoleh menunjukkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki diameter buah yang berbeda nyata dengan hasil yang signifikan dibandingkan dengan varietas yang lainnya. Paria varietas PA 001 memiliki diameter buah yang paling besar dengan rerata 5,92 cm. Varietas Yunan memiliki diameter buah yang ukurannya paling kecil diantara keempat varietas yang diujikan dengan rerata 4,93 cm. Rahayu & Soegianto (2023) menyatakan jika diameter dan panjang buah bergantung terhadap bentuk buah yang dihasilkan, ragam bentuk buah pada setiap tanaman sifatnya diturunkan oleh masing-masing tetuanya, yang juga ditemukan oleh kandungan auxin didalamnya yang dapat merangsang pembelahan sel dan pengembangan sel tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang disampaikan oleh Idris *et al.* (2018) ciri tertentu dari pertumbuhan utamanya dipengaruhi oleh faktor genotip dari tanaman dan faktor lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam yang dilakukan, varietas PA 001 menunjukkan adanya beda nyata dengan varietas Yunan, Sultan, dan Trinity pada parameter produktivitas. Berdasarkan hasil analisis produktivitas menunjukkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki produktivitas yang berbeda nyata dengan varietas Sultan tetapi berbeda tidak nyata dengan varietas Yunan dan Trinity. Varietas PA 001 memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan varietas Yunan, Trinity, dan Sultan. Paria varietas PA 001 memiliki produktivitas yang paling tinggi dengan rerata 35,92 ton/ha. Varietas Sultan merupakan varietas yang memiliki produktivitas dengan kategori paling rendah dalam pengujian yang dilakukan dengan hasil 32,10 ton/ha. Hasil per hektar berkorelasi positif dengan hasil buah per plot atau petak dan hasil buah per tanaman. Menurut Sjamsijah *et al.* (2018), menyatakan bahwa berat buah pertanaman

berkorelasi positif dengan berat buah per hektar. Pentingnya perkiraan hasil buah per hektar dalam deskripsi varietas bertujuan untuk mengetahui hasil produksi per hektar yang merupakan salah satu pertimbangan bagi konsumen untuk memperhitungkan hasil budidaya tanaman paria. Hal ini sejalan dengan penelitian S. Rahayu & Putra (2022), yang menyatakan bahwa jumlah buah dan jarak tanam yang rapat menyebabkan peningkatan populasi tanaman sehingga benih yang dihasilkan juga semakin banyak. Pane *et al.* (2017) menyatakan bahwa setiap tanaman memerlukan jumlah nutrisi yang berbeda-beda tergantung pada fase pertumbuhannya. Hasil penelitian Syafiqah & Damanhuri (2023) menunjukkan bahwa varietas paria BG2104 secara konsisten memiliki nilai paling tinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan dua varietas pembandingnya yaitu Lipa F1 dan Trinity F1. Hal ini sejalan dengan penelitian Wijayago (2024) uji keunggulan pada varietas kangkung RKS 06 memiliki keunggulan berupa umur tanaman genjah dan hasil produktivitas tinggi.

Pada penelitian dan analisis sidik ragam yang telah dilakukan, varietas PA 001 menunjukkan adanya beda nyata antar varietas pada parameter daya simpan. Berdasarkan hasil analisis daya simpan buah, paria varietas PA 001 memiliki daya simpan buah yang berbeda nyata dengan varietas lain. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan genotipe yang mempengaruhi karakteristik fisiologis dan biokimia buah, termasuk kadar udara, laju respirasi, dan ketahanan terhadap proses mempengaruhi setelah panen. Varietas PA 001 memiliki daya simpan buah yang lebih tinggi dibandingkan varietas Trinity, Yunan, dan Sultan. Paria varietas PA 001 memiliki daya simpan buah mencapai 7,50 hari berbeda dengan varietas trinity yang hanya memiliki masa simpan selama 6 hari. Keberagaman hasil umur panen dan daya simpan dipengaruhi oleh sifat genetik yang dapat dipengaruhi oleh lingkungan selama pertumbuhan. Umur panen yang berbeda nyata dipengaruhi oleh faktor genetik, berdasarkan lamanya fase vegetatif (Yulina *et al.*, 2021). Daya simpan buah relatif akan lebih lama karena perbedaan ukuran buahnya yang dipengaruhi oleh genotipe (Rahayu & Soegianto, 2023). Karakter daya simpan akan dijadikan sebagai salah satu keunggulan calon varietas disamping daya hasil tinggi (Sumpena *et al.*, 2016). Selama penyimpanan, paria masih mengalami transpirasi dan respirasi yang mengakibatkan produk kehilangan air dan menurunkan kesegarannya.





Gambar 3. Daya Simpan Buah Paria

4. Kesimpulan

Penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa paria varietas PA 001 memiliki keunggulan karakter kualitatif berupa bentuk daun, helai daun, bentuk apeks daun, bentuk bintil, bentuk pangkal buah, dan bentuk ujung buah. Varietas Yunan memiliki keunggulan kualitatif berupa bentuk dasar daun. Varietas Sultan memiliki keunggulan kualitatif pada parameter bentuk buah dan geligir buah. Varietas Trinity cenderung unggul dalam karakter kualitatif seperti bentuk bunga. Selain itu, varietas PA 001 memiliki keunggulan kuantitatif berupa diameter buah dan daya simpan yang beda nyata dibandingkan varietas Yunan, Sultan dan Trinity. Varietas PA 001 dan varietas Yunan memperoleh hasil beda nyata pada parameter umur mulai panen, panjang buah, dan produktivitas dibandingkan dengan varietas Sultan dan Trinity. Varietas PA 001 menunjukkan hasil yang lebih unggul dibandingkan varietas Yunan, Sultan, dan Trinity. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis yang menunjukkan varietas PA 001 memperoleh nilai paling tinggi pada tiap parameter yang diujikan. Oleh karena itu, varietas PA 001 lebih direkomendasikan sebagai varietas unggul berdasarkan karakter kualitatif dan kuantitatifnya dibandingkan varietas Yunan, Sultan, dan Trinity.

Daftar Pustaka

- Abadi, W. (2018). *Uji Keunggulan Beberapa Calon Varietas Hibrida Jagung Manis (Zea mays L. var. accharata)*. Skripsi, Fakultas Pertanian. Malang: Universitas Brawijaya.
- Anasari, N. R., Kendarini, N., & Purnamaningsih, S. L. (2017). Interaksi Genotip x Lingkungan Pada Empat Genotip Pakchoy (*Brassica rapa* L.) di Tiga Lokasi. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1): 54–60.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura. (2021). *Rencana Strategis Pengembangan Sistem Perbenihan Hortikultura*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Fadli, F., Iinnaninengseh, I., & Auliah, M. R. (2021). Pengaruh Interval Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.). *Journal Pegguruang: Conference Series*, 3(1): 289. <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.1984>
- Idris, S., Musa, N., & Pembengo, W. (2018). Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemangkasan dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam. *JATT*, 7(2): 229–235.
- Indarwati, L. (2017). *Studi Mutu Benih Paria (Momordica charantia L.) Pada Tingkat Kemasakan Buah dan Genotipe yang Berbeda*. Skripsi, Fakultas Pertanian. Malang: Universitas Brawijaya.

- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2014). *Panduan Pelaksanaan Uji (PPU) Keunikan, Keceragaman, dan Kestabilan Paria/ BitterGourd (Momordica charantia L.)*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Pane, N., Ginting, C., & Andayani, N. (2017). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Pada Media Arang Sekam Secara Hidroponik. *Jurnal Agromast*, 2(1): 18-21.
- Rahayu, F. B., & Soegianto, A. (2023). Karakterisasi Morfologi Enam Galur Timun Suri (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Protan (Produksi Tanaman) Universitas Brawijaya*, 011(07), 429–437. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.07.02>
- Rahayu, S., & Putra, P. (2022). Pengaruh Variasi Jarak Tanam Dan Jumlah Buah Terhadap Produksi Dan Mutu Benih Tanaman Paria (*Momordica charantia L.*). *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*, 48–58. <https://doi.org/10.25047/agropross.2022.271>
- Rajiman, Megawati, S., Anshori, A., Adiwijaya, I., Fathoni, M. A., & Malik, A. (2023). Keragaan Biomasa Bawang Merah Varietas Tajuk dengan Bahan Pembenh Tanah pada Tanah Regosol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 17(2): 293-307.
- Sari, D. P., & Kuswanto. (2019). Studi Karakterisasi dan Keragaman Sifat Kualitatif Tanaman Rukam (*Flacourtia rukam Zoll. & Mor.*). *Journal of Agricultural Science*, 4(2): 167-176.
- Silalahi, R. A., & Hariaji, I. (2020). Efektivitas Jus Buah Pare (*Momordica charantia L.*) Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida Pada Tikus Galur Wistar yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak. *Jurnal Ilmiah Simantek*, 1(2): 98–103. <https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i2.2566>
- Situmorang, C. C. O., & Hasibuan, R. (2023). Karakteristik Tumbuhan Pare (*Momordica charantia L.*) yang Berhasil Dimanfaatkan sebagai Bahan Pangan di Desa Tebing Linggahara Kabupaten Labuhanbatu. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1): 256. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7385>
- Sjamsijah, N., Varisa, N., & Suwardi, F. (2018). Uji Daya Hasil Beberapa Genotipe Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) Produksi Tinggi dan Umur Genjah Generasi F6. *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2): 106–116. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v2i2.79>
- Srihartanto, E., Soeharsono, & Iswadi, A. (2023). Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbasis Bahan Lokal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung di Tanah Regosol Bantul. *Jurnal Agrocentrum*, 1(2): 59-70 .
- Sumpena, U., Wiguna, G., & Prabowo, R. (2016). Uji Daya Hasil Beberapa Galur Mentimun Hibrida (*Cucumis sativus L.*) di Bandung, Garut, Sumedang pada Musim Kemarau dan Penghujan. *Jurnal Mediagro*, 12(1): 45-55 .
- Syafiqah, A. R., & Damanhuri, D. (2023). Uji Daya Hasil Dua Galur Harapan Tanaman Paria (*Momordica charantia L.*) di Dataran Medium. *Produksi Tanaman*, 011(01): 56–62. <https://doi.org/10.21776/ub.protan.2023.011.01.06>

- Waskito, A. B. (2022). Formulasi Kompos Krinyuh Azolla dengan Penambahan Pupuk P dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia L.*). Skripsi, Jurusan Pertanian. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Wijayago, A. (2024). *Keunggulan Produksi dan Penciri Utama Calon Varietas Kangkung RKS 06 Pada Dataran Rendah*. Tugas Akhir, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang. Yogyakarta.
- Yulina, N., Ezward, C., & Haitami, A. (2021). Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan, dan Bobot Panen Pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Agrosains Dan Teknologi*, 6(1): 15-24.