



Potensi Daya Hasil Calon Varietas Semangka (*Citrullus lanatus*) di Dataran Rendah

*Yield Potential of a Candidate Watermelon (*Citrullus lanatus*) Variety in Lowland Areas*

Bagus Rizki Setiyanto¹, Sari Megawati^{1*}, Agus Wartapa¹

¹Program Studi Teknologi Benih, Jurusan Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang

*Korespondensi Penulis: megaazradewanto@gmail.com

ABSTRAK

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang banyak dibudidayakan di dataran rendah Indonesia, namun produksi nasional dalam tiga tahun terakhir mengalami penurunan sehingga diperlukan inovasi melalui pengembangan varietas unggul. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengevaluasi keunggulan calon varietas semangka BG 02 berdasarkan karakter agronomis dan potensi daya hasil dibandingkan tiga varietas pembanding, yaitu Naga Asia, Mitos, dan Sun Dragon. Penelitian dilaksanakan pada Agustus–Oktober 2025 di dataran rendah (200 mdpl) Kabupaten Magelang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Parameter yang diamati meliputi karakter pertumbuhan, komponen hasil, produktivitas, dan daya simpan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BG 02 unggul nyata pada beberapa karakter penting, antara lain diameter batang, panjang dan lebar daun, panjang dan diameter buah, berat per buah (4,45 kg), berat buah per petak (109,70 kg), hasil produksi per hektar (18,37 ton/ha), serta daya simpan (13–14 hari). Umur berbunga dan panen relatif genjah serta memiliki kulit buah lebih tipis dengan ukuran buah lebih besar yang sesuai preferensi pasar. Berdasarkan hasil tersebut, BG 02 berpotensi sebagai calon varietas unggul dan layak dipertimbangkan dalam proses pelepasan varietas serta pengembangan benih bermutu untuk mendukung peningkatan produktivitas semangka di dataran rendah.

Kata kunci: semangka, varietas unggul, karakter agronomis, produktivitas, daya simpan.

ABSTRACT

Watermelon (*Citrullus lanatus*) is a high-value horticultural commodity widely cultivated in the lowlands of Indonesia. However, national production has declined over the past three years, indicating the need for innovation through the development of superior varieties. This study aimed to test and evaluate the superiority of the candidate watermelon variety BG 02 based on its agronomic characteristics and yield potential compared with three commercial varieties, namely Naga Asia, Mitos, and Sun Dragon. The research was conducted from August to October 2025 in a lowland area (200 m above sea level) in Magelang Regency using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four treatments and four replications. The observed parameters included growth traits, yield components, productivity, and shelf life. The results showed that BG 02 was significantly superior in several important traits, including stem diameter, leaf length and width, fruit length and diameter, fruit weight (4.45 kg), yield per plot (109.70 kg), total yield per hectare (18.37 tons/ha), and shelf life (13–14 days). The variety also exhibited relatively early flowering and harvesting, thinner rind, and larger fruit size in accordance with market preferences. Based on these findings, BG 02 has strong potential as a superior candidate variety and is worthy of consideration for variety release and quality seed development to support increased watermelon productivity in lowland areas.

Keywords: watermelon, superior variety, agronomic characteristics, productivity, shelf life.

PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang banyak dibudidayakan di wilayah dataran rendah Indonesia. Kondisi

suhu berkisar 23–28°C mendukung pertumbuhan optimal tanaman ini sehingga semangka memiliki permintaan pasar yang relatif stabil. Selain bernilai ekonomi, semangka juga memiliki manfaat kesehatan,

antara lain membantu menjaga kondisi tubuh dan berpotensi menormalkan tekanan darah (Kaboru & Kastanja, 2025). Namun demikian, data Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan bahwa produksi semangka nasional mengalami penurunan dalam tiga tahun terakhir, dari 560.317 ton pada tahun 2020 menjadi 367.816 ton pada tahun 2022. Penurunan ini mengindikasikan adanya permasalahan dalam sistem produksi yang memerlukan inovasi berbasis peningkatan mutu varietas dan benih.

Produktivitas semangka sangat dipengaruhi oleh kualitas benih dan kesesuaian varietas terhadap kondisi agroekologi. Di lapangan masih ditemukan peredaran benih yang telah melewati masa edar sehingga berpotensi menurunkan viabilitas dan hasil produksi (Sadam et al., 2021). Selain itu, ketersediaan varietas yang adaptif terhadap lingkungan tertentu dan sesuai dengan preferensi pasar masih terbatas (Pirhat et al., 2023). Meskipun demikian, penggunaan varietas unggul yang memiliki daya adaptasi tinggi, ketahanan terhadap organisme pengganggu tanaman, serta mutu hasil yang baik terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan keuntungan ekonomi petani (Lestari & Waluyo, 2022).

Pelepasan varietas baru dalam perakitan varietas harus melalui uji keunggulan untuk memastikan kesesuaian karakter varietas dengan deskripsinya sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2010 Pasal 59 ayat (1). Uji ini menjadi bentuk verifikasi ilmiah terhadap karakter kuantitatif dan kualitatif varietas sebelum dilepas dan dipasarkan (ABADI, 2018). Namun demikian, informasi ilmiah mengenai karakter agronomis dan potensi daya hasil calon varietas semangka BG 02 masih terbatas, sementara data komparatif antara BG 02 dan varietas pembanding yang telah beredar di tingkat petani belum banyak dilaporkan secara sistematis.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan informasi dalam pembuktian keunggulan relatif varietas tersebut, baik dari aspek morfologi, komponen hasil, maupun stabilitas produksinya. Keterbatasan data tersebut menyebabkan belum tersedianya dasar ilmiah yang kuat untuk mendukung

pelepasan varietas dan rekomendasi budidaya, sehingga diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi performa BG 02 dibandingkan varietas pembanding guna menghasilkan informasi yang valid.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang menghasilkan data mengenai karakter agronomis dan potensi daya hasil calon varietas secara sistematis dan terukur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan mengevaluasi keunggulan calon varietas semangka BG 02 berdasarkan karakteristik agronomis dan daya hasil dibandingkan dengan tiga varietas pembanding sebagai dasar ilmiah dalam proses pelepasan varietas dan pengembangan benih bermutu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan uji coba CV Trias Putra Agro Maju Sejahtera yang berlokasi di Dusun Bakalan Lor, Desa Bligu, Kecamatan Ngluwar, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah, pada ketinggian ± 200 m dpl.

Penelitian berlangsung pada bulan Agustus hingga Oktober 2025. Alat yang digunakan meliputi pH meter, penggaris, timbangan digital, jangka sorong, meteran, gembor, dan sprayer. Bahan yang digunakan antara lain mulsa plastik hitam perak, pupuk organik dan anorganik, kertas label, insektisida, serta fungisida.

Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri atas empat varietas semangka, yaitu SA-A (BG 02), SA-B (Naga Asia), SA-C (Mitos), dan SA-D (Sun Dragon), sehingga diperoleh 16 petak percobaan. Setiap petak berisi 40 tanaman dengan total populasi sebanyak 640 tanaman. Luas lahan percobaan adalah $36,5 \text{ m} \times 21,5 \text{ m}$ ($784,75 \text{ m}^2$). Jarak tanam yang digunakan yaitu $50 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$, dengan jarak antarbedengan $0,5 \text{ m}$ dan lebar selokan $0,5 \text{ m}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter kuantitatif merupakan jenis data yang dinyatakan dalam bentuk numerik seperti angka, frekuensi, maupun persentase, sehingga dapat dianalisis secara statistik

untuk menguji hipotesis serta menggambarkan karakteristik suatu objek penelitian (Syahroni, 2022). Hasil analisis

terhadap parameter kuantitatif pada varietas semangka yang diuji disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Lanjut Karakter Kuantitatif Semangka

Parameter	BG02	NAGA ASIA	MITOS	SUN DRAGON
Umur Berbunga	22.23 ^a	23.48 ^a	24.03 ^a	24.05 ^a
Umur Mulai Panen	59.50 ^a	60.00 ^a	59.50 ^a	58.50 ^a
Diameter Batang	1.76 ^a	1.69 ^b	1.67 ^b	1.64 ^b
Panjang Daun	18.70 ^a	16.54 ^b	17.22 ^b	17.14 ^b
Lebar Daun	15.99 ^a	14.38 ^b	14.69 ^b	14.78 ^b
Panjang Tangkai	7.59 ^c	10.62 ^{ab}	11.83 ^a	8.14 ^{bc}
Daun Panjang Buah	32.66 ^a	29.31 ^b	29.37 ^b	28.67 ^b
Diameter Buah	20.79 ^a	18.51 ^{ab}	18.22 ^b	18.55 ^{ab}
Berat Perbuah	4.45 ^a	3.92 ^{ab}	3.55 ^b	3.88 ^b
Tebal Kulit buah	1.09 ^c	1.36 ^b	1.65 ^a	1.54 ^a
Berat Buah Per	109.7 ^a	94.34 ^b	92.12 ^b	96.78 ^{ab}
Petak	18.37 ^a	15.80 ^b	15.43 ^b	16.21 ^{ab}
Hasil Produksi				
Daya Simpan	14.50 ^a	12.50 ^c	13.50 ^b	12.00 ^c

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

Umur Mulai Berbunga

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis terhadap nilai rata-rata umur mulai berbunga, dapat diketahui bahwa calon varietas yang diuji tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar varietas. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap varietas memiliki waktu awal berbunga yang relatif sama, sehingga perbedaan genetik antar varietas tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakter umur mulai berbunga pada kondisi penelitian. Dari calon varietas yang diuji dan ketiga pembandingan menunjukkan umur berbunga dengan rerata 22,23 HST untuk calon varietas semangka BG 02, sedangkan pembandingan Naga Asia mempunyai umur mulai berbunga dengan rerata 23,38 HST.

Varietas Mitos dengan rerata 24,03 HST, dan varietas Sun Dragon dengan rerata 24,05 HST. Semangka yang memiliki umur berbunga lebih singkat. tanaman semangka berada pada kisaran 23,33–23,66 HST. Data ini diperoleh dari berbagai perlakuan vegetatif dan pemupukan yang berbeda, namun hasilnya tetap menunjukkan waktu berbunga yang relatif sama. Hal tersebut menandakan

bahwa pada kondisi budidaya yang baik, semangka umumnya mulai berbunga pada umur sekitar 23–24 HST. Sejalan dengan penelitian (Aswat *et al.*, 2025) Keunggulan umur berbunga tersebut menjadikan varietas semangka yang memiliki umur berbunga dan umur panen lebih singkat sebagai alternatif yang menarik bagi petani.

Varietas ini dinilai lebih adaptif, terutama pada wilayah yang memiliki kondisi iklim dan cuaca yang bervariasi atau cenderung tidak menentu. Dengan waktu pertumbuhan yang relatif cepat, risiko kegagalan panen akibat perubahan cuaca ekstrem dapat ditekan, sehingga stabilitas produksi dan efisiensi usaha tani dapat lebih terjaga.

Umur Mulai Panen

Hasil pengamatan dan analisis rata – rata umur mulai panen. calon varietas BG 02 menunjukkan ada perbedaan yang nyata antara Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon. Dari hasil pengamatan umur panen dapat diketahui bahwa calon varietas BG 02 yang diuji menunjukkan umur panen dengan rerata 59,50 HST untuk calon varietas semangka BG 02, sedangkan pembandingan Naga Asia

mempunyai umur panen dengan rerata 60,00 HST Varietas Mitos dengan rerata 59,50 HST, dan varietas Sun Dragon dengan rerata 58,50. Pemanenan semangka, Menurut (Tahta Aunillah, 2024) sebaiknya dilakukan ketika tanaman telah mencapai usia sekitar 65–70 hari setelah tanam (HST). Dalam menentukan waktu panen, terdapat beberapa aspek penting yang harus diperhatikan untuk memastikan kualitas buah tetap optimal. Sejalan dengan penelitian (Yono *et al.*, 2023) Pertama, perkembangan tanaman secara keseluruhan, termasuk kondisi fisiologis dan kesehatan tanaman. Kedua, umur tanaman yang mencakup fase pertumbuhan dari bibit hingga fase generatif. Ketiga, umur buah sejak terjadi penyerbukan, yang memengaruhi kematangan dan ukuran buah. Keempat, umur buah secara spesifik, yakni lama buah berada pada tanaman hingga mencapai tingkat kematangan yang layak untuk dipanen.

Diameter Batang

Hasil analisis sidik ragam terhadap karakter diameter batang tanaman semangka calon varietas BG 02 menunjukkan ada perbedaan yang nyata dengan Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon. Dari data diatas menunjukkan bahwa calon varietas semangka BG 02 memiliki rerata diameter batang 1.76, sedangkan varietas pembanding Naga Asia mempunyai rerata diameter batang 1.69, varietas Mitos memiliki rerata 1.67 dengan dan varietas Sun Dragon memiliki rerata 1.64 dengan. Pertumbuhan berbagai bagian tanaman, termasuk diameter batang, sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang memadai. Menurut (Mukminah *et al.*, 2013) diameter batang yang lebih besar mencerminkan berlangsungnya proses pembelahan dan pembesaran sel secara optimal pada jaringan batang. Kondisi ini terjadi karena tanaman memperoleh suplai karbohidrat hasil fotosintesis yang cukup, serta didukung oleh ketersediaan air, hormon pertumbuhan, dan vitamin yang berperan penting dalam mengatur aktivitas metabolisme dan pertumbuhan sel. Dengan terpenuhinya faktor-faktor tersebut, perkembangan jaringan batang dapat berlangsung secara maksimal, sehingga

batang menjadi lebih kokoh dan mampu mendukung pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman secara keseluruhan.

Panjang Daun

Hasil analisis sidik ragam terhadap karakter panjang daun tanaman semangka. calon varietas BG 02 menunjukkan ada perbedaan yang nyata dengan Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon Semangka. Calon varietas BG 02 mempunyai panjang daun terpanjang yaitu dengan rerata 18.70 cm. Sedangkan varietas pembanding Naga Asia mempunyai panjang daun dengan rerata 16.54 cm, varietas Mitos mempunyai panjang dengan rerata 17.22 cm dan varietas Sun Dragon mempunyai panjang dengan rerata 17.14 cm. Perbedaan panjang daun antar varietas menunjukkan bahwa faktor genetik memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan morfologis tanaman, khususnya pada karakter daun. Variasi ini mencerminkan kemampuan genotipe dalam mengembangkan organ daun yang berperan penting dalam fotosintesis, daun yang lebih panjang atau optimal, tanaman dapat mendukung pertumbuhan vegetatif dan akumulasi biomassa secara lebih efisien (Wahyudi *et al.*, 2024). Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa variasi morfologi daun antar genotipe semangka dapat digunakan sebagai indikator potensi agronomis dan seleksi varietas unggul (Aswat *et al.*, 2025). vegetatif lebih baik dan efisiensi fotosintesis yang lebih tinggi.

Lebar Daun

Dari hasil analisis data panjang tangkai daun menunjukkan bahwa tanaman semangka Calon Varietas BG02 menunjukkan ada perbedaan nyata dengan varietas Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon. Calon varietas BG 02 mempunyai lebar daun dengan rerata 15.99 cm. Sedangkan varietas pembanding Naga Asia mempunyai lebar daun dengan rerata 14.38 cm, varietas Mitos mempunyai lebar daun dengan rerata 14.69 cm dan varietas pembanding Sun Dragon mempunyai lebar daun dengan rerata 14.78 cm. Variasi ini menunjukkan adanya variasi genetik yang signifikan antar varietas dalam menentukan sifat morfologi daun, khususnya ukuran lebar

daun, yang merupakan salah satu indikator penting dalam karakterisasi genotipe semangka. Penelitian agromorfologi semangka di Indonesia mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup nyata pada karakter morfologi, termasuk panjang dan lebar daun, antar genotipe, sehingga sifat-sifat ini dapat dijadikan acuan dalam seleksi varietas baru pada program pemuliaan tanaman (Lestari & Waluyo, 2022).

Lebar daun yang lebih besar pada BG 02 berpotensi meningkatkan luas permukaan fotosintesis, yang selanjutnya dapat mendukung pertumbuhan vegetatif dan efisiensi pemanfaatan cahaya, sehingga varietas dengan karakter daun lebih optimal umumnya lebih unggul dalam produktivitas tanaman. Dengan demikian, keunggulan morfologis BG 02 dalam karakter lebar daun memperkuat rekomendasi bahwa varietas ini memiliki potensi agronomis yang baik bila dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat varietas unggul.

Panjang Tangkai Daun

Hasil analisis panjang tangkai daun menunjukkan bahwa varietas Mitos tidak berbeda nyata dengan Naga Asia tetapi berbeda nyata dengan calon varietas sun dragon dan calon varietas BG02. Varietas Naga Asia menunjukkan perbedaan nyata dengan calon varietas BG02 tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas mitos dan sun dragon. Sedangkan Varietas Sun Dragon tidak ada perbedaaan yang nyata dengan Naga Asia dan calon varietas BG02 tetapi berbeda nyata dengan varietas Mitos. Calon varietas BG02 menunjukkan perbedaan yang nyata dengan Varietas Mitos dan Naga Asia, namun tidak berbeda nyata dengan varietas Sun Dragon. Calon varietas yang diuji menunjukkan Panjang tangkai daun dengan rerata 7.59 cm. Sedangkan varietas pembanding Naga Asia mempunyai Panjang tangkai daun rerata 10.62 cm, varietas Mitos mempunyai Panjang tangkai daun dengan rerata 11.83 cm dan varietas pembanding Sun Dragon mempunyai Panjang tangkai daun dengan rerata 8.14cm.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa calon varietas semangka BG 02 mempunyai tangkai daun yang pendek dibanding dengan

ketiga varietas. Hal ini kita jadikan salah satu penciri dari calon varietas tersebut. Panjang tangkai daun termasuk komponen morfologi kuantitatif yang sering diamati dalam karakterisasi tanaman semangka karena menunjukkan keragaman fenotipik antar genotipe serta dapat berkorelasi dengan komponen hasil lainnya seperti berat buah dan karakter vegetatif lain, termasuk panjang dan diameter daun.

Salah satu penelitian (Wahyudi *et al.*, 2024) karakterisasi morfologi semangka di Indonesia menyatakan bahwa parameter panjang petiole (tangkai daun) termasuk salah satu karakter yang diobservasi dalam deskripsi morfologi genotipe semangka menurut pedoman standar UPOV dan dianalisis dengan uji statistik untuk mengetahui perbedaan nyata antar galur atau varietas semangka yang diuji, sekaligus menentukan karakter morfologi yang dapat membedakan genotipe satu dengan yang lain. Selain itu, penelitian (Mulyani & Waluyo, 2020) membahas tentang korelasi karakter komponen hasil dengan hasil tanaman semangka di Indonesia melaporkan bahwa panjang tangkai daun memiliki hubungan genetik dan fenotip positif dengan beberapa komponen hasil seperti berat buah, sehingga variasi karakter ini penting dalam program pemuliaan varietas semangka untuk meningkatkan produktivitas sekaligus memperkuat pembeda varietas.

Panjang Buah

Hasil analisis sidik ragam terhadap karakter panjang, calon varietas BG 02 menunjukkan ada perbedaan yang nyata dengan Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon. Calon varietas yang diuji menunjukkan Panjang buah dengan rerata 32,66 cm. Sedangkan varietas pembanding Naga Asia mempunyai Panjang buah m dengan rerata 29,31 cm, varietas Mitos mempunyai Panjang buah dengan rerata 29,37 cm dan varietas pembanding Sun Dragon mempunyai Panjang buah dengan rerata 28,67 cm.

Karakter panjang buah merupakan salah satu komponen hasil yang memiliki korelasi positif terhadap bobot buah dan potensi hasil tanaman semangka, sebagaimana dilaporkan oleh (Mulyani & Waluyo, 2020) yang menunjukkan hubungan genetik positif antara

panjang buah dengan hasil buah pada genotipe semangka. Selain itu, variasi ukuran buah juga merupakan bagian dari keragaman morfologi yang dapat diamati pada berbagai perlakuan atau pemuliaan tanaman semangka, seperti yang ditemukan dalam penelitian (Aswat *et al.*, 2025) yang menunjukkan adanya variasi ukuran buah antar kelompok hasil induksi kolkisin dalam karakter morfologi semangka.

Diameter Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada karakter diameter buah bahwa, calon varietas BG02 dengan varietas Naga Asia dan Sun Dragon menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata tetapi, varietas Mitos menunjukkan ada perbedaan nyata antara calon varietas BG02. Diameter buah calon varietas BG 02 dengan rerata 20.79 cm. Varietas pembanding Naga Asia memiliki diameter buah dengan rerata 18.51 cm. Varietas Mitos memiliki diameter buah dengan rerata 18.22 dan varietas pembanding Sun Dragon mempunyai diameter buah dengan rerata 18.55 cm.

Konsumen cenderung memilih Semangka dengan ukuran yang besar. Hal ini dapat menjadi keuntungan tersendiri untuk calon varietas BG 02 dari segi preferensi konsumen. Disamping itu, ukuran buah juga berpengaruh terhadap produktivitas suatu tanaman. Hasil penelitian (Supriyant *et al.*, 2022) melaporkan bahwa konsumen cenderung lebih menyukai semangka dengan ukuran buah yang besar, yang ditunjukkan oleh diameter buah yang lebih besar, karena dianggap memiliki daging buah lebih banyak dan nilai ekonomis lebih tinggi.

Dengan demikian, diameter buah yang lebih besar pada calon varietas BG 02 memberikan keuntungan tersendiri dari segi preferensi konsumen sekaligus potensi peningkatan hasil, karena ukuran buah yang besar berkorelasi positif dengan bobot buah dan total produksi per tanaman. Oleh sebab itu, karakter diameter buah dapat dijadikan salah satu parameter penting dalam seleksi dan pengembangan calon varietas semangka unggul.

Berat Perbuah

Berat per buah dapat menentukan dari hasil analisis statistika dapat diketahui bahwa calon varietas BG02 dan Naga Asia menunjukkan tidak ada perbedaan nyata, tetapi calon varietas BG02 menunjukkan perbedaan nyata dengan varietas Mitos dan Sun Dragon. Calon varietas BG 02 memiliki rerata berat per buah tertinggi yaitu 4.45 Kg, diikuti varietas Naga Asia yaitu 3.92 Kg, Sun Dragon 3.88 Kg dan varietas Mitos dengan rerata berat per buah 3.55 Kg. Berat per buah calon varietas BG 02. Semakin tinggi nilai berat per buah maka potensi hasil per hektar juga akan meningkat, hal ini merupakan salah satu keunggulan dari calon varietas BG 02.

Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian (Mulyani & Waluyo, 2020) karakter komponen hasil beberapa genotipe semangka di Indonesia yang menyatakan bahwa berat buah berkorelasi positif dengan karakter lain seperti diameter dan panjang buah, serta bobot buah secara keseluruhan, sehingga genotipe dengan berat buah yang lebih tinggi cenderung memberikan hasil per tanaman yang lebih besar dibanding genotipe dengan berat buah lebih rendah. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa karakter komponen hasil seperti berat buah merupakan salah satu indikator penting yang digunakan dalam seleksi varietas unggul semangka karena berpengaruh signifikan terhadap produktivitas dan potensi agronomis tanaman.

Dengan demikian, keunggulan berat per buah pada calon varietas BG 02 bukan hanya menunjukkan perbedaan fenotipik yang nyata tetapi juga menjadi salah satu keunggulan agronomi yang dapat meningkatkan daya saing varietas ini di hadapan varietas pembanding dan memenuhi preferensi pasar yang umumnya menyukai buah semangka dengan ukuran dan berat besar.

Tebal Kulit Buah

Hasil analisis sidik ragam terhadap karakter tebal kulit buah Pada parameter tebal kulit buah, varietas Mitos dan Sun Dragon memiliki notasi yang sama yaitu a, sehingga keduanya tidak berbeda nyata. Varietas Naga Asia memiliki notasi b, yang berarti berbeda nyata dengan Mitos dan Sun Dragon. Sementara itu, varietas BG02 memiliki notasi c

yang menunjukkan bahwa tebal kulit buahnya paling rendah dan berbeda nyata dengan semua varietas pembanding dengan rerata 1,36 cm, varietas Mitos mempunyai tebal kulit buah cm dengan rerata 1,65 cm dan varietas pembanding Sun Dragon mempunyai tebal kulit buah dengan rerata 1,54 cm.

Hasil uji statistic menunjukkan bahwa calon varietas semangka BG 02 mempunyai kulit buah yang tipis dibanding dengan ketiga varietas. Hal ini kita jadikan salah satu penciri dari calon varietas tersebut. Menurut dari penelitian (Wulandari *et al.*, 2019) dengan karakteristik fenotipik dan agronomik pada beberapa galur semangka lokal Indonesia menunjukkan bahwa karakterisasi buah semangka, termasuk karakter fisik seperti ukuran buah, berat buah, dan tipe buah, memberikan gambaran diversitas genotipik yang dapat dimanfaatkan dalam pemuliaan dan seleksi varietas baru. Variasi fenotipik tersebut mencerminkan perbedaan genetik yang juga mungkin memengaruhi tebal kulit buah karena kulit merupakan bagian dari struktur buah yang dikendalikan secara genetik. Dengan demikian, tipisnya kulit buah pada calon varietas BG 02 dapat dijadikan salah satu penciri varietas, sekaligus menunjukkan sifat yang mungkin berpengaruh terhadap sifat fisik buah.

Berat Perbuah

Hasil analisis sidik ragam terhadap berat buah per petak menunjukkan calon varietas BG 02 tidak berbeda nyata dengan varietas Sun Dragon. Tetapi calon varietas BG 02 menunjukkan perbedaan yang nyata antara Varietas Naga Asia dan varietas Mitos. Calon varietas BG 02 memiliki berat buah per petak tertinggi dengan rerata 109,70 kg. Disusul oleh varietas Sun Dragon dengan rerata 96.78 kg, varietas Naga Asia dengan rerata 94.32 kg dan varietas Mitos dengan rerata 92,12 kg. Berat per tanaman yang tinggi akan berpengaruh terhadap berat buah per petak. Dengan potensi buah per petak yang tinggi maka potensi per hektar juga akan tinggi sehingga petani akan diuntungkan melihat potensi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian (Mulyani & Waluyo, 2020) yang dilaporkan dalam studi karakter komponen hasil semangka di Indonesia, di

mana beberapa komponen hasil seperti panjang buah, diameter buah, dan berat buah memiliki korelasi positif dengan hasil produksi tanaman secara keseluruhan, yang berarti varietas dengan karakter berat buah yang tinggi cenderung memberikan produktivitas tanaman yang lebih besar. Berdasarkan hasil ini, berat buah per petak yang tinggi dapat menjadi indikator penting dalam pemilihan varietas, karena secara langsung berkaitan dengan jumlah produksi yang dapat diperoleh oleh petani dalam satu unit areal tanam, sehingga varietas yang menunjukkan berat buah unggul seperti BG 02 memiliki keunggulan agronomi dan ekonomi yang signifikan.

Hasil Produksi

Dari hasil pengujian terhadap berat buah per hektar menunjukkan bahwa calon varietas BG 02 tidak ada perbedaan nyata dengan varietas Sun Dragon. Tetapi Calon varietas BG 02 menunjukkan perbedaan nyata dengan varietas Naga Asia dan varietas Mitos. Calon Varietas BG02 memiliki berat buah per hektar tertinggi dengan rerata 18.37 ton/Ha. Hasil buah per hektar calon varietas BG 02 berkisar antara 16.57 - 21.57 ton/Ha. Dengan demikian hasil buah per hektar akan di jadikan sebagai salah satu keunggulan dari calon varietas BG 02. Semakin tinggi produksi per hektarnya maka calon varietas BG 02 akan lebih disukai oleh petani karena dapat memberikan keuntungan yang lebih banyak bagi petani.

Beberapa penelitian terdahulu seperti (Nkasi *et al.*, 2025) mendukung bahwa perbedaan varietas berpengaruh signifikan terhadap produktivitas per hektar, termasuk dalam tanaman semangka. Variasi genetik varietas dapat memengaruhi jumlah buah per tanaman, bobot buah, serta total produksi per unit luas, sehingga varietas unggul dapat menghasilkan output yang lebih tinggi dibanding varietas lain. Penelitian lain seperti penelitian (Khaswarina *et al.*, 2025) menjelaskan bahwa kelebihan produksi per hektar menjadi parameter penting dalam pengujian varietas karena berpengaruh langsung terhadap keuntungan ekonomi bagi petani. Semakin tinggi hasil per hektar, peluang penerimaan hasil panen meningkat seiring volume buah yang dihasilkan.

Penelitian lain mengindikasikan bahwa peningkatan hasil juga berkontribusi pada efisiensi usaha tani secara keseluruhan, meskipun aspek biaya dan praktik budidaya tetap menentukan margin keuntungan bersih petani.

Daya Simpan

Hasil analisis sidik ragam terhadap daya simpan buah keempat varietas yang diuji menunjukkan ada perbedaan yang nyata antara calon varietas BG 02 menunjukkan ada perbedaan yang nyata dengan Naga Asia, Mitos dan Sun Dragon. Pengujian terhadap daya simpan buah menunjukkan masing-masing varietas terdapat perbedaan yang nyata. Calon varietas BG 02 memiliki kisaran daya simpan 13 – 14 HSP. Sedangkan ketiga pembanding mempunyai rerata daya simpan 12 – 13 HSP. Untuk buah semangka dengan daya simpan 13 – 14 hari ini sudah tergolong bagus. Perbedaan daya simpan ini mengindikasikan adanya pengaruh faktor genetik varietas terhadap ketahanan buah selama penyimpanan. Menurut penelitian yang dilaporkan (Sari & Kuswanto, 2019) karakter genetik varietas semangka berpengaruh terhadap sifat pascapanen, terutama yang berkaitan dengan ketebalan kulit buah, kadar air, dan laju respirasi yang secara langsung menentukan kecepatan penurunan mutu selama penyimpanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, calon varietas semangka BG 02 menunjukkan potensi hasil yang lebih baik dibandingkan varietas pembanding, seperti parameter diameter batang, ukuran buah, berat per buah, hasil per petak, hasil per hektar (rata-rata 18,37 ton/ha), serta daya simpan (13–14 hari). Selain itu, umur berbunga dan panen relatif genjah serta memiliki kulit buah lebih tipis dan ukuran buah lebih besar yang sesuai dengan preferensi pasar. Dengan demikian, BG 02 berpotensi sebagai calon varietas unggul dan layak dipertimbangkan dalam proses pelepasan varietas serta pengembangan benih bermutu.

DAFTAR PUSTAKA

Abadi, w. (2018). Uji keunggulan beberapa

calon varietas hibrida jagung manis (zea mays l. Var. Accharata). In *universitas brawijaya*: (nomor 1).

Aswat, a., dewi hayati, p., sutoyo, s., gustian, g., hidayat, c. T., & kuswandi, k. (2025). Keragaman karakteristik pembungaan dan hasil beberapa hibrida semangka (*citrullus lanatus* thunb. Matsum. & nakai) hasil persilangan puncak. *Vegetalika*, 14(1), 60.

<https://doi.org/10.22146/veg.102596>

Kaboru, r. R., & kastanja, a. Y. (2025). *Saloi*. 3(1).

Khaswarina, s., kusumawaty, y., saputra, a., & sihombing, h. (2025). *Jurnal natur indonesia analysis of watermelon (citrullus vulgaris schard .) Farming business in amara jaya farmer group in binawidya district , pekanbaru city analisis usaha tani semangka (citrullus vulgaris schard .) Pada kelompok tani amara jaya di kecamatan binawidya , kota pekanbaru*. 23(september), 74–78.

Lestari, p., & waluyo, b. (2022). Variability of agro-morphological character and genotype clustering of watermelon [*citrullus lanatus* (thunberg) matsum & nakai] as basic selection for new variety. *Planta tropika: jurnal agrosains (journal of agro science)*, 10(1), 84–91. <https://doi.org/10.18196/pt.v10i1.6936>

Mukminah, f., usman, e., & prasetyo, g. (2013). 1, 1 1. 5(1), 17–24.

Mulyani, t., & waluyo, b. (2020). *Agrosainstek analisis korelasi antara karakter komponen hasil dengan hasil correlation analysis between yield component traits and yield of*. 4(1), 41–48.

Nkasi, f. M., obok, e. E., & uwah, d. F. (2025). *Varietal and spatiotemporal bearings on watermelon (citrullus lanatus (thunb .) Mansf .) Production in calabar , nigeria*. 20(3), 552–567.

Pirhat, n., maryani, t. A., & junedi, h. (2023). Aplikasi zpt giberelin dan teknik

- pemangkasan buah untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* schard.) Di sela tanaman kelapa sawit. *Jurnal media pertanian*, 8 (1)(april), 9.
- <https://doi.org/10.33087/jagro.v8i1.172>
Sadam, d., putro, s., talkah, a., &
- helilusiatiningsih, n. (2021). Pengaruh macam zpt alami dan lama perendaman terhadap pertumbuhan awal benih semangka (*Citrullus lanatus*) kadaluarsa varietas hibrida f1 (redin) the effect of natural zpt kinds and immeration time on early growth of watermelon seeds (*Citrullus lanatus*). *Tropicorps*, 4(1), 34–42.
- Sari, d. P., & kuswanto, k. (2019). Studi karakterisasi dan keragaman sifat kualitatif tanaman rukam (*Flacourtia rukam* zoll. & mor.). *Plantropica: journal of agricultural science*, 4(2), 167–176.
<https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2019.004.2.9>
- Supriyant, j., karjunita, n., & kuswandi. (2022). *Jurnal agribisnis unisi vol. 11 no. 1 tahun 2022*. 11(1), 11–20.
- Syahroni, m. I. (2022). *Prosedur penelitian kuantitatif*. 2(3), 43–56.
- Tahta aunillah, z. A. (2024). *Teknologi produksi benih semangka (Citrullus vulgaris) di pt tunas agro persada*. 3(2), 1–12.
- Wahyudi, a., danil, r. A., putra, a. K., putri, r., zaini, a. H., & septiana, d. (2024). *Jurnal agrotek tropika*. 12(4), 972–983.
- Wulandari, e. P., rozi, m. F., & sanjaya, i. M. (2019). *No title*. 1(2), 79–92.
- Yono, s., diana, s., & putri. (2023). *Efisiensi pemangkasan cabang dan pemberian pupuk kcl pada fase generatif terhadap produksi tanaman semangka (Citrullus vulgaris s.) Varietas baginda f1 sutari*. 10(1), 300–310.