

Karakterisasi Morfo-Agronomi Enam Calon Varietas F1 Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.)

Morpho-Agronomic Characterization of Six Candidates F1 Varieties Tomato (*Lycopersicum esculantum* Mill.)

Aisyah Devita Larasati*) dan Sumeru Ashari

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : aisyahdevital@student.ub.ac.id

ABSTRAK

Tomat merupakan tanaman sayuran buah yang banyak digemari masyarakat karena memiliki rasa yang enak, manis, sedikit asam, segar dan mengandung antioksidan. Masalah yang dihadapi petani dalam memenuhi kebutuhan pasar bagi konsumen adalah ketidaksesuaian antara kualitas yang dikehendaki masyarakat dengan kualitas buah yang dihasilkan. Salah satu cara dalam meningkatkan kualitas tomat dengan kegiatan karakterisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan deskripsi sifat enam calon varietas F1 tomat berdasarkan karakter morfo-agronomi dan mengetahui keunggulan dan penciri khusus enam calon varietas F1 tomat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2022 di Desa Bocek, Manggisari, Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan perlakuan enam calon varietas hibrida tomat dan dua varietas pembanding yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Parameter yang diamati terdiri dari karakter kuantitatif dan karakter kualitatif. Hasil karakterisasi dari 6 calon varietas tomat menunjukkan bahwa calon varietas KR2 dan KR3 memiliki keunggulan pada karakter hasil panen per hektar secara berturut-turut sebesar 45,01 dan 42,12 Ton/Ha. Calon varietas KR3 dan KR2 memiliki ciri khusus pada karakter *green shoulder* pada buahnya, *extent green shoulder*, intensitas warna hijau, sedangkan

perbedaan terdapat pada karakter antosianin hipokotil dan pola daun. Calon varietas 023 dan 053 memiliki ciri khusus pada karakter antosianin hipokotil, sedangkan perbedaan terdapat pada bentuk pangkal buah. Calon varietas KR1 dan MD memiliki ciri khusus pada bentuk pangkal buah sedangkan perbedaan terdapat pada tipe kelopak buah.

Kata Kunci: Agronomi, Karakterisasi, Morfologi, Tomat

ABSTRACT

Tomato is a fruit vegetable plant that is popular because has a sweet, slightly sour, fresh and contains antioxidants. The problem in market needs for consumers is the mismatch between the quality desired by the community and the quality of the fruit produced. One way to improve the quality of tomatoes is by characterization activities. The aims are to obtain a description of the characteristics based on morpho-agronomic characters and to determine the advantages and special characteristics of six F1 candidate varieties. This research was carried out from March to June 2022 in Bocek Village, Manggisari, Karangploso, Malang Regency, East Java. The experimental design used completely randomized design with six candidate tomato and two control varieties repeated 3 times to obtain 24 experimental units. Parameters observed consisted of

quantitative and qualitative characters. The characterization results of 6 candidate tomato varieties showed that KR2 and KR3 had an advantage in terms of yield per hectare consecutive 45.01 and 42.12 tons/ha. Candidate varieties KR3 and KR2 have special features in the character of the green shoulder in the fruit, the extent of the green shoulder, the intensity of the green color, while the differences are in the hypocotyl anthocyanin and leaf pattern. Candidate varieties 023 and 053 have special characteristics in the hypocotyl anthocyanin, while the difference is in shape at blossom end of fruit. Candidate varieties KR1 and MD have special characteristics in shape at blossom end of fruit, while the differences are in shoulder shape of fruit.

Kata Kunci: Agronomy, Characterization, Morphology, Tomato

PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill.) merupakan tanaman sayuran buah yang banyak digemari masyarakat karena memiliki rasa yang enak, manis, sedikit asam, segar dan mengandung banyak vitamin dan mineral. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2017), konsumsi tomat di Indonesia mengalami peningkatan dari Tahun 2018-2020 berturut-turut sebanyak 904.332; 953.001; dan 1.003.015 ton. Produksi tomat di Indonesia juga mengalami peningkatan dari Tahun 2018-2019 berturut-turut sebesar 976.772; 1.020.333; dan 1.084.993 ton. Masalah yang dihadapi petani dalam memenuhi kebutuhan pasar bagi konsumen adalah ketidaksesuaian antara kualitas yang dikehendaki masyarakat dengan kualitas buah yang dihasilkan.

Masyarakat menyukai tomat yang segar, kadar air 20-35%, memiliki rasa manis, keras, warna kulit merah, ukuran buah sedang, dan bentuk buah lonjong (Reddy *et al.*, 2017). Umumnya tomat dibudidayakan di dataran tinggi namun areal penanaman di dataran tinggi semakin terbatas karena persaingan dengan komoditas hortikultura lain sehingga

diperlukan perluasan areal tanam dan perbaikan genetik tomat di dataran rendah hingga medium. Varietas unggul tomat dataran rendah adalah Servo dan Diva sebagai *leader market*. Keunggulan varietas Servo yaitu memiliki produksi tinggi, tahan terhadap *geminivirus*, buahnya keras, dan dapat disimpan lebih lama namun ukuran buahnya tidak terlalu besar. Selain itu, bibit varietas Servo adakalanya tidak ada di pasaran dan harganya mahal. Keunggulan varietas Diva yaitu memiliki potensi produksi yang tinggi, namun tidak tahan terhadap *geminivirus*.

Dalam mengimbangi permintaan pasar yang tinggi maka budidaya tomat perlu terus dikembangkan sehingga menghasilkan varietas unggul. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan varietas unggul adalah dengan melakukan penyaringan koleksi plasma nutfah untuk mendapatkan varietas unggul baru yang mampu beradaptasi di dataran medium hingga rendah melalui kegiatan karakterisasi. Karakterisasi dilakukan pada enam calon varietas tomat yaitu KR3, 023, 053, KR1, MD, dan KR2 yang merupakan golongan varietas hibrida dari hasil persilangan galur betina dengan nomor seleksi Tya 16-01-03-04-04-04-14-03 (KR3), Tya 16-01-03-04-04-04-02-03 (023), Tya 16-01-03-04-04-04-05-03 (053), Tya 16-01-03-04-04-04-14-01 (KR1), Tya 16-01-03-04-04-04-19-01 (MD), Tya 16-01-03-04-04-04-14-02 (KR2) dengan jantan nomor seleksi Tom 16-01-03-04-04-04-13-01 (CV. Borneo Seed Indonesia, 2021). Karakterisasi morfo-agronomi merupakan salah satu dasar dari kegiatan pemuliaan tanaman yang menentukan ekspresi karakter yang sangat dapat diwariskan mulai dari karakter morfologis, seperti bentuk buah, warna buah, dan sebagainya dan karakter agronomis, seperti tinggi tanaman, umur panen, dan sebagainya (FAO, 2013).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2022 di Desa Bocek, Manggisari, Karangploso, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Lahan penelitian terletak pada ketinggian 715 m diatas permukaan laut

dengan suhu berkisar 17-29°C. Bahan yang digunakan adalah 6 calon varietas hibrida tomat yaitu KR3 (Tya 16-01-03-04-04-04-14-03), 023 (Tya 16-01-03-04-04-04-02-03), 053 (Tya 16-01-03-04-04-04-05-03), KR1 (Tya 16-01-03-04-04-04-14-01), MD (Tya 16-01-03-04-04-04-19-01), KR2 (Tya 16-01-03-04-04-04-14-02), 2 varietas pembanding yaitu Servo dan Diva, pupuk NPK, SP-36, kompos, *cocopeat*, fungisida, dan insektisida.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan perlakuan 6 calon varietas tomat F1 (KR3, 023, 053, KR1, MD, dan KR2) dan 2 varietas pembanding (Servo dan Diva) yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 24 satuan percobaan. Setiap populasi tanaman dalam satu bedengan terdapat 24 tanaman dalam satu ulangan. Pengamatan dilakukan pada setiap sampel, dengan jumlah sampel per ulangan yaitu 11 tanaman. Variabel yang diamati berupa karakter kuantitatif dan kualitatif. Karakter kuantitatif yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah bunga per tanaman, *fruit set*, umur awal panen, jumlah buah total per tanaman, dan hasil panen per hektar. Karakter kualitatif yaitu antosianin hipokotil, tipe daun, pola daun, *green shoulder* sebelum masak, tangkai (*abscission layer*), intensitas *dots* pada buah muda, tipe *inflorescence*, *leaflet*, profil permukaan daun, intensitas warna hijau pada buah muda, *extent green shoulder* sebelum masak, garis hijau kulit, *ribbing* buah, bentuk pangkal buah, tipe kelopak buah, jumlah lokula, warna buah masak, dan warna daging buah.

Data kualitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan deskriptor UPOV (*International Union for The Protection of New Varieties of Plants*), IPGRI (*International Plant Genetic Resource Institute*), dan RHS *Color Chart* kemudian disajikan dalam bentuk persentase untuk melihat keseragaman masing-masing calon varietas. Data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% menggunakan *software* DSAASTAT. Apabila hasil analisis ragam berbeda nyata pada taraf 5% maka

dilakukan uji lanjut pada taraf 5% Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Kuantitatif

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa 2 varietas pembanding dan 6 calon varietas tomat berbeda nyata terhadap karakter kuantitatif yang diamati pada taraf 5% (Tabel 1). Calon varietas KR2 dan KR3 memiliki rerata tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dengan rerata tinggi tanaman varietas pembanding Servo dan Diva (Tabel 2). Keenam calon varietas dan dua varietas pembanding merupakan tipe *determinate* yang pertumbuhan batang tanamannya diakhiri dengan rangkaian bunga atau buah. Menurut (Daryanto *et al.*, 2020), tipe pertumbuhan *determinate* merupakan yang terpendek yaitu berkisar 50-100 cm, berhabitus pendek, cepat berbunga, dan ukuran buah sedang.

Tinggi tanaman menunjukkan hubungan berbanding lurus dengan karakter jumlah bunga dan buah. Semakin tinggi tanaman maka semakin banyak tandan atau tangkai bunga dan buah yang keluar di sela-sela ruas daun sehingga akan berpengaruh pada jumlah bunga dan buah (Kusumayati *et al.*, 2015). Hal tersebut ditunjukkan pada calon varietas KR3, KR2, dan 023 yang memiliki rerata tinggi tanaman berbanding lurus dengan rerata jumlah bunga dan buah. Jumlah bunga per tanaman dari enam calon varietas dan dua varietas pembanding berkisar antara 28-46 bunga. Calon varietas KR2 juga memiliki karakter umur berbunga dan umur awal panen lebih cepat dibandingkan calon varietas lainnya serta tidak berbeda nyata dengan varietas pembanding Servo (Tabel 2). Umur awal panen dipengaruhi oleh umur berbunga, ada kemungkinan berbunganya cepat namun berbuahnya lambat disebabkan terdapat banyak bunga yang gugur.

Calon varietas KR2, KR3, dan 023 memiliki persentase *fruit set* lebih tinggi dan tidak berbeda nyata dengan dua varietas pembanding (Tabel 2). Pembentukan *fruit set* sangat dipengaruhi oleh turunan sifat dari tetuanya yaitu bunga yang terbentuk tidak mudah gugur apabila klaster yang

terbentuk banyak, tetapi bunganya banyak yang gugur, maka hasil bobot buah menjadi rendah (Soedomo, 2012). Hasil panen per hektar yang lebih tinggi yaitu calon varietas KR2, KR3 dan tidak berbeda nyata dengan dua varietas pembandingan (Tabel 2). Menurut (Wahyuni *et al.*, 2014), hasil panen per hektar ditentukan oleh jumlah tandan buah, jumlah bunga per tanaman, jumlah bunga yang menjadi buah, dan bobot buah.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien keragaman genetik terhadap karakter kuantitatif yaitu jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan hasil panen per hektar memiliki koefisien

keragaman sedang, sedangkan pada karakter tinggi tanaman, umur berbunga, umur awal panen, dan *fruit set* memiliki koefisien keragaman rendah (Tabel 1). Hal tersebut sesuai dengan kriteria koefisien keragaman menurut yaitu <5,66% tergolong rendah, 5,66-18,34% tergolong sedang, 18,34-24,68% tergolong tinggi, dan >24,68% tergolong sangat tinggi. Persentase koefisien keragaman yang rendah hingga sedang menunjukkan bahwa genetik pada setiap calon varietas tidak ada variasi sehingga setiap calon varietas menghasilkan produksi yang seragam.

Tabel 1. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif dari Varietas Tomat yang Diuji

Karakter	KTP	KTG	F-hitung	F- tabel (5%)	KK (%)
Tinggi Tanaman (cm)	72,92	11,00	6,63	2,76	4,06
Umur Berbunga (hst)	8,89	0,13	70,53	2,76	1,07
Jumlah Bunga per Tanaman	147,75	20,69	7,14	2,76	12,03
Jumlah Buah per Tanaman	131,18	10,21	12,84	2,76	10,86
Umur Awal Panen (hst)	37,20	1,00	37,27	2,76	1,34
Fruit Set (%)	73,95	12,11	6,11	2,76	4,47
Hasil Panen per Hektar (ton/Ha)	0,72	0,11	6,77	2,76	13,36

Keterangan: KTP = kuadrat tengah perlakuan, KTG = kuadrat tengah galat, KK = koefisien keragaman, (5%) = berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Karakter Kuantitatif dari Varietas Tomat yang Diuji

Perlakuan	TT (cm)	UB (hst)	JBg	JBh	UP (hst)	FS (%)	HP (ton/Ha)
Servo	89,24 c	31,45 a	44,88 b	35,82 d	70,61 a	80,66 b	47,43 c
Diva	86,24 bc	31,91 a	46,85 b	37,79 d	72,00 a	80,62 b	49,54 c
KR3	83,83 abc	31,94 a	41,42 ab	33,33 d	71,94 a	80,33 b	42,12 bc
023	78,18 ab	34,24 b	39,18 ab	29,88 bcd	79,67 c	79,83 b	33,00 ab
053	76,90 ab	35,09 bc	31,52 a	23,39 abc	77,36 bc	73,30 ab	22,38 a
KR1	77,92 ab	35,27 c	28,70 a	19,64 a	75,73 b	67,08 a	27,65 a
MD	76,40 a	34,91 bc	29,52 a	23,18 ab	78,27 bc	79,75 b	24,51 a
KR2	84,90 abc	31,58 a	40,39 ab	32,36 cd	71,61 a	80,43 b	45,01 bc
BNJ (5%)	9,37	1,00	12,86	9,03	2,82	9,83	13,76

Keterangan: TT = tinggi tanaman, UB = umur berbunga, JBg = jumlah bunga per tanaman, JBh = jumlah buah per tanaman, UP = umur awal panen, FS = *fruit set*, HP = hasil panen per hektar

Tabel 3. Hasil Deskripsi Karakter Kualitatif dari Varietas Tomat yang Diuji

Perlakuan	AH	TD	PD	GS	AL	ID	LL
Servo	Present	Bipinnate	Semi Erect	Absent	Present	Absent	Present
Diva	Present	Bipinnate	Horizontal	Absent	Present	Absent	Present
KR3	Present	Bipinnate	Semi Erect	Present	Present	Absent	Present
023	Absent	Bipinnate	Horizontal	Absent	Present	Absent	Present
053	Absent	Bipinnate	Horizontal	Absent	Present	Absent	Present
KR1	Present	Bipinnate	Horizontal	Absent	Present	Absent	Present
MD	Present	Bipinnate	Horizontal	Absent	Present	Absent	Present
KR2	Present	Bipinnate	Horizontal	Present	Present	Absent	Present

Keterangan: AH = antosianin hipokotil, TD = tipe daun, PD = pola daun, GS = *green shoulder* sebelum masak, AL = *abscission layer*, ID = intensitas *dots* pada buah muda, LL = *leaflet*

Tabel 4. Hasil Deskripsi Karakter Kualitatif dari Varietas Tomat yang Diuji

Perlakuan	TI	PPD	IH	EGS	GH	RB	BPB
Servo	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat
Diva	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat to Pointed
KR3	Mainly Uniparous	Wavy	Medium	Medium	Absent	Absent	Pointed
023	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat to Pointed
053	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat
KR1	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat to Pointed
MD	Mainly Uniparous	Wavy	Light	Absent	Absent	Absent	Flat to Pointed
KR2	Mainly Uniparous	Wavy	Medium	Medium	Absent	Absent	Pointed

Keterangan: TI = tipe inflorescence, PPD = profil permukaan daun, IH = intensitas warna hijau pada buah muda, EGS = extent green shoulder, GH = garis hijau kulit, RB = ribbing buah, BPB = bentuk pangkal buah

Tabel 5. Hasil Deskripsi Karakter Kualitatif dari Varietas Tomat yang Diuji

Perlakuan	TKB	JL	WBM	WDB
Servo	Slightly Depressed	Only Two	33A	33A
Diva	Slightly Depressed	Only Two	33A	33A
KR3	Moderately Depressed	Only Two	N30A	N30A
023	Slightly Depressed	Only Two	33A	33A
053	Slightly Depressed	Only Two	N30A	N30A
KR1	Moderately Depressed	Only Two	33A	33A
MD	Slightly Depressed	Only Two	34B	34B
KR2	Moderately Depressed	Only Two	34A	34A

Keterangan: TKB = tipe kelopak buah, JL = jumlah lokula, WBM = warna buah masak, WDB = warna daging buah

Karakter Kualitatif

Hipokotil pada tomat menunjukkan dua warna yaitu ungu dan hijau (Tabel 3). Berdasarkan penelitian (Ritonga *et al.*, 2017), karakter warna hipokotil dikendalikan

oleh gen dominan tunggal. Tipe daun keenam calon varietas dan dua varietas pembandingan termasuk *bipinnate* sehingga memiliki *leaflet* pada tangkai daun-daun primernya (Tabel 3). Tipe daun *bipinnate*

memiliki dua cabang dengan daun terminal (pucuk), 3-4 pasang daun primer, dan daun sekunder (*leaflet*) yang muncul dari tangkai daun-daun primer (Kang dan Sinha, 2010). Karakter profil permukaan keenam calon varietas adalah bergelombang (Tabel 4) karena tipe daunnya *bipinnate*. Varietas pembandingan Servo dan calon varietas KR3 memiliki karakter pola daun yang sama yaitu *semi-erect* dengan arah daun menuju keatas, sedangkan varietas Diva dan lima calon varietas lainnya *horizontal* dengan arah daun 90° (Tabel 3). Tipe susunan bunga (*inflorescence*) pada keenam calon varietas yaitu *uniparous* atau susunan bunga tunggal (Tabel 4). Keberadaan lapisan absisi pada tangkai buah tomat dapat memudahkan pemanenan dengan *calyx*, namun lebih berisiko mengalami rontok bunga/buah karena aktifnya lapisan absisi yang berada di dekat tangkai buah (Dwinanti dan Damanhuri, 2021).

Green shoulder pada buah muda hanya terdapat pada calon varietas KR3 dan KR2 (Tabel 3). Berdasarkan penelitian (Ritonga *et al.*, 2022), karakter *green shoulder* pada buah tomat dikendalikan oleh gen sederhana dan bersifat dominan yaitu karakter *green shoulder* dominan terhadap karakter tanpa *green shoulder* (polos). *Extent green shoulder* yang terdapat pada calon varietas KR3 dan KR2 (Tabel 4) berukuran medium yaitu 1/3 dari ukuran buahnya. Keberadaan karakter *green shoulder* pada calon varietas KR3 dan KR2 memberikan intensitas warna hijau yang *medium* pada buah mudanya, sedangkan pada calon varietas lainnya memiliki karakter intensitas warna hijau yang lebih terang (*light*).

Bentuk pangkal buah pada keenam calon varietas bervariasi yaitu terdapat bentuk datar (*flat*), datar meruncing (*flat to pointed*), dan meruncing (*pointed*). Calon varietas yang memiliki buah lonjong umumnya memiliki pangkal buah yang mendatar hingga meruncing. Bentuk buah yang lonjong dengan ukuran sedang, memiliki rasa manis, keras, dan warna kulit buah merah cerah menjadi preferensi kualitas bagi konsumen tomat (Arsyad *et al.*, 2019). Warna daging dan buah tomat dipengaruhi oleh kandungan klorofil dan

betakaroten. Warna hijau pada buah muda dipengaruhi oleh klorofil a dan b, sedangkan warna merah pada buah masak akibat destruksi klorofil dan peningkatan akumulasi betakaroten dan *lycopene* (Ambarwati *et al.*, 2014). Jumlah lokula buah tomat berpengaruh terhadap bobot buah. Berdasarkan penelitian (Putri *et al.*, 2014), semakin bertambah jumlah lokula buah maka bobot buah juga bertambah sehingga produksi juga ikut meningkat. Selain itu, jumlah lokula buah dikendalikan oleh gen mayor dan jumlah rongga buah sedikit dominan terhadap jumlah rongga banyak.

Keunggulan dan Penciri Khusus

Varietas pembandingan Servo merupakan varietas tomat dataran rendah yang memiliki keunggulan produksi tinggi dan tahan terhadap *gemini virus*, sedangkan Diva merupakan varietas tomat dataran rendah yang memiliki keunggulan potensi produksi yang tinggi. Menurut Purwati (2007), suatu varietas dikatakan unggul apabila memiliki daya hasil yang tinggi, tahan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT), toleran terhadap lingkungan, berumur genjah atau cepat berproduksi, serta memiliki mutu hasil yang tinggi dan/atau tahan simpan. Keunggulan dari calon varietas KR2 dan KR3 berdasarkan karakter kuantitatif terdapat pada karakter hasil panen per hektar yaitu secara berturut-turut sebesar 45,01 dan 42,12 Ton/Ha, sedangkan berdasarkan karakter kualitatif terdapat pada karakter bentuk buah lonjong dan pangkal buah meruncing. Menurut penelitian (Ambarwati *et al.*, 2014) menunjukkan bahwa bentuk buah lonjong dan pangkal buah meruncing memiliki bobot buah yang lebih berat dibandingkan dengan bentuk buah bulat dan pangkal buah datar.

Calon varietas KR3 dan KR2 memiliki ciri khusus pada karakter *green shoulder* pada buahnya, *extent green shoulder medium*, intensitas warna hijau *medium* pada buah muda, tipe kelopak buah *moderately depressed*, dan bentuk pangkal buah meruncing (*pointed*). Perbedaan yang dimiliki kedua calon varietas tersebut terdapat pada karakter antosianin hipokotil dan pola daun. Warna hipokotil yang

terdapat pada calon varietas KR2 adalah hijau, sedangkan KR3 adalah ungu. Pola daun calon varietas KR3 yaitu *semi erect*, sedangkan KR2 pola daunnya *horizontal*. Calon varietas 023 dan 053 juga memiliki ciri khusus pada karakter antosianin hipokotil yaitu berwarna hijau, sedangkan yang membedakan kedua calon varietas tersebut terdapat pada karakter bentuk pangkal buah yaitu calon varietas 023 memiliki bentuk pangkal buah datar meruncing dan 053 memiliki bentuk pangkal buah datar. Menurut (Reddy *et al.*, 2017), karakter

KESIMPULAN

Hasil karakterisasi dari 6 calon varietas tomat menunjukkan bahwa calon varietas KR2 dan KR3 memiliki keunggulan pada karakter hasil panen per hektar secara berturut-turut sebesar 45,01 dan 42,12 Ton/Ha. Setiap calon varietas yang telah diuji memiliki penciri khusus masing-masing. Calon varietas KR3 dan KR2 memiliki ciri khusus pada karakter *green shoulder* pada buahnya, *extent green shoulder*, intensitas warna hijau, sedangkan perbedaan terdapat pada karakter antosianin hipokotil dan pola daun. Calon varietas 023 dan 053 memiliki ciri khusus pada karakter antosianin hipokotil, sedangkan perbedaan terdapat pada bentuk pangkal buah. Calon varietas KR1 dan MD memiliki ciri khusus pada bentuk pangkal buah sedangkan perbedaan terdapat pada tipe kelopak buah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada CV Borneo Seed Indonesia yang telah memfasilitasi dan memberikan dana untuk kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarwati, E., G.A. K. Putu maya, S. Trisnowati, dan R.H. Murti. 2014. Mutu buah tomat dua galur harapan keturunan 'gm3' dengan 'gondol putih'. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian. (September 2012): 273–279. <https://www.researchgate.net/publica>

bentuk buah dan pangkal buah dapat dijadikan karakter penciri pada tomat karena bersifat stabil. Calon varietas KR1 dan MD juga memiliki ciri khusus pada karakter antosianin berwarna ungu pada hipokotilnya, tidak memiliki *green shoulder* dan *extent green shoulder* pada buahnya, intensitas warna hijau terang pada buah muda. Perbedaan kedua calon varietas tersebut terdapat pada karakter tipe kelopak buahnya yaitu KR1 memiliki tipe kelopak buah *moderately depressed*, sedangkan MD memiliki tipe kelopak buah yang datar.

tion/253645833_mutu_buah_tomat_d
ua_galur_harapan_keturunan_'gm3'_
dengan_'gondol_putih'.

Arsyad, E.F., A. Yusdiarti, dan H. Miftah.

2019. Analisis persepsi dan preferensi konsumen terhadap atribut kualitas sayuran komersial di pasar modern. J. Agribisains. 4(2): 1–7. doi: 10.30997/jagi.v4i2.1561.

Daryanto, A., Muhammad Ridha Alfarabi Istiqlal, Ummu Kalsum, dan Ratih Kurniasih. 2020. Penampilan karakter hortikultura beberapa varietas tomat hibrida di rumah kaca dataran rendah. J. Agron Indonesia 48(2): 157–164. doi: 10.24831/jai.v48i2.30502.

Dwinanti, A.W., dan D. Damanhuri. 2021. Uji daya hasil calon varietas hibrida tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) pada musim hujan. Plantropica 6(1): 38–48. doi: 10.21776/ub.jpt.2020.006.1.5.

FAO. 2013. Commission on genetic resources for food and agriculture. <https://www.fao.org/3/mf804e/mf804e.pdf>.

Kang, J., dan N.R. Sinha. 2010. Leaflet initiation is temporally and spatially separated in simple and complex tomato (*Solanum lycopersicum*) leaf mutants: a developmental analysis. Botany 88(8): 710–724. doi: 10.1139/B10-051.

Kementerian Pertanian. 2017. Outlook tanaman pangan dan hortikultura. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian.

- Kusumayati, N., E. Elih, dan L. Setyobudi. 2015.** Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) pada lingkungan yang berbeda. J. Produksi Tanaman 3(8): 683–688. doi: 10.21176/protan.v3i8.250.
- Purwati, E. 2007.** Varietas tomat unggul harapan tomat hibrida (F1) dari Balitsa. IPTEK Hortikultura. 3: 34-40. <https://www.yumpu.com/id/document/read/36383176/varietas-unggul-harapan-tomat-hibrida-f1-dari-balitsa-hortikultura>.
- Putri, R.M., Adiwirman., dan E. Zuhry. 2014.** Studi pertumbuhan dan daya hasil empat galur tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di dataran rendah. Jom. Faperta 1(2). <https://www.neliti.com/id/publications/202823/studi-pertumbuhan-dan-daya-hasil-empat-galur-tomat-lycopersicum-esculentum-mill>.
- Reddy, K.K., C., S.K. Jain, M.B. Arun Kumar, S. Gopala Krishnan, A. Kumar Singh. 2017.** Morphological markers for identification of hybrids and their parental lines in tomato (*Solanum lycopersicum*). Indian J. Agricultural Science 87(5): 694–699. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=IN2022003016>
- Ritonga, A.W., S. Marwiyah, E. Puspitarini, dan M. Syukur. 2022.** Interaksi gen pada beberapa karakter kualitatif tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Vegetalika 11(1): 50–62. doi: 10.22146/veg.67540.
- Ritonga, A.W., M. Syukur, R. Yuniarti, dan D. Sobir. 2017.** Pewarisan sifat beberapa karakter kualitatif dan kuantitatif pada hipokotil dan kotiledon cabai (*Capsicum annum* L.). J. Agronomi Indonesia 45(1): 49–55. doi: <https://doi.org/10.24831/jai.v45i1.15669>.
- Soedomo, P. 2012.** Uji daya hasil lanjutan tomat hibrida di dataran tinggi Jawa Timur. J. Hortikultura 22(1): 8. doi: 10.21082/jhort.v22n1.2012.p8-13.
- Wahyuni, S., R. Yuniarti, M. Syukur, J.. Witono, dan I. Syarifah. 2014.** Ketahanan 25 genotipe tomat (*Solanum lycopersicum* mill.) terhadap pecah buah dan korelasinya dengan karakter-karakter lain. J. Agronomi Indonesia 42(3): 195–202. doi:<https://doi.org/10.24831/jai.v42i3.9166>
- Ziegler, A.C.D.F., and E.V. Tambarussi. 2022.** Classifying coefficients of genetic variation and heritability for *Eucalyptus* spp. Crop Breeding and Applied Biotechnology. 22(2): 1-8. doi: <https://doi.org/10.1590/1984-70332022v22n2a12>.