

## **Keunggulan dan Penciri Utama Calon Varietas Kangkung RKS 06 pada Dataran Rendah**

### ***Advantages and Primary Features of Potential Kangkung RKS 06 Variety Candidates at Lowlands***

**Ardi Wijayago\*<sup>1</sup>, Rajiman<sup>1</sup>, Elea Nur Aziza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang; Jl. Kusumanegara No.2, Tahunan, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55167

e-mail: \*ardi.wijayago@gmail.com

*Disubmit: 18 Agustus 2023; Direvisi: 12 November 2023; Diterima: 16 Desember 2023*

#### **ABSTRAK**

Produktivitas usahatani diawali dengan pemilihan varietas yang dibudidayakan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keunggulan dan penciri utama calon varietas kangkung RKS 06. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2023 di Kebun Polbangtan Yogyakarta-Magelang Jurusan Pertanian Yogyakarta, Karang Sari, Desa Wedomartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Rancangan pengujian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 4 ulangan. Varietas yang diuji yaitu RKS 06, Pusaka 33, KNBI001 dan KD 99. Karakter yang diamati terdiri dari karakter kualitatif yang meliputi bentuk penampang batang, warna batang, bentuk daun, warna daun, bentuk bunga, warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benangsari, rasa kangkung, bentuk biji, dan warna biji. Karakter kuantitatif meliputi umur panen, tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, jumlah biji per kapsul, berat per tanaman, daya simpan kangkung, berat 1000 biji, hasil kangkung per hektar, dan kebutuhan benih per hektar. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon varietas kangkung RKS 06 memiliki keunggulan pada karakter produksi kangkung per hektar (21,8 ton/hektar). Calon varietas kangkung RKS 06 memiliki penciri utama yaitu bentuk daun bangun tombak memanjang dengan ujung meruncing dan memiliki warna batang hijau tua (RHS 144B).

**Kata kunci**— *Kangkung, Kangkung RKS 06, Keunggulan, Penciri utama*

#### **ABSTRACT**

*Farm productivity begins with the selection of the variety cultivated, so this research aims to identify the benefits and primary features of the proposed RKS 06 kangkung variety. The study was carried out in January through May 2023 at the Karang Sari experimental field of Polytechnic for Agricultural Development in Yogyakarta Magelang, Sleman Regency, Yogyakarta Special Region. The experimental design was Complete Randomized Block Design (RAKL) with four replications using The RKS 06, Pusaka 33, KNBI001, and KD 99 variety as factors. Qualitative characters such as stem cross-sectional shape, stem color, leaf shape, leaf color, flower form, petal color, flower crown color, and head color were tested. Kangkung flavor, seed color, seed form, and pistil, harvest age, plant height, stem diameter, leaf length, leaf breadth, number of seeds per capsule, weight per plant, kangkung storageability, weight of 1000 seeds, yield per hectare, and seed demand per hectare were tested quantitative features Utilizing analysis of variance (ANOVA) and the 5% BNJ test, observational data were examined. The results demonstrated that the proposed RKS 06 kangkung variety had high production per hectare (21.8 tons/hectare). The primary features of proposed RKS 06 kangkung variety were the shape of elongated spear-shaped leaves with a tapering tip and a dark green stem color (RHS 144B).*

**Keywords**— *Advantages, Kangkung RKS 06, Lowland, Primary features*

#### **Cara Mengutip:**

Wijayago, A., Rajiman, Aziza, E. N. (2023). Keunggulan dan Penciri Utama Calon Varietas Kangkung RKS 06 pada Dataran Rendah. *Agriekstensia*, 22(2), 156-166. <https://doi.org/10.34145/agriekstensia.v22i2.2908>.

## PENDAHULUAN

Tanaman kangkung termasuk sayuran yang cepat tumbuh dan mudah dibudidayakan. Menurut Darsiah *et al.*, (2018), kangkung beradaptasi dengan baik pada ketinggian kurang dari 400 mdpl maupun ketinggian lebih dari 700 mdpl. Kangkung mengandung banyak nutrisi seperti zat besi, kalsium, protein, fosfor, karoten, sitosterol, vitamin A, dan vitamin C (Nuriyani *et al.*, 2017). Sadya (2022) menyatakan bahwa kangkung diproduksi di Indonesia pada Tahun 2020 sebanyak 312.336 ton dan meningkat pada Tahun 2021 menjadi 341.196 ton.

Kebutuhan dan permintaan pasar terhadap kangkung yang tinggi perlu ditanggapi dengan budidaya benih yang unggul dan bermutu tinggi. Oleh karena itu CV Tunas Java Mandiri melakukan perakitan benih kangkung varietas baru dengan keunggulan produktivitas tinggi dan umur yang genjah. Perakitan varietas bertujuan memperoleh varietas dengan keunggulan tertentu dengan memperhatikan kecenderungan pasar. Calon varietas yang memenuhi syarat memiliki ciri beda dengan varietas yang telah lebih dulu dilepas, menunjukkan keseragaman dan kestabilan keragaan tanaman serta produktivitas yang dapat dilepas ke pasar melalui prosedur pendaftaran varietas. Uji keunggulan dilaksanakan untuk memenuhi prosedur pendaftaran varietas sehingga dapat dilakukan peredaran benih. Varietas yang telah diakui keunggulan melalui prosedur pendaftaran varietas untuk peredaran benih selanjutnya, dapat diproduksi melalui sistem penangkaran dengan kendali mutu dan standar kualitas sesuai peraturan pemerintah.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas pertumbuhan kangkung dengan berbagai perlakuan diantaranya budidaya kangkung di tanah alluvial coklat kelabu (Kresna *et al.*, 2016), budidaya kangkung yang ditumpang Sari dengan padi (Yang *et al.*, 2020), dan evolusi kangkung air ditinjau dari genom berbasis kromosom (Hao *et al.*, 2021). Belum ada penelitian yang membahas keunggulan varietas baru, khususnya untuk tanaman kangkung.

Metode pengujian keunggulan suatu varietas yang dilakukan melalui uji adaptasi untuk tanaman semusim atau uji observasi untuk tanaman tahunan dan tanaman semusim yang sudah lama berkembang di masyarakat. Upaya perakitan varietas dan pelepasan varietas baru ini, diharapkan dapat memenuhi permintaan pasar terhadap benih kangkung yang unggul dan sesuai dengan kebutuhan pasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keunggulan dan penciri utama calon varietas Kangkung RKS 06.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juni 2023 di lahan praktik/kebun Polbangtan Yogyakarta-Magelang tepatnya berada di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sabit, cangkul, pelubang mulsa, penggaris, tugal, timbangan, ember, *sprayer*, jangka sorong, alat tulis, dan RHS *color chart*. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih kangkung calon varietas RKS 06, varietas pembanding, pupuk kandang, pupuk NPK, dolomit, pestisida, mulsa plastik hitam perak, dan *sujen*.

Rancangan pengujian pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Varietas yang diuji yaitu RKS 06 dengan varietas pembanding yaitu Varietas Pusaka 33, Varietas KNBI001 dan Varietas KD 99. Populasi tanaman dalam penelitian ini yaitu 756 lubang tanam/plot dan terdapat 16 plot sehingga diperoleh jumlah lubang tanam keseluruhan sebanyak 12.096 lubang tanam. Pada setiap lubang tanam ditanamai 2 benih kangkung. Sampel yang digunakan yaitu 10+1% dari total populasi setiap plot, sehingga diperoleh jumlah sampel setiap plot yaitu 18 tanaman yang diambil secara random sampling, sehingga total sampel sebanyak 288 tanaman. Jarak tanam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 13 cm x 11 cm. Ukuran bedengan yang digunakan yaitu 12 m x 1 m dengan jarak antar bedengan 50 cm. Sehingga diperoleh total luas lahan yang digunakan dalam penelitian ini berukuran 50 m x 6 m. Pengacakan plot dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi PKBT STAT. Analisis data menggunakan analisis uji F dan apabila berbeda nyata dilanjutkan menggunakan uji lanjut BNJ 5% menggunakan sistem aplikasi PKBT STAT.

Pengamatan dilakukan terhadap parameter kualitatif dan kuantitatif. Adapun pengamatan dengan parameter kualitatif meliputi; bentuk penampang batang, warna batang, bentuk daun, warna daun, bentuk bunga, warna kelopak bunga, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benangsari, bentuk biji, warna biji, dan rasa kangkung. Adapun pengamatan dengan

parameter kuantitatif meliputi; umur panen, tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun jumlah biji per kapsul, berat 1000 biji, berat per tanaman, daya simpan kangkung, hasil kangkung per hektar dan kebutuhan benih per hektar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan umum

Lokasi penelitian di lahan praktik Polbangtan Yogyakarta-Magelang berada pada ketinggian 322 mdpl. Kepmentan (2019) menjelaskan bahwa ketinggian lokasi pengembangan calon varietas direpresentasikan sebagai dataran rendah (kurang dari 400 mdpl), medium (400-700 mdpl) dan dataran tinggi (lebih dari 700 mdpl). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa lokasi penelitian berada di dataran rendah.

Berdasarkan data pantauan iklim BMKG (2023) pada bulan Januari-Mei 2023 diketahui rata-rata curah hujan 54,0 mm/bulan, rata-rata suhu 27,9°C, dan kelembaban 79,2%. Adapun curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Maret dengan 85,0 mm/bulan dan curah hujan terendah pada bulan April dengan 27,5 mm/bulan. Pernyataan ini sesuai dengan Kepmentan (2019) kriteria musim hujan apabila curah hujan rata-rata bulanan lebih dari 100 mm/bulan, sedangkan untuk musim kemarau apabila rata-rata curah hujan bulanan kurang atau sama dengan 100 mm/bulan. Maka penelitian ini dilakukan saat musim kemarau. Data iklim Kabupaten Sleman periode bulan Januari-Mei 2023 disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 1. Data Iklim Kabupaten Sleman periode Januari-Mei 2023

Bulan	Curah Hujan rata rata (mm)	Suhu Maksimum (°C)	Suhu Minimum (°C)	Suhu Rata-rata (°C)	Kelembaban RH (%)
Januari	38,5	32,4	23,0	27,2	84,0
Februari	51,6	32,3	20,8	27,1	73,0
Maret	85,0	33,6	18,0	27,8	83,0
April	27,5	33,8	20,4	27,9	84,0
Mei	67,5	34,4	20,8	29,7	72,0
Rata-rata	54,0	33,3	20,6	27,9	79,2

Sumber: Database BMKG 2023

### Karakter Kualitatif

Berdasarkan hasil pengamatan karakter kualitatif pada Tabel 2, bahwa bentuk penampang batang, bunga, rasa kangkung, dan bentuk biji tidak terdapat perbedaan antara varietas RKS 06 terhadap ketiga pembandingnya. Pada pengamatan warna daun varietas RKS 06 memiliki warna hijau (144A), varietas Pusaka 33 memiliki warna daun hijau (143A), varietas KNBI001 memiliki warna daun hijau (146 B), dan varietas KD 99 memiliki warna daun hijau (146 A). Pada pengamatan warna kelopak bunga varietas RKS 06 hijau (146D), varietas Pusaka 33 hijau (144C), varietas KNBI001 hijau (146D), dan varietas KD 99 hijau (144C). Pengamatan warna

pada mahkota bunga tidak menunjukkan perbedaan yaitu varietas RKS 06 dan ketiga pembandingnya memiliki warna mahkota bunga putih (N 155D). Pengamatan warna kepala putik dan benangsari tidak menunjukkan perbedaan dimana warna kepala putik dan warna benangsari varietas RKS 06 dan ketiga pembandingnya memiliki warna putih (NN 155D). Pada pengamatan warna biji menunjukkan hasil warna yang tidak berbeda signifikan dimana varietas RKS 06 dengan warna coklat gelap (200C), varietas Pusaka 33 dengan warna coklat gelap (152A), varietas KNBI001 dengan warna coklat gelap (N 200C), dan varietas KD 99 dengan warna coklat gelap (N 199A).

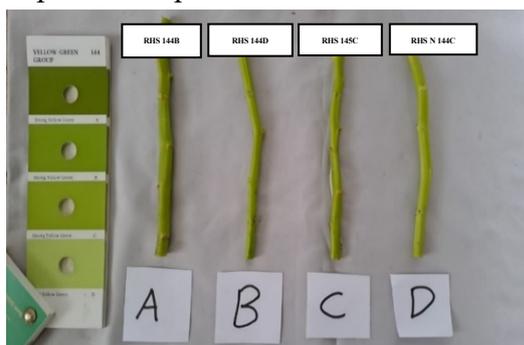
Tabel 2. Hasil pengamatan kualitatif

Karakter Kualitatif	Varietas RKS 06	Varietas Pusaka 33	Varietas KNBI001	Varietas KD 99
Bentuk penampang batang	Bulat Berongga	Bulat Berongga	Bulat Berongga	Bulat Berongga
Warna batang	Hijau 144 B	Hijau 144 D	Hijau 145 C	Hijau N 144 C
Bentuk daun	Bangun Tombak Memanjang	Segitiga memanjang	Segitiga memanjang	Segitiga memanjang
Warna daun	Hijau 144 A	Hijau 143 A	Hijau 146 B	Hijau 146 A
Bentuk bunga	Corong	Corong	Corong	Corong
Warna kelopak bunga	Hijau 146 D	Hijau 144 C	Hijau 146 D	Hijau 144 C
Warna mahkota bunga	Putih N 155D	Putih N 155D	Putih N 155D	Putih N 155D
Warna kepala putik	Putih NN 155D	Putih NN 155D	Putih NN 155D	Putih NN 155D

Karakter Kualitatif	Varietas RKS 06	Varietas Pusaka 33	Varietas KNBI001	Varietas KD 99
Warna benangsari	putih NN 155D	Putih NN 155D	Putih NN 155D	Putih NN 155D
Rasa kangkung	Tidak Langu	Tidak Langu	Tidak Langu	Tidak Langu
Bentuk biji	Bulat bersegi	Oval bersegi	Bulat bersegi	Bulat bersegi
Warna biji	Coklat gelap RHS 200 C	Coklat gelap RHS 152 A	Coklat gelap RHS N200 C	Coklat gelap RHS N199 A

Sumber: Olah Data Primer (2023)

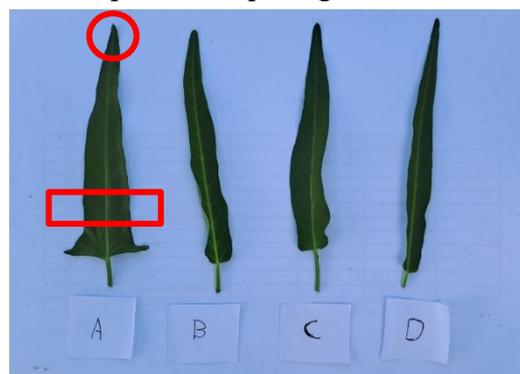
Pada pengamatan warna batang diperoleh perbedaan dimana calon varietas RKS 06 memiliki warna hijau tua (144B), varietas Pusaka 33 memiliki warna hijau (144D), varietas KNBI001 memiliki warna hijau (145C), dan varietas KD 99 memiliki warna hijau (N 144C). Hasil pengamatan warna batang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Warna batang kangkung

Bentuk daun merupakan salah satu karakter penting yang dapat digunakan untuk membedakan suatu varietas. Sifat-sifat daun yang dapat diperhatikan ialah bentuk (bangun), ujung (apeks), pangkal (basis), susunan tulang-tulang daun, tepi dan daging daun serta sifat-sifat lainnya seperti keadaan permukaan atas atau bawah daun (Kepmentan, 2019). Pada bentuk daun calon varietas RKS 06 memiliki perbedaan dengan ketiga varietas pembandingnya, dimana bentuk daun calon varietas RKS 06 yaitu bentuk tombak memanjang sedangkan bentuk daun ketiga pembandingnya yaitu segitiga memanjang. Bentuk daun RKS 06 pada bagian bawah daun memiliki

telinga yang melebar dan juga ujung daun yang lancip, berbeda dengan ketiga pembandingnya dimana pada bagian bawah daun tidak memiliki telinga daun dan pada ujung daun agak tumpul. Dari pengamatan karakter kualitatif terdapat hasil pengamatan karakter yang berbeda yaitu bentuk daun dan warna batang, yang selanjutnya digunakan sebagai penciri utama. Hasil pengamatan bentuk daun dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Bentuk daun kangkung

### Karakter kuantitatif

Karakter kuantitatif yang diamati dalam penelitian ini meliputi umur panen, tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, jumlah biji per kapsul, berat per tanaman, daya simpan kangkung, berat 1000 biji, hasil kangkung per hektar, dan kebutuhan benih per hektar. Data rekapitulasi hasil analisis ragam (Uji F) pada karakter kuantitatif tanaman ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif

Karakter	Varietas	kk (%)
Umur Panen	**	3.49
Tinggi Tanaman	**	1.91
Diameter Batang	**	2.95
Panjang Daun	**	2.34
Lebar Daun	tn	3.19
Jumlah Biji Per Kapsul	tn	3.19
Berat Per Tanaman	**	2.78
Berat 1000 Biji	**	4.00
Kebutuhan Benih Per Hektar	**	4.00
Hasil Tanaman Per Hektar	*	1.44

Sumber: Olah Data Primer 2023

Keterangan: \* = berpengaruh nyata pada  $P < 0.05$ , \*\* = berpengaruh nyata pada  $P < 0.01$ , tn = tidak berpengaruh nyata

#### a. Rata-Rata Karakter Kuantitatif I

Berdasarkan hasil analisis ragam, karakter kuantitatif I yang terdiri dari tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), panjang daun (cm), dan umur panen (hari) memberikan hasil berbeda

nyata. Nilai rata-rata hasil tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), panjang daun (cm), lebar daun (cm), dan umur panen (hari) dengan pembandingan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata hasil Karakter Kuantitatif I

Varietas	Karakter Kuantitatif I				
	Tinggi Tanaman (cm)	Diameter Batang (cm)	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)	Umur Panen (hari)
Varietas RKS 06	32,51 <sup>a</sup>	0,80 <sup>a</sup>	13,63 <sup>ab</sup>	2,55	27,40 <sup>b</sup>
Varietas Pusaka 33	27,91 <sup>b</sup>	0,67 <sup>b</sup>	13,16 <sup>b</sup>	2,47	31,15 <sup>a</sup>
Varietas KNBI001	27,54 <sup>b</sup>	0,77 <sup>a</sup>	13,08 <sup>b</sup>	2,57	31,27 <sup>a</sup>
Varietas KD 99	28,44 <sup>b</sup>	0,78 <sup>a</sup>	14,02 <sup>a</sup>	2,50	29,88 <sup>a</sup>

Sumber: Olah Data Primer 2023

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

#### b. Rata-Rata Karakter Kuantitatif II

Berdasarkan hasil analisis ragam, karakter kuantitatif II yang terdiri dari berat per tanaman (gram), berat 1000 biji (gram), kebutuhan benih per hektar (kg), dan hasil tanaman per hektar (ton)

memberikan hasil berbeda nyata. Nilai rata-rata hasil berat per tanaman (gram), berat 1000 biji (gram), kebutuhan benih per hektar (kg), dan hasil tanaman per hektar (ton) dengan pembandingnya yang disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rata-Rata Karakter Kuantitatif II

Varietas	Karakter Kuantitatif II				
	Berat Per Tanaman (gram)	Jumlah Biji Per Kapsul	Berat 1000 Biji (gram)	Kebutuhan Benih Per Hektar (kg)	Hasil Tanaman Per Hektar (ton)
Varietas RKS 06	30,75 <sup>a</sup>	3,83	42,73 <sup>a</sup>	38,24 <sup>a</sup>	21,80 <sup>a</sup>
Varietas Pusaka 33	28,19 <sup>b</sup>	3,81	43,80 <sup>a</sup>	39,21 <sup>a</sup>	21,36 <sup>ab</sup>
Varietas KNBI001	30,46 <sup>a</sup>	3,69	40,80 <sup>ab</sup>	36,52 <sup>ab</sup>	21,01 <sup>b</sup>
Varietas KD 99	27,07 <sup>b</sup>	3,71	38,28 <sup>b</sup>	34,26 <sup>b</sup>	21,04 <sup>b</sup>

Sumber: Olah Data Primer 2023

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

### c. Daya Simpan

Berdasarkan hasil pengamatan daya simpan menunjukkan bahwa calon varietas RKS 06, Varietas Pusaka 33, varietas KNBI001, dan varietas KD 33

mengalami perubahan warna dan layu pada hari ketiga dari hijau menjadi kuning kecoklatan. Hasil pengamatan daya simpan kangkung dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Daya Simpan Kangkung

Hasil pengamatan dari beberapa karakter kualitatif menunjukkan bahwa hasil yang berbeda nyata antara karakter calon varietas dan varietas pembandingan pada karakter warna batang, bentuk daun, warna daun, warna kelopak bunga, bentuk biji, dan warna biji tetapi tidak berbeda nyata pada karakter bentuk penampang batang, bentuk bunga, warna mahkota bunga, warna kepala putik, warna benang sari, dan rasa kangkung.

Bentuk daun calon varietas kangkung RKS 06 memiliki bentuk bagun tombak memanjang dan varietas pembandingan memiliki bentuk daun segitiga memanjang. Menurut Oktafia dan Adelina (2017) secara anatomi, daun sangat bervariasi dan menyediakan banyak karakter yang secara sistematis nyata. Karakter-karakter yang digunakan adalah lapisan sel epidermis, lapisan hipodermis, stomata, sel-sel kristal dan

ikatan pembuluh. Helaian daun merupakan bagian daun terpenting untuk membedakan varietas. Oleh karena itu bentuk helaian daun yang selanjutnya disebut daun sering digunakan untuk pengenalan. Sifat-sifat daun yang perlu mendapatkan perhatian ialah bentuk (bangun), ujung (apeks), pangkal (basis), susunan tulang daun, tepi, dan daging daun serta sifat-sifat lainnya seperti keadaan permukaan atas atau bawah daun (Kepmentan, 2019).

Pada pengamatan karakter warna batang menunjukkan perbedaan, dimana calon varietas kangkung RKS 06 memiliki warna batang hijau tua (144B), varietas Pusaka 33 memiliki warna batang hijau (144D), varietas KNBI001 memiliki warna batang hijau (145C), dan varietas KD 99 memiliki warna batang hijau (N 144C). Pengamatan warna daun

dan warna kelopak bunga juga terdapat perbedaan namun tidak signifikan.

Pengamatan parameter kualitatif yang terdiri dari warna batang, warna daun, dan warna kelopak bunga terdapat perbedaan. Adanya perbedaan tersebut, dapat disebabkan oleh adanya pengaruh genetik dan pengaruh eksternal seperti lingkungan sekitar dan tempat tumbuh tanaman. Lingkungan merupakan salah satu faktor penting dalam proses pertumbuhan tanaman sehingga dua jenis tanaman yang sama berpeluang terjadinya perbedaan tampilan morfologi hingga fisiologi tanaman (Oktafia dan Adelina, 2017). Pengamatan pada warna tanaman digunakan sebagai metode untuk menentukan kebutuhan tanaman terhadap ketersediaan unsur N pada suatu tanaman. Hal ini sesuai pernyataan Nugroho (2015), penggunaan alat bagan warna yang memanfaatkan warna dari bagian tanaman yang terbentuk dari zat warna hijau dari klorofil yang tersusun dari zat nitrogen (N) untuk menduga status nilai N pada daun tanaman.

Karakter kuantitatif pada fase vegetatif dan generatif digunakan untuk menentukan nilai keunggulan dari tanaman kangkung. Karakter tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, dan lebar daun merupakan karakter pertumbuhan pada tanaman. Pada hasil analisis ragam menunjukkan beda nyata pada karakter tinggi tanaman, diameter batang, dan panjang daun, namun tidak berbeda nyata pada karakter lebar daun. Karakter tinggi tanaman yang lebih tinggi dapat mempengaruhi potensi hasil yang lebih tinggi. Batang yang lebih besar akan dapat menopang tanaman berdiri kokoh dan tidak mudah patah. Dalam proses pertumbuhan pada fase vegetatif sampai generatif tentunya ada faktor lingkungan dan genotip yang ikut mempengaruhi sehingga efek interaksi mengakibatkan tiap genotip memiliki karakter unggul tertentu. Pengaruh efek

interaksi lingkungan berupa curah hujan dan suhu, yang menyebabkan perbedaan variabel karakter pertumbuhan yang berbeda (Herlina & Prasetyorini, 2020).

Umur panen diukur menggunakan satuan hari pada saat tanaman kangkung dalam kondisi optimal. Ciri-ciri tanaman kangkung dalam kondisi optimal yang digunakan yaitu pada saat tanaman kangkung sudah mencapai ketinggian 25-30 cm, daun kangkung sudah lebat, dan batang tanaman kangkung sudah berongga. Berdasarkan hasil analisis calon varietas RKS 06 berbeda nyata terhadap varietas Pusaka 33, KNBI001, dan KD 99. Umur panen calon varietas RKS 06 yaitu 27,40 hari. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh genotip terhadap umur panen kangkung. Umur panen yang lebih dalam hal kemampuan menghemat kegiatan di lahan dan memperbaiki pola tanam. Menurut Rahajeng dan Muchlish (2013), umur genjah banyak diminati karena dapat memberikan berbagai keuntungan seperti terhindar dari kekeringan dan hama sehingga dapat meningkatkan indeks pertanaman dalam setahun.

Hasil pengamatan karakter hasil tanaman per hektar menunjukkan adanya perbedaan. Calon varietas RKS 06 memiliki potensi hasil 21,8 ton/hektar, varietas Pusaka 33 memiliki potensi hasil 21,36 ton/hektar, varietas KNBI001 memiliki potensi hasil 21 ton/hektar, dan varietas KD 99 memiliki potensi hasil 21,04 ton/hektar. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik berpengaruh terhadap produktivitas kangkung. Sementara itu, perbedaan jumlah produksi disebabkan oleh pengaruh genetik dari masing-masing genotipe yang berbeda. Namun selain dari pengaruh genetik, faktor lingkungan juga mempengaruhi jumlah produksi kangkung. Pernyataan Afdila *et al.*, (2021) bahwa perbedaan produksi total dapat disebabkan oleh perbedaan

komposisi genetik dari masing-masing kultivar, sehingga responnya terhadap lingkungan juga berbeda.

Hasil pengamatan daya simpan menunjukkan bahwa calon varietas RKS 06, Varietas Pusaka 33, varietas KNBI001, dan varietas KD 33 mengalami perubahan warna dan layu pada hari ketiga dari hijau menjadi kuning kecoklatan. Menurut Gardjito dan Swasti (2018), perubahan warna hijau pada kangkung disebabkan oleh penurunan kadar klorofil pada kloroplas yang dikatalisasi oleh enzim klorofilase. Fransisca (2019) menambahkan bahwa tingkat kesegaran produk pasca panen dipengaruhi oleh proses transpirasi dan respirasi. Adapun proses transpirasi menyebabkan kangkung menjadi layu dan kering.

Keunggulan kangkung ditinjau dari karakter kualitatif dan kuantitatif diperlukan dalam seleksi pemilihan calon varietas unggul sehingga dapat dikembangkan untuk meningkatkan hasil produksi dan memenuhi tingkat kebutuhan konsumen. Keunggulan varietas dinilai berdasarkan ekspresi karakter kuantitatif dan/atau kualitatif sesuai dengan karakter spesies tanaman atau dinyatakan dalam bentuk keunikan karakteristik morfologi yang mencirikan kekhasan varietas dan keunggulan varietas minimal terdiri dari 1 karakter berdasarkan hasil pengujian keunggulan di lapangan dan diverifikasi pengujian kebenaran varietas (Kepmentan, 2019). Keunggulan sifat diantaranya memiliki nilai ekonomis, seperti umur genjah dan produktifitas yang tinggi.

Umur panen dikatakan genjah jika umur panen lebih awal atau minimal 10% lebih cepat dari pada pembandingan, dengan pembulatan lebih kecil dari 0,5 kebawah dan lebih besar dari 0,5 keatas (Kepmentan, 2019). Hasil penelitian umur panen RKS 06 lebih cepat dibandingkan varietas pembandingnya,

namun belum memenuhi syarat 10% lebih cepat dari varietas pembandingan sehingga belum dapat dikatakan berumur genjah. Daya hasil merupakan hasil per hektar yang dikonversi dari hasil/plot. Berdasarkan hasil penelitian calon varietas RKS 06 memiliki hasil tanaman per hektar tertinggi apabila dibandingkan dengan pembandingnya. Dimana produksi calon varietas RKS 06 mencapai 21,8 ton/hektar, sehingga potensi produktivitas yang tinggi dapat dijadikan keunggulan calon varietas RKS 06.

Penciri varietas adalah karakter khusus dari suatu varietas yang dapat membedakan dengan varietas yang lain. Penciri utama varietas minimal 2 karakter morfologi yang merupakan ciri utama (khusus/spesifik) dari varietas dimaksud yang belum ditulis dalam deskripsi atau menggunakan karakter yang sudah ditulis dalam deskripsi (Kepmentan, 2019). Berdasarkan hasil penelitian calon varietas RKS 06 memiliki bentuk daun yang berbeda dengan pembandingnya, dimana pada bagian bawah daun calon varietas RKS 06 memiliki telinga daun yang melebar keluar dan ujung daun berbentuk lancip. Warna batang calon varietas RKS 06 juga berbeda dengan pembandingnya dimana calon varietas RKS 06 memiliki warna batang hijau tua sedangkan ketiga pembandingnya memiliki warna batang hijau. Sehingga penciri utama dari Calon varietas RKS 06 yaitu bentuk daun tombak memanjang dan warna batang hijau tua (144B).

## KESIMPULAN

Calon varietas kangkung RKS 06 memiliki keunggulan umur panen lebih singkat dimana calon varietas RKS 06 dapat dipanen pada umur 27,40 hari, dan potensi hasil yang tinggi dengan potensi hasil 21,8 ton/hektar. Calon varietas

kangkung RKS 06 memiliki penciri utama yaitu bentuk daun bangun tombak memanjang dengan ujung runcing dan warna batang hijau tua (144B).

### SARAN

Saran pada penelitian ini yaitu calon varietas RKS 06 dapat segera dilakukan penyusunan deskripsi varietas dan melanjutkan proses pendaftaran varietas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afdila, D., C. Ezward, dan A. Haitami. (2021). Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan, Dan Berat Panen Pada 12 Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Sains Agro*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.36355/jsa.v6i1.496>.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. (2023). *Data Iklim kabupaten sleman*. <http://dataonline.bmkg.go.id/>
- Darsiah, Y., M. W. Lestari., dan I. Murwani. (2018). Aplikasi induksi listrik dan dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans Poir*). *Folium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1).
- Fransisca, A. (2019). Pengaruh Suhu Dan Jumlah Perforasi Pada Kemasan Terhadap Susut Bobot Kangkung. *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 3(1), 31–41. <https://doi.org/10.26877/jiphp.v3i1.3452>
- Gardjito, M., dan Y. R. Swasti. (2018). *Fisiologi Pascapanen Buah dan Sayur*. : Gadjah Mada University Press. <https://www.google.co.id/books>
- Hao, Y., Bao, W., Li, G., Gagoshidze, Z., Shu, H., Yang, Z., Cheng, S., Zhu, G., & Wang, Z. (2021). The chromosome-based genome provides insights into the evolution in water spinach. *Scientia Horticulturae*, 289, 110501. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2021.110501>
- Herlina, N., & Prasetyorini, A. (2020). Pengaruh Perubahan Iklim pada Musim Tanam dan Produktivitas Jagung (*Zea mays L.*) di Kabupaten Malang (Effect of Climate Change on Planting Season and Productivity of Maize (*Zea mays L.*) in Malang Regency). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, Januari, 25(1), 118–128. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.118>
- Kementerian Pertanian. (2019). Teknis Penyusunan Deskripsi dan Pengujian Kebenaran Varietas Tanaman Hortikultura. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), 7.
- Kresna, I. G. P. D. B., Sukerta, I. M., Suryana, I. M. (2016) Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans P.*) Pada Tanah Alluvial Coklat Kelabu." *Agrimeta*, vol. 6, no. 12.
- Nugroho, W. S. (2015). Penetapan Standar Warna Daun Sebagai Upaya Identifikasi Status Hara (N) Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) pada Tanah Regosol. *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 3(1). <https://doi.org/10.18196/pt.2015.034.8-15>.
- Nuriyani, E., Mursidah, Yulianto, E. H. (2017). Analisis Titik Impas Usahatani Kangkung Darat (*Ipomea reptans P*) di Desa Sidomulyo Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara.

*Jurnal Ekonomi Pertanian dan  
Pembangunan*. 14(1):14-21.

- Oktafia A. S., dan E. Adelina. (2017).  
Identifikasi Morfologi dan  
Anatomi Jeruk Lokal (*Citrus sp*)  
Di Desa Doda dan Desa Lempe  
Kecamatan Lore Tengah  
Kabupaten Poso. *J. Agrotekbis*,  
5(1), 58–65.
- Rahajeng, W., dan M. Muchlish. (2013).  
Varietas Kedelai Umur Genjah.  
26, 91–100.
- Sadya, S. (2022). Produksi Kangkung  
Indonesia Sebanyak 341.196 Ton  
pada Tahun 2021. dataindonesia.id
- Yang, X., Zhang, W., Qin, J., Zhang, X.,  
& Li, H. (2020). Role of  
passivators for Cd alleviation in  
rice-water spinach intercropping  
system. *Ecotoxicology and  
Environmental Safety*, 205,  
111321.  
[https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2  
020.111321](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111321)