

Pertumbuhan dan Produktivitas beberapa Varietas Kangkung serta Potensi Produksi Benihnya pada Lahan Kering Suboptimal

Growth and Productivity Water Spinach and Potential to Produce Seeds at Suboptimal Land

ES Halimi^{1*)}, Zaidan P. Negara¹, VVB Siringoringo¹

¹Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir 30662,
Indralaya, Sumatera Selatan, Indonesia

*)Penulis untuk korespondensi: esh@unsri.ac.id

Sitasi: Halimi ES, Negara ZP, Siringoringo VVB. 2022. Growth and productivity water spinach and potential to produce seeds at suboptimal land. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022. pp. 178-188. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Water spinach (*Ipomea reptans* Poir.) is a very popular vegetable crop in Indonesia mostly cultivated by the farmers at sub-optimal-dry land. Research was carried out at Experimental Station Faculty of Agriculture, Universitas Sriwijaya in August 2020-April 2021. The objectives were to identify superior variety in growth, productivity, and potency to produce their seeds for next period of planting. Research was designed as a Randomized Block Design (RBD) with 3 blocks and 3 varieties of Bangkok, Bisi, and Hapsari planted in 40 cm x 20 cm. Plant samples were taken separately for vegetable and for seed production. Research indicated that Hapsari variety showed better growth, higher yield, and performed better appearance, freshness, scent, and flavor valued by the local respondents. Furthermore, this research revealed that seed production by the farmer could possibly made by maintaining 11-16 plants that were not harvested for fresh-vegetable product. At about 180 days after planting, those plants were flowering and able to produce about 16.8-25 g seeds per plant or totally about 957-988 seeds that approximately enough for about 100 m² cultivation area.

Keywords: bangkok, bisi, hapsari, *Ipomea-reptans*

ABSTRAK

Kangkung adalah salah satu tanaman sayuran yang sangat populer di Indonesia dan banyak dibudidayakan oleh petani pada lahan kering sub-optimal. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Indralaya pada bulan Agustus 2020-April 2021 dengan tujuan mengetahui varietas yang memiliki pertumbuhan dan produksi serta potensi produksi benihnya yang baik. Dengan demikian, disamping menghasilkan produk untuk konsumsi, petani juga dimungkinkan memproduksi benihnya secara mandiri dan berkelanjutan untuk penanaman berikutnya. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 3 blok dan 3 varietas yaitu Bangkok, Bisi, dan Hapsari yang ditanam dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm. Sampel tanaman terbagi dua, yaitu untuk pengamatan pertumbuhan dan produktivitas serta untuk memproduksi benih. Hasil penelitian ini secara umum menunjukkan varietas Hapsari memiliki pertumbuhan yang baik dan produktivitas lebih tinggi dari varietas Bangkok dan Bisi serta memiliki penampilan, kesegaran, aroma dan cita rasa yang lebih disukai oleh responden setempat. Lebih lanjut penelitian ini membuktikan bahwa produksi benih pada ketiga varietas

tersebut dapat dilakukan yaitu dengan cara memelihara 11-16 tanaman yang tidak dipanen sebagai produk sayuran. Pada umur sekitar 180 hari, tanaman-tanaman tersebut berbunga dan menghasilkan sekitar 16.8-25.0 g benih per tanaman atau total sekitar 957-988 butir yang diperkirakan cukup untuk penyediaan benih bagi budidaya tanaman kangkung sekitar seluas 100 m².

Kata kunci: bangkok, bisi, hapsari, *Ipomea-reptans*

PENDAHULUAN

Kangkung adalah salah satu tanaman sayuran tropis yang sangat populer dan banyak dibudidayakan oleh petani lahan kering sub-optimal di Indonesia (Kresna et al., 2016 dan BPS-RI, 2018). Kangkung merupakan tanaman yang tergolong sebagai tanaman yang relative berdaya produksi tinggi, berumur pendek serta mengandung gizi yang baik berupa vitamin A, vitamin C, zat besi, potassium dan fosfor (Parni, 2012). Pemanfaatannya bervariasi, sebagai sayuran bagi masyarakat biasa sampai bahan sayuran di restoran dan hotel berbintang (Iskandar, 2016). Mengingat harga sayuran ini pada tingkat petani tergolong relatif rendah, maka biasa dibudiyakan petani pada lahan-lahan kering sub-optimal (Purwandari dan Wijayati, 2016), kendatipun telah mulai diusahakan secara lebih modern dengan menggunakan metode Hidroponik (Qalyubi *et al.*, 2014 dan Wahyono, *et al.*, 2013) dan telah dilakukannya secara organik (Iskandar, 2016, Irwati dan Salamah, 2013; dan Anggraeni *et al.*, 2018), bahkan telah pula dilakukan dengan menggunakan metode Aquaponik (Hasan *et al.*, 2017). walaupun hasil kajian oleh Sari dan Wahidah (2022), menunjukkan peningkatan hasil yang tidak terlalu tinggi dan masih belum mencapai nilai keekonomian yang baik terutama bila produknya dijual di pasar lokal.

Varietas unggul merupakan faktor penting dalam budidaya tanaman untuk menghasilkan produk yang tinggi dan berkualitas yang biasa dikembangkan melalui kegiatan pemuliaan tanaman (Witcombe *et al.*, 2013). Haryoto (2019) menyebutkan adanya variasi dan kekerabatan pada tanaman kangkung yang biasa dibudidaya oleh petani di Indonesia. Disamping memiliki produktivitas yang berbeda, masing-masing varietas terlihat berbeda dalam hal bentuk, ukuran, warna dari batang dan daun serta aroma dan cita rasanya. Seiring dengan kemajuan dalam bidang pertanian, beberapa benih varietas unggul tanaman Kangkung telah dihasilkan oleh Balai Penelitian milik pemerintah dan swasta. Balai Penelitian Sayur (Balitsa) menghasilkan varietas Sutra (Sofiari, 2016); PT. East West Indonesia menghasilkan varietas Bangkok, dan Hapsari (Ewindo 2020) serta PT. Bisi Internasional menghasilkan varietas Bisi (Amirullah, 2019). Sofiari (2016) menyebutkan bahwa varietas tanaman Kangkung tersebut dikembangkan dari tanaman tetua (parental plants) yang berbeda yang hidup pada lingkungan yang berbeda dengan kemampuan bertahan hidup di lingkungan marginal yang berbeda.

Lebih lanjut, Kresna *et al.* (2016) menguraikan deskripsi tanaman Kangkung ketiga varietas yang digunakan dalam penelitian ini. Tanaman Kangkung varietas Bisi dideskripsikan memiliki pertumbuhan yang tegak dan seragam, tingginya mencapai sekitar 25 cm dan mampu beradaptasi dengan baik di dataran tinggi hingga dataran rendah. Batang dan daunnya berwarna hijau, berbentuk lonjong, relatif lebar dan lancip pada bagian diujungnya. Sementara bunganya berwarna putih. Tanaman dapat dipanen pada umur 25 - 30 hari setelah tanam dengan potensi hasil ± 25 ton/ha. Pada saat dijadikan sayur, batangnya memiliki tekstur renyah dan rasanya yang lezat sehingga disebutkan cocok untuk berbagai masakan. Tanaman Kangkung varietas Bangkok mempunyai pertumbuhan batang yang kokoh, tegak, dan seragam, berwarna hijau segar dan tidak menjalar. Daunnya ramping, berwarna hijau dengan ujungnya meruncing dan direkomendasikan untuk dibudidayakan pada dataran rendah sampai sedang. Kangkung ini disebutkan berbunga

lebih lambat dengan jumlah sedikit dapat dipanen pada umur 25-30 hari dengan produksi 25-30 ton per ha dan memiliki sifat toleran terhadap penyakit blorok (*Powdery Mildew*). Produk sayur dari varietas ini disebutkan memiliki cita rasa yang enak, dengan serat lembut. Tanaman Kangkung varietas Hapsari disebut memiliki pertumbuhan yang cepat dan seragam akan tetapi berbunga lambat, memiliki batang tegak, berwarna hijau, ber diameter relatif besar menyerupai pipa. Daunnya menyerupai varietas Bangkok dengan ukuran lebih lebar dan panjang, berwarna hijau tua dan memiliki permukaan yang halus. Varietas Kangkung ini disebutkan cocok ditanam di dataran rendah, memiliki umur panen 25-30 hari dengan Potensi hasil dapat mencapai 27-33 ton/ha, dengan produk sayuran yang renyah dan tidak liat.

Tanaman Kangkung tergolong tanaman menyerbuk sendiri (*Self pollination crop*), yang berarti mampu menghasilkan biji dari bunga-bunga yang terbentuk pada satu tanaman yang sama (Warino dan Elfianis, 2022 dan Witcommbe *et al.*, 2013), sehingga varietasnya dapat berupa galur murni (pure-line). Warino dan Elfianis (2022) menyebutkan bahwa bunga tanaman Kangkung berbentuk seperti terompet yang keluar dari ketiak daun dengan mahkota (petal) berwarna putih dan menghasilkan buah berbentuk kapsul atau oval dan berisi 4 butir biji yang berwarna hijau pada saat muda dan kemudian berubah berwarna coklat. Lebih lanjut, tanaman Kangkung sebenarnya merupakan tanaman tahunan (perennial plants). Namun demikian para petani memanen tanaman ini dengan cara dicabut sebelum tanaman berbunga, yaitu pada umur 25-30 hari (Wahyono *et al.*, 2013), sehingga terkesan sebagai tanaman semusim (annual plants) dan untuk menjaga kesegaran, para petani mengemas produknya dengan tidak memotong bagian akarnya. Praktek pemanenan dan pengemasan seperti ini menyebabkan petani sangat tergantung pada ketersediaan benih untuk pertanaman berikutnya. Untuk itu, dalam budidaya tanaman ini, biasanya petani membeli benih komersial yang tersedia di pasar. Padahal, sebagai tanaman yang menyerbuk sendiri, petani dimungkinkan untuk memproduksi benih tanaman kangkung secara mandiri dari tanaman yang diusakannya. Untuk itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui varietas yang memiliki pertumbuhan dan produktivitas serta potensi produksi benihnya yang baik. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi saran bagi petani dalam membudidayakan tanaman Kangkung untuk menghasilkan produk yang dikonsumsi (consumable product), sekaligus memproduksi benih secara mandiri untuk digunakan pada pertanaman berikutnya.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di kebun percobaan Kampus Unsri Indralaya (3.21° LS; 104.66° BT) selama 8 bulan, yaitu bulan Agustus 2020- April 2021. Tempat penelitian tergolong sebagai lahan kering sub-optimal dengan tingkat kesuburan rendah seperti disajikan pada Tabel 1. Untuk tujuan penelitian ini, lahan tempat percobaan tidak diberikan pupuk. Pemeliharaan tanaman, seperti penyiraman pada awal tanam, penyiangan gulma, dan penyemprotan pestisida dilakukan sesuai dengan keperluan. Kondisi umum lahan dan pertanamannya dapat dilihat pada Gambar 5.

Metode Percobaan dan Analisis Data

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 3 blok dan 3 varietas yaitu Bangkok, Bisi, dan Hapsari. Unit percobaan berupa plot berukuran 3.0 m x 2.0 m. Penanaman benih (2 butir/lubang) dilakukan dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm, sehingga terdapat sekitar 75 tanaman/plot. Analisis data dilakukan menggunakan Analisis Variance (Anova) dengan uji BNT pada $\alpha=0.05$ dengan

menentukan secara random 10 tanaman sampel/plot (Gomez and Gomez, 2015). Perhitungan atas data yang diperoleh dilakukan dengan menggunakan program komputer Statistical Analysis System (SAS-Guide, 2020).

Tabel 1. Hasil analisis kemasaman (pH), dan kadar N,P,K, atas tanah pada lahan tempat penelitian

Komponen analisis	Satuan	Nilai
N-total	g/kg	0.22
P-tersedia	Ppm	13.75
K-dd	Cmol/kg	0.58
Al-dd	Cmol/kg	0.15
pH H ₂ O (1:1)	-	4.56

Sumber: Hasil analisis laboratorium kimia, biologi dan kesuburan tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tanggal 14 September 2020

Evaluasi Pertumbuhan dan Produktivitas

Pengamatan atas peubah pertumbuhan dan produktivitas dilakukan terhadap 10 tanaman sampel/plot. Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang pada setiap tanaman yang diukur mulai tanaman berumur 7 hari sampai panen; umur panen, dan berat segar tanaman pada saat panen. Sebagai peubah tambahan dilakukan pengamatan atas kualitas tanaman dengan mengamati tingkat kesegaran (*shelf life*) secara visual dan melakukan Uji Kesukaan (*preference test*) atas produk sayur oleh 12 orang responden mahasiswa/i Universitas Sriwijaya dengan memberikan skor 1=tidak suka; 2=kurang suka; 3=suka; 4=suka sekali dari, terhadap keragaan produk secara umum, warna daun, tangkai daun, bentuk daun, warna batang dan tekstur batang, rasa, dan aroma sebelum dan sesudah dimasak dengan cara direbus selama 30 detik. Penyajian produk dalam rangka uji kesukaan seperti terlihat pada Gambar 1.

Produksi Benih

Dalam upaya memproduksi benih, sejumlah tanaman (11-16 tanaman per varietas tidak dipanen tetapi tetap dipelihara sampai 180 hari dengan cara mengikat batang tanaman pada bambu sebagai ajir (Gambar 1) sedemikian rupa agar tetap tumbuh dengan baik sehingga tanaman-tanaman ini menghasilkan bunga, buah dan sejumlah biji untuk dijadikan benih. Peubah yang diamati pada tanaman ini meliputi umur mulai berbunga, ukuran bunga, buah, dan biji, jumlah panen buah/minggu, jumlah benih/buah, dan berat 100 butir benih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman Kangkung varietas Bangkok, Bisi, dan Hapsari, secara umum dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Gambar 1). Namun demikian, pengamatan dan analisis lebih detail menunjukkan ada variasi dalam beberapa variabel pertumbuhan dan produktivitas dan kapasitas produksi benihnya.

Pertumbuhan dan Produktivitas

Hasil analisis Statistik terhadap variabel pertumbuhan dan produktivitas menunjukkan adanya perbedaan pada beberapa variabel seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Pada gambar tersebut terlihat bahwa tinggi tanaman (Gambar 2a) dan jumlah daun (Gambar 2b) menunjukkan perbedaan seiring dengan umur tanaman. Pada umur 5 minggu setelah tanaman, tinggi tanamannya berkisar 30-35 cm dengan jumlah daun berkisar 45-55 helai per tanaman. Pada saat panen (30 hari) ketiga varietas memiliki jumlah batang per tanaman (Gambar 2c) yang relatif sama yaitu 3-4 batang pertanaman, namun memiliki berat segar yang berbeda, yaitu berkisar 59-69 g per tanaman (Gambar 2d). Pengamatan terhadap

kesegaran menunjukkan tidak ada perbedaan, yaitu mulai kehilangan kesegarannya pada 12 jam dan menjadi berwarna kuning pada 36 jam setelah panen. Lebih lanjut hasil uji kesukaan terhadap produk sayur sebelum dan sesudah dimasak menunjukkan adanya variasi, terutama penilaian responden terhadap produk yang belum dimasak. Namun demikian, penilaian terhadap produk yang sudah dimasak, ada kecenderungan bahwa para responden lebih menyukai produk sayur dari varietas Hapsari, dimana sekitar 80% responden memberikan nilai 4 (suka sekali) terhadap semua kriteria kesukaan.

Produksi Benih

Dalam rangka mengetahui kapasitas produksi benih, dilakukan pengamatan terhadap beberapa variable karakter komponen produksi meliputi ukuran, jumlah bunga dan buah; umur berbunga dan umur panen; jumlah benih dan berat 100 butir benih. Pengamatan dilakukan menggunakan sampel dan hasil pengamatan terhadap variable tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengamatan terhadap ukuran bunga dan buah, umur mulai berbunga dan umur panen benih, jumlah benih per buah dan berat kering 100 butir benih

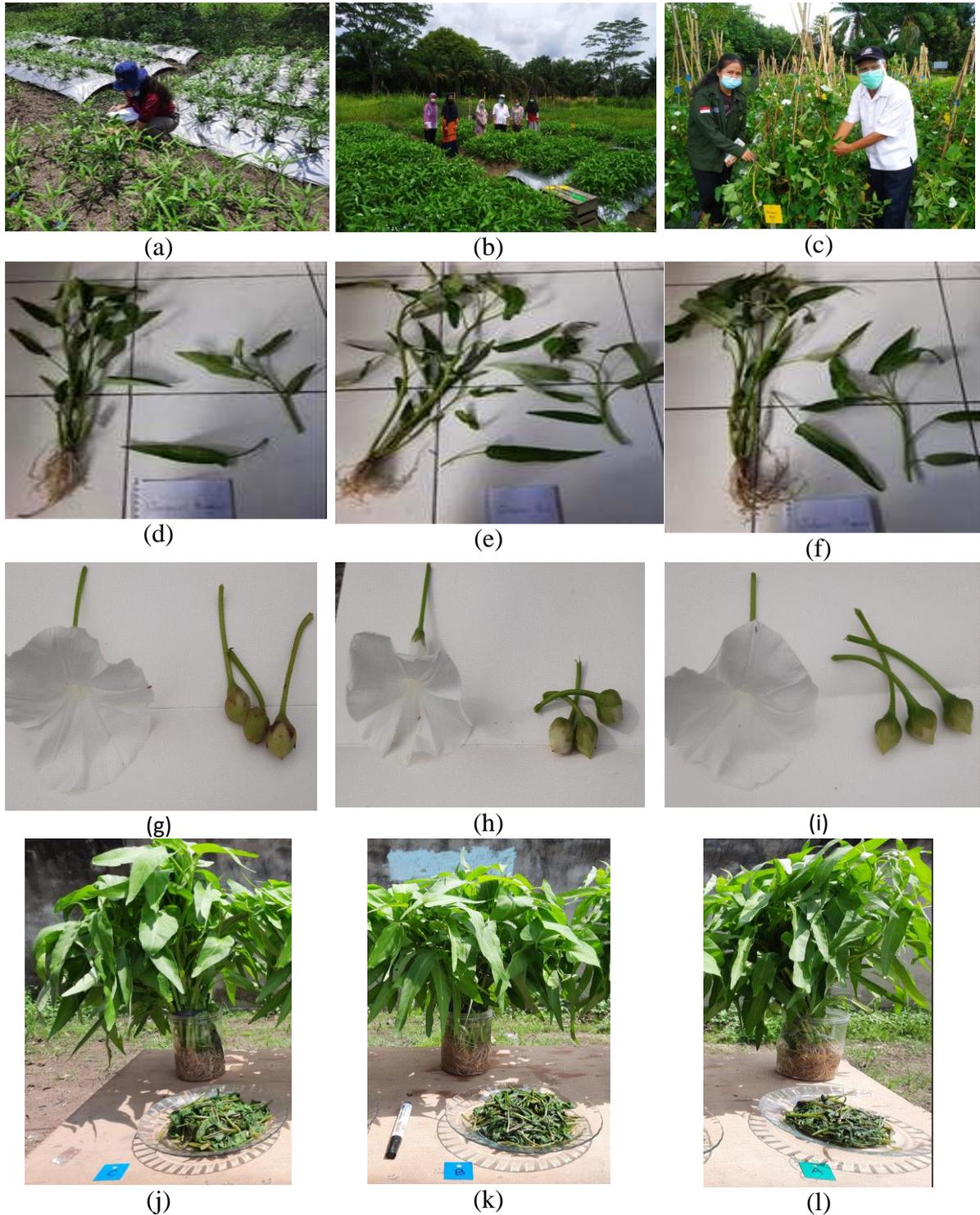
Karakteristik yang diamati	Satuan	Varietas		
		Bangkok	Bisi	Hapsari
Panjang bunga mekar	Mm	30-40	30-40	40-50
Lebar bunga mekar	Mm	30-40	30-40	40-50
Panjang buah masak	Mm	13-14	13-14	15-16
Lebar buah masak	Mm	11-12	12-13	12-13
Umur mulai berbunga	Hari	52	51	54
Umur mulai berbuah	Hari	91	90	97
Umur mulai panen	hari	101	100	105
Jumlah benih/buah	Butir	1-4	1-4	1-4
Berat kering 100 benih	G	1.7(1.5-2.0)	2.5(2.0-3.0)	2.7(2.0-3.5)

Pertumbuhan dan Produktivitas

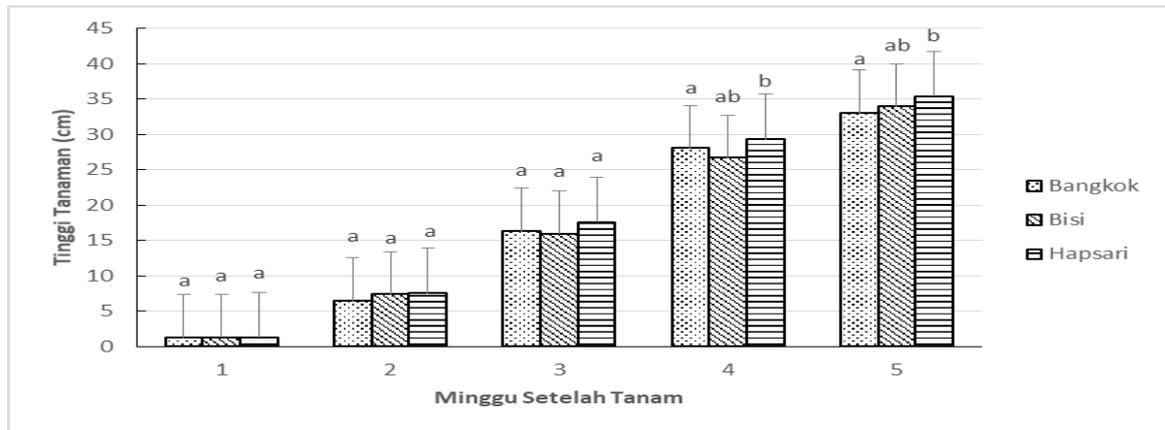
Tanaman kangkung merupakan tanaman sayuran yang produknya berasal dari bagian vegetatif, yaitu batang dan daun. Karena itu komponen pertumbuhan vegetative berupa tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah batang dan berat segar tanaman saat merupakan hal yang penting dalam menilai produktivitas tanaman (Parni, 2012).

Seperti umumnya tanaman budidaya, pada awal pertumbuhan (umur 1-3 minggu), tinggi tanaman ketiga varietas relative sama dan mulai menunjukkan perbedaan pada umur 4 minggu (Gambar 2a). Pada umur 5 minggu, varietas Hapsari memiliki tinggi 35 cm tidak berbeda dengan varietas Bisi (34 cm), namun berbeda nyata dengan varietas Bangkok yang memiliki tinggi 33 cm (Gambar 2a). Hal yang sama juga diamati pada jumlah daun yang tidak menunjukkan perbedaan pada awal pertumbuhan (Gambar 2a). Pada umur 5 minggu, jumlah daun ketiga varietas menunjukkan perbedaan. Namun tidak sejalan dengan tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman pada varietas Hapsari (45 helai) lebih sedikit dari varietas Bisi dan Bangkok, masing-masing 57 dan 55 helai. Daun merupakan organ tanaman yang hanya terbentuk pada buku (node) suatu batang atau cabang tanaman. Dengan demikian tanaman kangkung varietas Hapsari yang memiliki pertumbuhan batang yang lebih tinggi, namun memiliki jumlah daun yang lebih sedikit, merupakan tipologi batang memiliki ruas (internode) yang relatif panjang. Tipologi batang tanaman varietas Hapsari seperti inilah yang sejalan dengan deskripsi varietas yang diuraikan oleh Kresna et al., (2016) sebagai tanaman yang memiliki cita rasa yang renyah dan tidak liat. Kendatipun hasil pengamatan terhadap daya tahan kesegarannya (shelf-life), secara umum, tidak menunjukkan perbedaan, namun hal ini juga sejalan dengan penilaian responden pada uji kesukaan (preference test) terhadap produk sayur varietas Hapsari

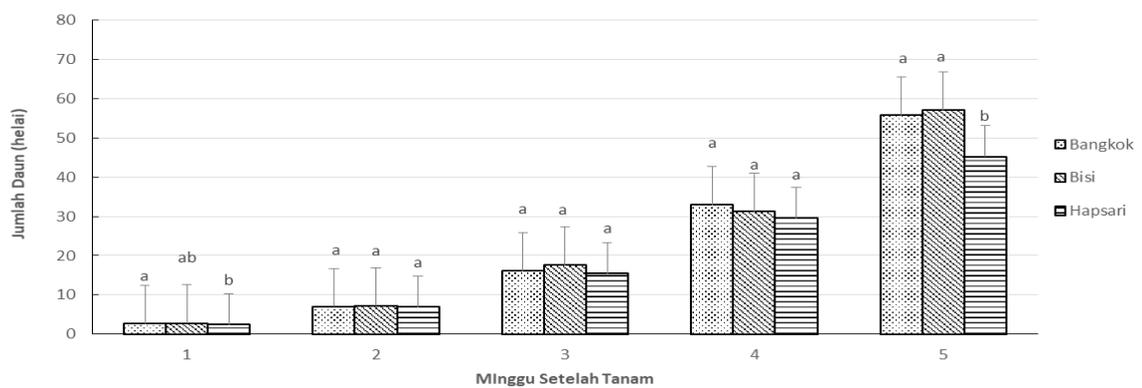
yang menunjukkan bahwa sekitar 80% responden memberikan nilai 4 (suka sekali) terhadap semua kriteria yang ditanyakan.



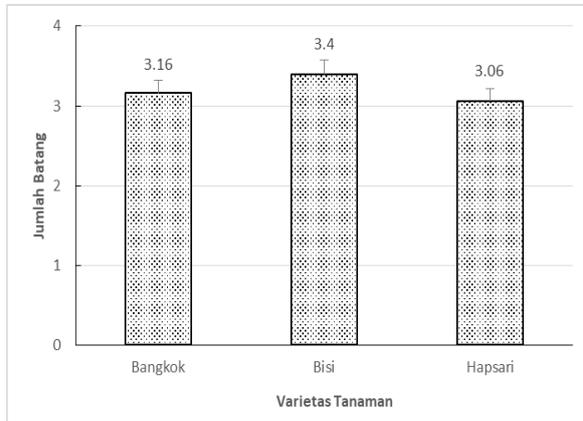
Gambar 1. Kondisi pertanaman secara umum (a,b,c); Tanaman kangkung varietas Bangkok (d), Bisi (e), Hapsari (e); Bunga dan buah varietas Bangkok (g), Bisi (h), dan Hapsari (i) serta Kondisi produk sayuran segar sebelum dan sesudah dimasak (j,k,l) saat pelaksanaan uji kesukaan (Preference test)



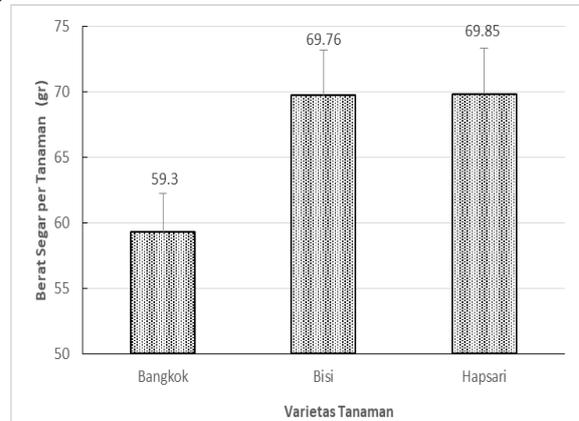
(a)



(b)



(c)

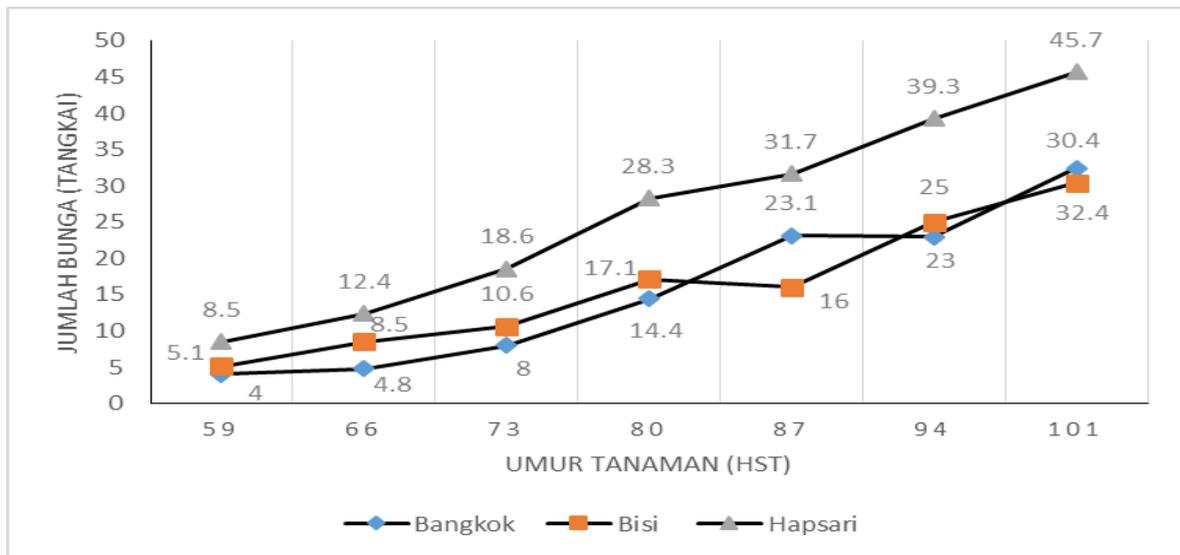


(d)

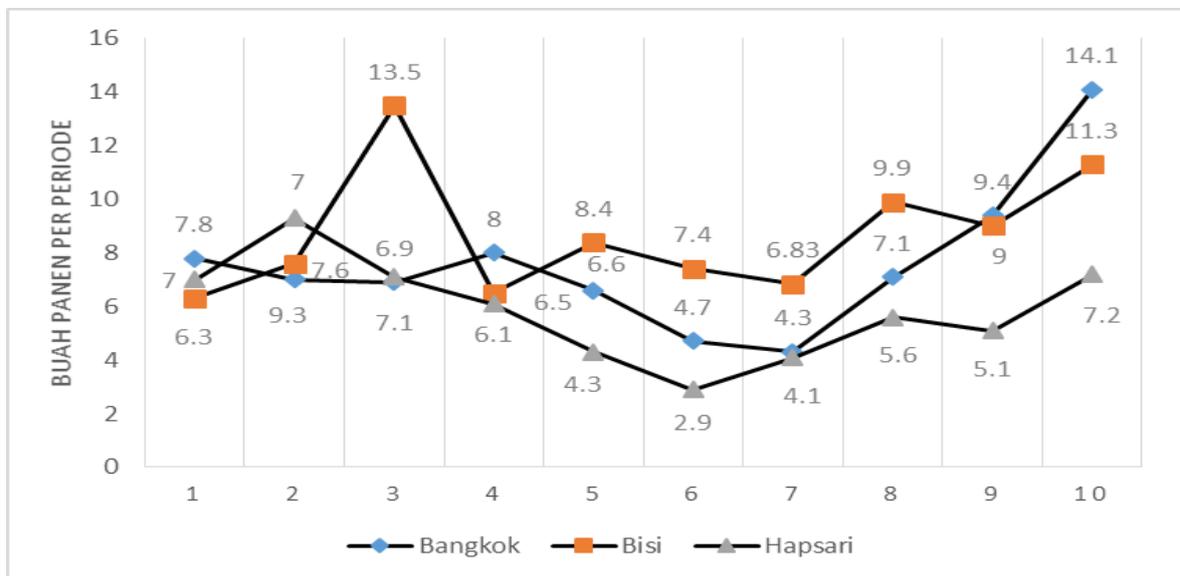
Gambar 2. Hasil pengamatan terhadap variabel pertumbuhan (a) Tinggi tanaman (cm), (b) Jumlah daun per tanaman; (c) Jumlah batang per tanaman dan (d) Berat segar per tanaman pada saat panen (30 hari). Huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata menurut uji BNT $\alpha=0.05$.

Berat segar tanaman (Gambar 2d) yang merupakan variabel yang berhubungan langsung dengan daya hasil tanaman Kangkung menunjukkan adanya variasi, kendati secara statistik terdeteksi berbeda nyata ($P > 0.05$). Berat segar produk sayuran varietas Hapsari hampir sama dengan varietas Bisi, masing-masing 69.85 dan 69.76 g/tanaman lebih besar dari varietas Bangkok (59.3/tanaman). Jumlah batang per tanaman yang juga merupakan komponen penting atas variabel produktivitas menunjukkan tidak berbeda nyata, yaitu berjumlah 3-4 batang pertanaman. Sesuai dengan hasil kajian genetik produktivitas tanaman merupakan sifat quantitative, dikendalikan oleh banyak gen (Polygenic) dan sangat

dipengaruhi oleh kondisi lingkungan setempat. Atas dasar penelitian ini, tanaman Kangkung varietas Hapsari, secara umum menunjukkan kemampuan pertumbuhan dan produktivitas yang lebih baik serta menghasilkan produk sayuran yang lebih disukai oleh responden. Lebih lanjut Febriyono *et al.* (2017) melaporkan bahwa produktivitas tanaman Kangkung dipengaruhi oleh jarak tanam. Semakin sempit jarak tanam yang digunakan akan menghasilkan berat segar per tanaman yang semakin kecil. Penanaman yang menggunakan jarak tanam 15 cm x 10 cm dilaporkan menghasilkan produk dengan berat segar 46.8-55.6 g/tanaman.



(a)



(b)

Gambar 3. Jumlah bunga mekar per tanaman pada umur 59-101 hari (a) dan jumlah buah yang dipanen setiap minggu selama 10 minggu pada umur 110-180 hari

Produksi Benih

Upaya produksi benih merupakan hal yang sangat kritical dalam budidaya tanaman Kangkung, karena petani memanen dan menjual produknya dalam bentuk sayuran "cabutan", yaitu dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman, sebelum tanaman memasuki fase reproduktif (Iskandar, 2016). Seperti ditunjukkan Gambar 1, tanaman Kangkung varietas Bangkok, Bisi, dan Hapsari dapat tumbuh dan berkembang menghasilkan bunga dan buah. Ukuran bunga dan buah sangat ditentukan oleh faktor genetik (Warino dan Elfianis. 2022). Bunga dan buah Varietas Hapsari cenderung besar dibanding dengan varietas Bangkok dan Bisi. Sesuai dengan dekripsinya (Kresna 2016), varietas Hapsari memiliki umur mulai berbunga, berbuah dan umur panen buah untuk benih yang relatif lebih lama dari varietas lainnya, dengan perbedaannya 3-5 hari. Jumlah benih per buah relatif sama yaitu 1-4 butir per buah, namun berat 100 butir benihnya bervariasi. Varietas Hapsari cenderung memiliki berat lebih besar (2.5-3.5 g) dibanding dengan berat 100 benih varietas Bangkok dan Bisi, yaitu 1.5-2.5 g (Tabel 2). Pengetahuan akan berat 100 benih penting, karena komersialisasi benih Kangkung biasanya menggunakan ukuran berat dan preferensi petani lebih kepada benih berukuran besar.

Pengamatan terhadap jumlah bunga pada umur 59-100 hari dan jumlah buah yang dibentuk selama 10 minggu dalam periode umur tanaman 110-180 hari (Gambar 3.) menunjukkan adanya variasi. Pada setiap pengamatan, varietas Hapsari cenderung memiliki bunga yang lebih banyak yaitu berkisar 8-45 bunga dari varietas Bangkok dan Bisi. Namun demikian jumlah buah yang dapat dipanen, relatif sama yaitu sekitar 7-14 buah. Penelitian ini menghitung kapasitas produksi benih oleh masing-masing varietas dengan menggunakan data jumlah buah dan benih tersebut yang hasilnya disajikan pada Tabel 3. Atas dasar hasil penelitian ini dapat ditunjukkan bahwa produksi benih Kangkung sangat mungkin dilakukan secara mandiri oleh petani, yaitu dengan cara memelihara 11-16 tanaman sampai dengan umur 180 hari untuk menghasilkan sekitar 957-988 butir benih atau sekitar 16.8-25.0 g benih yang diperkirakan cukup untuk penyediaan benih bagi budidaya tanaman kangkung seluas 100 m².

Tabel 3. Perhitungan jumlah tanaman yang dijadikan sumber benih untuk memenuhi kebutuhan budidaya tanaman Kangkung seluas 100 m² (populasi 900 tanam)

Varietas	Jumlah Benih * yang Dihasilkan Rata2 Per Tanaman	Jumlah Tanaman yang Dijadikan Sumber Benih	Jumlah Benih yang Dihasilkan Per Varietas
Bangkok	76	12	912
Bisi	87	11	957
Hapsari	59	16	944

Keterangan: * Sampai umur tanaman 180 hari, dengan periode panen selama 70-80 hari

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini tanaman Kangkung varietas Bangkok, Bisi, dan Hapsari, secara umum dapat tumbuh dengan baik dengan produksi sayuran segar mencapai 59.76 – 69.85 g/tanaman. Ada pertanda bahwa varietas Hapsari memiliki pertumbuhan dan produktivitas yang lebih baik untuk dibudidayakan pada lahan kering sub-optimal. Varietas Hapsari juga menunjukkan penampilan dan cita rasa yang lebih disukai oleh responden setempat. Lebih lanjut, ketiga varietas tersebut memiliki potensi untuk diproduksi benihnya secara mandiri oleh petani, yaitu dengan cara memelihara 11-16 tanaman yang tidak dipanen sebagai produk sayuran segar. Pada umur sekitar 180 hari, tanaman-tanaman tersebut berbunga dan menghasilkan sekitar 16.8-25.0 g benih per tanaman atau total sekitar 957-

988 butir yang diperkirakan cukup untuk penyediaan benih bagi budidaya tanaman kangkung seluas 100 m². Pada budidaya yang menggunakan jarak tanam yang kecil (< 10 cm), penanaman tanaman yang akan dijadikan sumber benih sebaiknya dilakukan secara terpisah dengan jarak tanam yang lebih lebar dan dalam rangka menjaga kemurnian benih disarankan menggunakan lahan yang terpisah dengan menerapkan isolasi jarak atau waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua mahasiswa yang telah membantu dalam semua rangkaian kegiatan penelitian dan kepada pimpinan dan pegawai Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Unsri yang telah menyediakan tempat bagi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah G. 2012. *Principle of Plant Genetics and Breeding*. 2d ed. Wiley-Blackwell Pub.Co., New Jersey, USP.
- Amirullah H. 2019. Ekspor benih Kangkung. <https://rm.id/baca-berita/ekonomi-bisnis/17231/ekspor-benih-kangkung-terus-naik>. [Diakses 7 September 2022].
- Anggraeni F, PD Kasi, Suaedi, S Sanmas. 2018. Pemanfaatan pupuk organik cair rebung bamboo untuk pertumbuhan kangkung secara hidroponic. *Biologi Sel*. 7 (1): 42-48.
- BPS-RI. 2018. Statistik tanaman sayuran dan buah-buahan semusim Indonesia. <https://www.bps.go.id>. [Diakses 10 Maret 2022].
- PT Ewindo. 2020. Kangkung cap Panah Merah varietas Bangkok dan Hapsasi. <https://www.panahmerah.id/product/Kangkung>. [Diakses 7 September 2022].
- Febriyono R, Susilowati YE, Suprpto A. 2017. Peningkatan hasil tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* L.) melalui perlakuan jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang. *Vigor: J. Ilmu Pertanian Tropika-Subtropika*. 2 (1): 22-27.
- Gomez KA, Gomez AA. 2015. *Statistical Procedures for Agricultural Research*. UI Press, Jakarta.
- Haryoto. 2019. *Bertanam Kangkung Raksasa di Pekarangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Hasan ZY, Andriani, Dhahiyat Y, Sahidin A, Rubiansyah MR. 2017. Pertumbuhan tiga jenis ikan dan tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir.) yang dipelihara dengan sistem Aquaponik. *J. Ikhtologi Indonesia*. 17 (2): 175-184.
- Irawawati, Salamah Z. 2013. Pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* Poir.) dengan pemberian pupuk organik berbahan dasar kotoran Kelinci. *J. Bioedukatika*. 1 (1): 1-96. DOI:10.26555/bioedukatika.v1j1.4079.
- Iskandar A. 2016. Optimalisasi sekam padi bekas ayam petelur terhadap produktivitas tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans*). [Skripsi] Ciamis: Universitas Galuh.
- Kresna IGP, Sukreta IM, Suryana IM. 2016. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman kangkung darat (*Ipomea reptans* P.) pada tanah alluvial coklat kelabu. [Skripsi] Denpasar: Universitas Denpasar.
- Parni. 2012. Petani padi mengganti dengan tanaman sayur. <http://www.antarasumsel.com/berita/266654/petani-padi-mengganti-dengan-tanaman-sayuran>. [Diakses 03 Maret 2022].
- Qalyubi IM, Pudjojono, Widodo S. 2014. Budidaya tanaman kangkung pada sistem hidroponic. *J. Teknologi Pertanian*. 1(1): 2-6.
- SAS-Guide. 2020. SAS User Guide: *Statistical Procedures*. SAS-Institute, NC, USA.
- Sari LN, Wahidah BF. 2020. Perbandingan pertumbuhan tanaman kangkung pada media hidroponik dan media tanah. In: Prosiding Seminar Nasional UIN Walisongo, Semarang

- 24 Oktober 2020. Semarang p.213-225. DOI:<https://doi.org/10.24252/psb.v6i1.16000>
- Sofiari E. 2016. Karakterisasi tanaman kangkung (*Ipomea reptans* Poir.) varietas Sutera berdasarkan panduan pengujian individual. *Buletin Plasma Nutfah, Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang*. 12 (2). DOI:1021082/blpn.v15n2.2009.p49-53.
- Wahyono EH, Sadjuddin HR, Soetrisno BR, Sudarno N, Jueni, Hidayat E, Lesmana B, Arika J, Bonaji, Erwindo, Suhadi, Sutarto. 2013. *Pertanian Alami: Budidaya Sayuran Alami*. Penerbit Konsorsium YABI-WCSYAPEKA. Bogor.
- Warino J, Elfianis R. 2022. Klasifikasi dan morfologi tanaman kangkung. https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-kangkung/?quad_cc#2_Batang. [Diakses 7 September 2022].
- Witcombe JR, Gyawali S, Subedi M, Virk DS, Joshi KD. 2013. *Plant Breeding can be Made more Efficient by Having Fewer and Better Crosses*. BMC Plant Biology Pub. Co. New Delhi, India.