

SKRIPSI

**STUDI DAYA HASIL DAN PRODUKSI BENIH SERTA UPAYA
PERSILANGAN BEBERAPA VARIETAS TANAMAN
KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)**

**STUDY ON YIELD AND SEED PRODUCTION AS WELL AS
EFFORTS TO CROSS SEVERAL VARIETIES OF WATER
SPINACH**



VINNY V B SIRINGORINGO

05091281722014

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

SUMMARY

VINNY V B SIRINGORINGO. Study on Yield and Seed Production as well as Efforts to Cross Several Varieties of Water Spinach (**Supervised by ENTIS SUTISNA HALIMI and ZAIDAN**).

Water spinach is actually an important vegetable in Indonesia. This research was to compare growth and yield, to study seed production, and to intercross several varieties of water spinach. Research was conducted in the experimental station at Agriculture Faculty, Sriwijaya University, Indralaya campus from August 2020 to April 2021. Research used a Randomized Block Design with three replications as blocks and three varieties, namely Bangkok, Bisi and Hapsari. This research consisted of two parts, to study of growth and yield and to study seed production and to intercross the plants. This research indicated the varieties that have better growth and yield, in general, were Hapsari, Bisi and Bangkok, respectively. The Hapsari variety had a higher yield than Bangkok and Bisi varieties and had better preference in appearance, freshness, taste and flavour. In terms of seed production effort, these three varieties in general, could be done and to fulfill seeds necessary for cultivation of about 100 m² area, required 11-16 parental plants that should be maintained in about 70 days period to produce seeds. Furthermore, intercrossing between these three varieties could be done artificially, with percentage of seed formation ranged from 45.45 to 76.47%. The highest seed formations, however, were achieved by crossing variety of Hapsari (♀) by Bangkok (♂).

Keywords: *Water-spinach, growth, yield, crossing, seed-production.*

RINGKASAN

VINNY V B SIRINGORINGO. Studi Daya Hasil dan Produksi Benih serta Upaya Persilangan Beberapa Varietas Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.). **(Dibimbing oleh ENTIS SUTISNA HALIMI dan ZAIDAN).**

Kangkung merupakan sayuran yang penting di Indonesia. Penelitian bertujuan untuk membandingkan sifat agronomi beberapa varietas tanaman kangkung, melakukan persilangan untuk memperoleh benih beberapa varietas tanaman kangkung, dan mempelajari kapasitas produksi benih. Penelitian dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya pada bulan Agustus 2020 sampai April 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 (tiga) ulangan sebagai blok dan 3 (tiga) varietas sebagai perlakuan yaitu Bangkok LP-1, Bisi dan Hapsari. Penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu studi pertumbuhan dan daya hasil dengan persilangan dan produksi benih. Hasil penelitian ini menunjukkan secara berurutan pertumbuhan dan daya hasil tanaman kangkung yang lebih baik adalah varietas Hapsari, Bisi dan Bangkok. Varietas Hapsari memiliki daya hasil lebih tinggi dari varietas Bangkok dan Bisi serta penampilan, kesegaran, aroma dan cita rasa yang secara umum lebih disukai. Dalam hal upaya memproduksi benih ketiga varietas secara umum dapat dilakukan dan untuk memenuhi usaha budidaya seluas 100 m² diperlukan 11 – 16 tanaman yang dipelihara selama 70 hari untuk menghasilkan benih. Lebih lanjut persilangan antar ketiga varietas dapat dilakukan secara buatan dengan persentase keberhasilan berkisar dari 45.45% - 76.47%. Hasil persilangan tertinggi dicapai dengan persilangan antara Hapsari (♀) dan Bangkok (♂)

Kata kunci: Kangkung, Pertumbuhan, Daya Hasil, Persilangan, Produksi Benih

SKRIPSI

STUDI DAYA HASIL DAN PRODUKSI BENIH SERTA UPAYA PERSILANGAN BEBERAPA VARIETAS TANAMAN KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



VINNY V B SIRINGORINGO

05091281722014

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

LEMBAR PENGESAHAN
STUDI DAYA HASIL DAN PRODUKSI BENIH SERTA UPAYA
PERSILANGAN BEBERAPA VARIETAS TANAMAN
KANGKUNG (*Ipomea reptans* Poir.)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:
Vinny V B Siringoringo
05091281722014

Indralaya, Juli 2021

Pembimbing I



Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.

NIP. 196209221988031004

Pembimbing II



Dr.Ir. Zaidan, M.Sc.

NIP. 195906211986021001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Skripsi dengan Judul "Studi Daya Hasil dan Produksi Benih serta Upaya Persilangan Beberapa Varietas Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.)" oleh Vinny V B Siringoringo telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Juni 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.

Ketua (.....)

NIP 196209221988031004

2. Dr. Zaidan, M.Sc.

Sekretaris (.....)

NIP 195906211986021001

3. Dr. Ir. Dwi Putro P, M.Sc.

Anggota (.....)

NIP 195512231985031001

4. Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P.

Anggota (.....)

NIP 195711151987031010

Indralaya, Juli 2021

Program Studi Agronomi

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si

NIP. 195908201986021001

Dr. Ir. Yakup, M.S

NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vinny V B Siringoringo

NIM : 05091281722014

Judul : Studi Daya Hasil dan Produksi Benih serta Upaya Persilangan Beberapa Varietas Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun. Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2021



Vinny V B Siringoringo

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Vinny V B Siringoringo, lahir di Berampu Kecamatan Berampu Kabupaten Dairi Sumatera Utara 25 Mei 1998. Penulis merupakan anak dari Bapak P. Siringoringo dan Ibu D. Siahaan. Penulis memiliki 6 (enam) orang saudara, yakni 3 (tiga) saudara perempuan dan 3 (tiga) saudara laki-laki. Penulis merupakan anak ke 4 (empat) dari 7 (tujuh) bersaudara.

Saat ini penulis berstatus mahasiswa di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agronomi angkatan 2017. Penulis merupakan lulusan dari SMA Negeri 1 Sidikalang. Sebelumnya penulis menempuh pendidiakan di SMP Negeri 1 Sidikalang dan SD Negeri 030304 Sumbul Berampu.

Selama masa perkuliahan, penulis tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Agronomi, menjadi bendahara pada acara LKTIN yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Agronomi, menjadi anggota dan pengurus serta sekretaris Perkumpulan Doa Oikumene (PDO SION) menjadi bendahara di Perkumpulan Anak Rantau Dairi dan Pakphak Bharat (PARPADI). Semoga dengan tergabungnya penulis dalam sebuah organisasi mampu menjadikan penulis pribadi yang lebih baik dan dapat bertanggung jawab. Penulis juga pernah menjadi asisten praktikum di mata kuliah Agroklimatologi, Genetika (dua semester) dan Budidaya Tanaman Semusim tahun ajaran (2019/2020).

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Tuhan karena berkat rahmat-Nya penulis dapat membuat dan menyelesaikan skripsi yang berjudul Studi Daya Hasil dan Produksi Benih serta Upaya Persilangan Beberapa Varietas Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.)

Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca khususnya para mahasiswa Universitas Sriwijaya. Apabila dalam pembuatan skripsi ini terdapat banyak kesalahan, penulis mohon maaf dan kiranya pembaca dapat memberikan kritik dan saran sehingga dapat memperbaiki tulisan ini menjadi lebih baik dan bermanfaat.

Proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan bapak ibu dosen yang telah membimbing serta teman-teman yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. dan Dr. Ir. Zaidan, M.Sc. selaku pembimbing yang telah sabar dan perhatian dalam memberikan pengarahan, pembinaan, dan bantuan dalam penyusunan skripsi.
2. Dr. Ir. Dwi Putro P, M.Sc., Dr. Ir. Muhammad Ammar, M.P. dan Dr. Ir Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan perbaikan kepada penulis sejak dari perencanaan penelitian hingga pada tahap akhir penulisan skripsi.
3. Rektor, Dekan, Ketua program studi Agronomi dan Ketua jurusan Budidaya Pertanian, kepala laboratorium dan para dosen di lingkungan FP UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama penulisan tugas akhir dan penelitian.
4. Keluarga tercinta : Bapak, Mama, Kakak (Vera dan Vina), Abang (Vanro) dan Adik (Vinta, Vantur, dan Vembri), dan keluarga besar lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, atas do'a, motivasi moril, materil dan kasih sayang tak terhingga yang telah diberikan.
5. Anggota Savior 2017 (Andri, Dicky, Tok Theo, Tok Nigo, Dicky, Felix, Poni, Johannes, Kevin, Kristian, David, Friski dan Daniel) yang telah membantu proses pelaksanaan penelitian.

6. Anggota Marsupilami 2017 yang tidak bisa disebutkan satu per satu telah membantu pengerjaan penelitian dan memberi motivasi.
7. Teman satu Angkatan Agronomi 2017 yang telah merelakan waktunya untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Anggota grup Cawa (Reza, Arsyia dan Tari) yang membantu pelaksanaan penelitian dan memberikan waktu serta semangat.
9. Bang Kelvin Yonathan Tamba yang sangat banyak membantu pengerjaan skripsi dari awal hingga skripsi ini terselesaikan. Selalu menjadi sandaran terbaik kala suka maupun duka, penyemangat, dan motivator. Tak lupa juga selalu medoakan dan memberi waktunya sebanyak mungkin.
10. Susi Parida Manik yang selalu sabar mendengar keluh kesah dan memberi semangat dan motivasi serta membantu penyelesaian Laporan magang dan Skripsi.
11. Kak Sofia pejuang skripsi yang menemani saat dibutuhkan dan menjadi motivator untuk selalu semangat.
10. Ivan Sianturi dan Rio Nainggolan yang membantu pengerjaan penelitian dan memberi dukungan. Grib Stephen yang selalu siap membantu setiap pekerjaan baik yang mudah maupun yang sulit.
11. Lamtiur Siahaan sekamar ku yang telah membantu pengerjaan penelitian dan memberi semangat.
12. Penghuni Bedeng Nikson (Kak Sofia, Tok Josua, Lamtiur, Ria, Friska, Veronika, Tiffany, Friski, Kevin, Miranda, dan Lois) yang telah membantu proses penelitian dan memberi semangat.
13. Kepada semua pihak yang tak mampu penulis tuliskan satu per satu atas do'a dan dukungannya.

Indralaya, Juli 2021

Penulis,

Vinny V B Siringoringo

05091281722014

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Kangkung	4
2.2 Varietas Tanaman Kangkung	5
2.3 Persilangan Kangkung	6
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	9
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	9
3.3 Metode Penelitian	9
3.3.1 Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi	9
3.3.2 Persilangan.....	10
3.4 Cara Kerja.....	10
3.4.1 Pengolahan Lahan.....	10
3.4.2 Penanaman.....	11
3.4.3 Pemeliharaan	11
3.4.4 Pemangkasan	12
3.4.5 Pemanenan.....	12
3.5 Peubah yang Diamati.....	12
3.5.1 Pertumbuhan dan Daya hasil	12
3.5.1.1 Tinggi Tanaman (cm)	12
3.5.1.2 Jumlah Daun (helai).....	12
3.5.1.3 Jumlah Batang per Tanaman (batang)	12
3.5.1.4 Berat Segar per Tanaman (gr)	12
3.5.1.5 Berat Segar per Petakan (kg)	13
3.5.1.6 Berat Segar Tanaman Total (kg)	13
3.5.2 Persilangan Kangkung	13
3.5.2.1 Struktur Bunga.....	13
3.5.2.2 Jumlah Bunga (tangkai).....	13

3.5.2.3 Umur Mulai Munculnya Bunga (hst)	13
3.5.2.4 Umur Mulai Panen (hst)	14
3.5.2.5 Jumlah Buah Panen	14
3.5.2.6 Jumlah Benih per Buah.....	14
3.5.2.7 Berat 100 Butir Benih.....	14
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil.....	15
4.1.1 Pertumbuhan	16
4.1.1.1 Tinggi Tanaman (cm)	16
4.1.1.2 Jumlah Daun (helai).....	17
4.1.1.3 Jumlah Batang per Tanaman (batang).....	18
4.1.2 Daya Hasil dan Kualitas	19
4.1.2.1 Berat Segar per Tanaman (gr)	19
4.1.2.2 Berat Segar per Petak (kg).....	20
4.1.2.3 Uji Kesukaan	21
4.1.2.4 Umur Pajang (<i>Shelf life</i>)	23
4.1.3 Upaya dan Hasil Persilangan.....	24
4.1.3.1 Struktur Bunga.....	24
4.1.3.2 Umur Mulai Munculnya Bunga (hst)	25
4.1.3.3 Karateristik Bunga dan Buah.....	26
4.1.3.4 Jumlah Bunga Persilangan.....	26
4.1.4 Kapasitas Produksi Benih.....	27
4.1.4.1 Jumlah Keseluruhan Bunga	27
4.1.4.2 Umur Mulai Panen.....	28
4.1.4.3 Jumlah Buah Panen per Minggu.....	29
4.1.4.4 Jumlah Benih per Buah.....	29
4.1.4.5 Berat 100 Butir Benih.....	30
4.2 Pembahasan	31
4.2.1 Pertumbuhan.....	31
4.2.2 Daya Hasil dan Kualitas	31
4.2.3 Upaya dan Hasil Persilangan.....	31
4.2.4 Kapasitas Produksi Benih.....	35
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Tinggi Tanaman Rata-Rata Varietas Kangkung pada Umur 1, 2, 3, 4, dan 5 Minggu Setelah Tanam	17
Gambar 4.2 Jumlah Daun Rata-Rata Varietas Tanaman Kangkung pada Umur 1, 2, 3, 4, dan 5 Minggu Setelah Tanam.....	18
Gambar 4.3 Jumlah Batang Rata-Rata Varietas Tanaman Kangkung pada Saat Panen (31 Hari)	19
Gambar 4.4 Berat Segar Rata-Rata per Tanaman Varietas Tanaman Kangkung pada Saat Panen (31 Hari)	20
Gambar 4.5 Berat Segar Rata – Rata per Petakan Varietas Tanaman Kangkung pada Saat Panen (31 Hari)	20
Gambar 4.6 Hasil Uji Kesukaan Terhadap Produk Kangkung Sebelum dan Sesudah Dimasak pada Varietas Tanaman Kangkung	22
Gambar 4.7 Kondisi Kesegaran Kangkung pada Umur 0 Jam, 12 Jam, dan 36 Jam Setelah Panen.....	23
Gambar 4.8 Struktur Tanaman dan Bunga Kangkung	24
Gambar 4.9 Bunga pada Varietas Bangkok, Bisi dan Hapsari	25
Gambar 4.10 Umur Mulai Munculnya Bunga Varietas Tanaman Kangkung	25
Gambar 4.11 Jumlah Kumulatif Bunga per Tanaman Varietas Kangkung pada Umur 58 - -101 hst.....	28
Gambar 4.12 Umur Mulai Panen Buah Beberapa Varietas Tanaman Kangkung	28
Gambar 4.13 Jumlah Kumulatif Jumlah Buah per Tanaman Varietas Kangkung dari Umur 109 – 179 hst.....	29
Gambar 4.14 Jumlah Benih per Buah yang Dihasilkan oleh Varietas Bangkok, Bisi, dan Hapsari.....	30

Gambar 4.15 Berat Rata-Rata 100 Butir Benih Kangkung yang Dihasilkan Oleh Varietas Bangkok, Bisi, dan Hapsari	30
Gambar 4.16 Benih Hasil Persilagan Resiprok antara Beberapa Varietas Bangkok, Bisi dan Hapsari	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persilangan Resiprok antar Varietas Kangkung.....	10
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai F – Hitung Hasil Analisis Keragaman (anova) pada Peubah yang Diamati dalam Penelitian.....	15
Tabel 4.2 Karateristik Bunga dan Buah Varietas Tanaman Kangkung .	26
Tabel 4.3 Data Jumlah Bunga Persilangan, Buah dan Biji yang Terbentuk serta Persentase Keberhasilan Persilangan	27
Tabel 4.4 Perhitungan Jumlah Tanaman yang Dipelihara Sebagai Sumber Benih untuk Budidaya Seluas 100 m ² (933 Tanaman)	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Denah Penelitian.....	41
Lampiran 2 Deskripsi Umum Varietas Tanaman yang Digunakan dalam Penelitian	44
Lampiran 3 Dokumentasi Beberapa Kegiatan Penelitian	45
Lampiran 4 Pengolahan Data Menggunakan Analisis Keragaman (Annova) dilanjutkan dengan Uji BNT 5%	50

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) atau yang biasa disebut Swamp cabbage, Water convovulus, dan Water spinach adalah tanaman semusim atau tahunan yang merupakan sayuran daun di kawasan Asia Tenggara dan Asia Selatan. Sayuran kangkung cukup mudah dibudidayakan, memiliki daya adaptasi yang tinggi, berumur pendek dan harga relatif murah. Konsumsi kangkung mulai digemari karena kangkung kaya akan gizi dan merupakan sayuran semua kalangan.

Di Indonesia penanaman kangkung telah meluas di berbagai wilayah. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018), pada tahun 2018 luas panen kangkung Januari - Desember sebesar 48.575 ha. Produksi kangkung Januari – Desember mencapai 289.595 ton, dengan hasil per hektar mencapai 5,96 ton/ha. Salah satu upaya peningkatan produksi kangkung di Indonesia adalah dengan perluasan areal penanaman kangkung, dan penggunaan varietas unggul. Dalam strategi perluasan areal penanaman kangkung masih mengalami kendala yaitu masih banyak areal kosong dan belum dimanfaatkan karena beberapa areal tersebut merupakan lahan marginal dan keterbatasan teknik budidaya.

Varietas unggul merupakan faktor utama yang menentukan tingginya produksi yang diperoleh bila persyaratan lain diperoleh melalui pemuliaan tanaman (Gurning *et al.*, 2013). Fitmawati (2005) menyatakan kultivar-kultivar kangkung di Indonesia menunjukkan variasi morfologi yang sangat besar. Variasi ini terlihat pada bentuk, ukuran, dan warna dari batang, daun maupun bunga. Produksi masing-masing kangkung tentunya berbeda. Dewasa ini, tanaman kangkung hanya memiliki beberapa varietas saja, dan varietas-varietas lokal juga sudah jarang ditemui. Beberapa varietas tersebut diproduksi oleh balai-balai penelitian diantaranya Balitsa memproduksi varietas sutera. PT. East West Seed Indonesia Panah Merah memproduksi tiga (3) varietas kangkung yaitu varietas Bangkok LP-1, varietas Hapsari dan Varietas New Serimpi (East West Seed Cap Panah Merah, 2020). PT. Bisi Internasional memproduksi kangkung bisi. Hal ini

disebabkan oleh kurangnya minat pemulia untuk menciptakan varietas unggul baru.

Kangkung varietas Bangkok memiliki potensi hasil mencapai 25-30 ton/ha, mampu beradaptasi pada dataran rendah hingga menengah, waktu berbunga lebih lambat dari yang lain dan memiliki ketahanan penyakit Powdery Mildew/ blorok pada daun. Kangkung Bisi memiliki potensi hasil ±25 ton/ha, kemampuan adaptasi yang baik dari dataran rendah hingga dataran tinggi, memiliki waktu berbunga yang standart mulai dari hari ke 60. Kangkung varietas Hapsari memiliki potensi hasil mencapai 27-33 ton/ha, mampu tumbuh baik di dataran rendah, dan memiliki umur berbunga yang lambat (Kresna *et al.*, 2016).

Firmansyah (2019) menyatakan saat ini beberapa produsen benih kangkung maupun sayuran yang melakukan ekspor benih kangkung juga sudah cukup banyak. Beberapa produsen benih kangkung yang melakukan ekspor benih dilakukan oleh BISI International, dan East West Seed Indonesia. Sejak adanya Undang – Undang Hortikultura yang mendukung industri perbenihan di Indonesia, produsen dalam negeri semakin bergairah dan serius dalam memproduksi benih.

Merujuk pada penjelasan tersebut, akibatnya pemenuhan kebutuhan benih untuk petani mengalami penurunan sementara budidaya tanaman sayur ini sangat banyak diminati dengan alasan budidaya yang tergolong sangat mudah dan berumur pendek. Kondisi saat ini petani kangkung sulit menemukan benih-benih kangkung dari beberapa varietas yang diinginkan karena stok yang terbatas dan kebanyakan petani memilih untuk menggunakan benih kangkung hibrida yang mudah didapatkan seperti kangkung Bisi.

Kebanyakan petani kangkung membudiyakan kangkung cabut karena lebih banyak diminati konsumen. Saat pemanenan, kangkung dicabut sehingga untuk produksi selanjutnya petani harus mendapatkan benih lagi. Apabila kangkung dibudidayakan untuk produksi benih, akan diperoleh banyak benih. Kangkung dalam sekali tanam menghasilkan 5 kg/ha benih kangkung namun menghasilkan produk yang masih kurang dibanding tanaman lainnya (Parni, 2012).

Penelitian ini mengawali program pengembangan varietas kangkung di jurusan Budidaya Pertanian yang secara umum bertujuan untuk menghasilkan

varietas dan memproduksi benihnya. Dengan demikian diharapkan petani kangkung dapat memproduksi benih kangkung darat karena dalam pemanenan kangkung darat tanaman dicabut sehingga untuk musim tanam berikutnya dibutuhkan benih baru.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Membandingkan pertumbuhan dan daya hasil beberapa varietas tanaman kangkung.
2. Mempelajari kapasitas produksi benih kangkung.
3. Melakukan persilangan memperoleh benih beberapa varietas tanaman kangkung yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan

1.3 Hipotesis

1. Diduga kangkung darat varietas Hapsari memiliki pertumbuhan dan daya hasil terbaik dari varietas lainnya.
2. Diduga kangkung darat varietas Bangkok memiliki potensi produksi benih lebih baik dari varietas lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto Heri, Hanafiah D. S., dan Kardhinata E. H. 2015. *Uji F1 dari Persilangan Genotip Antara Beberapa Varietas Kedelai (Glycine max L. Merril) Terhadap Tetua Masing-Masing*. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol. 3, No.3:1169-1179, Juni 2015. Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Biswal, MK, Mondal, MAA, Hossain, M and Islam, R 2008. *Utilization of genetic diversity and its association with heterosis for progeny selection in potato breeding programs*, American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci., vol. 3, no. 6, pp. 882-887.
- BPS RI. 2018. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia*. <https://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 10 Maret 2020.
- East West Seed Cap Panah Merah, 2020). <http://www.panahmerah.id/product/Kangkung>. (online). Diakses pada 4 maret 2020.
- Firmansyah, F. 2019. *Produksi Benih Kangkung Nasional Meningkat, Pasar Ekspor Tembus Negara Asia Timur*. <https://surabaya.tribunnews.com/2019/09/04/produksi-benih-kangkung-nasional-meningkat-pasar-ekspor-tembus-negara-asia-timur>. Dalam tribun news 04 September 2019. Surabaya.
- Fitmawati. 2005. *Keanekaragaman dan kekerabatan kultivar kangkung (Ipomea aquatica Forsk.) Di Indonesia*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Floribunda 2(7) 2005.
- Gardner, F.P., Pearce, R.B, Mitchel, R.L. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya* (terjemahan). Indonesia University Press. Jakarta
- Gurning, J. F., Kardhinata. E. H., dan Bayu. E.S. 2013. *Evaluasi Toleransi Tanaman Kedelai (Glycine max L. Merril) Regeran M4 Hasil Radiasi Sinar Gamma Terhadap Salinitas*. Jurnal Online Agroekoteknologi
- Harjadi S. S. dan Suketi K. 1984. *Pengaruh Saat Pemanenan Terhadap Produksi dan Kualitas Produksi Empat Varietas Kangkung Darat (Ipomea reptans Poir.)*. Staf Pengajar Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bul.Agr.Vol XVII No.1. Bogor.
- Haryoto. 2009. *Bertanam Kangkung Raksasa di Pekarangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Iskandar Aceng. 2016. *Optimalisasi Sekam Padi Bekas Ayam Petelur Terhadap Produktivitas Tanaman Kangkung Darat (Ipomea reptans)*. Ciamis: Universitas Galuh Ciamis
- Kresna, I.G.P., Sukretha, I.M, Suryana, I.M. 2016. *Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Kangkung Darat (Ipomea reptans P.) pada Tanah Alluvial Coklat Kelabu*. Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem. Fakultas Pertanian Universitas Denpasar. Bali.

- Multhoni, J, Shimelis, H, Melis, R and Kabira, J 2012, *Reproductive biology and early generation's selection in vonventional potato breeding*, AJCS, vol. 6, no. 3, pp. 488-497.
- Neto, RF, de Souza, VQ, Pereira, AS, da Silva, GO and Garcia, SM 2006. *Estimate of cross efficiency of potato parents*, Crop Breeding and Applied Biotechnology, vol. 6, pp. 242-249.
- Nurjanah. E., Sumardi, dan Prasetyo. 2020. *Pemberian Pupuk Kandang Sebagai Pembenhah Tanah untuk Pertumbuhan dan Hasil Melon (Cucumis melo L.) di Ultisol*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. JIPI (Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian Indonesia)
- Parni. 2012. *Petani Padi Mengganti dengan Tanaman Sayur*. <http://www.antarasumsel.com/berita/266654/petani-padi-mengganti-dengan-tanaman-sayuran>. Diakses pada 03 Maret 2020 dalam Antara News. Sumatera Selatan.
- Santosa. H.B. 2008. *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sofiari. E. 2016. *Karakterisasi Kangkung (Ipomea reptans) Varietas Sutera Berdasarkan Panduan Pengujian Individual*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang.
- Wahyono, E.H., H.r. Sadjuddin, B.R. Soetrisno, N. Sudarno, Jueni, E. Hidayat, B. Lesmana, A.Arika J, Bonaji, Erwindo, Suhadi dan Sutarto. 2013. *Pertanian Alami: Budidaya Sayuran Alami*. Konsorsium YABI-WCSYAPEKA. Bogor.
- Witcombe. JR., Gyawali, S, Subedi, M, Virk, DS and Joshi, KD 2013, *Plant breeding can be made more efficient by having fewer, better crosses*, BMC Plant Biology, vol.13, pp. 13-22.
- Yusrinawati. A., Kastono. D., dan Suyadi. 2006. *Pengaruh Pemberian Beberapa Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kangkung Darat (Ipomea reptants) Di Lahan Pasir Pantai*. Yogyakarta: Jurusan Budidaya Pertanian UGM Yogyakarta.