

## **SKRIPSI**

**BUDIDAYA TANAMAN CAISIM (*Brassica juncea* L.) SECARA TERAPUNG MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KERAPATAN POPULASI YANG BERBEDA**

***FLOATING CULTIVATION OF GREEN MUSTARD (*Brassica juncea* L.) USING DIFFERENT SUBSTRATE COMPOSITION AND POPULATION DENSITY***



**Nur Rohman  
05071181621078**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## **SKRIPSI**

### **BUDIDAYA TANAMAN CAISIM (*Brassica juncea* L.) SECARA TERAPUNG MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KERAPATAN POPULASI YANG BERBEDA**

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



**Nur Rohman  
05071181621078**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

## SUMMARY

**NUR ROHMAN.** Floating cultivation of green mustard (*Brassica juncea* L.) using different substrate and population density. (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN** and **MERY HASMEDA**)

This research was conducted to determine the growth and yield of caisim plants for the treatment of the composition of the planting media and different population density with the floating cultivation system. The study was carried out in the village of Pelabuhan Dalam, Pemulutan District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra from April 2019 to June 2019. This study used a Factorial Randomized Design (RAKF) consisting of two factors. The first factor is the composition of the planting media (M), namely  $M_0$  = soil (control),  $M_1$  = soil and reamun (3:1),  $M_2$  = soil and reamun (3:2). The second factor is population density (P) namely  $P_1$  = 1 plant/polybag,  $P_2$  = 2 plants/polybag,  $P_3$  = 3 plants/polybag,  $P_4$  = 4 plants/polybag. The results of the diversity analysis showed that the treatment composition of the planting medium significantly affected all variables except the total fresh weight and root dry weight in polybag. The treatment of population density significantly affected the number of leaves in plant, canopy dry weight in plant, total plant height in polybag, and total number of leaves in polybag. While the interaction of the two factors did not significantly affect all observed variables. The best growth and yield were obtained in the treatment of  $M_2$  media (soil and reamun composition 3:2) with plant height of 19,12 cm / plant and 47,82 cm / polybag, number of leaves 6,05 strands / plant and 14,2 strands / polybag , leaf area 307,01 cm<sup>2</sup> / plant and 643,67 cm<sup>2</sup> / polybag, root fresh weight 2,88 g / plant. Canopy fresh weight 15,66 g / plant and 32,49 g / polybag, and root dry weight 0,27 g / plant and 0,59 / polybag, canopy dry weight 1,58 g / plant and 3,21 g / polybag . The best results were obtained in the treatment of  $P_4$  (4 plants / polybag) with a height of 66,41 cm / polybag, number of leaves 19,94 strands / polybag, canopy dry weight of 2,41 g / plant.

*Keywords : Floating cultivation, green mustard, planting media, population density.*

## RINGKASAN

**NUR ROHMAN.** Budidaya tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) secara terapung menggunakan komposisi media tanam dan kerapatan populasi yang berbeda. (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN** dan **MERY HASMEDA**)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman caisim terhadap perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi yang berbeda dengan sistem budidaya terapung. Penelitian dilaksanakan di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada bulan April 2019 sampai Juni 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah komposisi media tanam (M) yaitu  $M_0$  = tanah (kontrol),  $M_1$  = tanah dan reamun (3:1),  $M_2$  = tanah dan reamun (3:2). Faktor kedua adalah kerapatan populasi (P) yaitu  $P_1$  = 1 tanaman/polybag,  $P_2$  = 2 tanaman/polybag,  $P_3$  = 3 tanaman/ polybag,  $P_4$  = 4 tanaman/polybag. Hasil analisis keragaman menunjukkan perlakuan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap semua peubah kecuali total berat segar dan berat kering akar per polybag. Perlakuan kerapatan populasi berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun per tanaman, berat kering tajuk per tanaman, total tinggi tanaman per polybag, dan total jumlah daun per polybag. Sedangkan Interaksi kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Pertumbuhan dan hasil terbaik diperoleh pada perlakuan media  $M_2$  (tanah dan reamun komposisi 3:2) dengan tinggi tanaman 19,12 cm/tanaman dan 47,82 cm/polybag, jumlah daun 6,05 helai/tanaman dan 14,2 helai/polybag, luas daun 307,01 cm<sup>2</sup>/tanaman dan 643,67 cm<sup>2</sup>/polybag, berat segar akar 2,88 g/tanaman. Berat segar tajuk 15,66 g/tanaman dan 32,49 g/polybag, dan berat kering akar 0,27 g/tanaman dan 0,59/polybag, berat kering tajuk 1,58 g/tanaman dan 3,21 g/polybag. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan  $P_4$  (4 tanaman/polybag) dengan tinggi tanaman 66,41 cm/polybag, jumlah daun 19,94 helai/polybag, berat kering tajuk sebesar 2,41 g/polybag.

*Kata Kunci : Budidaya terapung, caisim, media tanam, kerapatan populasi.*

## LEMBAR PENGESAHAN

### BUDIDAYA TANAMAN CAISIM (*Brassica juncea* L.) SECARA TERAPUNG MENGGUNAKAN KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KERAPATAN POPULASI YANG BERBEDA

#### SKRIPSI

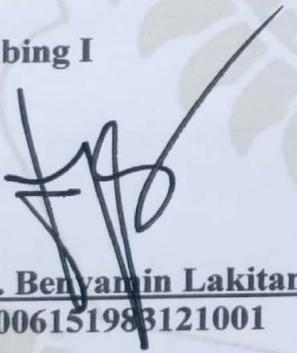
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

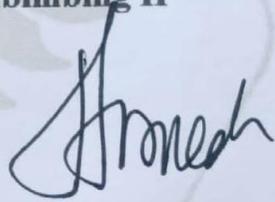
Oleh:

Nur Rohman  
05071181621078

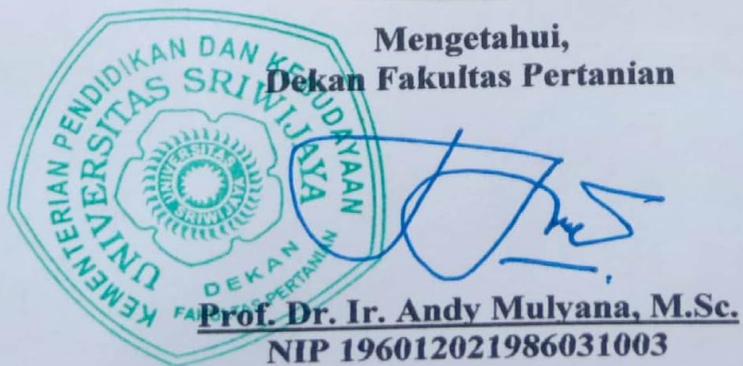
Indralaya, Juli 2020  
Pembimbing II

Pembimbing I

  
Prof. Dr. Benjamin Lakitan, M.Sc.  
NIP 196006151983121001

  
Dr. Ir. Mery Hasmeda, M. Sc.  
NIP 196303091987032001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



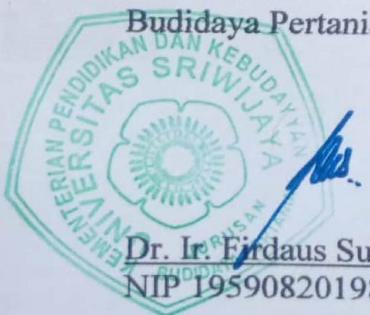
Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul “Budidaya tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) secara terapung menggunakan komposisi media tanam dan kerapatan populasi yang berbeda” oleh Nur Rohman telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 Juli 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

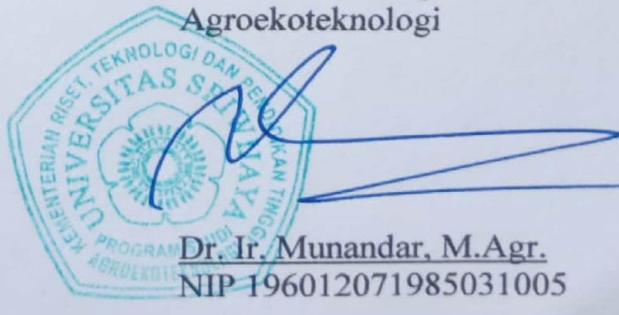
- |   |            |         |
|---|------------|---------|
| 1. Prof. Dr. Benyamin Lakitan, M.Sc.<br>NIP 196006151983121001  | Ketua      | (.....) |
| 2. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.<br>NIP 196303091987032001        | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.<br>NIP 195612301985032001 | Anggota    | (.....) |
| 4. Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc.<br>NIP 195512231985031001    | Anggota    | (.....) |

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Indralaya, Juli 2020  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.  
NIP 196012071985031005

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Rohman

NIM : 05071181621078

Judul : Budidaya tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) secara terapung menggunakan berbagai komposisi media tanam dan kerapatan populasi yang berbeda

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian 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 mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2020



Nur Rohman

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rohman Jr.", written over a diagonal line.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT. yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya pada kita semua serta memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan, sehingga dapat menyelesaikan Penelitian dengan judul “Budidaya tanaman caisim (*Brassica juncea L.*) secara terapung menggunakan komposisi media tanam dan kerapatan populasi yang berbeda ”. Shalawat dan salam tak lupa kita kirimkan kepada junjungan kita, suri tauladan kita, pemimpin umat manusia Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Benyamin Lakitan, M.Sc. dan Ibu Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. selaku Pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc. sebagai penguji dan pembahas yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tiada henti kepada dua orang yang paling luar biasa, ayah dan ibu tercinta yang senantiasa mendukung dan mendoakan setiap langkah anaknya. Ucapan terima kasih juga kepada rekan-rekan Agroekoteknologi 2016, Saudari Dian, Tiara, Mbak Tika dan Mbak Rika, serta Nova yulianti yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian isi maupun tulisan. Namun pada akhirnya diharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa pertanian khususnya. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan skripsi dimasa yang akan datang.

Indralaya, Juli 2020

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Nur Rohman, lahir pada tanggal 12 Februari 1998 di Desa Mekar Jaya, Kecamatan Keluang, Musi Banyuasin. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan suami istri dari ayah Hadi Purwanto dan ibu Indrawati.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Mekar Jaya pada tahun 2004-2010, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 6 Unggul Sekayu pada tahun 2010-2013, lalu melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 2 Unggul Sekayu, dan pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis aktif dalam berorganisasi sebagai sekretaris penelitian dan pengembangan Alenia Unsri 2017, menjadi kepala divisi penelitian di Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (Himagrotek) tahun 2018 dan kepala departemen sosial masyarakat di Keluarga Mahasiswa Musi Banyusasin ( KM MUBA) tahun 2018. Pada tahun 2017 penulis menjadi salah satu Asisten untuk mata kuliah Dasar-Dasar Agronomi. Tahun 2018 penulis menjadi Asisten untuk mata kuliah Teknologi Benih dan Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Pada Tahun 2019 penulis dipercaya menjadi Asisten untuk mata kuliah Kesuburan Tanaman.

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
RIWAYAT HIDUP .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis .....	4
1.4. Manfaat .....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Sejarah Tanaman Caisim .....	5
2.2. Klasifikasi Tanaman .....	5
2.3. Morfologi Tanaman .....	6
2.3.1. Akar .....	6
2.3.2. Batang .....	6
2.3.3. Daun .....	6
2.3.4. Bunga .....	6
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman .....	7
2.5. Pertanian Terapung .....	7
2.6. Reamun .....	8
2.7. Rawa Lebak .....	9
2.8. Kerapatan Populasi .....	9
2.9. Komposisi Media Tanam .....	10
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	12
3.1. Tempat dan Waktu .....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.3. Metode Penelitian .....	12
3.4. Cara Kerja .....	13

3.4.1. Persiapan Media Tanam .....	13
3.4.2. Persiapan Rakit .....	13
3.4.3. Penyemaian Benih .....	14
3.4.4. Pemindahan Bibit ke Media Tanam .....	14
3.4.5. Pengaplikasian Perlakuan .....	15
3.4.6. Pemeliharaan .....	15
3.4.7. Panen .....	16
3.4.8. Pengamatan .....	16
3.5. Peubah yang Diamati .....	16
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	16
3.5.2. Jumlah Daun (helai) .....	17
3.5.3. Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ) .....	17
3.5.4. Berat Segar Tajuk (g) .....	18
3.5.5. Berat Kering Tajuk (g) .....	18
3.5.6. Berat Segar Akar (g) .....	19
3.5.7. Berat Kering Akar (g) .....	19
3.6. Analisis Data .....	20
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Hasil .....	21
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	22
4.1.2. Jumlah Daun (helai) .....	23
4.1.3. Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ) .....	24
4.1.4. Berat Segar Akar (g) .....	26
4.1.5. Berat Segar Tajuk (g) .....	27
4.1.6. Berat Kering Akar (g) .....	28
4.1.7. Berat Kering Tajuk (g) .....	30
4.2. Pembahasan .....	31
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan .....	39
5.2. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis sidik ragam nilai F-hitung perlakuan komposisi media tanam (M), perlakuan kerapatan populasi (P), dan interaksi perlakuan M dan P per peubah yang diamati .....	21
Tabel 4.2. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap tinggi tanaman caisim .....	23
Tabel 4.3. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap jumlah daun caisim .....	24
Tabel 4.4. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap luas daun caisim .....	25
Tabel 4.5. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap berat segar akar caisim .....	27
Tabel 4.6. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap berat segar tajuk caisim .....	28
Tabel 4.7. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap berat kering akar caisim .....	29
Tabel 4.8. Hasil uji BNT pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap berat kering tajuk caisim .....	31

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 3.1. Proses pencacahan reamun dan proses persiapan media tanam sesuai perlakuan .....	13
Gambar 3.2. Penyemaian benih dalam baki dan bibit caisim umur 4 hari.....	14
Gambar 3.3. Pemindahan bibit ke polybag dan bibit yang telah di pindahkan ke dalam polybag pada rakit .....	15
Gambar 3.4. Perlakuan 2 tanaman per polybag dan perlakuan 1 tanaman per polybag .....	15
Gambar 3.5. Tanaman terserang hama yang akan diganti dan penyemprotan pestisida .....	16
Gambar 3.6. Pengukuran tinggi tanaman caisim .....	17
Gambar 3.7. Pengukuran jumlah daun caisim umur 25 hst.....	17
Gambar 3.8. Pengukuran luas daun menggunakan aplikasi <i>Easy Leaf Area</i> .....	18
Gambar 3.9. Penimbangan berat segar daun dan penimbangan berat segar batang .....	18
Gambar 3.10. Pengovenan hasil panen dan penimbangan berat kering daun.....	19
Gambar 3.11. Penimbangan berat segar akar.....	19
Gambar 3.12. Penimbangan berat kering akar .....	20
Gambar 4.1. Perbandingan rata-rata tinggi tanaman per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi.....	22
Gambar 4.2. Perbandingan rata-rata jumlah daun per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi.....	23
Gambar 4.3. Perbandingan rata-rata luas daun caisim per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi.....	25
Gambar 4.4. Perbandingan rata-rata berat segar akar caisim per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap berat segar akar caisim.....	26
Gambar 4.5. Perbandingan rata-rata berat segar tajuk caisim per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi.....	27

Gambar 4.6. Perbandingan rata-rata berat keringat akar caisim per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi..... 29

Gambar 4.7. Perbandingan rata-rata berat kering caisim per individu dari perlakuan komposisi media tanam dan kerapatan populasi..... 30

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian Rancangan Acak Kelompok Faktorial .....	41
Lampiran 2. Foto Cara Kerja Penelitian .....	42
Lampiran 3. Foto Hasil Penelitian .....	45
Lampiran 4. Foto Perlakuan Penelitian .....	46
Lampiran 5. Foto Parameter Pengamatan yang Dilakukan .....	47

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Caisim (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu komoditi pertanian yang ada di Indonesia dan dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Tanaman caisim selain dikonsumsi dalam bentuk makanan juga memiliki khasiat sebagai obat dalam pencegahan penyakit kanker, hipertensi, penyakit jantung, penyakit pencernaan serta mencegah anemia pada ibu hamil (Supriati dan Herliana, 2013). Kandungan zat gizi dalam 100 g caisim terdiri dari 2,3 g protein, 0,3 g lemak, 4,0 g karbohidrat, 220 mg Ca, 38 mg P, 2,9 mg Fe, 1.940 mg vitamin A, 0,09 mg vitamin B, dan 120 mg vitamin C (Haryanto *et al.*, 2007).

Permintaan pasar terhadap caisim setiap tahunnya mengalami peningkatan beriringan dengan pertumbuhan penduduk yang terjadi di Indonesia. Konsumsi caisim perkapita di Indonesia ikut mengalami peningkatan setiap tahunnya. Konsumsi caisim pada tahun 2012 berkisar 1,25 kg/kapita dan tahun 2016 konsumsi caisim meningkat menjadi 2,09 kg/kapita. Peningkatan permintaan caisim yang terjadi belum diiringi dengan produksi dari tanaman caisim ini sendiri. Produksi caisim nasional pada tahun 2016 adalah 9,92 ton ha<sup>-1</sup>, produksi tersebut menurun dibanding tahun 2015 dimana produksi caisim mencapai 10,23 ton ha<sup>-1</sup> (Susanti *et al.*, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan permintaan caisim yang terus meningkat serta untuk menghindari impor dapat dilakukan dengan meningkatkan intensitas penanaman di lahan-lahan yang belum termanfaatkan secara optimum seperti lahan rawa. Pemanfaatan lahan rawa yang ada di Indonesia untuk melakukan budidaya sayuran dapat menjadi solusi untuk membantu meningkatkan produksi sayuran. Lahan rawa lebak merupakan salah satu sumber daya yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian (Bobihoe, 2010). Penelitian mengenai budidaya sayuran dilahan rawa lebak telah dilakukan sebelumnya seperti budidaya tanaman kangkung, timun dan gambas (Bernas *et al.*, 2012; Nur *et al.*, 2014).

Lahan rawa lebak di Sumatera Selatan luasnya mencapai 2,98 juta ha, sekitar 117.000 ha yang memiliki potensi untuk dijadikan sawah (Ratmini dan Herwenita, 2014). Luasan lahan rawa lebak di Sumatera Selatan sangat besar tetapi lahan ini hampir tergenang sepanjang tahun sehingga Indeks Pertanamannya (IP) hanya 100 pertahunnya, hal ini terjadi akibat rawa lebak yang sulit untuk diprediksi tinggi genangan air dan keasaman tanahnya (Lakitan dan Gofar, 2013).

Sistem budidaya sayuran pada lahan rawa lebak secara konvensional dapat dilakukan ketika genangan air tidak tinggi lagi. Sistem budidaya secara konvensional yang telah dilakukan sebelumnya dinilai kurang efisien karena petani harus menunggu dalam waktu yang lama hingga lahan tidak tergenang oleh air. Salah satu teknologi untuk mengatasi masalah bercocok tanam di lahan rawa lebak yang hampir tergenang sepanjang tahunnya yaitu menggunakan sistem budidaya terapung sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Teknologi budidaya tanaman secara terapung dapat menyesuaikan dengan kondisi rawa lebak yang tergenang oleh air sehingga petani tetap dapat menanam sayuran untuk menopang kebutuhan sayuran sehari-hari (Syafrullah, 2014).

Lahan rawa lebak memiliki keanekaragaman sumberdaya di dalamnya, akan tetapi pemanfaatan dari sumberdaya yang ada belum dilakukan secara optimal. Salah satu contoh sumberdaya yang belum termanfaatkan secara optimal yaitu rumput air atau reamun (*Utricularia vulgaris*). Reamun merupakan istilah yang digunakan oleh masyarakat daerah Ogan Ilir untuk menyebutkan rumput air. Reamun merupakan sumber bahan organik yang berpotensi dijadikan sebagai kompos sehingga ketika digunakan dalam proses budidaya dapat menurunkan penggunaan pupuk kimia. Penggunaan bahan organik ke tanah dapat menyumbangkan unsur hara seperti N, P, dan K serta unsur hara mikro lainnya dan dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah (Khairatun dan Ningsih, 2013 ; Roidah, 2013).

Bahan organik yang digunakan dalam proses budidaya tanaman dapat memberi pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Pratiwi *et al.* (2017) menyatakan bahwa campuran media tanam organik berupa arang sekam dan tanah dengan perbandingan (2:1) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi. Perbandingan media tanam antara tanah, serbuk sabut

kelapa dan kompos dengan perbandingan 1:2:1 mampu meningkatkan tinggi bibit takir 26,1 cm dan berat total bibit sebesar 11 gram (Putri dan Nurhasybi, 2002). Komposisi media tanam dengan menggunakan kompos, tanah dan kertas dengan perbandingan 2:1:1 mampu meningkatkan jumlah daun sawi sebesar 25%, panjang tanaman sawi sebesar 18,23% dan bobot basah tanaman sawi sebesar 40,31%, panjang akar 26,63% dan berat akar 17,32% dibandingkan hanya menggunakan tanah (Agustin dan Suhardjono, 2017).

Peningkatan produksi tanaman selain dengan manambahkan bahan organik pada media tanamnya dapat juga dilakukan dengan meningkatkan kerapatan penanaman pada luasan lahan tertentu. Wulandari *et al.* (2014) menyatakan bahwa bibit tanaman mentimun yang ditanam 3 tanaman per polybagnya meningkatkan berat segar hingga 3244 g dan rata-rata jumlah buah per polybag yaitu 14,33 dibandingkan dengan perlakuan 2 dan 1 tanaman mentimun per polybagnya. Peningkatan hasil produksi tanaman kailan juga terjadi pada penanaman dengan kerapatan 30 tanaman per petak ( $1m^2$ ) yang menghasilkan bobot segar 38,19 g, hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan penanaman kailan sebanyak 25 tanaman per petaknya (Pramitasari *et al.*, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengoptimalkan budidaya tanaman pada lahan rawa lebak serta untuk meningkatkan produksi caisim perlu dilakukannya penelitian mengenai pertumbuhan dan hasil produksi tanaman caisim dengan komposisi media tanam serta kerapatan populasi yang berbeda yang diaplikasikan dengan menggunakan teknologi budidaya sayuran secara terapung.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan kerapatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) yang di budidayakan secara terapung.

### **1.3. Hipotesis**

Diduga pertumbuhan dan hasil tanaman caisim terbaik diperoleh pada perlakuan komposisi media tanam tanah dan reamun 3:2 dengan 3 tanaman per polybagnya.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat khususnya masyarakat yang tinggal di daerah rawa dalam upaya mengatasi permasalahan budidaya tanaman saat lahan tergenang oleh air dan juga memberikan solusi untuk memanfaatkan botol bekas yang dapat digunakan sebagai rakit apung dalam budidaya tanaman secara terapung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adil, W. H., N. Sunarlim, dan I. Roostika. 2005. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen terhadap Tanaman Sayuran. *Biodiversitas*,7(1), 77-80.
- Albert, V.A., Jobson, R.W., Michael, T.P., dan Taylor, D.J. 2010. The Carnivorous Bladderwort (*Utricularia*, Lentibulariaceae) : a System Inflates. *Journal of Experimental Botany*, 61(1), 5-9.
- Alwi, M., dan Tapakrisnanto, C. 2017. Lahan Rawa Lebak (Sistem Pertanian dan Pengembangannya). *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa.
- Antoro, W. 1982. Pengaruh Lingkungan Akar Terhadap Proses Pembentukan dan Perkembangan Serta Produksi Umbi Bibit Kentang. *Tesis*. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Asaduzzaman, M. 2004. Floating Agriculture in the flood-prone or submerged areas in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh) Asia-Pacific Environmental Innovation Strategies (APEIS). *Research on Innovative and Strategic Policy Options (RIPSO)*.
- Augustin, N. dan Sunardjono, H. 2017. Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di polibag. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(1), 54-58.
- Bernas, S. M., Pohan, A., Fitri, S. N. A., dan Kurniawan, E. 2012. Model Pertanian Terapung dari Bambu untuk Budidaya Kangkung Darat ( *Ipomoea reptans* Poir .) di Lahan Rawa. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 1(2), 177–185.
- Bobihoe, J. 2010. Inpara 3 Varietas Unggul Baru Yang Adaptif Di Lahan Rawa Lebak Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. In *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi* (Hal. 1–4).
- Bui, F., Afrita, M., dan Taolin, R. 2015. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(1) , 1-7
- Damanik, D. T. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) pada Berbagai Kerapatan Populasi dan Frekuensi Penyiraman pada Sistem Tanam Silvikultur. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya Palembang.
- Djazuli, M. 2010. Pengaruh Cekaman Kekeringan terhadap Pertumbuhan dan Beberapa Karakter Morfo-Fisiologis terhadap Nilam. *Bul.Litro*.21(1):8-17.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisim (*Brassica juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kasring. *Skripsi*.Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Gardner, F. P., Pearce, R. B., dan Roger Mitchell, L. 1991. *Fisiologi Tanaman budidaya* (Herawati Susilo, Ed.). Jakarta: UI Press.
- Haryanto, E., Suhartini, T., Rahayu, E., dan Sunarjono, H. 2007. *Sawi dan Selada*. Edisi 11. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademi Pressin.
- Heruwati, K. 2019. Pengaruh pH Tanah Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Irawan, W., A. Wahyudin, R. Susilawati, dan T. Nurmala. 2004. Interaksi Jarak Tanam terhadap Komponen hasil dan Kadar Tepung Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada Inseptisol di Jatinangor. *Jurnal Budidaya Tanaman*. 4(1), 128-136.
- Khairatun, dan Ningsih, R. D. 2013. Penggunaan Pupuk Organik Untuk Mengurangi Pupuk Di Lahan Pasang Surut. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*, 297–304.
- Lakitan, B., dan Gofar, N. 2013. Kebijakan Inovasi Teknologi untuk Pengelolaan Lahan Suboptimal Berkelanjutan. Seminar lahan suboptimal, 21-22 September 2013.
- Lehmuskallio, E. 2018. Greater Bladderwort, *Utricularia vulgaris* - Flowers. <http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/greater-bladderwort>. Diakses pada tanggal 18 Agustus 2019.
- Lingga, P. 1991. *Kotoran Ternak Penyubur Tanah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Multazam, M. Ainum, A. Suryanto dan N. Herlina. 2014. Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Mulsa pada Tanaman Brokoli (*Brasicca Oleracea* L. var. *Italica*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (2), 154-161.
- Nur, H. E., Ichriani, G. I., dan Ardianor. 2014. Introduksi Teknologi Inovasi Ambul untuk Budidaya Tanaman Sayuran di Kalimantan Tengah. *Udayana Mengabdi*, 13(1), 4–7.
- Parman, S. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) *Buletin Anatomii dan Fisiologi*. 15 (2), 21-31.
- Pithaloka, S. A., Kamal, M., dan Hidayat, K. F. 2015. Pengaruh Kerapatan populasi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 56–63.
- Pramitasari, H. E., Wardiyati, T., dan Nawawi, M. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(1), 49–56.

- Putri, K. P., dan Nurhasybi. 2002. Pengaruh Media Organik terhadap Kualitas Bibit Takir (*Duabanga moluccana*). *Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor.*, 1–11.
- Ratmini, S., dan Herwenita. 2014. Peningkatan Pendapatan Petani Padi Melalui Pendekatan PTT di Lahan Lebak Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 16, 45–52.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1), 30–43.
- Roni, N.G.S. 2015. *Tanah Sebagai Media Tumbuh*. Udayana Press: Universitas Udayana
- Rukmana, R. 1994. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Salisbury, B. F. dan Ross, C.C.W. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Jilid 3. Bandung: Intitut Pertanian Bogor.
- Setyorini, D., Saraswati, R., dan Anwar, E. A. 2006. Kompos. *Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati*, 11–40.
- Sirova, D., Borovec, J., Cerna, B., Rejmakova, E., Adamec, L., Vrba, J. 2008. Microbial Community Development in The Traps of Aquatic Utricularia Species. *Journal Aquatic Botani*. 90 (9), 129-136.
- Sitompul, M. dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Sulistianingrum, P. dan Chalimah, S. 2013. Pengaruh Campuran Pupuk Organik dan Hayati terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Sunarjono, H. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur* (Edisi 1). Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sunarjono, H., dan Nurrohmah, F. A. 2018. *Bertanam Sayuran Daun dan Umbi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Supriati, Y., dan Herliana, E. 2010. *Bertanam 15 Sayuran Organik Dalam Pot*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Supriati, Y., dan Herliana, E. 2013. *15 Sayuran Organik Dalam Pot*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Susanti, A. A., Waryanto, B., Muliany, H., Sholikhah, S. N., Widaningsih, R., Henny, T., dan Suryani, R. 2017. Statistik Pertanian. dalam *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia* (Vol. 73).
- Syafrullah. 2014 . Sistem Pertanian Terapung Dari Limbah Plastik Pada Budidaya Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)di Lahan Rawa Lebak. *Klorofil*, (2), 80–83.
- Wahyudi. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

- Wulandari, E., Guritno, B., dan Nurul Aini. 2014. Pengaruh Kombinasi Jumlah Tanaman Per Polybag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) var. venus. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(6), 464–473.
- Zamzami, K., Nawawi, M., dan Aini, N. 2012. Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(2), 113.

