

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGENANGAN MEDIA TANAM DAN  
APLIKASI KOMPOS TERHADAP KADAR AIR TANAH, C, N  
DAN PERTUMBUHAN BIBIT KURMA SAKIR  
PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG**

***THE EFFECT OF IMMERSED OF PLANTING MEDIA AND  
APPLICATION OF COMPOST TO SOIL MOISTURE, C, N AND  
GROWTH OF DATE PALM SAKIR NURSERY ON FLOATING  
FARMING SYSTEM***



**Beni Tri Saputra  
05071181419017**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## SUMMARY

**BENI TRI SAPUTRA.** The Effect of Immersed of Planting Media and Compost Application on Soil Water Content, C, N and The Growth of Sakir Date palm Nursery in Floating Farming Systems (Supervised by **SITI MASREAH BERNAS** and **SITI NURUL AIDIL FITRI**).

Date palm (*Phoenix dactylifera* L) have the potential to be developed in Indonesia. Floating farming was a method that could be used as a nursery media in swamp land by utilizing water diffusion so there was no need a spraying. This study aimed to determine the effect of immersed of planting media and compost application on soil water content, C, N and the growth of Sakir Date palm nursery in floating farming systems. This research was conducted on May to September 2017 at Floating system in swamp land, at Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. Analysis of Soil Water Content, C and N was carried out at the Laboratory of Chemical, Biology and Soil Fertility, Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study used Split Plot Design with the main plot in the form of immersed height consisting of watering, 1 cm immersed n and 5 cm immersed. Whereas subplots were in the form of dosage of melastoma compost (0, 50, 100, 150, 200) g plant<sup>-1</sup>. The results showed that the height of immersed significantly affected the soil moisture content and the diameter of the base of the date stem seedlings, with the best treatment ie 1 cm immersed from the bottom of the media with water content (69.29%) and stem diameter (6.29 cm). Meanwhile, the dosage of compost had no significant effect on the soil moisture content, height of dates seeds, N of soil and plants, C-organic, root and diameter of the base of the dates seedlings stem. Then, the interaction between the height of immersed and the dosage of compost significantly affected the height of the date palm seedlings with the two best treatments, namely the treatment watered with 0 g plant<sup>-1</sup> dose (28.73 cm) and 5 cm immersed with a dose of 200 g plant<sup>-1</sup> (29.13 cm).

Keywords: Floating systems, Compost, Swamp land, Date palm

## RINGKASAN

**BENI TRI SAPUTRA.** Pengaruh Penggenangan Media Tanam Dan Aplikasi Kompos Terhadap Kadar Air Tanah, C, N Dan Pertumbuhan Bibit Kurma Sakir Pada Sistem Pertanian Terapung (Dibimbing oleh **SITI MASREAH BERNAS** dan **SITI NURUL AIDIL FITRI** ).

Kurma (*Phoenix dactylifera* L) merupakan tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia. Pertanian terapung merupakan metode yang dapat digunakan untuk melakukan pembibitan di lahan rawa dengan memanfaatkan difusi air sehingga tidak perlu untuk melakukan penyiraman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggenangan media tanam dan aplikasi kompos terhadap kadar air tanah, C dan N dan pertumbuhan bibit kurma sakir di sistem pertanian terapung. Penelitian ini dilaksanakan dilahan Pertanian Terapung Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan September 2017. Analisis Kadar Air Tanah, C, N dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rancangan petak terbagi (Split Plot Design) dengan petak utama berupa tinggi genangan yang terdiri dari disiram, genangan 1 cm dan genangan 5 cm. Sedangkan anak petak berupa dosis kompos senduduk (0, 50, 100, 150, 200) g tanaman<sup>-1</sup>. Hasil penelitian menunjukkan tinggi genangan berpengaruh nyata terhadap kadar air tanah dan terhadap diameter pangkal batang bibit kurma, dengan perlakuan terbaik yaitu genangan 1 cm dari dasar media dengan kadar air (69,29 %) dan diameter pangkal batang (6,29 cm), dosis kompos tidak berpengaruh nyata terhadap terhadap kadar air tanah, tinggi bibit kurma, N tanah dan tanaman, C-organik, akar dan diameter pangkal batang bibit kurma. Kemudian, kombinasi antara tinggi genangan dan dosis kompos berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit kurma dengan dua perlakuan terbaik yaitu perlakuan disiram dengan dosis 0 g tanaman<sup>-1</sup> (28,73 cm) dan penggenangan 5 cm dengan dosis 200 g tanaman<sup>-1</sup> (29,13 cm).

Kata Kunci : Sistem terapung, kompos, rawa lebak, kurma

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH PENGGENANGAN MEDIA TANAM DAN APLIKASI KOMPOS TERHADAP KADAR AIR TANAH, C, N DAN PERTUMBUHAN BIBIT KURMA SAKIR PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG**

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



**Beni Tri Saputra**  
**05071181419017**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH PENGGENANGAN MEDIA TANAM DAN  
APLIKASI KOMPOS TERHADAP KADAR AIR TANAH, C, N  
DAN PERTUMBUHAN BIBIT KURMA SAKIR  
PADA SISTEM PERTANIAN TERAPUNG**

**SKRIPSI**


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

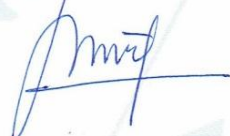
Oleh:

**Beni Tri Saputra**  
**05071181419017**

Pembimbing I

Indralaya, September 2018  
Pembimbing II

  
**Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.**  
NIP. 195612301985032001

  
**Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.**  
NIP. 196701111991032002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Penggenangan Media Tanam Dan Aplikasi Kompos Terhadap Kadar Air Tanah, C, N Dan Pertumbuhan Bibit Kurma Sakir Pada Sistem Pertanian Terapung” oleh Beni Tri Saputra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Agustus 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

#### Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc. Ketua (.....)  
NIP 195612301985032001
2. Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si. Sekretaris (.....)  
NIP 196701111991032002
3. Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S Anggota (.....)  
NIP 196110051987031023
4. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P Anggota (.....)  
NIP 196204211990031002

Koordinator Program Studi  
Ilmu Tanah

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.  
NIP 196402261989031004

Indralaya, September 2018  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

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

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Beni Tri Saputra

NIM : 05071181419017

Judul : Pengaruh Penggenangan Media Tanam Dan Aplikasi Kompos Terhadap Kadar Air Tanah, C, N Dan Pertumbuhan Bibit Kurma Sakir Pada Sistem Pertanian Terapung.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang 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.

Indralaya, September 2018



Beni Tri Saputra

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Beni Tri Saputra, penulis adalah anak ke tiga dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Abdullah Sani Abas dan ibu Suryani. Penulis dilahirkan pada tanggal 10 februari 1996. Alamat di Jl. Raya Ds Pangkalan Lampam Kec. Pangkalan Lampam KAB. Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan.

Riwayat pendidikan penulis, tahun 2002-2008 memulai pendidikan di SDN1 Pangkalan Lampam. Kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Pangkalan Lampam tahun 2008-2011. Di masa SMP penulis sudah aktif diberbagai organisasi seperti OSIS, sanggar seni dan pramuka. Selanjutnya pada tahun 2011-2014 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Pangkalan Lampam. Di SMA penulis mengikuti berbagai organisasi seperti OSIS, Rohis dan juga Paskibraka. Pada Tahun 2014 penulis diterima di Universitas Sriwijaya dengan jalur SNMPTN pada program study Agroekoteknologi dan pada semester 5 penulis tercatat sebagai mahasiswa peminatan Tanah dan Pengelolaan Sumber Daya Lahan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis aktif di organisasi internal kampus seperti di lembaga dakwah fakultas Pertanian (BWPI) pernah di amanahkan menjadi sekretaris umum periode 2015-2016 dan di HIMAGROTEK yaitu humpunan jurusan. Di organisai ekstra kampus aktif di kedaerahan bernama IKM Pantai Timur, aktif juga di KAMMI (Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia) dipercaya menjadi ketua umum pada masa juang 2017-2018. Aktif di struktur pengurusan sebagai menejer produksi dan pemasaran dalam usaha jasa AGROSHOP. Penulis juga dipercaya menjadi asisten dosen untuk, mata kuliah Pertanian Terapung, konservasi Tanah dan air (KTA) dan pengelolaan tanah dan air (PTA).



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Tiada kata yang pantas diucap selain rasa syukur terhadap nikmat yang diberikan Allah SWT kepada kita semua selaku umat Rosulullah SAW yakni nikmat iman dan islam, sehat dan banyak lagi nikmat lainnya. Nikmat inilah yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggenangan Media Tanam Dan Aplikasi Kompos Terhadap Kadar Air Tanah, C, N Dan Pertumbuhan Bibit Kurma Sakir Pada Sistem Pertanian Terapung”.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan September 2017, dengan pembimbing pertama oleh **Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.** kedua oleh **Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.** Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian kompetitif ibu Masrea Masrea *et al.*, (2017) yang dibiayai oleh Unsri. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada kedua dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama kegiatan penelitian berlangsung sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

Ucapan terimakasih juga Penulis tujukan kepada dosen penguji **Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S** dan **Dr. Ir. A. Napoleon, M.P** yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini baik dalam bentuk motivasi dan saran dalam penulisan. Terimakasih pula kepada **Ditjen Dikti Kementerian Pendidikan Nasional** yang telah memberikan Beasiswa Bidikmisi dan kepada kedua orang tua yang memberikan do'a terbaik, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian isi maupun tulisan. Semoga dapat bermanfaat bagi pembaca dan bisa menjadi referensi bagi mahasiswa khususnya mahasiswa pertanian.

Indralaya, Agustus 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Hipotesis.....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Kurma.....	4
2.1.1 Taksonomi Tanaman Kurma.....	4
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kurma .....	5
2.1.3 Manfaat Buah Kurma.....	5
2.2 Pupuk Kompos .....	6
2.3 Kadar Air Tanah.....	8
2.4 Nitrogen (N).....	10
2.5 Carbon Organik (C-Organik) .....	11
2.6 Penggenangan .....	12
2.7 Sistem Pertanian Terapung .....	13
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Tempat dan Waktu .....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Cara Kerja .....	15
3.4.1. Persiapan Penelitian .....	15
3.4.2.1. Penyemaian Benih Kurma.....	15
3.4.2.2. Pembuatan Kompos Senduduk .....	15
3.4.2.3. Pengambilan Tanah.....	16

3.4.2.4. Analisis Tanah Awal .....	16
3.4.2.5. Pembuatan Rakit .....	17
3.4.2.6. Persiapan Media Tanam .....	17
3.4.2.7. Penanaman .....	17
3.4.2.8. Pemberian Kompos Senduduk .....	18
3.4.2.9. Pemeliharaan .....	18
3.4.2.10. Analisis Laboratorium.....	18
3.4.2.10.1. Analisis Kadar Air Tanah.....	18
3.4.2.10.2. Analisis C dan N .....	18
3.4.2.11. Peubah Yang Diamati .....	18
3.4.3.12. Analisis Data .....	19
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1. Analisis Tanah Awal Penelitian .....	20
4.2. Analisis Kompos Senduduk .....	22
4.3. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap Kadar Air Tanah.....	23
4.4. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap Tinggi Tanaman .....	24
4.5. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap Akar Dan Diameter Batang Bibit Kurma.....	26
4.6. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap N tanah.....	29
4.7. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap N tanaman .....	30
4.8. Pengaruh Tinggi Genangan Dan Kompos Terhadap C-Organik .....	32
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakteristik Tanah Awal Penelitian .....	20
Tabel 4.2. Karakteristik Kompos Senduduk .....	22
Tabel 4.3. Pengaruh utama tinggi genangan dan kompos senduduk terhadap kadar air tanah (%) .....	23
Tabel 4.4. Pengaruh kombinasi antara tinggi genangan dan kompos Senduduk terhadap tinggi bibit kurma .....	24
Tabel 4.5.1. Pengaruh Utama Pupuk kompos terhadap akar bibit kurma .....	26
Tabel 4.5.2. Pengaruh Utama Tinggi Genangan terhadap akar bibit kurma .....	27
Tabel 4.5.3. Pengaruh tinggi genangan dan kompos seduduk terhadap diameter pangkal batang bibit kurma.....	28
Tabel 4.6.1. Pengaruh Utama Pupuk kompos terhadap % N tanah .....	29
Tabel 4.6.2. Pengaruh Utama Tinggi Genangan terhadap N tanah % .....	30
Tabel 4.7. Pengaruh interaksi antara tinggi genangan dan kompos seduduk terhadap N tanaman .....	31
Tabel 4.8.1. Pengaruh pemberian pupuk kompos senduduk terhadap C-organik .....	32
Tabel 4.8.2. Pengaruh Utama Tinggi Genangan terhadap C-organik tanah %.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap tinggi tanaman kurma .....	40
Lampiran 2. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap kadar air tanah .....	40
Lampiran 3. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap akar bibit kurma.....	40
Lampiran 4. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap diameter pangkal batang bibit kurma .....	41
Lampiran 5. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap N tanah .....	41
Lampiran 6. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap N Tanaman.....	41
Lampiran 7. Hasil uji F pengaruh utama dan interaksi tinggi genangan dan dosis kompos terhadap C-Organik. ....	42
Lampiran 8. Karakteristik Kompos Senduduk .....	43
Lampiran 9. Karakteristik Tanah Awal Penelitian .....	44
Lampiran 10. Bagan Penelitian .....	45

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kurma ( *Phoenix dactylifera* L. ) merupakan salah satu tanaman tertua yang dibudidayakan di Arab. Menurut Amer (1994), tanaman kurma ini berasal dari dataran Mesopotamia, Palestina atau sekitar Afrika bagian utara ( Maroko) sekitar 4000 tahun yang lalu sebelum masehi dan banyak tersebar di kawasan Mesir, Afrika Asia Tengah dan sekitar sejak 3000 tahun sebelum masehi.

Karakteristik dari buah kurma ini sangat bervariasi, beratnya 2-60 gram, panjang 3-7 cm, konsistensi lunak sampai kering, berbiji dan warnanya ada kuning kecoklatan, coklat gelap dan kuning kemerahan (Al Hooti *et al.*, 1997). Kalau dilihat dari Negara yang kapasitas produksinya paling tinggi, Mesir merupakan Negara sebagai produsen kurma terbesar (16%) di dunia dan diikuti oleh Negara-negara seperti Saudi Arabia, Iran, Iraq dan Uni Emirat Arab (masing-masing menyumbang sekitar 13%). Akan tetapi, dilihat dari segi ekspor kurma memberikan pemasukan yang besar terhadap Tunisia sebesar (28%), dan kemudian diikuti oleh Iran (12%), Pakistan (8%) dan Saudi Arabia (8%). Nilai ekspor kurma mendekati angka USD 300 juta di tahun 2017 (Al-Farsi, 2008).

Negara Indonesia merupakan salah satu Negara yang mengimpor kurma. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), pada April tahun 2017 impor kurma melonjak hingga mencapai 8,6 juta kg. Nilai impornya mencapai 17,3 juta dollar AS. Apabila dibandingkan Maret 2017, nilai impor kurma yaitu 49,3 persen. Pada bulan Maret 2017, impor kurma hanya 6,6 juta kg dengan nilai 11,5 juta dollar AS.

Di Indonesia kurma sangat berpotensi untuk tumbuh dengan baik. Menurut Djamil (2016) beberapa daerah di Indonesia seperti di halaman kantor Telkom Gempol, Pasuruhan Jawa Timur dan di halaman RS Citra Keluarga Cibubur, Jakarta. Telah menanam pohon kurma dan sudah terbukti hasilnya memiliki buah yang banyak. Kurma memiliki 1000 lebih varietas dan salah satunya adalah kurma sakir. Jenis kurma sakir inilah yang akan di manfaatkan sebagai bahan penelitian.

Pembibitan kurma merupakan tahapan sebelum tanaman kurma ditanam dilapangan dan ini sangat menentukan untuk mendapatkan bibit yang berkualitas. Salah satu campuran media tanam yang biasa digunakan untuk pembibitan yaitu kompos. Kompos banyak dimanfaatkan karena dapat memperbaiki struktur, kelembapan dan meningkatkan kandungan nutrisi dalam tanah (Hadar *et al.*, 1992).

Pada pembibitan kurma umur 5 bulan pasti banyak membutuhkan unsur hara untuk proses pertumbuhannya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Aisueni (2009), pemberian Kombinasi 100 g pupuk kandang dengan 2 gram Amonium sulfat terhadap bibit kurma memberikan bahan organik yang tinggi. Hasil nya menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dapat Meningkatkan pertumbuhan bibit kurma di pembibitan. Menurut Hati *et al.*, (2006) aplikasi pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti kelembapan tanah, stabilitas agregat tanah dan efisiensi penggunaan air tanaman.

Pada zaman dahulu sampai sekarang masyarakat tidak hanya memanfaatkan lahan tanah saja untuk bercocok tanam tetapi juga sudah memanfaatkan lahan terapung atau sistem pertanian terapung. Di Banglades sudah melakukan sistem pertanian terapung ini sejak jaman dahulu dengan memanfaatkan rumput air sebagai media tanam untuk menanam berbagai jenis sayuran dan buahan (Assaduzzaman, 2004). Di provinsi Sumatra Selatan tepatnya di desa Pemulutan sudah ada pemanfaatan sistem pertanian terapung untuk persemaian padi (Siaga *et al.*, 2016). Menurut Assaduzzaman (2004), adapun keuntungan dalam memanfaatkan sistem pertanian terapung ini yaitu kita tidak perlu melakukan penyiraman terhadap tanaman karena air nantinya akan berdifusi atau meresap keatas dari bawah media, sehingga ketersediaan air untuk tanaman akan terus tercukupi.

Pertanian terapung dapat menggunakan bambu (Bernas *et al.*, 2012), di tahun 2012 sudah menanam sayur kangkung dan padi ketan. Bambu betung merupakan salah satu jenis bambu yang cukup baik digunakan untuk pertanian terapung.

Berdasarkan uraian diatas maka perlunya penelitian tentang pengaruh penggenangan media tanam dan aplikasi kompos terhadap kadar air tanah, C, N dan pertumbuhan tanaman pada pembibitan kurma sakir di sistem pertanian terapung.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penggenangan media tanam dan aplikasi kompos terhadap kadar air tanah, C dan N pada pembibitan kurma sakir di sistem pertanian terapung.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggenangan media tanam dan aplikasi kompos terhadap pertumbuhan bibit kurma sakir di sistem pertanian terapung.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Di harapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pengaruh pemberian kompos dan penggenangan media tanam terhadap Kadar Air Tanah, C, N dan pertumbuhan tanaman pada pembibitan kurma sakir pada sistem pertanian terapung. Agar nantinya penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk masyarakat membibitkan tanaman kurma.

## **1.4. Hipotesis Penelitian**

1. Diduga semakin tinggi penggenangan dan aplikasi kompos maka akan berpengaruh terhadap kandungan kadar air tanah dan C sedangkan kandungan N akan semakin rendah pada pembibitan kurma.
2. Diduga semakin tinggi penggenangan dan aplikasi kompos maka akan berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kurma sakir di sistem pertanian terapung.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisueni, N. O. 2009. Response of date palm (*Phoenix dactylifera*) seedlings to organic manure, N and K fertilizers in polybag nursery. *African Journal of Agricultural Research*, 4 (3), 162-165.
- Atmojo, S.W. 2003. Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Al Hooti, S., Sidhu, J.S., and Qabazard, H. 1997. Physicochemical Characteristics of Five Date Fruit Cultivars Grown in The United Arab Emirates. *Plant Foods for Human Nutrition*, (50), 101-113.
- Al-Farsi, M.A. and Lee, C.Y., 2008. Nutritional and Functional Properties of Dates: A Review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 48(10), 877 - 887.
- Anton, J.M. Peeters , C.H. Cox. Joris J. Benschop, Robert A.M. Vreeburg, Jordi Bou and Laurentius A.C.J. Voeselek., 2002. Submergence research using rumex palustris As A Model: Looking Back and Going Forward. *J. Exp. Bot.* 53(368), 391-398.
- Andoko, A. 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya. Depok.
- Anas, I. 2000. Potensi Sampah Kota untuk Pertanian di Indonesia. *Seminar dan Lokakarya Pengelolaan Sampah Organik untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan dan Kelestarian Lahan Pertanian*. Kongres MAPORINA, Malang 6–7 September 2000.
- Arsana, D., Yahya, S., Lontoh, A.P. dan Pane, H. 2003. Hubungan antara penggenangan dini dan potensi redoks, produksi etilen, dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa*) dengan sistem tabela. *Buletin Agronomi*, 31(2), 37-41.
- Amer, W.M. and Ead, H.A.-R. History of Botany (part 1): The Date Palm in Ancient History. Taxonomy and documentary study of food plants in Ancient Egypt 1994 [cited 10 juni 2017 ]; PhD Thesis:[Available from:<http://www.levity.com/alchemy/islam08.html>].
- Armstrong, W., I.F.H.H. England and Drew, M.C. 2002. Root growth and metabolism under oxygen deficiency. *In Plant Roots*, 729 -761.
- Assaduzzaman, M. 2004. *Floating Agriculture in the flood-prone or submerged areas in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh)* Bangladesh Resource Centre for Indigenous Knowledge (BARCIK). Dhaka, Bangladesh.

- Auliya, R. 2017. *Unsur hara makro karbon c.* [online] <https://www.scribd.com/doc/72748580/Unsur-Hara-Makro-Karbon-C>. (di akses tanggal 15 juli 2017)
- Bandi, A.A., Sumono. Dan Munir, A.P., 2014. Kajian pengaruh lama penggenangan terhadap kualitas air Dan sifat fisik tanah andosol serta pertumbuhan tanaman Tomat (*lycopersicum esculentum mill.*). Keteknikan pertanian. *J.Rekayasa Pangan dan Pert*, 2(1), 133-142.
- 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.
- Bernas, S.M. 2011. Effect of coffee pulp compost and terrace on erosion, run off and nutrients loss From coffee plantation in Lahat regency, South Sumatra. *J. Trop Soils*, 16(2), 161-167.
- Bernas, S.M. dan Pohan, A. 2008. Studi difusi air tanah dari sub-soil ke top soil pada berbagai tekstur. *Prosiding: Pertemuan Ilmiah Tahunan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia*, Palembang, 17-18 Desember.
- Chao, C.T. dan Krueger, R.R. 2007. The date palm (*Phoenix dactylifera L.*): overview of biology, uses, and cultivation. *Hortscience*, 42(5) august 2007.
- Djamil, A.S. 2016. *Kurma Indonesia Perintisan dan Eksplorasi Kurma untuk Ketahanan Pangan, Kesejahteraan dan Kesehatan Rakyat Indonesia.* <http://www.kampungkurma.com/wp-content/uploads/2016/12/Ebook-Tentang-Kurma.pdf>. (diakses tanggal 22 mei 2017 ).
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 1991. Kesuburan Tanah. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- FAO. Agriculture and Consumer Protection Title: Date palm cultivation. Chapter VII : Date Palm Irrigation. [online] <http://www.fao.org/docrep/006/Y4360E/y4360e0b.htm#TopOfPage>. (di akses tanggal 17 juli 2017)
- Felania, C. 2017. Pengaruh Ketersediaan Air Terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (*Phaceolus Radiatus*). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi*. Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fikriandi, M.N. 2014. *Respon pertumbuhan bibit aren (arenga pinnata (wurmb.) Merr.) Terhadap kondisi genangan.* Fakultas pertanian. IPB. Bogor
- Gatti, M.G., Campanello, P.I. and Goldstein, G. 2011. Growth and leaf production in the tropical palm *Euterpe edulis*: light conditions versus developmental 14 constraints. *Flora*. 742-748.
- Hadar, Y. and R. Mandelbaum. 1992. Suppressive Compost For Biocontrol Of Soilborne Plant Pathogens. *Phytoparasitica* (20), 113 - 116.
- Hadisuwito, S. 2008. *Membuat Pupuk Kompos Cair.* AgroMedia Pustaka. Jakarta.

- Hairiah, K. 2000. *Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi*. International Centre for Research In Agroforestry. Bogor.
- Hati K.M., Mandal K.G., Misra A.K., Gosh P.K. dan Bandyopadhyay K.K., 2006. Effect of inorganic fertilizer and farmyard manure on soil physical properties, root distribution and water-use efficiency of soybean in Vertisols of central India. *Bioresour Technol.* (16), 2182 – 2188.
- Hatta, M. 2013. *Respons Tanaman terhadap Penggenangan*. [online] <https://emhatta.wordpress.com/2013/04/20/respons-tanaman-terhadap-penggenangan/>. (di akses tanggal 15 juli 2017).
- Handayanto, E. dan Hairiah ,K., 2009. Biologi tanah: *Landasan pengelolaan tanah sehat*. Karangjajen, Yogyakarta. Pustaka adipura.
- Hanafiah, K.A. 2007. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Haryono, W.M. 2005. *Pengaruh pemberian pupuk kompos dan pupuk kandang Terhadap kapasitas tanah menahan air*. Skripsi. Departemen teknik pertanian Fakultas teknologi pertanian Institut pertanian bogor, Bogor.
- Hartatik dan Widoati. 2010. *Pupuk Kandang*. [online] [http://balittanah.litbang.deptan.go.id /dokumentasi /buku/pupuk/pupuk4.pdf](http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf). (diakses tanggal 20 juni 2018).
- Hernita, D., Poerwanto, R., Susila, A.D. Dan Anwar S. 2012. Penetapan rekomendasi pemupukan N, P dan K tanaman duku berdasarkan analisis daun. *J. hort*, 22 (4), 376-384.
- Hossain, M.A. dan Uddin. S.N. (2011). Mechanism of Waterlogging Tolerance in Wheat : Morphological and Metabolic Adaptations Under Hypoxia or Anoxia. *Australian Journal of Crop Science* (5), 1094-1101.
- Ji,S, And Unger .Pw. 2001. Soil Water Accumulation Under Different Precipitation, Potential Evaporation And Straw Mulc Conditions. *Soil Science Society Of America Journal*, (65), 442-448.
- Kusuma, M.E. Dan Silitonga, L. 2013. Pengaruh lama proses pembuatan pupuk kompos berbahan limbah kotoran ternak sapi terhadap kualitas pupuk kompos. *Jurnal Agri Peat*, 14 (1).
- Marlina, N. dan Syafrullah. 2014. Pemanfaatan jenis kompos rumput rawa pada mentimun (*Cucumis sativus L.*) dengan teknologi rakit terapung di Lahan lebak. *Prosiding seminar nasional lahan suboptimal*. Palembang 26-27 September 2014. 979-587-529-9.
- Makiyah, M. 2013. *Analisis kadar N, P dan K Pada pupuk cair limbah tahu dengan Penambahan tanaman matahari Meksiko (thitonia diversivolia)*. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam Universitas negeri semarang, Semarang.

- Marpaung, A.E. 2014. Pemanfaatan pupuk organik padat dan pupuk organik cair dengan pengurangan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*zea mays l*). *Jurnal saintech*, 2086-9681.
- Mukhlis. 2003. Pergerakan unsur hara nitrogen dalam tanah. USU digital library. Universitas *Jurnal Agroekoteknologi* Sumatra utara
- Mulyani, N.S., Suryadi, M.E., Dwiningsih, S. dan Haryanto. 2011. Dinamika Hara Nitrogen pada Tanah Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, *Bogor Jurnal Tanah dan Iklim*, 2001 (19), 1410-7244.
- Murniyanto, E. 2007. Pengaruh bahan organik terhadap kadar air tanah dan pertumbuhan tanaman jagung dilahan kering. *Kopertis VI Jawa Tengah. Buana sains*, 7 (1), 51-60.
- Lingga, P. dan Marsono. 2000. *Petunjuk penggunaan pupuk* . Jakarta. Penebar swadaya.
- Nariratih, I., Damanik, M.M.B. dan Sitanggang, G. 2013. Ketersediaan Nitrogen pada Tiga Jenis Tanah Akibat Pemberian Tiga Bahan Organik dan Serapannya pada Tanaman Jagung. *Fakultas Pertanian USU. Medan*,1(3).
- Noverita, S.V. 2005. Pengaruh pemberian nitrogen dan kompos terhadap komponen pertumbuhan tanaman lidah buaya (*aloe vera*). *Jurnal penelitian bidang ilmu pertanian*, 3(3), 95-105.
- Octaviani, A. 2016. Perbandingan kurma (*phoenix dactilyfera l.*) dengan kacang hijau (*vigna radiata l.*) dan konsentrasi tepung ubi cilembu terhadap karakteristik foodbar. 1-20.
- Rahmadi, A. 2010. *Kurma. Food Technologist, Neuro-biologist and Pharmacologist*. University of Mulawarman Samarinda, Indonesia.
- Rochmatmulya. 2014. Kimia Tanah: *Mengenal Unsur Hara dalam Tanah*. [online] <https://bisakimia.com/2014/04/24/kimia-tanah-mengenal-unsur-hara-dalam-tanah> (di akses 8 juli 2017).
- Safrizal., Santosa, E. dan Bakhtiar. 2008. Pengaruh Penggenangan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai. *J. Floratek*, (3), 61–67.
- Saribun, D.S. 2007. *Pengaruh jenis penggunaan lahan dan Kelas kemiringan lereng terhadap bobot Isi, porositas total, dan kadar air tanah Pada sub-das cikapundung hulu*. Jurusan ilmu tanah fakultas pertanian Universitas padjadjaran, Jatinangor.
- Shimamura, S., Mochizuki, T., Nada, Y. and Fukuyama, M. 2002. Secondary aerenchyma formation and its relation to nitrogen fixation in root nodules of soybean plant (*glycine max*) grown under flooded condition. *Plant Product. Sci.* (5), 294-300.

- Siaga, E., Lakitan, B., Hasbi., Bernas, S.M. Dan Kartika, K. 2016. Sistem Persemaian Padi di Lahan Rawa Lebak, Pemulutan, Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Palembang. 538-546.
- Setiyono, L. 2011. *Pemanfaatan biji kurma (Phoenix dactylifera l.) sebagai tepung dan analisis perubahan mutunya selama penyimpanan*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sudarmi, 2013. *Pentingnya unsur hara mikro bagi pertumbuhan tanaman*. Fakultas pertanian universitas veteran bangun nusantara sukoharjo. 22(.2).
- Surtinah . 2013. Pengujian kandungan unsur hara dalam kompos yang berasal dari serasah tanaman jagung manis (*zea mays saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(1), 16-25.
- Sutanto, R. 2006. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta
- Syafriliandi., Murniati, M.P. dan Idwar, M.S. 2016. Pengaruh Jenis Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau. *Jom Faperta*, 3(2).
- Syahputra ,E., Fauzi dan Rozali. 2015. Karakteristik sifat kimia tanah ultisol di beberapa wilayah sumatera utara. Fakultas pertanian USU. *Jurnal agroekoteknologi*, 4(1), 1796-1803.
- USDA. 2017. Plants Profil: Date Palm (*Phoenix dactylifera*). [online] <http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=PHDA4>. (di akses tanggal 8 Juli 2017)
- Yusran, F. 2008. Existing versus added organic matter in relation to phosphorus availability on Lateritic soils. *J. Tanah Trop*, 13(1), 23-34.
- Zulkarnain, M., Prasetya B. dan Soemarno. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan Custom-Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri). *Indonesian Green Technology Journal*. 2338-1787.