

**PENGARUH TINGGI BEDENGAN DAN PUPUK KOMPOS LIMBAH  
TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)**

**Oleh :  
DELA AYU SINTA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG  
2022**

**PENGARUH TINGGI BEDENGAN DAN PUPUK KOMPOS LIMBAH  
TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)**

**PENGARUH TINGGI BEDENGAN DAN PUPUK KOMPOS LIMBAH  
TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)**

**Oleh**

**DELA AYU SINTA**

**42 2018 016**

**SKRIPSI**

**sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**Pada**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2022**

**Motto:**

***“Wahai orang- orang beriman mohonlah pertolongan kepada allah) dengan sabar dan shalat. Sesungguhnya allah bersama orang orang yang sabar***

***Q.S Al Baqarah 2:153”***

***Skripsi ini ku persembahkan kepada :***

- ***Kedua orang tua bapak sumarmen dan ibu sugiyem, yang telah banyak berkorban, selalu mendukung dan mendo’akan, serta mengajarkan seluruh pengetahuanya kepada saya.***
- ***Guru SD, guru SMP, dan guru SMA saya yang telah memberikan ilmu dan semangat belajar untuk saya hingga sampai di jenjang saat ini.***
- ***Ibu Rosmiah, M.Si dan Ibu Ir. Erni Hawayanti, M.Si selaku pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya ibu Nurbaiti Amir S.P., M.Si dan Dr. Yopie Moelyohadi, S.P., M.Si***
- ***Teman seperjuangan prodi Agroteknologi angkatan 2018. Teman – teman yang telah banyak menolong selama penelitian dan selalu memberikan semangat dalam menyusun skripsi ini (Aggi Febrianto, Becky, Sonia, Dea, Bernad, Sutopo, Tiara, Mizar, M.Bagas, Nova, Riska, Eri, Deli, Dede, Robby).***

## RINGKASAN

**DELA AYU SINTA** Pengaruh Tinggi Bedengan dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Alium ascalonicum* L.). Dibimbing oleh **ERNI HAWAYANTI** dan **ROSMIAH**

Untuk mengetahui tinggi bedengan dan pupuk kompos limbah tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Alium ascalonicum* L.) Di lahan pasang surut luapan tipe D. Penelitian ini telah dilaksanakan di salah satu lahan milik petani bertempat di Jalan Jln. H.M Asyik Aqil. RT. 49/RW.17 Kelurahan Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari hingga bulan Maret 2022. Metode penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi (Split Plot Design). Dengan 2 perlakuan yaitu 1. Tinggi bedengan dan 2. Pupuk kompos limbah tanaman. Yang diulang 3 kali dan 5 tanaman sempel dari setiap perlakuan. Perlakuan yang diteliti dalam penelitian ini meliputi petak utama Tinggi Bedengan (T1) = 20 cm, (T2) = 30 cm, dan (T3) = 40 cm, untuk anak petak menggunakan takaran Pupuk kompos limbah tanaman (O) yang terdiri dari O1 = 5 ton/ha, O2 = 10 ton/ha, O3 = 15 ton/ha. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Umbi Per Rumpun, Berat Umbi Per Rumpun (g), Berat Umbi Per Petak (Kg) Jumlah anakan per rumpun. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah umbi per rumpun (umbi), berat umbi per rumpun (gram), berat umbi per petak (kg). Perlakuan kombinasi antara tinggi bedengan dan pupuk kompos limbah tanaman sesuai dengan takaran perlakuan memberikan pengaruh tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah sebesar 3,2 kg/petak atau setara dengan 12,8 ton/ha.

## **SUMMARY**

**DELA AYU SINTA** *Effect of Bed Height and Plant Waste Compost Fertilizer on Growth and Production of Shallots (*Alium ascalonicum* L.). Supervised by **ERNI HAWAYANTI** and **ROSMIAH***

*To determine the height of beds and compost fertilizer for plant waste on the growth and production of shallot (*Alium ascalonicum* L.) in tidal land type D. This research was carried out on a farmer's land on Jln. H.M asiq Aqil. RT. 49/RW.17 Kelurahan Sukajadi, Talang Kelapa Subdistrict, Banyuasin Regency, South Sumatra Province, this research was carried out from January to March 2022. This research method uses a split plot design. With 2 treatments, namely 1. Height of the bed and 2. Fertilizer for plant waste compost. Which was repeated 3 times and 5 sample plants from each treatment. The treatments studied in this study included the main plot of Bed Height (T1) = 20 cm, (T2) = 30 cm, and (T3) = 40 cm, for subplots using plant compost fertilizer (O) which consisted of O1 = 5 tons/ha, O2= 10 tons/ha, O3= 15 tons/ha. The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), number of tubers per clump, weight of tubers per clump (g), tuber weight per plot (Kg) number of tillers per clump. The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), number of tubers per clump (tuber), tuber weight per clump (grams), tuber weight per plot (kg). The combination treatment between bed height and compost fertilizer for plant waste in accordance with the treatment dose gave the highest effect on the growth and production of shallots at 3.2 kg/plot or equivalent to 8.48 tons/ha.*

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH TINGGI BEDENGAN DAN PUPUK KOMPOS LIMBAH  
TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum* L.)**

Oleh

**DELA AYU SINTA**

**42 2018 016**

Telah dipertanggukan ujian, 21 april 2022

Pembimbing Utama,.

( Ir. Erni Hawavanti, M.Si )

Pembimbing Pendamping,

( Ir. Rosmiah, M.Si )

Palembang, Mei 2022

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

( Ir. Rosmiah, M.Si )

NBM/NIDN :913811/0003056411

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dela Ayu Sinta.  
Tempat/Tanggal Lahir : Kayuagung, 20 Juni 2000.  
Nim : 422018016.  
Program studi : Agroteknologi.  
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang.

Menyatakan bahwa

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, April 2022



Dela Ayu Sinta



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Limbah Tanaman Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum. L*) ”

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing utama dan pembimbing pendamping (Ir. Erni hawayanti, M.Si dan Ir. Rosmiah, M.Si.) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, perhatian, motivasi dan saran dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan proposal rencana penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Amin

Palembang, April 2022

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

**DELA AYU SINTA**, dilahirkan Pada Tanggal 20 Juni 2000 Kayuagung, Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan Anak Terakhir Dari Bapak Sumarman Dan Ibu Sugiyem. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) telah diselsaikan Tahun 2012 Negeri Lempuing Indah, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama Tahun 2015 (SMP) Pembangunan 2 Bambu Kuning, Sekolah Menengah Atas Tahun 2018 (SMA) Negri 1 Lempuing Jaya. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2018, Prodi Agroteknologi.

Penulis Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Pusat Penelitian Karet Sembawa, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, Pada Bulan Agustus Sampai Desember 2021,

Pada Bulan Januari Sampai Februari Tahun 2022 Penulis Mengikuti Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan 57 di Desa Makarti Mulya Kecamatan Mesuji Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan Pada Bulan Desember 2021 Sampai Bulan Maret 2022, penulis melaksanakan penelitian tentang “Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum*. L)” dilahan Milik Petani di Jln. H.M Asik Aqil, RT.49 RW.17 Kelurahan Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Hipotesis .....	13
<b>BAB III. METODELOGI PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	14
3.2 Bahan Dan Alat .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14
3.4 Analisis Statistik.....	15
3.5 Cara Kerja.....	17
3.6 Pemeliharaan Tanaman.....	19
3.7 Peubah yang Diamati.....	21
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>24</b>
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan .....	29
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>33</b>
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi perlakuan tinggi bedengan dan dosis pupuk kompos limbah tanaman. ....	15
2. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi ( <i>Split Plot Design</i> ).....	15
3. Rangkuman hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati .....	24
4. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan pupuk organik limbah tanaman terhadap tinggi tanaman bawang merah (cm). ....	25
5. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan pupuk organik limbah tanaman terhadap jumlah daun bawang merah (helai). ....	26
6. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan pupuk organik limbah tanaman terhadap jumlah umbi per rumpun (umbi).....	27
7. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan pupuk organik limbah tanaman terhadap berat umbi per rumpun (g) .....	27
8. Pengaruh perlakuan tinggi bedengan dan pupuk organik limbah tanaman terhadap berat umbi per petak (kg).....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Tanaman Bawang merah.....	5
2. 2a. Pencacahan Bahan dan 2b. Pencampuran Bahan.....	17
3. 3a. Pengukuran Lahan, 3b. PengolahanTanah, Dan 3c. Pengapuran Lahan .....	17
4. 4a.Berat Bibit, dan 4b.Pemotongan dan Perendaman Bibit .....	18
5. Pemberian Kompos.....	18
6. 6a. Pembuatan Lubang tanam.....	19
7. Penyiraman. ....	19
8. Penyingan Gulma .....	20
9. 9 a. Pengendalian Hama Penyakit dan 9 b. Penyakit.....	20
10. Pemanenan.....	21
11. Tinggi Tanaman.....	21
12. jumlah daun. ....	22
13. Jumlah umbi per umpun. ....	22
14. Berat umbi per rumpun.....	23
15. Berat umbi per petak.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Di Lapangan .....	37
2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Tajuk .....	38
3. A. Hasil Analisis Tanah Di Lapangan .....	39
B. Hasil Analisis Pupuk Kompos Limbah Tanaman .....	40
4. Data Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Tinggi Tanaman (Cm).....	41
5. Data Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Jumlah Daun (Helai) .....	42
6. Data Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk organik Limbah Tanaman Terhadap Jumlah Umbi (Umbi) .....	43
7. Data Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Berat Umbi Perumpun (Gram) .....	44
8. Data Pengaruh Tinggi Bedengan Dan Pupuk Kompos Limbah Tanaman Terhadap Berat Umbi Perpetak (Kg) .....	45
9. Rumus Perhitungan Perpetak Menjadi Per Hektar .....	46

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa var. ascalonicum.L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki peran penting bagi masyarakat Indonesia. Menurut Siburian dan Lutfi (2019) bawang merah adalah komoditas sayuran yang tergolong tanaman rempah, menjadi unggulan pada tingkat nasional yang tidak dapat tergantikan karena dimanfaatkan sebagai bumbu dapur utama dan obat-obatan tradisional.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), produksi tanaman bawang merah di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 1.580.247,00 ton dan pada tahun 2020 naik menjadi 1.820.000.00 ton, produksi bawang merah Indonesia mengalami kenaikan 14,88%, sedangkan untuk produksi bawang merah di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2019 sebesar 1.390 ton, dan pada tahun 2020 turun menjadi 934,00 ton, sedangkan untuk permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Selatan sendiri pada tahun 2019 sebesar 23.452 ton, yang artinya mengalami penurunan produksi sebesar 3.69 ton dan defisit sebesar 22.062 ton. (Badan Pusat Statistik 2019) Kebutuhan nasional bawang merah semakin meningkat setiap tahun seiring dengan penambahan penduduk Indonesia. Penurunan produksi bawang merah dapat mempengaruhi ketersediaan produksi bawang merah menjadi berkurang. Hal ini mengakibatkan harga bawang merah dari tahun ketahun mengalami kenaikan apalagi pada saat bulan-bulan tertentu seperti ramadan, Pada saat ini usaha dalam meningkatkan produksi bawang merah para petani umumnya sangat tergantung pada pupuk anorganik, selain memberikan hasil yang tinggi tetapi juga banyak menimbulkan masalah kerusakan lingkungan. Pupuk anorganik ini dapat merusak kesuburan tanah kehidupan organisme di dalam tanah dan keseimbangan unsur hara tanah, meningkatkan dekomposisi bahan organik, yang kemudian menyebabkan degradasi struktur tanah, sehingga tanah menjadi sangat rentan terhadap kekeringan dan keefektifan yang lebih rendah dalam menghasilkan panen (Imelda, 2014). Penggunaan

pupuk anorganik/kimia yang berkelanjutan juga menyebabkan kelangkaan dan mahalnnya harga pupuk.

Karena itu perlunya inovasi atau cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi penurunan produktivitas bawang merah. ada beberapa hal yang dapat dilakukan, sistem budidaya dan system pengolahan lahan pertanian juga faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah, upaya pertanian untuk mempertahankan kelestarian sumber daya alam adalah dengan membatasi penggunaan pupuk anorganik dan beralih menggunakan pupuk organik yang merupakan salah satu pupuk alternatif mudah didapat dengan memanfaatkan bahan-bahan organik dari limbah peternakan, limbah pertanian dan limbah tanamaman yang mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman. Budidaya tanaman bawang merah secara organik dan ramah lingkungan merupakan salah satu solusi untuk mengurangi bahaya penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia yang berlebihan dalam hal ini pemakaiannya secara terus menerus.

Kompos dapat dibuat dari berbagai bahan organik yang berasal dari limbah hasil pertanian atau non pertanian (Harizena, 2012). Limbah hasil pertanian yang dapat dijadikan sebagai kompos antara lain berupa bonggol pisang, dedak padi, kulit kacang tanah, sabut kelapa dan ampas tebu. Sedangkan, limbah hasil non pertanian yang dapat diolah menjadi kompos berasal dari hasil limbah peternakan, yang berfungsi sebagai penyuplai unsur hara tanah sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki tanah secara fisik, kimiawi, maupun biologis (Sutanto, 2002). Secara fisik, kompos mampu menstabilkan agregat tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah, serta dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air agar tanah tetap lembap dan tidak kekurangan air. Secara kimiawi, kompos dapat meningkatkan unsur hara tanah makro maupun mikro dan meningkatkan efisiensi pengambilan unsur hara tanah. Sedangkan secara biologis, kompos dapat menjadi sumber energi bagi mikroorganisme tanah yang mampu menyediakan hara bagi tanaman.

Cara untuk memenuhi permintaan bawang merah yang terus naik pemerintah terus mengembangkan lahan pertanian. Salah satunya adalah ke lahan



sub optimal, dalam hal ini adalah lahan pasang surut yang masih cukup luas di Indonesia yaitu sekitar 20,1 juta hektar yang tersebar ke seluruh wilayah Indonesia. Lahan pasang surut adalah salah satu lahan sub optimal, yang memiliki prospek cukup menjanjikan jika dimanfaatkan sebagai lahan pertanian yang berkelanjutan, terutama pada budidaya bawang merah, hal ini dikarenakan sebagian besar lahan kering telah dialih fungsikan menjadi kepentingan non pertanian. Di Sumatera Selatan sendiri lahan rawa pasang surut memiliki luas sekitar 961.00 ha, dan seluas 359.250 ha di antaranya sudah direklamasi serta dimanfaatkan sebagai lahan pertanian.

Lahan rawa pasang surut digolongkan sebagai wilayah rawa yang dipengaruhi oleh adanya luapan pasang besar (*spring tide*) dan pasang ganda (*neap tide*) dari sungai atau laut baik langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan pengaruh luapan pasang, khususnya pada musim hujan, wilayah rawa pasang surut dibagi dalam 4 (empat) wilayah tipe luapan, yaitu tipe luapan A, B, C dan D. Dalam satuan kawasan rawa pasang surut terdapat sekitar 10%-20% wilayah tipe luapan A, yaitu tergenang air baik pada pasang besar maupun pasang kecil, 20%-30% wilayah tipe luapan B yaitu lahan yang terluapi air hanya pada saat terjadi pasang besar dan luapan, 60%-70% wilayah tipe luapan C, yaitu lahan yang tidak tergenang tetapi kedalaman air tanah kurang dari 50cm dan luapan D, yaitu lahan yang tidak tergenang air kedalaman air tanah lebih dari 50 cm, informasi tipe luapan sangat diperlukan di dalam upaya perbaikan pengelolaan lahan rawa pasang surut untuk budidaya bawang merah.

Pada dasarnya tanaman bawang merah sangat rentan terhadap penyakit busuk yang disebabkan oleh air yang berlebihan. Maka dari itu petani-petani bawang merah membuat bedengan agar air dapat mengalir dan tidak menggenangi tanaman bawang merah. Bedengan yang biasa dibuat oleh petani-petani yaitu bedengan dengan ketinggian 30 cm. Hasil penelitian Mesky dinawati (2007), Tinggi bedengan bawang merah mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering akar nisbah tajuk akar, dan kandungan N daun.

Pada dasarnya tanaman bawang merah sangat rentan terhadap penyakit busuk yang disebabkan oleh air yang berlebihan. Maka dari itu petani-petani

bawang merah membuat bedengan agar air dapat mengalir dan tidak menggenangi tanaman bawang merah. Bedengan yang biasa dibuat oleh petani-petani yaitu bedengan dengan ketinggian 30 cm. Hasil penelitian Mesky dinawati (2007), Tinggi bedengan bawang merah mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, bobot kering akar nisbah tajuk akar, dan kandungan N daun.

Dari uraian di atas maka perlunya penelitian dalam penggunaan tinggi bedengan dan dosis kompos limbah tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah di lahan pasang surut tipe D.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh tinggi bedengan dan dosis pupuk kompos organik limbah tanaman terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa var. ascalonicum*.L).