

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUKKOTORAN SAPI
DAN VOLUME AIR SISTEM IRIGASI TETES
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MELON
(*Cucumis melo L.*) DI LAHAN *TAILING***

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**RATMO MIWANDES SINAGA
2011411048**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Nama :Ratmo Miwandes Sinaga
Tempat Tanggal Lahir :Pematang Siantar, 01 Desember 1996
Jurusan :Agroteknologi
NIM :2011411048

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Volume Air Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Lahan Tailing”** ini tidak terdapat pada karya sebelumnya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai perlakuan yang berlaku.

Balunijuk, Januari 2020



Ratmo Miwandes Sinaga

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI
DAN VOLUME AIR SISTEM IRIGASI TETES
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MELON
(*Cucumis melo* L.) DI LAHAN TAILING**


**RATMO MIWANDES SINAGA
2011411048**

Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing I


Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si

Pembimbing II


Dr. Ratna Santi.,M.Si

Balunijuk, Januari 2020

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung


Dr. Tri Lestari.,M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan Volume Air Sistem
Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis
melo L.*) Di Lahan Tailing

Nama : Ratmo Miwandes Sinaga

NIM : 2011411048

Skripsi ini, telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Jumat,
tanggal Januari 2020 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana pertanian.

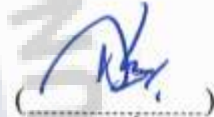
Komisi Penguji

Ketua : Dr. Ismed Inonu.,M.Si

Anggota 1 : Gigih Ibnu Prayoga, S.P.,M.P

Anggota 2 : Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si

Anggota 3 : Dr. Ratna Santi.,M.Si



Balunjuk, Januari 2020

Mengetahui
Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi



Dr. Eries Dyah Mustikarini.,M.Si

Tanggal Lulus : Januari 2020

ABSTRAK

RATMO MIWANDES SINAGA. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Volume Air Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Lahan Tailing. Dibimbing oleh Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. dan Dr. Ratna Santi., M.Si.

Tailing merupakan lahan bekas penambangan timah yang belum dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk kandang sapi dan volume irigasi tetes untuk pertumbuhan tanaman melon di tanah tailing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2018 di Desa Dewi Makmur Kecamatan Merawang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan lingkungan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF). Perlakuan faktor pertama yaitu K1= pupuk kotoran sapi 2.5 kg/ lubang tanam, K2= pupuk kotoran sapi 5 kg/lubang tanam, K3= pupuk kotoran sapi 7.5 kg/ lubang tanam, dan faktor kedua yaitu A1= volume air 800 ml, A2= volume air 1500 ml. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi yang berbeda dan volume air yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu, pengaruh pertumbuhan tanaman melon cenderung lebih baik terdapat pada dosis pupuk kandang sapi 7,5 kg/lubang tanam dibandingkan dengan dosis pupuk kandang sapi 5 kg/lubang tanam dan 2,5 kg/lubang tanam. Pengaruh pemberian volume air dengan dosis 1500 ml/tanaman memberikan pertumbuhan tanaman melon cenderung lebih baik dibandingkan dengan pemberian air dengan dosis 800 ml/tanaman. Pertumbuhan tanaman melon membuktikan tidak terdapat interaksi antara semua perlakuan.

Kata kunci : Irigasi tetes, melon, pupuk kandang sapi, tailing.

ABSTRACT

RATMO MIWANDES SINAGA. *The Effect of Giving Cattle Manure and Water Volume of Drip Irrigation System on the Growth of Melon (Cucumis melo L.) Plants in Tailings Land. Supervised by Sitti Nurul Aini, S.P., M.Sc. and Dr. Ratna Santi., M.Sc.*

Tailings is a former tin mining land that has not been utilized for agricultural activities. The purpose of this study was to determine the dose of cow manure and the volume of drip irrigation for the growth of melon plants in the tailings soil. This research was conducted from June to August 2018 in the village of Dewi Makmur, Merawang District. This study uses an experimental method with a factorial completely randomized environmental design (CRDF). The first factor treatment is K1 = 2.5 kg cow manure / planting hole, K2 = 5 kg cow manure / planting hole, K3 = 7.5 kg cow manure / planting hole, and the second factor is A1 = 800 ml water volume, A2 = water volume of 1500 ml. The results of the study showed that applying different cow manure and different water volumes did not significantly affect plant height, stem diameter and number of leaves. The conclusion of this research is, the effect of melon plant growth tends to be better found in the dose of cow manure 7.5 kg / planting hole compared to the dose of cow manure 5 kg / planting hole and 2.5 kg / planting hole. The effect of giving a volume of water at a dose of 1500 ml / plant gives the growth of melon plants tends to be better than the administration of water at a dose of 800 ml / plant. Melon plant growth proves there is no interaction between all treatments.

Keywords: cow manure, drip irrigation, melons, tailings.

SURAT PERNYATAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratmo Miwandes Sinaga

NIM : 2011411048

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jurusan : Agroteknologi

Dengan ini menyatakan bahwa benar telah mengikuti hibah penelitian dosen atas nama :

Nama : Sitti Nurul Aini.S.P.,M.Si

NIDN : 0021098404

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Volume Air Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo. L*) di Lahan Tailing

Pendanaan Penelitian : Penelitian Dosen Tingkat Universitas UBB Tahun 2017

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan dan atas kemauan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Balunjuk, Januari 2020



Ratmo Miwandes Sinaga

(2011411048)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Shalom

Salam sejahtera buat kita semua,

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada tuhan yang maha esa, atas kasih sayang-Mu yang telah memberikan kekuatan, ilmu, nikmat dan kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa syukur dan bahagia kepada :

Orangtua Tercinta,

Sebagai tanda bakti , hormat, rasa sayang dan terimakasih kupersembahkan karya kecil ini kepada kedua orangtua ku, terutama buat Papa ku tercinta, yang selalu memberikan doa yang tak pernah putus kepada ku, serta atas semua nasihat, dukungan, motifasi, tenaga dan kemampuannya agar aku dapat menyelesaikan kuliah ku dan menjadi seorang sarjana yang mampu memberikan yang terbaik untuk semua orang.

Keluarga Tercinta,

Kaka ku Retno Hartaty Sinaga, adik ku Ruth Novitri Sinaga, Nenek tersayang (Alm) , paman dan bibi-bibi ku, terima kasih banyak saya ucapkan atas semua dukungan, nasihat, motifasi serta doa yang selalu kalian berikan saya.

Dosen Pembimbing,

Terimakasih banyak saya ucapkan kepada pembimbing akademik bapak Deni Pratama, S.P.,M.si, Dosen pembimbing Ibu Sitti Nurul Aini , S.P.,M.si dan Ibu Dr. Ratna Santi., M.si, Dosen Penguji Bapak Dr. Ismed

Inonu, M.si dan Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P. TerimaKasih atas kesabaran dan arahan dalam membimbing hingga terselesaikan tugas akhir ini. Kepada seluruh Dosen dan Staf Agroteknologi terimakasih untuk ilmu dan didikan yang telah diberikan selama ini.

Teman-teman serta Sahabat-sahabatku,

Buat seluruh Teman-teman jurusan Agroteknologi angkatan 2014, Teman-teman SMA alumni XII IPA 3, anak NHKBP, serta para sahabat (Salomo Sinaga, Erik Siringo-ringo, Rianjung Sihotang, Indra Hutasoit, Rizal Pardosi, Inpensyah Harianja, Joko Sijabat, Raja Sitorus, Binsar Simbolon, Yasa Putri dan Winarsi) terimakasih banyak atas kebersamaan, dukungan, motivasi, dan selalu membantu serta memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

Rekan-rekan Kerja,

Saya mengucapkan terimakasih banyak kepada Rekan-rekan kerja saya di PT. BSM, Manajer PT. BSM bapak Denny dan bapak Suhardi, bapak udin, terutama kepada abang jul terimah kasih banyak karena telah memberikan saya pekerjaan, dukungan, serta kebaikan abang jul sehingga saya bisa hidup mandiri di perantauan ini, om Sap (bapak sap) yang dulu pernah memberi pekerjaan buat saya sebagai kuli bangunan setiap libur semester dan selalu memberikan kata-kata motivasi buat saya, dan abang Rutdin Siregar yang juga pernah memberikan saya pekerjaan.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang maha esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian. Tema yang dipilih dalam menyelesaikan skripsi ini adalah “Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Sapi Dan Volume Air Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) Di Lahan Tailing”

Penulis menyadari Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orangtua yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si sebagai pembimbing satu dan Ibu Dr, Ratna Santi., M.Si sebagai pembimbing dua yang telah banyak memberikan bimbingan serta motivasi kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ismed Inonu., M.Si dan Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P selaku komisi penguji yang telah meluangkan waktu sebagai penguji demi penyelesaian Skripsi penulis.
4. Sahabat-sahabat yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari akan sulit menyelesaikan Skripsi ini tanpa bantuan, motivasi dan masukan dari pihak-pihak tersebut. Semoga penelitian ini bisa berguna untuk kedepannya baik bagi penulis maupun bagi pihak lain yang membutuhkan.

Balunjuk, 10 Januari 2020



Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR | viii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTARGAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Karakteristik Lahan Tailing..... | 4 |
| 2.2. Pupuk Kotoran Sapi..... | 5 |
| 2.3. Sistem Irigasi Tetes..... | 6 |
| 2.4. Tanaman Melon..... | 6 |
| 2.5. Hipotesis..... | 7 |
| III. METODE PENELITIAN | |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 8 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 8 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 8 |
| 3.4. Pelaksanaan Penelitian..... | 8 |
| 3.5. Peubah Pengamatan..... | 10 |
| 3.6. Analisis Data..... | 11 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Hasil..... | 12 |
| 4.2. Pembahasan..... | 19 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1. Kesimpulan..... | 26 |
| 5.2. Saran..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |
| LAMPIRAN | 31 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|---------|---|----|
| Tabel 1 | Karakteristik sifat fisik, kimia dan vegetasi alami pada empat umur tailing pasir dan tanah asli..... | 4 |
| Tabel 2 | Sifat fisika dan kimia tanah..... | 12 |
| Tabel 3 | Hasil analisis varian pengaruh dosis pupuk kotoran sapi dan volume air terhadap peubah tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman melon..... | 14 |
| Tabel 4 | Nilai rata-rata diameter batang tanaman melon pada minggu ke-3 dan ke-4 pada perlakuan berbagai dosis pupuk kotoran sapi..... | 15 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------|---|----|
| Gambar 1 | Rerata Tinggi Tanaman pada Perlakuan Volume Air Irigasi Tetes | 16 |
| Gambar 2 | Rerata Tinggi Tanaman pada Perlakuan Dosis Pupuk Kotoran Sapi.... | 16 |
| Gambar 3 | Rerata Jumlah Daun pada Perlakuan Volume Air Irigasi Tetes..... | 17 |
| Gambar 4 | Rerata Jumlah Daun pada Perlakuan Dosis Pupuk Kotoran Sapi..... | 17 |
| Gambar 5 | Rerata Diameter Batang pada Perlakuan Volume Air Irigasi Tetes..... | 18 |
| Gambar 6 | Rerata Diameter pada Perlakuan Dosis Pupuk Kotoran Sapi | 18 |
| Gambar 7 | Gejala Serangan Hama dan Penyakit | 19 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|-------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Log Book Penelitian..... | 31 |
| Lampiran 2 Layout Penelitian..... | 34 |
| Lampiran 3 Riwayat Hidup..... | 35 |

