

**OPTIMALISASI BUDIDAYA TANAMAN SORGUM (*Sorghum
bicolor* L.) DENGAN PENAMBAHAN AMELIORAN DI LAHAN
BEKAS TAMBANG TIMAH BANGKA**

SKRIPSI



**ISMUL AZAN
2011411026**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2018**

ABSTRAK

ISMUL AZAN. Optimalisasi Budidaya Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dengan Penambahan Amelioran di lahan Bekas Tambang Timah Bangka Dibimbing oleh **Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. Dan Rion Apriyadi, S.P., M.Si.**

Sorgum adalah tanaman yang memiliki kemampuan bertahan hidup di lahan bekas tambang timah. Salah satu cara untuk meningkatkan optimalisasi pertumbuhan dan produksi sorgum di lahan bekas tambang timah dengan pemberian amelioran. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan optimalisasi pertumbuhan dan produksi sorgum di lahan bekas tambang timah. Penelitian dilaksanakan di lahan bekas tambang timah Desa Dwi Makmur Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka bulan November 2017 – Mei 2018. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor tunggal sebagai berikut : Kontrol (C0), NPK (C1), Cendawan Pelarut Fosfat 40 gram (C2), SP36 100 kg/Ha (C3), SP36 200 kg/Ha (C4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Cendawan Pelarut Fosfat 40 gram (C2) menghasilkan kandungan padatan total terlarut (°brix) tertinggi. Jumlah akar tanaman sorgum terbanyak diperoleh pada pemberian pupuk NPK lengkap (C1). Pemberian pupuk NPK lengkap (C1) juga mampu meningkatkan produksi biji per tanaman dan indeks panen (%). Penambahan ameliorant mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi sorgum dilahan bekas tambang timah Bangka.

Kata kunci : sorgum, lahan bekas tambang timah, amelioran.

ABSTRACT

ISMUL AZAN. Optimization Cultivation (*Sorghum bicolor* L.) with Ameliorant Addition in Post-tin Mining Land. Supervised by **Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. and Rion Apriyadi, S.P., M.Si.**

Sorghum is a drought-tolerance plant that have ability to survive on post-tin mining land. One way to increase the optimum growth and production of sorghum on post-tin mining land can be done by ameliorant addition. The objective of the study was to increase the optimum growth and production of sorghum in post-tin mining land. The experiment had been conducted in post-tin mining area located in Dwi Makmur Village, Merawang, Bangka, from November 2017 - May 2018. The experiment was conducted using Completely Randomized Design (RAL) with 1 single factor as follows: Control (C0), NPK (C1), 40 gram Phosphate Solvent Microorganism (C2), SP36 100 kg / Ha (C3), SP36 200 kg / Ha (C4). The results showed that the application of 40 grams of Phosphate Solvent Microorganism (C2) has the highest value on the total dissolved solids content (° Brix). Complete NPK fertilizer (C1) has the highest root growth when its compared other treatments. This indicates that full NPK fertilizer (C1) are able to increase the production of seeds/plant and harvest index (%). The addition of ameliorant is able to increase the optimum growth and production of sorghum in post-tin mining land of Bangka.

Keywords: Sorghum, ameliorant, post-tin mining, phosphate solvent microorganism.

**OPTIMALISASI BUDIDAYA TANAMAN SORGUM (*Sorghum
bicolor* L.) DENGAN PENAMBAHAN AMELIORAN DI LAHAN
BEKAS TAMBANG TIMAH BANGKA**

**ISMUL AZAN
2011411026**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi


**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

**OPTIMALISASI BUDIDAYA TANAMAN SORGUM (*Sorghum
bicolor* L.) DENGAN PENAMBAHAN AMELIORAN DILAHAN
BEKAS TAMBANG TIMAH BANGKA**

**ISMUL AZAN
2011411026**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi

Pembimbing Utama



Dr. Tri Lestari, S.P, M.Si

Pembimbing Pendamping



Rion Apriyadi, S.P,M.Si

Balunujuk, Agustus 2018

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi: Optimalisasi Budidaya Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.)
dengan Penambahan Amelioran di lahan Bekas Tambang Timah
Bangka

Nama : Ismul Azan

NIM : 2011411026

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari kamis tanggal 02
Agustus 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

1. Euis Asriani, S.Si., M.Si.

Ketua (.....)

2. Deni Pratama, S.P., M.Si

Anggota (.....)

3. Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

Anggota (.....)

4. Rion Apriyadi, S.P., M.Si

Anggota (.....)

Balunijuk, Agustus 2018

Mengetahui

Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus :

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Optimalisasi Budidaya Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dengan Penambahan Amelioran di lahan Bekas Tambang Timah Bangka" adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam skripsi tersebut diberikan tanda pustaka dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Balunjuk, Agustus 2018



Ismul Azan
(201 1411 026)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ismul azan

NIM : 201 1411 026

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jurusan : Agroteknologi

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

Nama : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

NIDN : 0216077601

Judul Penelitian : Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Timah Untuk Menghasilkan Produk Nenas Yang Aman dan Berkualitas.

Penelitian : Strategi unggulan nasional (STRANAS) DIKTI tahun 2018

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

Balunjuk, Agustus 2018



Ismul azan
(201 1411 026)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Optimalisasi Budidaya Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dengan Penambahan Amelioran di lahan Bekas Tambang Timah Bangka” yang dilaksanakan di Lahan bekas tambang timah milik PT. Timah di Desa Dwi Makmur, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, serta keluarga yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.
2. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Rion Apriyadi, SP, M.Si selaku pembimbing II.
3. Rekan-rekan yang telah membantu dan memberikan doa serta dukungan sehingga penulisan skripsi dapat terselesaikan.

Penulis menyadari, masih ada banyak kekurangan yang terdapat pada penulisan skripsi ini. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar kedepannya penulis dapat menyelesaikan tugas selanjutnya dengan lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari.

Balunjuk, Agustus 2018

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Kace, Kec. Mendo Barat, Kab. Bangka pada 28 Februari 1996 di keluarga Bapak Riduan dan Ibu Hartini. Penulis merupakan anak ketiga dari 4 bersuadara. Saudara tertua bernama Yulita dan Maryani, Serta adik penulis bernama Putri Oktarini. Penulis pertama kali mengecap pendidikan formal di SDN 25 Rukam, selama 6 tahun terhitung dari bulan Juli 2002 - Juni 2008. Kemudian melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMP N 3 Mendo Barat (Juli 2008 – Mei 2011), dan sekolah menengah atas di SMA N 3 Pangkal Pinang dari Juni 2011 dan dinyatakan lulus pada Juni 2014. Melalui program Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), penulis diterima melanjutkan pendidikan di Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung pada tahun 2014. Penulis melaksanakan kuliah lapangan di PT. Gunung Sawit Bina Lestari kemudian penulis mengabdikan untuk masyarakat dalam kuliah kerja nyata (KKN) di desa Namang Kab. Bangka Tengah.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Alhamdulillah, puji dan syukur kepada ALLAH SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan nikmat dan kekuatan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Ku persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang telah membantu dan memberi semangat kepada ku sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Teristimewa buat kedua orangtua ku Riduan dan Hartini yang tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan materi. Mereka yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk diriku agar menjadi orang yang sukses dimasa depan. Kebahagiaan yang ku berikan dalam bentuk gelar ini belum bisa menganti kerja keras kalian selama 4 tahun ini yang selalu berusaha memenuhi kebutuhan diriku. Mereka yang selalu tersenyum dan berusaha memberikan yang terbaik agar kuliah ku bisa lancar walau ku tahu terkadang keadaan tidak mendukung. Aku hanya dapat mengucapkan terima kasih buat kedua orang tua ku dan memohon maaf karena telah banyak berbuat salah, membuat kalian sedih dan sering melanggar amanah yang kalian berikan. Semoga dengan wisuda anak lelaki kalian ini dapat memberikan sedikit kebahagiaan.

Untuk kakak-kakak ku tercinta, Yulita, Maryani dan suaminya Ega Aditia yang telah banyak memberikan dukungan baik motivasi, nasehat maupun materi saya mengucapkan banyak terima kasih sedalam-dalamnya. Mungkin saat ini saya belum bisa membayar apa yang kalian lakukan tapi dengan wisuda ini semoga saya bisa membagikan sedikit kebahagiaan. Untuk adik ku Putri Oktarini terima kasih dukungannya semoga bisa menempuh pendidikan yang lebih tinggi dari pada kakak mu ini. Serta untuk kedua keponakan ku Talita dan Arpan yang selalu memberikan kebahagiaan kepada saya.

Untuk ibu Tri Lestari dan pak Rion Apriyadi yang telah banyak memberikan semangat, motivasi, nasehat kepada saya dalam pengerjaan skripsi ini. Saya mengucapkan banyak terima kasih. Saya memohon maaf kepada ibu tri dan pak rion atas kesalahan, perbuatan dan sikap saya selama bimbingan yang banyak membuat ibu dan bapak pusing, marah, kecewa kepada saya, akan tetapi saya tau

tujuan bapak dan ibu marah bukan untuk siapa-siapa tetapi untuk saya agar menjadi seorang sarjana dan lelaki yang sukses dan bertanggung jawab. Teruntuk Ibu Tri Lestari saya mengucapkan terima kasih karena saya merasa seperti anak Ibu sendiri dimana ketika salah selalu dikasih nasehat dan ibu tak pernah marah awaln pun saya banyak mengecewakan Ibu. Terima kasih kembali lagi kepada kedua pembimbing saya ini Ibu Tri Lestari dan Rion Apriyadi, semoga saya bisa seperti kalian.

Terima kasih kepada para Dosen-dosen agroteknologi yang telah mendidik, mengajarkan ahlak dan ilmu kepada saya dan teman-teman sehingga kami dapat menjadi orang-orang yang sukses dimasa yang akan datang dan dapat bersaing didunia kerja.

Terima kasih juga kepada tim kontrakan Amora (Sukandi, Eris, Salomo, Ridho), Tim penelitian air jangkang (Wawan Saputra, Alif, Kusniati, Nalupiza, Clara), Tim penelitian ibu Tri (bang Fajar, Saipul, Fauzan, Iz damaita , Marwan), Tim kos puput (Kartika Putri, Rusmia, Endang), dan teman-teman agroteknologi 14 . Atas dukungan, bantuan, canda tawa, kebersamaan kita selamaa ini. Semoga kita menjadi petani yang berdasi yang sukses dibidang masing-masing dan semoga ilmu yang kita dapat bermanfaat untuk kita semua.

**Kesempatan untuk menemukan kekuatan yang lebih baik
dalam diri kita muncul ketika hidup terlihat sangat menantang
(Joseph Campbell)**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	Xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.Klasifikasi dan Syarat Tumbuh Tanaman Sorgum	4
2.2.Lahan Tailing Pasir	5
2.3.Cendawan Pelarut Fosfat.....	6
2.4.Hipotesis.....	7
III. METODE PENELITIAN	
3.1.Waktu dan Tempat	8
3.2.Alat dan Bahan.....	8
3.3.Metode Penelitian.....	8
3.4.Cara kerja	8
3.4.1. Persiapan Lahan.	8
3.4.2. Persiapan Bahan Tanaman.	9
3.4.3.Penanaman	9
3.4.4.Perbanyak CPF.	9
3.4.5.Aplikasi CPF.	9
3.4.6 Aplikasi Pupuk.	9
3.4.7. Pemeliharaan Tanaman.....	9
3.4.8. Pemanenan.	10
3.5.Peubah yang diamati	10
3.5.1. Tinggi Tanaman (cm).....	10
3.5.2. Diameter Tanaman (cm).	10
3.5.3. Jumlah daun (helai).	10
3.5.4. Berat Berangkasan Basah(g).....	11
3.5.5. Berat Berangkasan Kering (g).....	11

3.5.6. Panjang Akar Sorgum (cm).....	11
3.5.7. Jumlah Akar (cm).....	11
3.5.8. Produksi Biji Pertanaman (g).....	11
3.5.9. Total Padatan Terlarut (^o brix).	11
3.6. Analisis Data	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.	12
4.2. Pembahasan.....	16
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.	21
5.2. Saran.	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25



DAFTAR TABEL

Halaman

1. Analisis ragam rata-rata pertumbuhan tanaman sorgum dengan perlakuan kontrol, NPK, CPF, SP₃₆ (100 kg) dan SP₃₆ (200 kg)..... 12
2. Data hasil uji BNT pada parameter TPT, jumlah akar, berat basah tajuk, dan berat kering akar. 13



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Histogram rata-rata tinggi tanaman.	14
2. Histogram rata-rata jumlah daun.	15
3. Histogram rata-rata diameter batang.	15
4. Histogram berat basah berangkasan.	16
5. Histogram berat kering berangkasan.	16
6. Histogram panjang akar.	17
7. Histogram produksi biji pertanaman.	17



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Layout</i> penelitian.....	23
2. <i>Layout</i> sampel penelitian.	24
3. Jadwal kegiatan penelitian	25
4. Dokumentasi kegiatan penelitian	26

