

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM
DAN ARANG SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PORANG
PADA MEDIA GAMBUT**

Oleh :

**FAJRI ALVIAH
NIM C1011191104**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
ARANG SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PORANG
PADA MEDIA GAMBUT**

Oleh :

**FAJRI ALVIAH
NIM C1011191104**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN
ARANG SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PORANG PADA MEDIA GAMBUT**

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

FAJRI ALVIAH
NIM C1011191104

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Dan Lulus Ujian Skripsi/Komperhensif
Pada Tanggal: 24 Mei 2023 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 3807/UN22.3/TD.06/2023

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama



Drs. Darussalam, M.Sc
NIP 19601211988031002

Pembimbing kedua



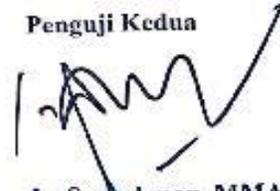
Dr. Tantri Palupi, SP., M.Si
NIP 197508042005012001

Penguji Pertama



Dr. Ir. Purwaningsih, M.Si
NIP 195809161985032001

Penguji Kedua



Ir. Suruchman, MMA
NIP 196212261988101002

Disahkan Oleh :



Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. H. Denah Suswati, M.P
NIP 196305301989032001

**PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang pada Media Gambut”, adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 24 Mei 2023
Penulis,



Fajri Alviah
NIM C1011191104

RIWAYAT HIDUP

Fajri Alviah lahir di Sungai Krawang, Kalimantan Barat pada tanggal 21 Juni 2001. Anak pertama dari dua bersaudara oleh pasangan bapak Abdulrahman dan ibu Supiyah. Penulis menempuh jenjang Pendidikan pertamanya sekolah dasar di SD Negeri (SDN) 24 Batu Ampar hingga tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertamanya di SMP Negeri (SMPN) 07 Batu Ampar hingga tahun 2016 dan melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Seponti dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 juga melakukan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN) dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura, Pontianak sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agroteknologi.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “efektivitas pemberian pupuk kandang ayam dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang pada media gambut”, di bawah bimbingan Drs. Darussalam, M.Sc selaku dosen pembimbing pertama, dan Dr. Tantri Palupi, SP. M.Si selaku dosen pembimbing kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

FAJRI ALVIAH. Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang pada Media Gambut ,di bawah bimbingan Drs.Darussalam, M.Sc. sebagai dosen pembimbing pertama dan Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si sebagai dosen pembimbing kedua. Porang (*Amorphophallus oncophyllus* P) merupakan salah satu kekayaan hayati umbi-umbian Indonesia. Tanaman porang sudah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diekspor sebagai bahan baku industri karena memiliki kandungan karbohidrat, lemak, protein, serat pangan, vitamin, mineral dan salah satu kandungan terbesar pada porang adalah glukomanan. Glukomanan adalah polisakarida yang dapat larut dalam air yang merupakan serat pangan yang memiliki beragam manfaat bagi kesehatan maupun industri.

Salah satu jenis tanah yang ada di Kalimantan barat adalah tanah gambut. Pada kenyataannya tanah gambut memiliki beberapa masalah. Masalah utama pada tanah gambut adalah keasaman yang tinggi atau pH yang rendah. pH tanah yang rendah akan mempengaruhi penyerapan unsur hara oleh tanaman. Masalah lain dari tanah gambut adalah kandungan hara yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan tanah-tanah mineral. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menambahkan bahan pembenah tanah serta pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah gambut. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan dosis terbaik pupuk kandang ayam dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang pada media gambut.

Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan dari bulan September 2022- Februari 2023 beralamat Jl. Purnama II, Kota Baru, Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak. Metode yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan, 4 ulangan dan masing masing ulangan terdiri dari 3 sampel, sehingga terdapat 72 satuan taaman dengan dosis pupuk kandang + arang sekam terdiri dari : A: 10 ton + 30 ton, B: 15 ton + 25 ton,C: 20 ton + 20 ton, D: 25 ton + 15 ton, E: 30 ton + 10 ton, F: 35 ton + 5 ton. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah tunas, diameter batang (mm), waktu munculnya katak (hari),

jumlah katak (biji), lebar kanopi (cm), umur panen (hari), bobot umbi pertanaman (g) dan diameter umbi pertanaman (mm).

Dari hasil penelitian menunjukkan menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang pada media gambut memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (TT), diameter batang (DB), berat umbi (BU), diameter umbi (DU) tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap lebar kanopi (LK), jumlah tunas (JT), jumlah katak (JK) dan waktu munculnya katak (WMK). Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan dengan dosis 20 ton pupuk kandang ayam + 20 ton arang sekam merupakan perlakuan paling efektif untuk parameter diameter batang, berat umbi dan diameter umbi.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah Subhannallahu Wata'ala, atas segala limpahan rahmat- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Efektivitas Pemberian Pukan Ayam dan Arang Sekam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang pada Media Gambut, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Drs. Darussalam, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Dosen Pembimbing Akademik dan Dr. Tantri Palupi, SP., M..Si. Selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dari itu penulis mengucapkan termakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Denah Suswanti, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Ir. Fadjar Rianto, MS. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Maulidi, SP., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
4. Dr. Ir. Hj. Purwaningsih, M.Si. Selaku Penguji Pertama dan Ir. Surachman, MMA sebagai Dosen Penguji Kedua.
5. Pihak Comdev dan Outreaching serta Ditjen Belmawa Kementiseldikti yang telah memberikan dana melalui Beasiswa Bidikmisi selama menjalani perkuliahan

Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi pembaca serta dapat menjadi acuan untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya.

Pontianak, 24 Mei 2023



Fajri Alviah
NIM C1011191104

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah subhanahu wata'ala. yang telah memberi nikmat dan karunia- NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih dengan tulus dan ikhlas penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta ibu Supiyah dan ayah Abdulrahman, yang telah melahirkan, merawat, memberikan kasih sayang dan dukungan tak terhingga sehingga penulis bisa sampai kepada tahap ini, semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan dan keberkahan kepada mereka.

Ucapan terima kasih juga untuk keluarga diamanapun berada yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Serta terima kasih penulis sampaikan kepada Tariyanti, Eka Nuraini, Rapeah, Nazela, Restia Diaz Ananda, Famedina Putri Pratiwi, rekan-rekan BPH optimis FKMI Ulul Albab, keluarga besar FKMI Ulul Albab, rekan-rekan Berkah Group, rekan-rekan Kelas B Agroteknologi, serta rekan-rekan seperjuangan yang turut mendoakan serta membantu proses penelitian hingga akhir, semoga segala kebaikan dibalas Allah dengan sebaik-baiknya balasan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iiv
DAFTAR GAMBAR	v
1. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	2
C. Tujuan	2
II. KERANGKA PEMIKIRAN	3
A. Tinjauan Pustaka	3
B. Kerangka Konsep.....	12
C. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
A. Waktu dan Tempat	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Rancangan Penelitian.....	15
D. Pelaksanaan Penelitian.....	15
E. Variabel Pengamatan	16
F. Analisis Statistik.....	18
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Hasil	19
B. Pembahasan.....	24
C. Rekapitulasi hasil penelitian	26
V. PENUTUP.....	28
A. Kesimpulan.....	28
B.Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian.....	31
Lampiran 2. Kebutuhan media tanam per Polybag.....	32
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Kapur Dolomit/Polybag.....	33
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kandang Ayam	34
Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Arang Sekam	36
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan pupuk NPK	38
Lampiran 7. Hasil Pengujian Tanah	39
Lampiran 8. Hasil Analisis Sifat Fisik Tanah Gambut	40
Lampiran 9. Hasil Analisis Kapur Dolomit	41
Lampiran 10. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Gambut	42
Lampiran 11 Data Rerata semua variabel pengamatan	43
Lampiran 12. Data suhu (°C) harian selama penelitian	45
Lampiran 13. Data Kelembaban Udara (%) Harian Selama Penelitian	46
Lampiran 14. Data curah hujan (mm) harian selama penelitian	47
Lampiran 15. Dokumentasi penelitian.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman porang	5
Gambar 2. Umbi katak (bulbil) pada pertemuan pangkal daun, Bunga, Buah muda dan masak, biji dan ubi porang.....	7
Gambar 3. Rerata lebar kanopi pada berbagai perlakuan	22
Gambar 4. Rerata jumlah tunas pada berbagai perlakuan	23
Gambar 5. Rerata jumlah tunas pada berbagai perlakuan	24
Gambar 6. Rerata waktu muncul katak pada berbagai perlakuan	24
Gambar 7. Rerata umur panen pada berbagai perlakuan	24

1. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Porang (*Amorphopallus oncophyllus* P) merupakan salah satu kekayaan hayati umbi-umbian Indonesia. Tanaman porang sudah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diekspor sebagai bahan baku industri karena memiliki kandungan karbohidrat, lemak, protein, serat pangan, vitamin, mineral dan salah satu kandungan terbesar pada porang adalah glukomanan. Glukomanan adalah polisakarida yang dapat larut dalam air yang merupakan serat pangan yang memiliki beragam manfaat bagi kesehatan maupun industri.

Data Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2020), bahwa ekspor porang meningkat dari 11.720 ton pada tahun 2019 meningkat menjadi 14.568 ton pada tahun 2020. Tujuan ekspor porang Indonesia yaitu Negara- Negara seperti China, Vietnam, Thailand, Jepang dan Hongkong. Hal yang dilakukan untuk mengembangkan tanaman porang, pemerintah mengalokasikan tanah seluas 17.886 ha pada tahun 2020 di provinsi Jawa, Banten, NTT dan Sulawesi Selatan.

Langkah- langkah yang perlu dilakukan dalam upaya meningkatkan produksi tanaman porang di Kalimantan Barat adalah dengan penelitian yang di sesuaikan dengan jenis tanah yang ada di Kalimantan barat. Salah satu jenis tanah yang ada di Kalimantan barat adalah tanah gambut. Lahan gambut merupakan tanah jenuh air, terbentuk dari endapan yang berasal dari penumpukan sisa jaringan tanaman masa lampau yang melapuk, dengan ketebalan lebih dari 50 cm (Dariah, dkk., 2014). Pada kenyataannya tanah gambut memiliki beberapa masalah. Masalah utama pada tanah gambut adalah keasaman yang tinggi atau pH yang rendah. pH tanah yang rendah akan mempengaruhi penyerapan unsur hara oleh tanaman. Masalah lain dari tanah gambut adalah kandungan hara yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan tanah-tanah mineral.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menambahkan bahan pembenah tanah serta pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah gambut. Bahan pembenah tanah yang dapat dimanfaatkan adalah arang sekam padi karena memiliki pH yang tinggi sehingga dapat menaikkan pH pada tanah gambut. Pemberian pupuk kandang diketahui juga dapat

meningkatkan pH, selain itu penambahan pupuk organik juga dapat meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah.

Pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam adalah salah satu jenis pupuk kandang yang sering menjadi alternatif untuk menggantikan pupuk anorganik dalam menambah unsur hara dalam tanah, karena pupuk kandang ayam mengandung unsur hara makro maupun mikro.

Oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan untuk menunjang produksi tanaman porang di daerah lahan gambut dan tetap dapat menjaga kelestarian lingkungan pertanian karena menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan.

B. Rumusan masalah

Ekspor tanaman porang yang semakin meningkat setiap tahunnya akan memberikan peluang bagi para petani untuk terus mengembangkan tanaman porang. Tanaman porang yang masih jarang di budidayakan di Kalimantan barat menjadikan penelitian ini penting dilakukan agar dapat memperbaiki perekonomian terutama di daerah Kalimantan Barat. Lahan gambut yang tersebar luas di Kalimantan Barat merupakan lahan yang potensial untuk pengembangan tanaman porang. Pemanfaatan lahan gambut sebagai media pertumbuhan bagi tanaman porang memiliki beberapa kendala yaitu keasaman yang tinggi dan kesuburan tanah yang rendah.

Solusi yang bisa di tawarkan adalah dengan menambah pembenah tanah dan pupuk organik. Salah satu pembenah tanah yang bisa di tambahkan adalah arang sekam. pH arang sekam yang tinggi berpotensi untuk menaikkan pH tanah. Pupuk organik yang bisa digunakan adalah pupuk kandang ayam. Selain membantu menaikkan pH, pupuk kandang ayam juga berfungsi menambah kesuburan tanah karena mengandung unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Penggunaan kedua bahan tersebut juga tidak menambah residu yang berbahaya bagi kesehatan maupun lingkungan sehingga dapat mendukung pertanian berkelanjutan.

Dari uraian diatas dapat diperoleh rumusan masalah Berapa dosis terbaik pupuk kandang ayam dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang pada media gambut?

C. Tujuan

Mendapatkan dosis terbaik pupuk kandang ayam dan arang sekam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman porang pada media gambut?