

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI  
GOGO(*Oryza Sativa L*) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PUPUK  
ORGANIK PADA SISTEM BUDIDAYA SELA DENGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT**

**Oleh**

**ANDRIAN WAHYU CAHYANA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
PALEMBANG  
2022**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI  
GOGO(*Oryza Sativa L*) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PUPUK  
ORGANIK PADA SISTEM BUDIDAYA SELA DENGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI  
GOGO(*Oryza Sativa L*) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PUPUK  
ORGANIK PADA SISTEM BUDIDAYA SELA DENGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT**

**Oleh  
ANDRIAN WAHYU CAHYANA**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**Pada  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2022**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI  
GOGO(*Oryza Sativa L*) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PUPUK  
ORGANIK PADA SISTEM BUDIDAYA SELA DENGAN  
TANAMAN KELAPA SAWIT**

**Oleh**

**Andrian Wahyu Cahyana**

**42 2018 032**

**Telah di pertahankan pada ujian tanggal, 16 Agustus 2022**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Pendamping,**

**Dr. Yopie Moelyohadi, SP, M.Si**

**Dr.Ir.Iin Siti Aminah,M.Si**

**Palembang,      September 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 : Andrian Wahyu Cahyana  
Tempat/Tanggal Lahir : Musi Banyuasin, 31 Maret 2000  
NIM : 422018032  
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 berupa 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, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang, Agustus 2022

Andrian Wahyu Cahyana

**Motto :**

***“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia (yang lain). (HR. Ahmad,ath-Thabrani, ad-Daruqutni)”***

**Skripsi ini kupersembahkan untuk :**

- ***Kedua orang tua ku tercinta Bapak Iswahyudi dan Ibu Sri Wahyuni yang telah banyak berkorban dan berdoa untukku dalam menyelesaikan studi ini.***
- ***Keluargaku tersayang, saudariku adikku Amelia Adina Putri yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.***
- ***Dosen pembimbingku Bapak Dr. Yopie Moelyohadi, SP, M.Si Dan ibu Dr,Ir Iin Siti Aminah,M.Si serta Dosen Pengujiku Ibu Dr. Ir. Gusmiatun MP, dan Ibu Berliana,S.Si,M,Si yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.***
- ***Rekan-rekan prodi Agroteknologi 2018, terutama kepada: Totok Waluyo,Ahmad Nur Efendi Dan Wawan Permadi terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuannya dalam keadaan suka dan duka.***
- ***Terimakasih banyak untuk seseorang yang selalu memotivasi saya dan memberi semangat bagi saya,***

## RINGKASAN

**Andrian Wahyu Cahyana** Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Pada Sistem Budidaya Sela Dengan Tanaman Kelapa Sawit (dibimbing oleh **YOPIE MOELYOHADI dan IIN SITI AMINAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan Respons Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik Pada Sistem Budidaya Sela Dengan Tanaman Kelapa Sawit. Penelitian ini telah dilaksanakan di salah satu lahan milik petani yang terletak di Desa Bangun Sari, Kec, Tanjung Lago, Kab, Banyuasin Palembang Sumatera Selatan Penelitian Ini telah dilaksanakan dari bulan Maret 2022 sampai Juni 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi (Split plot design) dengan 12 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 36 petakan . Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut Petakan utama: V1 : Situ Bagendit V2 : Inpago 12 Agritan V3 : Inpago Unsoed dan anak petak: P0 : Kontrol pupuk NPK P1 : pupuk kompos kotoran ayam P2 : pupuk kompos kotoran sapi P3 : pupuk kompos kotoran kambing .Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah panjang tanaman (cm), jumlah anakan maksimal (batang), jumlah anakan produktif(batang), panjang malai (cm), berat gabah pertanaman (kg), persentase gabah hampa pertanaman(%), hasil panen (kg). Hasil penelitian ini menunjukkan Kombinasi Penerapan varietas Inpago 12 Agritan dan Pemberian pupuk kompos kotoran ayam dengan takaran 10 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan dan hasil panen tanaman padi gogo yang dibudidayakan sebagai tanaman sela diantara barisan tanaman kelapa sawit TBM 2 di pasang surut, dengan hasil panen rata-rata mencapai 6,75 kg gabah kering panen atau setara 9,00 ton gabah kering panen /hektar

## SUMMARY

**Andrian Wahyu Cahyana** Responses of Growth and Production of Several Upland Rice Varieties (*Oryza sativa L.*) To The Application Of Various Organic Fertilizers In The Intercropping System With Oil Palm Plants (supervised by **YOPIE MOELYOHADI** and **IIN SITI AMINAH**).

This study aims to determine and determine the response of growth and production of several varieties of upland rice (*Oryza sativa L.*) to the application of various organic fertilizers in the intercropping system with oil palm plants. This research has been carried out on one of the farmers' lands located in Bagun Sari Village, Kec, Tanjung Lago, Kab, Banyuasin Palembang, South Sumatra This research has been carried out from March 2022 to June 2022. This study uses a split plot design. with 12 treatment combinations which were repeated 3 times so that 36 plots were obtained. The treatment factors in question are as follows: Main plot: V1 : Situ Bagendit V2 : Inpago 12 Agritan V3 : Inpago Unsoed and subplots: P0 : Control (Npk fertilizer with a recommended dose of 17.5 g/plant) P1 : 10 tons/ha (2 kg/plot) P2 : 10 tons/plot (2 kg/plot) P3 : 10 tons/ha (2 kg/plot). The variables observed in this study were plant length (cm), maximum number of tillers (stems), number of productive tillers (stems), panicle length (cm), weight of grain planted (kg), percentage of empty grain planted (%), yields (kg). The results of this study showed that the combination of the application of the Inpago 12 Agritan variety and the application of chicken manure compost at a rate of 10 tons/ha gave the best effect on the growth and yield of upland rice plants cultivated as intercrops between rows of oil palm plantations TBM 2 at low tide, with an average yield of 6.75 kg of harvested dry grain or the equivalent of 9.00 tons of harvested dry grain / hectar



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa L*) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik Pada Sistem Budidaya Sela Dengan Tanaman Kelapa Sawit**”. yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Dr. Yopie Moelyohadi, SP,M.Si** Sebagai pembimbing utama dan ibu **Dr.Ir Siti Aminah, M.Si** Sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan saran motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada Ibu **Dr. Ir. Gusmiatun, MP** dan Ibu **Berliana Palmasari, S.S.i,M.Si** Sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dalam sifat membangun dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2022

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

ANDRIAN WAHYU CAHYANA dilahirkan pada tanggal 31 Maret 2000 Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Merupakan Anak pertama dari dua saudara dari Bapak Iswahyudi dan Ibu Sriwahyuni. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 02 Keluang Tahun 2012, SMP Negeri 1 Keluang Tahun 2015, SMA Negeri 1 Keluang Tahun 2018, dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada Tahun 2018, Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PT.DendyMarker Indah Lestari,Rupit,Lubuk Lingau Provinsi Sumatera Selatan, dan melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) Semi Posko angkatan Ke-57 Lorong Kavling Kecamatan Sako Pada Januari sampai Februari 2022.

Penulis melaksanakan Penelitian telah dilaksanakan di salah satu lahan milik petani yang terletak di desa Bangun Sari Kec,Tanjung Lago, Kab, Banyuasin Palembang Sumatera Selatan Penelitian Ini telah dilaksanakan dari bulan Maret sampai juni 2022. Sebagai tugas akhir dari studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa L*) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik Pada Sistem Budidaya Sela Dengan Tanaman Kelapa Sawit”**.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>60</b>
1.1 Latar belakang .....	60
1.2 Rumusan Masalah.....	62
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	63
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Landasan Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Sistematika dan Morfologi Tanaman Padi Gogo ( <i>Oryza sativa L</i> ) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
2.1.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi Gogo ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Peran Pupuk Organik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4. Varietas Padi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5. Pemanfaatan Gawangan Kelapa Sawit	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Hipotesis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Tempat dan Waktu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Bahan dan Alat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4. Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Analisis Statistik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5. Cara Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6. Peubah yang Diamati .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Tinggi Tanaman ( cm ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Jumlah Anakan Maksimum ( batang )....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Jumlah Anakan produktif ( batang ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Panjang Malai ( cm ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Berat Gabah pertanaman ( kg ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- 6. Persentase Gabah Hampa Pertanaman (%)..... **Error! Bookmark not defined.**
- 7. Hasil panen/ petak ..... **Error! Bookmark not defined.**

Halaman

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..Error! Bookmark not defined.**

- 4.1. Hasil ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 4.2. Pembahasan..... **Error! Bookmark not defined.**

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....Error! Bookmark not defined.**

- 5.1. Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**
- 5.2. Saran ..... **Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR PUSTAKA ..... 64**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 Hasil analisis keragaman pengaruh berbagai varietas tanaman padi dan pemberian berbagai jenis pupuk organik serta interaksi antar perlakuan terhadap semua peubah yang diamati ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Pengaruh perlakuan varietas tanaman padi terhadap peubah tinggi tanaman (cm) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Pengaruh perlakuan pemberian jenis pupuk organik terhadap peubah tinggi tanaman (cm) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Uji BNJ pengaruh perlakuan varietas dan pemberian jenis pupuk organik serta pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah anakan maksimum/tanaman (rumpun)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Uji BNJ pengaruh perlakuan varietas dan pemberian jenis pupuk organik serta pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah jumlah anakan produktif/tanaman (rumpun) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Uji BNJ pengaruh perlakuan varietas dan pemberian jenis pupuk organikserta pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah panjang malai/tanaman (cm) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.7. Uji BNJ pengaruh perlakuan varietas dan pemberian jenis pupuk organik serta pengaruh interaksi perlakuan terhadap peubah berat gabah kering panen/tanaman (g)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.8 Pengaruh perlakuan pemberian jenis pupuk organik terhadap peubah persentase gabah hampa/tanaman (%) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.9 Uji BNJ pengaruh perlakuan varietas dan pemberian jenis pupuk organik serta pengaruh interaksi antar perlakuan terhadap peubah hasil panen/petak (kg gabah kering panen) ..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

2.1	Morfologi tanaman padi gogo.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.	Kegiatan Pengolahan Lahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.	Kegiatan pemupukan tanaman umur 1 minggu	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.	Kegiatan Penanaman dengan cara tugal .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.	Kegiatan Penyulaman tanaman Padi Gogo ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Kegiatan pembersihan gulma dengan cara mekanis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6	Kegiatan pengendalian hama tikus pada tanaman padi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.7	Kegiatan pengendalian penyakit tanaman padi gogo	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.8	kegiatan pemanenan tanaman padi gogo.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.9.	Kegiatan Pengukuran Tinggi Tanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.10.	Kegiatan Menghitung Jumlah anakan maksimum	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.11	Kegiatan Menghitung Anakan Produktif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.12	Kegiatan Pengukuran Panjang Malai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.13	Kegiatan Menimbang Berat Gabah pertanaman	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.14	Kegiatan Menimbang Gabah hampa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.15	Kegiatan hasil panen perpetak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

1 Denah Penelitian di Lapangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2 Deskripsi benih .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3 tinggi tanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4 Hasil Data Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5 Jumlah anakkn maksimum .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6 Hasil Data Analisis Keragaman Jumlah Anakan Maksimum	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7 Jumlah anakan produktif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8 Hasil Data Analisis Keragaman Jumlah Anakan Produktif	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
9 Panjang Malai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
10 Hasil Data Analisis Keragaman Panjang Malai	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
11 Berat Gabah Pertanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
12 Hasil Data Analisis Keragaman Berat Gabah Pertanaman	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
13 Persentase Gabah Hampa Pertanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
14 Hasil Data Analisis Keragaman Persentase Gabah Hampa Pertanaman	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
15 Hasil Panen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
16 Hasil Data Analisis Keragaman Hasil Panen Perpetak	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
17 Data Analisis Tanah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>





## **BAB I            PENDAHULUAN**

### **1.1    Latar belakang**

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan tanaman penghasil beras merupakan bahan makanan pokok penduduk Indonesia. Produksi padi saat ini masih bertumpu pada lahan sawah beririgasi, namun beberapa tahun terakhir telah banyak terjadi alih fungsi lahan sawah produktif menjadi nonproduktif, sehingga menurunkan produksi padi, oleh karena itu pengembangan padi gogo menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi beras. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan, 2021), Produksi padi di Sumatera Selatan sepanjang Januari hingga September 2021 diperkirakan sekitar 2.306,32 ribu ton GKG, atau mengalami penurunan sekitar 30,18 ribu ton GKG (1,29 persen) dibandingkan 2020 yang sebesar 2,336,50 ribu ton GKG. Permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan produksi padi nasional disebabkan oleh produktivitas tanaman padi gogo yang masih rendah dan berkurangnya lahan yang produktif.

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan peroduksi dengan pemanfaatan lahan kelapa sawit Produktifitas dan efisiensi penggunaan lahan di kawasan perkebunan kelapa sawit muda sampai saat ini masih rendah karena tidak termanfaatkannya ruang tanam (interface) di antara barisan kelapa sawit muda untuk kegiatan produktif. Padahal, ruang tanam tersebut mempunyai lebar yaitu 9 meter antar barisan memiliki peluang intercropping tanaman kelapa sawit dengan tanaman pangan masih terbuka, misalnya dengan tanaman padi. Terdapat berbagai jenis padi yang bisa ditanam dengan kondisi yang tergenang dan kering tergantung pada setiap tipe varietas untuk ditanam sebagai tanaman sela kelapa sawit. Kondisi tersebut merupakan peluang petani untuk memanfaatkan ruang tanam kelapa sawit ditanami oleh tanaman sela demi memenuhi kebutuhan pangan penduduk sekitar dan nantinya perkebunan kelapa sawit diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dengan mendukung kemandirian pangan nasional (Mahmud, 2017).

seperti tanaman kelapa sawit. Provinsi Sumatra selatan merupakan salah satu daerah pengembangan tanaman kelapa sawit terluas di Indonesia, sehingga pemanfaatan lahan diantara tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan dapat dijadikan lahan untuk penanaman padi gogo. Tanaman kelapa sawit di Provinsi Sumatra selatan umumnya ditanam pada lahan gambut dan mineral. Penanaman kelapa sawit di lahan mineral didominasi oleh tanah inceptisol yang memiliki banyak permasalahan seperti pH tanah rendah, kandungan bahan organik rendah, dan kekeringan, sehingga perlu dilakukan upaya untuk memperbaikinya, dengan penambahan bahan organik. Beberapa bahan organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam, pupuk kotoran sapi dan pupuk kotoran kambing

Pupuk organik berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanah. Secara fisik bahan organik memperbaiki struktur, meningkatkan porositas tanah, daya pegang air tanah, memperbaiki aerasi dan drainasi tanah. Perbaikan sifat kimia adalah meningkatkan pH tanah, kapasitas pertukaran kation, dan ketersediaan unsur hara, sedangkan perbaikan sifat biologi adalah meningkatkan aktivitas mikroorganisme. (Harahap *et al.*, 2020). Menurunnya kesuburan tanah dapat menjadi faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanah, sehingga penambahan unsur hara dalam tanah melalui proses pemupukan sangat penting dilakukan agar diperoleh produksi pertanian yang menguntungkan kesuburan tanah adalah proses penilaian masalah-masalah keharaan dalam tanah dan pembuatan rekomendasi pemupukan. Penggunaan bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produksi tanaman dalam pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan (Itelima *et al.*, 2018). Hasil penelitian Gusmiatun & Marlina (2018) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik/kimia. Kombinasi pupuk anorganik 50% + organik 50%, dapat meningkatkan hasil tanaman padi sebesar 23.8% dibandingkan tanpa menambahkan pupuk organik.

Tanaman padi merupakan tanaman C3 yang masih dapat meningkatkan pertumbuhannya pada lingkungan yang ternaungi, sehingga dapat dibudidayakan

secara tumpang sari dan tanaman sela di bawah tegakan tanaman industri, Berdasarkan hasil kajian penyebaran varietas unggul, varietas unggul padi yang banyak tersebar di Sumatra Selatan masih didominasi oleh varietas yang produksi Balitbangtan (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian) padahal masih banyak varietas lain yang dapat dikembangkan dan dibudidayakan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan tiga varietas unggul padi produksi Balitbangtan lainnya yaitu, Situ Bagendit, inpago 12 agritan dan inpago unsoed. Hasil penelitian Dahlan *et al.* (2012) mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi varietas unggul baru yang tahan terhadap kekeringan juga harus didukung dengan pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga proses metabolisme tanaman tidak terganggu. Selain itu, kemampuan adaptasi setiap varietas juga didukung oleh factor lingkungan seperti suhu, media tanam, iklim, kelembaban, dan cahaya matahari. Ketersediaan sinar matahari yang penuh dapat meningkatkan proses fotosintesis Saat ini sudah dihasilkan beberapa varietas tanaman padi gogo yang mempunyai sifat toleran terhadap Al dan Fe dan cocok ditanam di lahan kering. Varietas-varietas tersebut perlu diuji kemampuannya untuk tumbuh dan menghasilkan pada lahan di bawah tegakan tanaman kelapa sawit yang diberi pupuk organik.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di harapkan Kombinasi antara varietas unggul dan penggunaan bahan organik yang ditanam pada naungan tanaman sawit dapat memberikan respon pertumbuhan meningkatkan produksi sehingga penulis melakukan penelitian yang berjudul Respons Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Pupuk Organik Pada Sistem Budidaya Sela Dengan Tanaman Kelapa Sawit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1 Jenis varietas apakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi diantara sela tanaman kelapa sawit?

- 2 Berapa Pemberian jenis pupuk organik tertentu apakah yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman diantara sela tanaman kelapa sawit?
- 3 Bagaimana Kombinasi diantara jenis varietas dan pemberian jenis pupuk organik tertentu memberikan hasil produksi terbaik diantara sela tanaman kelapa sawit?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, mempelajari dan menentukan respon pertumbuhan beberapa varietas padi gogo dengan pemberian berbagai pupuk organik pada sistem budidaya sela dengan tanaman kelapa sawit yang memberikan pengaruh terbaik adapun

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis varietas dan jenis pupuk organik yang dapat digunakan pada system budidaya sela dengan tanaman kelapa sawit terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiaha, M.S. 2017. The Role of Organic Matter in Tropical Soil Productivity. *World Scientific News* 86 (1) : 1-66.
- Adisarwanto, 2013. Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar Kedelai. Penebar Swadaya. Bogor.
- Anggraini, F., A. Suryanto dan A. Nurul. (2013). Sistem Tanam dan Umur Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(2): 52–60.
- Alridiwirsa, H. Hamidah ., M.H Erwin., dan Y. Muchtar. 2015. Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) Terhadap naungan. *Jurnal Pertanian Tropik* ISSN Online No : 2356 4725 Vol.2, No.2.
- Anas, D., Susila dan Luthfhyrakhman, H. 2013. Optimasi Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Ayam pada Budidaya Tomat Hibrida (*Lycopersicon esculentum* Mill. L). *Bul. Agrohorti* 1 (1) : 119-126.
- BPS-Indonesian Statistics. (2021). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2021 (Angka Sementara). *Berita Resmi Statistik*, 2021(77), 1–14..
- David Khairullah Hadi1.,Reny Herawati1\*.,Widodo1.,Helfi Eka Saputra1., Mukhtasar1., Eko Suprijono1. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil lima genotipe pada F1 terhadap pupuk organik tandan kosong kelapa sawit (TkKS) pada tanah ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* Vol 22, No 2 (2020).
- Dahlan, D., Y. Musa, dan M.I. Ardah. 2012. Pertumbuhan dan produksi dua varietas padi sawah pada berbagai perlakuan rekomendasi pemupukan. *Jurnal Agrivigor*, 11(3): 262 – 274.
- Ditjen PSP Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. 2015. Pedoman Umum Optimasi Lahan. Kementerian Pertanian
- Gusmiatun & Marlina, N. (2018). Peran pupuk organik dalam mengurangi pupuk anorganik pada budidaya padi gogo. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*, 11 (2), 91-99
- Hadisumitro, L. M. 2013. Membuat Kompos. Jakarta : Penebar Swadaya
- Hakim N.M., A.M. Nyakpa, S.G. Lubis, Nugroho, Saul, M.A. Diha, G.B. Hong dan H.H. Bailey. 2008. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung.
- Hanafiah, K.A. 2004. Rancangan Percobaan. Rajawali Press. Jakarta.
- Hanafiah, KA. 2012. Rancangan Teori dan Aplikasi. Rajawali Pers. Jakarta.

- Harahap, F.S., Harahap, D.E. and Harahap, P., 2020. Land Characteristics And Land Evaluation For Development On Other Use Area Rice Fertilizer Plants In District Salak Regency Pakpak Bharat. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 45(2), pp.195-204
- Hartatik,W. dan Widowati, L.r,2014.Pupuk Kandang.<http://balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses Pada tanggal 7 November 2019
- Hartatik, W. Dan Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor
- Herman,Yulius Ferry, Sumanto, Ida Nur Istina, Ali Jamil, KD. Sasmita,AsifAunillah, Asep W., 2011. Perbaikan Teknologi dan Sistem Peremajaan Untuk meningkatkan Produktivitas Kelapa Sawit Rakyat > 40 %. Laporan Hasil Penelitian, Pengembangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Badan Litbang Pertanian.
- Hoyle, F. 2013. *Managing Soil OrganicMatter: A Practical Guide*. GrainsResearch and Development Corporation(GRDC). Department of Agriculture andFood. Government of Western Australia.
- Ismail,2020. Analisis Nilai Tambah Pupuk Kompos Dari Limbah Kotoran Ternak Sapi Pada Komunitas Swabina Pedesaan Salassae (Ksps) Di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba. Universitas Muhammadiyah. Makassar
- Istina I.N. 2016. Tanmaan Sela dalam Peremajaan Kelapa Sawit. Makalah dalam Pertemuan Teknis Kelapa Sawit Regional Riau Tanggal 3 Mei 2016 di Pekanbaru. Tidak dipublikasikan
- Itelima, J.U., Bang, W.J., Sila, M.D, Onyimba,I.A., Egbere, O.J. 2018. A review:biofertilizer; a key player in enhancingsoil fertility and crop productivity. *JMicrobiol Biotechnol Rep*. 2(1): 22-28.
- Ji, Y., W. Huang, B. Wu, Z. Fang, dan X. Wang. 2020. The amino acid transporter AAP1 mediates growth and grain yield by regulating neutral amino acid uptake and reallocation in *Oryza sativa*. *Journal of Experimental Botany*. 71(16): 4763–4777
- Kementrian pertanian, 2017. Budidaya padi pada lahan suboptimal. Balitbangtan.
- Khoiruddin, F. Kurniastuti, T, dan Puspitorini, (2018). Pemberian abu sekam dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat(*Lycopersicum esculentum* Mill.)varietas servo. *Jurnal Viabel Pertanian*.12 (2).
- Lengkong, JE dan Kawulusan, R.I., 2015. Pengelolaan Bahan Organik Untuk Memelihara Kesuburan Tanah

- Lubis Furqan Zulfikar. 2019. Respons pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo terhadap pemberian berbagai bahan organik. skripsi, Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatra utara. (tidak dipublikasikan)
- Lubis, E. R. dan Syahrial. M. 2019. Panduan lengkap dan praktis membuat pupuk kompos yang paling menguntungkan. Garuda Pustaka. Ciracas. Jakarta Timur
- Megahwati I. 2009. Pengaruh Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. <http://www.google.co.id/pengaruhwaktu-pemberian-dan-dosis-pupukkandang-ayam-terhadappertumbuhan-dan-produksi-jagungpada-berbagai-dosis-pupuk-ureaindah-megahwati.com>. (diakses 18 november 2016).
- Mahmud, A. 2017. Kajian Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) sebagai Tanaman Sela Pertanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Jurnal Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Marlina, N., Aminah, R. I. S., Rosminah, R., dan Setel, L. R. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam Pada tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogea* L.) Biosantifika, 7(2).
- Natalina, dkk./ Jurnal Rekayasa, Teknologi, dan sains volume 1 nomor 2, agustus 2017
- Nusuma, B 2018. Uji daya hasil tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L.) Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER). Dharma Wacana Metro.
- Perdana Adhi Surya . Budidaya padi gogo. Mahasiswa Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian UGM.
- PPKS (Pusat Penelitian Kelapa Sawit) Marihat Indonesia , 2008. Tanaman Pangan Sebagai Cover Crop pada Pertanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (TBM), Medan,. [ttp://ditjenbun.deptan.go.id](http://ditjenbun.deptan.go.id)
- Pratama Febri . 2019. Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L) Di Bawah Tegakan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq ) Umur 16 Tahun Dengan Pemberian Pupuk Hara Makro NPK Mg. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah. (Tidak dipublikasi).
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016. Analisis Outlook Komoditas Padi Tahun 2016. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta

- Qoirudin, A. 2018. Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Galur Harapan Padi Gogo (*Oryza Sativa L.*) Pada Tanah Ultisol. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro.
- Rachman, 2009. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Universitas Indonesia. Jakarta.
- Rahayu, A. Y, dan Harjoso, T. 2011. Aplikasi Abu Sekam pada Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) terhadap Kandungan Silikat dan Prolin Daun serta Amilosa dan Protein Biji. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Biota Vol. 16 (1): 48-55.
- Rastiyanto, D. (2017). *Analisis Sumber Dan Penggunaan Modal Kerja Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Rodiah Ida Syamsu.2013. Manfaat Pengaruh Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO Vol. 1.No.1
- Rosmarkam, A. Dan N. W. Yuwono, 2015. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rizki, Dian Pratanda,Hariyadi,Suwarto,2020. Optimalisasi Lahan Pertanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan dengan Tanaman Sela Semusim. Jurnal IPB University.
- Rina, D. 2015. Mengatasi Tanah Yang Terlalu Masam. Badan Litbang Pertanian –Kementerian Pertanian Republik Indonesia BPTP Kaltim. [http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com\\_content&view=article&id=693&Itemid=59](http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=693&Itemid=59), Diakses pada tanggal 22 Desember 2021.
- Salmina. Studi Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Oleh Masyarakat Di jorong Koto Sawah Nagari Ujung Gading Kecamatan Lembah Melintang . Program Studi Pendidikan Geografi STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Sasmita, P., Purwoko, B. S., Sujiprihati, S., Hanarida, I., Dewi, I. S., & Chozin, M. A. (2006). Evaluasi pertumbuhan dan produksi padi gogo haploid ganda toleran naungan dalam sistem tumpang sari. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 34(2)
- Silvina Fetmi.,Yulia Arnis en., dan Masri Noreza. 2017.Pemberian Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Yang Ditanam Diantara Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Dinamika Pertanian* Volume XXXI (231-242).



- Silmi, F. N. (2021). Pengaruh Komposisi Pupuk Kompos Ampas Tahu Dengan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Subekti, Agus; permana, Dadan; wahyuni, Tinuk Sri. Pengaruh pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman talas lokal (*Colocasia esculenta* L. S hott) pada Ultisol di Kalimantan Barat. In: Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. 2017. p. 684-693.
- Suharyanto, J.H. Mulyo, D.H. Darwanto, dan S. Widodo. 2015. Analisis produksi dan efisiensi pengelolaan tanaman terpadu padi sawah di Provinsi Bali. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*. 34 (2): 131-144.
- Tufaila, M., Laksana, D.D., Alam, S. 2014. Aplikasi kompos kotoran ayam untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di tanah masam. *Jurnal Agroteknos* 4 (2): 120-127.
- Undang-undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Wardiana E dan Z Mahmud. 2003. Tanaman Sela diantara Pertanaman Kelapa Sawit. *Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi* p. 175 – 187.
- [USDA] United State Departement of Agriculture. 2018. USDA National Nutrient Database for Standart Reference. [www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/](http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/) (15 Juni 2019).
- Wardhana s, L Mawarni, A Barus, 2014. Kajian Penanaman Kedelai di Bawah Kelapa Sawit Umur Empat Tahun Di PTPN III Kebun Rambutan Study of soybean under oilpalm age four years old at PTPN III Kebun Rambutan. *Jurnal Online Agroekoteknologi* . ISSN No. 2337- 6597. Vol.2, No.3 : 1037 - 1042, Juni 2014
- Wasito, 2015. Optimasi Lahan Perkebunan Sawit Berbasis Padi Gogo Mendukung Ketahanan Pangan Di Sumatera Utara. Sumatera Utara 2015.
- Wasito dan L. Winarto 2013b. Kajian Tumpang Sari atau Pemanfaatan Lahan Sela Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat dengan Tanaman Padi di Kab. Langkat. Laporan Pengkajian. Tidak publikasi.
- Widayanti, S., Kristamtini, Sutarno. 2011. Daya Hasil Tiga Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Kebon Agung-Bantul. *Widyariset*. Vol 14 (3) : 559-563.
- Wibisono, S., D.R. Anugrahwati, dan Sumarjan. 2016. Uji daya hasil galur-galur harapan padi gogo (*Oryza sativa* L.) pada lahan kering di Dusun Jugil Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Crop Agro*, 9(2): 75 – 82.
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Yuniwati, M., Iskarima, F., Padulemba, A. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos dari Sampah Organik dengan cara Fermentasi Menggunakan EM4. Jurnal Teknologi. Vol: 5(2)