

**INTERAKSI PEMBERIAN PUPUK SOLID KELAPA SAWIT
DAN BIO BOOST TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
TANAMAN ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L)**

SKRIPSI

OLEH :

FAJAR GEMILANG AGUSTINUS

1854211026



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2023**

**INTERAKSI PEMBERIAN PUPUK SOLID KELAPA SAWIT
DAN BIO BOOST TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
TANAMAN ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L)**

SKRIPSI

OLEH :

FAJAR GEMILANG AGUSTINUS

1854211026

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2023**

Judul : Interaksi Pemberian Pupuk Solid Kelapa
Sawit dan Bio Boost Terhadap Pertumbuhan
Benih Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L)

Nama Mahasiswa : Fajar Gemilang Agustinus

Nomor Pokok : 1854211026

Program Studi : Agroteknologi

Disetujui,

Pembimbing I

Drs. Muhammad Rizal, M.Si
NIDN. 1014125801

Pembimbing II

Dra. Neng Susi, MP
NIDN. 0013046210

Diketahui,

Dekan
Fakultas Pertanian

Dr. Is Dedi Zargustin, M.Si
NIDN. 1023086301

Ketua program Studi
Agroteknologi

Dra. Neng Susi, MP
NIDN. 0013046210

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Fajar Gemilang Agustinus
Tempat/Tanggal Lahir : Peranap. 03 Agustus 1998
No. Induk Mahasiswa : 1854211026
Fakultas/Prodi : Pertanian/Agroteknologi
Alamat : Jl. Delima gg delima IX Perum Fajar III blok E1

Dengan ini menyatakan bahwa benar saya yang melakukan penelitian ini dan menulis skripsi dengan judul **"INTERAKSI PEMBERIAN PUPUK SOLID KELAPA SAWIT DAN BIO BOOST TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH TANAMAN ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* L.)"**

Lokasi Penelitian : Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas
Lancang Kuning Jl. Yossudarso Km. 8 Rumbai.
Waktu Penelitian : Oktober 2022 – Januari 2023
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Muhammad. Rizal, M. Si
2. Dra. Neng Susi, MP

Jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari fakultas berupa pembatalan surat keputusan Yudisium. Demikianlah surat pernyataan ini saya tulis dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

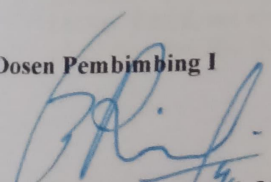


ru, Januari 2023

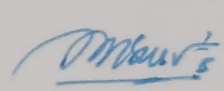
Fajar Gemilang Agustinus
1854211026

Disetujui,

Dosen Pembimbing I


Drs. Muhammad. Rizal, M. Si
NIDN.1014125801

Dosen Pembimbing II


Dra. Neng Susi, MP
NIDN.0013046210

Interaksi Pemberian Pupuk Solid Kelapa Sawit dan Bio Boost Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L)

Oleh : Fajar Gemilang Agustinus

(Dibawah Bimbingan Muhammad Rizal dan Neng Susi)

RINGKASAN

Tanaman rosela (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan tanaman herba yang memiliki keunggulan baik dari segi estetika maupun manfaat. Biasanya digunakan sebagai bahan obat, pewarna dan seduhan minuman, bagian yang digunakan biasanya adalah bunganya. Sentra rosela berada di Jawa Timur dan Jawa Tengah seperti Kediri, Blitar, dan sekitarnya. Untuk di Riau permasalahan dalam membudidayakan rosela terdapat pada kondisi tanahnya. Tanah di Riau umumnya merupakan tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) yang rendah akan kandungan haranya. Bahan ameliorasi yang digunakan adalah solid kelapa sawit dan ditambah pupuk organik cair Bio Boost. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan mendapatkan dosis terbaik solid kelapa sawit dan konsentrasi Bio Boost terbaik terhadap pertumbuhan tanaman rosela.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu A (Solid Kelapa Sawit) yang terdiri dari 3 taraf, dan faktor B (pupuk Bio Boost) yang terdiri dari 3 taraf, dan masing-masing terdapat 3 ulangan, 27 plot, setiap plot terdiri dari 3 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel, sehingga total tanaman adalah 81 tanaman. Data hasil pengamatan dianalisa secara statistik, apabila F hitung lebih besar sama dengan F tabel 5% maka dilanjutkan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Dapat disimpulkan bahwa pemberian solid dan Bio Boost berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang, akar lateral, diameter batang. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A₂B₂ yaitu pemberian solid 150 g/polybag dan Bio Boost 30 ml/l air.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Interaksi Pemberian Pupuk Solid Kelapa Sawit dan Bio Boost Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdarippa*)”

Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Drs. Muhammad Rizal, M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Neng Susi MP selaku pembimbing II yang memberikan saran dan bimbingan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman mahasiswa yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan dari semua pihak demi kelengkapan dan penyempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I... PENDAHULUAN.....	1
1.1.....Latar Belakang.....	1
1.2.....Tujuan Penelitian.....	1
1.3.....Hipotesis.....	2
II... TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Rosela.....	3
2.2. Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK).....	5
2.3. Bio Boost.....	6
2.4. Solid Kelapa Sawit.....	7
2.5. Penelitian Terdahulu.....	7
III... METODE PENELITIAN.....	9
3.1.....Tempat dan Waktu.....	9
3.2..... Bahan dan Alat.....	9
3.3..... Rancangan Penelitian.....	9
3.4.....	Pelaksanaan Penelitian
.....	11
IV...HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1..... Hasil.....	14
4.2..... Pembahasan.....	17
V.... KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1..... Kesimpulan.....	21
5.2..... Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Table	Halaman
1. Tinggi Tanaman (cm).....	14
2. Jumlah Cabang (buah)	15
3. Akar Lateral (helai)	16
4. Diameter Batang (cm).....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tata Letak Unit Percobaan di Lapangan.....	25
2. Bagan Plot Tanaman di Lapangan	26
3. Tabel Hasil Pengamatan dan Analisis Sidik Ragam	27
4. Dokumentasi.....	31

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman rosela (*Hibiscus sabdariffa*) merupakan tanaman herba yang memiliki keunggulan baik dari segi estetika maupun manfaat. Tanaman yang berasal dari Afrika ini selain digunakan sebagai penghias juga digunakan sebagai bahan obat, pewarna dan seduhan minuman, bagian yang digunakan biasanya adalah bunganya. Setiap 100 g kelopak Rosella mengandung 44 Kalori, 86.2% H₂O, 1.6 g protein, 0.1 g lemak, 11.1 g karbohidrat, 2.5 g serat, 1.0 g abu, 160 mg Ca, 60 mg P, 3.8 mg Fe, 285 mg setara beta carotene, 0.04 mg thiamine, 0.6 mg riboflavin, 0.5 mg niacin, dan 14 mg asam ascorbic 7.6% moisture, 24.0% protein, 22.3% lemak, 15.3% serat, 23.8% N-free extract, 7.0% abu, 0.3% Ca, 0.6% P, dan 0.4% S (BPTP NTB, 2011).

Sentra rosela berada di Jawa Timur dan Jawa Tengah seperti Kediri, Blitar, Nganjuk, Malang, Semarang, Banyumas, Grobogan dan sekitarnya. Untuk di Riau sendiri permasalahan dalam membudidayakan rosela terdapat pada kondisi tanahnya. Tanah di Riau umumnya merupakan tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) yang rendah akan kandungan haranya. Meskipun begitu, tanah ini merupakan tanah marginal yang memiliki potensi untuk dikembangkan dengan penambahan bahan ameliorasi guna meningkatkan kesuburan tanahnya. Bahan ameliorasi yang digunakan adalah solid kelapa sawit. Solid sebagai pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Satu ton solid setara dengan 10,3 kg urea, 3,3 kg RP, 1 kg MOP, dan 4,5 kg kiserit (Pahan, 2008).

Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran dan kerusakan media tanam yang diakibatkan dari penggunaan pupuk anorganik. Selain itu, penggunaan solid kelapa sawit sebagai pupuk juga merupakan salah satu kegiatan pemanfaatan limbah yang tidak diinginkan menjadi produk yang memiliki nilai. Selain menggunakan pupuk berbasiskan bahan organik, pemanfaatan pupuk yang mengandung mikroorganisme juga mampu untuk meningkatkan kandungan hara tersedia bagi tanaman di dalam tanah. Sehingga dengan menggunakan bahan organik yang mampu untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta penambahan

pupuk yang mengandung mikroorganisme tanah yang mampu menambat hara sehingga hara tersedia bagi tanaman, dengan tersedianya hara bagi tanaman akan membuat tanaman tumbuh dan berkembang dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian dengan judul “Interaksi Pemberian Pupuk Solid Kelapa Sawit dan Bio Boost Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L)”.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dan mendapatkan dosis solid kelapa sawit dan konsentrasi Bio Boost terbaik terhadap pertumbuhan tanaman rosela.

1.3. Hipotesis

Interaksi solid kelapa sawit dengan Bio Boost memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman rosela

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian solid dan Bio Boost berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang, akar lateral dan diameter batang. Kombinasi perlakuan terbiak terdapat pada A₂B₂ (pemberian solid 150 g/polybag dan Bio Boost 30 ml/l air).

5.2. Saran

Setelah melaksanakan penelitian ini, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan dosis dan konsentrasi yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, H. 2013. Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Waktu Pemberian Poc Bioboost Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat
- Ardiana Retno. 2016. Aplikasi Solid pada Medium Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. Fakultas Pertanian Universitas Riau. JOM FAPERTA. 3(1).
- Anom, E. & Armaini, A. 2016. Aplikasi Solid pada Medium Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. Disertasi, Universitas Riau.
- BPTP NTB. 2011. Budidaya Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) dan Keunggulannya. Dapat diakses di Budidaya Tanaman Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) dan Keunggulannya (pertanian.go.id). Diakses pada 7 Maret 2022.
- Deptan-PPI/VI/2010. Teknologi Pertanian Organik dan Masa depan Kelestarian Lingkungan. <http://deptan.go.id>. Pupuk Hayati RI. L 604
- Dodi, S.D., Murniati, & Isnaini. 2017. Pengaruh Pemberian Solid Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jom Faperta. 4(2).
- Dona, J.N., Karamoy, L.T., Wiesje, J.N. 2021. Respon Pemberian Limbah Kelapa Sawit (solid) Terhadap Tanah Marginal dengan Indikator Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.). Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Hanafiah. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Islami, T., & W. H. Utomo. 1994. Hubungan Tanah, Air dan Tanaman. Buku IKIP Semarang Press. Semarang.
- Jumin, H. B. 2002. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali Press. Jakarta.
- Lestari, S. & Azwin. 2014. Pengujian Pupuk Tulang Ayam sebagai Bahan Ameliorasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorghum dan Sifat-sifat Kimia Tanah Podzolik Merah Kuning Pekanbaru. Jurnal Ilmiah Pertanian. 11 : 37-46
- Manuhuttu, *et al.* 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*. L). Agrologia 3(1) : 18-27.
- Mardiah, *et al.* 2009. Budidaya dan Pengolahan Rosella Si Merah Segudang Manfaat. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Maryani. 2005. Khasiat dan Manfaat Rosella. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mastur & Kristanto, L.K. 2010. Hasil-hasil Pengkajian/Penelitian Pengembangan Sapi Terpadu dengan Kelapa Sawit di Kabupaten Paser, Samarinda.

- Patti, P. S., Kaya, E. & Ch. Silahooy. 2013. Analisis Status Nitrogen Tanah dalam Kaitannya dengan Serapan N oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrologia*. 2(1) : 51-58.
- Parman, Sarjana. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Tertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 15(2).
- Prasetyo, B. H & D. A. Suriadikarta. 2015. Karakteristik , Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *J. Litbang Pertanian*. Bogor.
- Rahmawati, R. 2012. Budidaya Rosella. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 179 hal.
- Santoso, B. 2006. Pemberdayaan Lahan Podsolik Merah Kuning dengan Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) di Kalimantan Selatan. *Perspektif*. 5(1) : 01-12
- Simamora & Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Soeprattohardjo, M. 2014. Tanah Merah di Indonesia. *Contr. Gen. Agric. Res. Sta*. No. 161. Bogor.
- Surtinah, 2010. Agronomi Tanaman Budidaya. Alaf Riau. Pekanbaru.
- Susila, A.D. 2009. Fertigasi pada Budidaya Tanaman Sayuran dalam Greenhouse. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Subagyo, H., N. suharta, & A.B. Siswanto. 2004. Tanah-tanah Pertanian di Indonesia. Hlm. 21-66. *Dalam* A. Adimihardja, L.I. Amien, F. Agus, D. Djaenudin (Ed.). *Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Utomo, N. U & Widjaja. 2005. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit Sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Tengah. Diakses dari <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/p3231044.pdf>. Diakses pada 24 Januari 2023.
- Widyanto, P.S. & Nelistya, A. 2008. Rosella Aneka Olahan, Khasiat dan Ramuan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wijayanti, E & Anas, D., Susila. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara Hidroponik dengan beberapa Komposisi Media Tanam. *Bul. Agrohorti*. 1(1) : 104-112.
- Wijayanti, P. 2010. Budidaya Tanaman Obat Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L) dan Pemanfaatan Senyawa Metabolis Sekundernya di PT. Temu Kencono, Semarang. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.

Yulipriyanto, Hieronymus, 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaanya.
Graha Ilmu. Yogyakarta.