PENGARUH PEMANFAATAN PUPUK KOMPOS DAUN KETAPANG DAN PUPUK TSP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)

OLEH:

DWI AYU SUGIANTO
164110022

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

PENGARUH PEMANFAATAN PUPUK KOMPOS DAUN KETAPANG DAN PUPUK TSP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)

SKRIPSI

NAMA : DWI AYU SUGIANTO
NPM : 164110022
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI SENIN 09 NOVEMBER 2020 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau

Dr. Ir. Siti Zahrah, MP

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Drs. Maizar, MP

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN SIDANG PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU

TANGGAL 09 November 2020

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si		Ketua
2	Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si		Anggota
3	Drs. Maizar, MP		Anggota
4	Sri Mulyani, SP, M.Si		Notulen

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

SEKAPUR SIRIH

بسم الله الرحمن الرحيم

Sebuah langkah usai sudah, satu cita telah tercapai,
Kubersujud dihadapan Mu, engkau berikan kesempatan sampai pada saat awal perjuanganku.
Segala puji bagi Mu ya Allah.
Alhamdulillah...Alhamdulillahirobbil'alamiin...

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Allah Subhanahu wata'ala yang Maha Agung, Maha Tinggi dan Maha Adil serta Maha Penyayang, atas takdir dan kehendakmu. Engkau jadikan diriku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga langkah kecil ini menjadi awal sebuah keberhasilan bagi diriku untuk meraih cita-cita besar yang telah digantungkan. Sholawat dan salam senantiasa dilimpahkan kepada beliau Shallallahu'alaihiwasallam, betapa hambamu ini mencintai dirinya, keluarganya, para sahabat dan segenap pengikutnya.

Dengan menadahkan tangan seraya berdoa dalam rasa syukur yang tak terhingga berterima kasih untukmu, kupersembahkan sebuah karya kecil untuk ayahanda Sugianto dan ibunda tercinta Sri Hartati yang tidak pernah berhenti memberiku semangat, doa, dorongan nasehat dan kasih sayang serta pengorbanannya yang tidak akan pernah bisa tergantikan dengan apapun dan sampai kapanpun. Wahai ayah dan ibunda terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua yang telah diberikan kepadaku.

Ucapan terimakasih untuk dosen pembimbing Bapak Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si yang selalu memberikan motivasi, pengetahuan, nasehat untuk selalu belajar dan memperluas wawasan sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini. Serta ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Ibu Ir .Hj. T. Rosmawaty, M.Si, Bapak Drs, Maizar, MP dan Ibu Sri Mulyani, SP, M. Si yang telah banyak

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

memberikan saran dan masukan yang membangun sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Dan tak lupa ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Dekan Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, M.P, Wakil Dekan I Bapak Dr. Fathurrahman, S.P., M.Sc, Ketua Prodi Agroteknologi Bapak Drs. Maizar, M.P, Sekretaris Program Studi Agroteknologi Bapak M. Nur, S.P., M.P, Staff Pengajar dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan.

Dalam setiap langkah aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan, meski belum semua itu ku raih Insya Allah atas dukungan, doa dan restu semua mimpi itu kan tercapai dimasa yang penuh kehangatan nantinya. Untuk itu kupersembahkan terimakasih kepada Kakakku Eka Vivriyanti, Abang Ipar ku Mocthar Riadi Santoso serta Keponakan Tersayang Mbak Khalyla Olivia Suhendro dan Adek Saina Ramadhani Suhendro.

Teruntuk sahabat terbaikku Sri Astuti, S.P dan Esi Nurlaeli, S.P terimakasih yang telah berjasa dari awal hingga akhir kuliahku dan tiada henti selalu memberikan bantuan, semangat, motivasi serta dukungan hingga penyelesaian skripsi ini menjadi lebih mudah. Tak lupa do’a serta kasih sayang tulus sampai saat ini.

Teruntuk sahabat aku dari kecil Nurul Hidayah, A. Md. Kep terimakasih sudah hadir dan selalu ada dan meluangkan waktu disaat akhir kuliahku yang meribetkan. Semoga persahabatan ini selalu langgeng sampai kita tua nanti.

Teruntuk Sahabat aku Dina Pajriani, S.Pd (bunna), Rahma Aulia, S.Ip (lenjeh) dan Andi Nofer (bang andi) terimakasih sudah selalu memberikan banyak dukungan dan do’a dari jauh kepadaku, semoga perjalanan kalian dan kita tidak berhenti dititik ini dan semoga diberi kemudahan dalam menggapai kesuksesan.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Teruntuk orang spesial Dedi Kurniawan, S.P terimkasih telah hadir dan selalu memberi support, do'a dan meluangkan waktunya untukku terimakasih sudah selalu sedia mendengarkan keluh kesahku hingga akhirnya aku bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Teruntuk broku Abdi Fitriansa, S.P terimakasih pada awal kuliah sampai menjelang akhir kuliahku sudah sedia membantu disegala kondisi suka maupun duka yang aku alami, dan terimakasih atas setiap dukungan yang diberikan kepadaku hingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Teruntuk teman tak warasku Aris Sunandar, S.P, Fahri Huzainy, S.P, M. Fachrul Rozi, S.P, Agus Widodo Cahyono Putro, S.P, Diki Saputra, S.P dan Frengky Riwanda Purba, S.P terimakasih atas waktu yang kalian selalu suguhkan untuk membantuku dikala aku membutuhkan bantuan kalian, semoga pertemanan ini selalu terjalian sampai kapanpun.

Teruntuk teman teman seperjuangan dan sependeritaan AGT'A16 Febi Effendi, S.P, Tri Dewi Astuti, S.P, Ernia Alfina, S.P, Dewi Savitri, S.P, Eka Indah Fajriyati, S.P, Vira Pramita, S.P, Radha Erika, S.P, Sukandar Ardian Saputra, S.P, Sangkut Nugroho, S.P. M. Irfan, S.P, Ibnu Hajar, S.P, Herdiman, S.P, Reski Saputra, S.P, Alfiyan Saputra, S.P, serta seluruh teman seperjuangan AGT'A 16 yang lainnya terimakasih untuk memori yang kita rajut setiap harinya atas tawa suka dan duka serta solidaritas yang luar biasa sehingga masa kuliah yang kita rajut bersama selama 4 tahun ini menjadi lebih berarti.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, Barakallahfikum.....
Wassalamualaikum warrahmatullah wabarakatuh

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

BIOGRAFI PENULIS

Dwi Ayu Sugianto dilahirkan di Perawang pada tanggal 19 Juli 1997, merupakan anak kedua dari Dua bersaudara dari pasangan Bapak Sugianto dan Ibu Sri Hartati telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Swasta (SDS) Yayasan Pendidikan Persada Indaah (YPPI) pada tahun 2010, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Swasta Yayasan Pendidikan Persada Indah (YPPI) pada tahun 2013, kemudian pada tahun 2016 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Swasta Yayasan Pendidikan Persada Indah (YPPI) Tualang. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2016 disalah satu perguruan tinggi swasta di Riau yaitu Universitas Islam Riau pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (S1) serta telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada tanggal 09 November 2020 dengan judul ”Pengaruh Pemanfaatan Pupuk Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Rosella (*Hibiscuss sabdariffa*. L)” dibawah bimbingan Bapak Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M, Si.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Dwi Ayu Sugianto (164110022) penelitian ini berjudul Pengaruh Pemanfaatan Pupuk Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP Terhadap Pertumuhan dan Hasil Produksi Tanaman Rosella *(Hibiscus sabdariffa* L.). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama kompos daun ketapang dan TSP terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman rosella.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RAL) yang terdiri dari 2 faktor yaitu kompos daun ketapang dengan 4 taraf perlakuan yaitu 0, 0.9, 1.8, 2.7 kg/plot dan faktor pemupukan TSP dengan 4 taraf perlakuan yaitu 0, 4.2, 8.4, 12.6 g/tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah bunga per tanaman, berat bunga segar, produksi kelopak segar per tanaman, berat kelopak kering per tanaman dan jumlah bunga sisa. Hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan pupuk TSP memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat bunga segar per tanaman, produksi kelopak segar per tanaman, dan berat kelopak kering per tanaman. Perlakuan terbaik terdapat pada dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot dan pupuk TSP 12,6 g/tanaman. Pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan perlakuan terbaik terdapat pada dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot. Pengaruh utama pemberian TSP berpengaruh pada terhadap semua parameter pengamtan perlakuan terbaik terdapat pada dosis TSP 12,6 g/tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi. Dengan judul "Pengaruh Pemanfaatan Pupuk Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.)"

Terima kasih penulis sampaikan kepada Bpk. Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M. Si selaku Pembimbing yang banyak memberikan arahan dan bimbingan sehingga selesai dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi Agroteknologi, dosen serta rekan-rekan mahasiswa dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau atas segala bantuan yang telah diberikan. Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan motivasi kepada penulis.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pertanian khususnya bidang agroteknologi.

Pekanbaru, November 2020

Penulis

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR ISI

		Halaman
ABSTRAK		i
KATA PENGANTAR		ii
DAFTAR ISI		iii
DAFTAR TABEL		iv
DAFTAR GAMBAR		v
DAFTAR LAMPIRAN		vi
I.	PENDAHULUAN	1
	A. Latar Belakang	1
	B. Tujuan Penelitian	4
	C. Manfaat Penelitian	5
II.	TINJAUAN PUSTAKA	6
III.	BAHAN DAN METODE	14
	A. Tempat Dan Waktu	14
	B. Bahan Dan Alat	14
	C. Rancangan Percobaan	14
	D. Pelaksanaan Penelitian	15
	E. Parameter Pengamatan	19
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	22
	A. Tinggi Tanaman	22
	B. Umur Berbunga	25
	C. Umur Panen	27
	D. Jumlah Bunga	29
	E. Berat Bunga Segar	31
	F. Produksi Kelopak Segar	33
	G. Berat Kelopak Kering	36
	H. Jumlah Bunga Sisa	38
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	41
	A. Kesimpulan	41
	B. Saran	41
RINGKASAN		42
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		48

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Kombinasi Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP Pada Tanaman Rosella 15
2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (cm)..... 22
3. Rata-Rata Umur Berbunga Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (hari) 25
4. Rata-Rata Umur Panen Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (hari) 27
5. Rata-Rata Jumlah Bunga Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (buah) 29
6. Rata-Rata Berat Bunga Segar Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (g)..... 31
7. Rata-Rata Produksi Kelopak Segar Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (g)..... 34
8. Rata-Rata Berat Kelopak Kering Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (g)..... 36
9. Rata-Rata Jumlah Bunga Sisa Rosella Pada Pemberian Perlakuan Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP (buah)..... 39

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Grafik Tinggi Tanaman Rosella dengan Kombinasi Pemberian Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP 24

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Selama Penelitian	48
2. Deskripsi Tanaman Rosella	49
3. Layout di Lapangan Menurut RAL Faktorial	50
4. Pembuatan Kompos Daun Ketapang	51
5. Analisis Kimia Kompos Daun Ketapang	54
6. Analisis Ragam (Anova)	55
7. Dokumentasi Penelitian	57

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia berada didaerah tropis yang banyak keanekaragaman tanaman yang ada di Indonesia. Berbagai macam tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun bahan obat. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan bahan obat dan dihidangkan yaitu tanaman rosella merah yang dalam bahasa latin (*Hibiscus sabdariffa* L.). Budidaya tanaman rosella merah ini sangatlah mudah dan juga tidak memerlukan tempat yang luas untuk memenuhi kebutuhan pribadi.

Tanaman rosella merah memberikan banyak manfaat dibidang kesehatan. Produk hasil olahan rosella merah ini juga beraneka ragam sehingga dapat memikat masyarakat yang biasa mengkonsumsi produk herbal. Namun pada kenyataannya pembudidayaan rosella merah di Indonesia masih terpusat di daerah-daerah tertentu padahal pembudidayaannya mudah dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan pengenalan atau sosialisasi pada pembudidayaan tanaman rosella.

Rosella menjadi nama yang populer karena berbagai kandungan dan khasiat dalam kelopak bunganya untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Kandungan vitamin dan antocyanin berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas. Khasiat dari kelopak bunga rosella sebagai obat hipertensi, penyakit degeneratif, kolesterol, TBC, katarak, osteoporosis, kanker, tumor ganas, pecandu narkoba, menurunkan tekanan darah, memperlancar peredaran darah, antibakteri, antipasmodik dan anthelmithik.

Bunga rosella memiliki beberapa kandungan zat sepertigossypetin, glukosida, hibiscin, flavonoid, theflavin, katekin dan antosianin. Antosianin pada bunga rosella mampu memberikan efek perlindungan terhadap penyakit kardiovaskuler, termasuk penyakit hipertensi (Mardiah, 2010). Setiap 100 g bunga

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

rosella mengandung 96 mg antosianin. Setyo-Budi & Purwati (2014) *dalam* Nurnasari (2017) rosela mengandung vitamin C yang tinggi yakni berkisar antara 188±2.033,52 mg/100 g kelopak kering.

Hasil jumlah produksi kelopak bunga rosella masih sangat rendah. Hal ini disebabkan karena rosela hanya menjadi tanaman sampingan atau tanaman tepi sehingga pengelolaannya belum optimal. Penelitian mengenai budidaya rosella yang baik, yang memberikan hasil maksimal jarang ditemui. Dari beberapa referensi juga belum jelas mengenai rekomendasi dosis pupuk yang digunakan. Dosis pemupukan yang tepat akan mempengaruhi efisiensi dan efektifitas pemupukan. Efisiensi dan efektifitas akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil dari budidaya tanaman rosella.

Pada tahun 2012, CSR Indocement mengadakan pelatihan kepada kelompok tani Ki Jati desa Palimanan terkait budidaya dan olahan rosela. Budidaya rosela masih dikembangkan oleh petani sampai tahun 2019. Tetapi produktivitasnya masih rendah yaitu 1 kg per tanaman setara dengan 10,000 kg bunga/ kg/ musim (Misnen, *dkk*, 2019). Untuk meningkatkan unsur hara pada tanah maka dilakukan pemupukan. Pemupukan yang bagus dikombinasikan adalah penggunaan pupuk organik dan anorganik yang bertujuan meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman rosella.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik dari pada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu dan sabut

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian dan limbah kota yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk.

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibandingkan dengan bahan pembenah lainnya. pada umumnya nilai pupuk yang dikandung pupuk organik terutama unsur makro nitrogen (N), Fospor (P), dan kalium (K) rendah, tetapi pupuk organik juga mengandung unsur mikro esensial lain. Pupuk organik mampu memacu dan meningkatkan populasi mikrobia di dalam tanah jauh lebih besar dari pada hanya memberikan pupuk kimia. Hal ini mungkin berlaku juga didalam pembuatan kompos (Agung, Y, *dkk* 2017).

Salah satu pupuk organik yang sangat baik digunakan untuk budidaya adalah daun ketapang. Daun ketapang memiliki jumlah yang cukup banyak dan jarang untuk dimanfaatkan daun keringnya. Daun ketapang memiliki unsur kandungan Nitrogen sebesar 3,92 % sebelum terjadi pengomposan. Tujuan dari pengomposan daun ketapang ini adalah untuk mengurai bentuk daun yang kering menjadi pupuk organik dimana dapat bermanfaat dalam menambah unsur hara pada tanah terutama unsur nitrogen. Maka kompos daun ketapang sangat baik di gunakan pada tanaman hortikultura.

Pupuk organik memiliki kelebihan dalam menambah unsur hara makro dan hara mikro yang ada didalam tanah (Zahrah, 2011) dan kualitas pupuk organik bergantung dari bahan baku atau proses dekomposisi. Pupuk organik yang diperkaya bahan lainnya diharapkan dapat meningkatkan nutrisi pupuk.

Selain pemberian pupuk organik, pemberian pupuk anorganik juga diperlukan untuk menyediakan kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Salah satu pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan ialah pupuk yang mengandung fospor (P) yaitu TSP dengan kandungan P_20_5 48-52 %. Fosfat sangat diperlukan oleh tanaman pada saat pembentukan biji sehingga menjadi bentuk yang sempurna dan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

fosfat juga berguna untuk mempercepat kemasakan buah dan tahan terhadap kekeringan. Kekurangan unsur P pada kebanyakan tanaman terjadi sewaktu tanaman masih muda, karena belum adanya kemampuan yang seimbang dalam penyerapan unsur P oleh akar.

Pupuk TSP dikenal pula dengan sebutan Enkel superfospat, disingkat ES. Bentuk kimia pupuk ini adalah $Ca(H_2PO_4)_2$. Pupuk ini untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara Fosfor. Unsur hara Fosfor yang terdapat dalam pupuk TSP hampir seluruhnya dapat larut dalam air. Pupuk ini juga bersifat netral, sehingga tidak mempengaruhi kemasaman tanah dan tidak mudah menghisap air, sehingga dapat disimpan cukup lama dalam kondisi penyimpanan yang baik (Debby, N.S, *dkk*. 2016)

Dengan mengkombinasikan pemberian pupuk kompos daun ketapang dan TSP diharapkan dapat meningkatkan produksi tanaman Rosella di Riau. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pemanfaatan Pupuk Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.)"

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian pupuk kompos daun ketapang dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman rosella.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama pemberian pupuk kompos daun ketapang terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman rosella.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama pemberian pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman rosella.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

C. Manfaat Penelitian

1. Merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.
2. Memanfaatkan bahan organik seperti daun kering yang dianggap tidak berguna di alam untuk dijadikan sebagai pupuk organik dalam budidaya tanaman rosella.
3. Sebagai sumber informasi bagi yang ingin memanfaatkan pupuk organik dan anorganik seperti pupuk kompos daun ketapang dan TSP dalam budidaya tanaman rosella.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

II. TINJAUAN PUSTAKA

Allah swt di dalam al-Qur'an menyebutkan anugerah-anugerah yang Ia karuniakan agar seseorang mau untuk bercocok tanam. Di dalam kitab *al-Halal wa al-Haram fi al-Islam,* Syekh Yusuf Qaradhawi menyebutkan bahwa Allah telah menyiapkan bumi untuk tumbuh-tumbuhan dan penghasilan. Oleh karena itu Allah menjadikan bumi itu *dzalul* (mudah dijelajajahi) dan *bisath* (hamparan) di mana hal tersebut merupakan nikmat yang harus diingat dan disyukuri. Allah swt berfirman; "Dan Allah menjadikan bumi untukmu sebagai hamparan. Agar kamu dapat pergi kian kemari di jalan-jalan yang luas. (QS. Nuh [71]: 19-20). "Dan bumi telah dibentangkan-Nya untuk makhluk(-Nya). Di dalamnya ada buah-buahan dan pohon kurma yang mempunyai kelopak mayang. Dan biji-bijian yang berkulit dan bunga-bunga yang harum baunya. Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS. Ar-Rahman [55]: 10-13).

Dalam bercocok tanam terdapat 2 manfaat yaitu manfaat dunia dan manfaat agama. Didalam Al-Qur'an juga dijelaskan dalam surat Ta Ha ayat 20. Artinya: "Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan Yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam (Qs. Ta Ha : 20).

Tanaman rosella memiliki lebih dari 300 spesies yang tersebar pada daerah tropis dan non tropis. Biasanya, digunakan sebagai tanaman hias dan beberapa diantaranya dipercaya memiliki khasiat medis, salah satu diantaranya adalah rosella merah atau rosella *(Hibiscus sabdariffa* L.). Nama lain rosella adalah Hibiscus Sabdariffa L., H. Sabdariffa varaltissima, Rozelle, Red Sorrel, Sour-sour, Lemon bush, Florida cranberry, Oseille rouge (Perancis), Quimbombo Chino (Spanyol), Karkad (Afrika Utara), Bisap (Senegal) (Wijayanti, 2010).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Rosella merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) mulai dilirik oleh masyarakat karena banyak manfaat yang diperoleh masyarakat setelah mengkonsumsi produk-produk yang terbuat dari kelopak bunga rosella salah satunya untuk zat warna merah alami misalnya pada industri makanan maupun kosmetik (Erianto, 2009). Adapun beberapa nama daerah rosella antara lain, merambos hijau (Jawa Tengah), garnet malonda (Sunda), gamet (Betawi), asam kesur (Meranjat), kesew jawe (Pagar Alam, Sumatera Selatan), asam jarot (Padang), asam rejang (Muara Enim), kasturi roriha (Ternate) (Widyanto dan Anne, 2009).

Dalam taksonomi tumbuhan, rosela masih kerabat dekat dengan kembang sepatu. Adapun klasifikasinya adalah sebagai berikut, Divisi: *Spermatophyta*, Sub-divisi: *Angiospermae*, Kelas : *Dicotyledonae* Bangsa : *Malvales*, Suku : *Malvaceae*, Marga : *Hibiscus*, Jenis : *Hibiscus sabdariffa*, Nama dagang : Rosella. (Widyanto dan Anne, 2009).

Tanaman rosella berupa semak yang berdiri tegak dengan tinggi 0,5-5 m. Ketika masih muda, batang, dan daunnya bewarna hijau. Ketika beranjak dewasa dan sudah berbunga, batangnya bewarna cokelat kemerahan. Batang berbentuk silindris dan berkayu, serta memiliki banyak percabangan. Pada batang melekat daun-daun yang tersusun berseling, berwarna hijau, berbentuk bulat telur dengan pertulangan menjari dan tepi beringgit. Ujung daun ada yang runcing atau bercangap. Tulang daunnya berwarna merah. Panjang daun dapat mencapai 6-15 cm dan lebar 5-8 cm. Akar yang menopang batangnya berupa akar tunggang (Widyanto dan Anne, 2009).

Rosella dikenal dengan bermacam-macam bentuk diantaranya warna kelopak bunga dan bentuk daunnya. Ada rosella hijau dengan warna kelopak bunga hijau, rosella merah dengan warna kelopak bunga merah, dan rosella ungu

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dengan warna kelopak bunga merah tapi bentuk daunnya bulat (Mardiah, 2010). Bunga rosela muncul pada ketiak daun dan mahkota bunganya berbentuk corong yang tersusun dari 5 helai daun mahkota. Kelopak bunga sangat menarik dengan bentuk yang menguncup dan dibentuk dari 5 helai daun kelopak. Selain mahkota dan kelopak, bunga juga dilengkapi 8-12 kelopak tambahan (epikaliks). Bunga muncul pada saat tanaman berumur 2,5-3 bulan setelah tanam.

Tanaman rosella tumbuh optimal di daerah dengan ketinggian 600 meter dpl. Semakin tinggi dari permukaan laut, pertumbuhan rosella akan terganggu. Rosella dapat tumbuh didaerah tropis dan subtropis dengan suhu rata-rata 24-32°C. Namun rosella masih toleran pada kisaran suhu 10-36°C. Untuk menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, rosella memerlukan waktu 4-5 bulan dengan suhu malam tidak kurang dari 21°C dengan curah hujan rata-rata 140-270 mm per bulan dengan kelembaban udara diatas 70%. Tanaman rosella dapat tumbuh dengan kemasaman tanah (pH) optimum 5,5-7 dan masih dapat toleran pada pH 4,5- 8,5. Di indonesia dengan panjang hari sekitar 12 jam dan kesuburan tanah sedang, rosella dapat panen mulai 4 bulan. Selanjutnya pemanenan dilakukan setiap 10 hari (Mardiah, 2010).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi bunga rosella ialah dengan cara pemupukan. Pemupukan sangat penting bagi pertumbuhan dan produksi bunga rosella merah. Pemupukan tersebut bertujuan untuk menjamin ketersediaan hara yang optimum untuk pertumbuhan tanaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas bunga rosella. Rosella menunjukan respon baik terhadap pemupukan, baik pemupukan organik maupun anorganik. Pemupukan baik jenis, dosis dan waktu pemberian sangat berpengaruh pada produksi rosella merah. Unsur-unsur makro, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium diperlukan dari pertumbuhan awal sampai akhir tanaman rosella (Kurnia, 2012).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pupuk merupakan kunci kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsur hara ke dalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun). Secara umum pupuk hanya dibagi dalam dua kelompok berdasarkan asalnya, yaitu pupuk anorganik seperti urea (pupuk N), TSP atau SP-36 (pupuk P), KCL (pupuk K), dan pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, humus, dan pupuk hijau (Khairunisa, 2015).

Kelebihan pupuk organik adalah mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap, tetapi jumlahnya sedikit, dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur, memiliki daya simpan air (water holding capasity) yang tinggi, tanaman lebih tahan terhadap serangan penyakit, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan, memiliki residual effect yang positif, sehingga tanaman yang ditanam pada musim berikutnya tetap bagus pertumbuhan dan produktivitasnya (Hadisuwito, 2012 *dalam* Khairunisa 2015).

Kelemahan pupuk organik yang berupa padatan memiliki kuantitas yang besar, sehingga biaya pengangkutannya lebih mahal, kecepatan penyerapan unsur hara oleh tanaman lebih lama dibandingkan dengan penyerapan unsur hara dari pupuk anorganik (Parnata, 2010 *dalam* Khairunisa 2015).

Pupuk Kompos adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa bahan organik. Penggunaan pupuk kompos dapat menambah unsur hara dalam tanah terutama unsur Nitrogen (N), fosfor (P) dan Kalium (K) yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, memperbaiki sifat kimiawi tanah sehingga unsur hara yang tersedia di dala tanah dapat lebih mudah di serap oleh tanaman, dan mempertinggi daya ikat tanah terhadap unsur hara sehingga mudah larut dalam air

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

(Hadisuwito, 2012). Kompos memiliki hara makro maupun mikro yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi, serta memperbaiki fisik tanah seperti struktur tanah, tekstur tanah, aerasi dan draenase tanah, suhu tanah, mempertinggi daya ikat tanah terhadap hara, dan dapat memperbaiki kehidupan mikrooganisme di dalam tanah (Afitin dan Darmanti, 2009).

Menurut (Handayani, 2017) daun ketapang mengandung nitrogen sebesar 3,92% sebelum dilakukan pengomposan. Kandungan unsur N dalam daun ketapang sebesar 3,92% ini berpotensi untuk penyubur tanaman melalui proses pengomposan. Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai bahan anti bakteri adalah daun ketapang. Daun ketapang ini selain mengandung unsur N juga mengandung beberapa kandungan kimia. Ketapang mengandung senyawa flavonoid, triterpenoid, tanin, alkanoid, steroid, asam lemak, diterpen, saponin, dan senyawa fenolik, (Pauly, 2001 *dalam* Handayani, 2017). Tumbuhan ketapang memiliki kandungan tanin terhidrolis dengan konsentrasi tinggi.

Menurut hasil analisis kimia kompos daun ketapang setelah pengeringan yang dilakukan di laboratorium central plantation services menunjukkan hasil bahwa pupuk kompos daun ketapang mengandung unsur hara N 1,23%, P_2O_5 0,42%, K_2O 0,35 %, Mg 0,22 % dan Ca 1,70 % (KAN,2019).

Pupuk kompos memilki manfaat pada aspek ekonomi, lingkungan, tanah, maupun tanaman. Selain aspek ekonomi, pupuk kompos bermanfaat untuk menghemat biaya transportasi dan penimbunan limbah sehingga volume limbah berkurang serta mendapatkan nilai jual yang lebih tinggi dari pada bahan asalnya. Dalam aspek lingkungan, pupuk kompos bermanfaat dalam mengurangi kebutuhan lahan untuk penimbunan sisa-sisa organik, sedangkan dalam aspek bagi tanah dan tanaman, pupuk kompos mampu meningkatkan kesuburan tanah,

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

memperbaiki struktur dan karakteristik tanah, meningkatkan kapasitas penyerapan air oleh tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah, meningkatkan kualitas hasil panen (rasa, nilai gizi, dan jumlah panen), dan meningkatkan ketersediaan hara (Pasaribu, 2019).

Kematangan kompos merupakan aspek yang penting dalam penentuan kualitas pupuk kompos. Tingkat kematangan yang tidak tepat akan mengakibatkan terjadinya imobilisasi hara dan menghambat pertumbuhan tanaman. Tingkat kematangan kompos dapat dilihat dari beberapa parameter seperti ratio C/N, suhu, kadar air, warna dan struktur bahan. Hasil dari proses pengomposan secara serobik berupa bahan kering dengan kelembaban 30-40 %, berwarna coklat gelap, dan remah (Djuarnani, *dkk*, 2005 *dalam* Handayani, 2017).

Hasil penelitian Jati (2009), menyatakan bahwa kombinasi perlakuan antara nitrogen 46 kg/ha dan kompos 9 ton/ha mampu mendapatkan jumlah kelopak bunga tertinggi sebesar 79,33 %, sedangkan kombinasi perlakuan nitrogen 92 kg/ha dengan kompos 9 ton/ha dan nitrogen 138 kg/ha dengan kompos 6 ton/ha mampu mendapatkan kadar vitamin C tertinggi sebesar 0,0542%.

Hasil Penelitian Santoso, Irsal dan Haryati (2013), menunjukkan bahwa dosis 200 gram/tanaman (K2) dan 400 gram/tanaman (K3) berpengaruh nyata terhadap semua parameter diantaranya tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang, produksi buah per tanaman, berat basah buah pertanaman, berat basah kalix per tanaman, berat kering kalix pertanaman, dan berat biji per tanaman.

Selain pemberian pupuk organik, pupuk anorganik juga perlu di berikan untuk menunjang pertumbuhan bunga dan buah pada tanaman rosella. Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan kimia sehingga memiliki kandungan unsur hara dengan persentase

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang tinggi (Wanti, 2018). Fungsi dari penambahan pupuk anorganik yaitu untuk menambahkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga kebutuhan unsur hara tanaman tersebut dapat terpenuhi.

Fosfor merupakan unsur yang diperlukan dalam jumlah besar yang berfungsi sebagai penyusun sel hidup, terutama dalam pembelahan dan pembentukan membran sel, berperan aktif dalam mentransfer energi yakni merubah ADP menjadi ATP. Fosfat diserap tanaman dalam bentuk ion ortofosfat H2PO4 - dan HPO42- dan ion ini tidak diikat oleh liat ataupun koloid organik karena muatannya sama (Rahmi, 2007 *dalam* Wanti, 2018).

Bagi tanaman, fosfor (P) merupakan unsur hara makro esensial kedua setelah nitrogen. Unsur ini sering ditambahkan ke dalam tanah sebagai pupuk, karena pada umumnya tanah-tanah di Indonesia khususnya lahan-lahan marjinal memiliki 13 kandungan P yang sangat rendah. Fosfor dalam bentuk P organik dapat dibebaskan menjadi bentuk anorganik melalui proses mineralisasi sehingga dapat diserap oleh tanaman. Bentuk P anorganik dalam tanah jumlahnya sedikit dan sukar larut dalam air. Unsur P yang tersedia atau dapat diserap tanaman adalah dalam bentuk ion H2PO4- dan HPO42-. Jenis-jenis pupuk anorganik P yang umumnya digunakan yaitu SP-36, TSP dan phonska (Hanafiah, 2012 *dalam* Wanti, 2018).

Zulkarnaeni (2010), menyatakan bahwa kekurangan posfor menyebabkan terganggunya pembentukan bunga, buah dan biji sehingga masa panen lebih lama. Selain itu persentase bunga menjadi buah menurun akibat penyerbukan yang tidak sempurna. Untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara posfor dan mensuplai unsur hara posfor dalam tanah perlu dilakukan pemupukan.

Salah satu sumber fosfat yang umum dipergunakan adalah TSP (Triple Super Phosphate) yang mengandung kadar P_2O_5 43 – 45%. Pada tanah yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

miskin unsur P, pemupupukan 75 – 100 kg TSP per hektar perlu dilakukan untuk mendapatkan pertanaman dan hasil yang baik. Fosfor untuk tanaman ditentukan oleh bentuk ion unsur ini. Bentuk ion ditentukan oleh pH larutan di mana ion itu terdapat. Kalau larutan asam hanya terdapat ion H_2PO_4 jika pH naik yang dominan mula ion HPO4 dan akhirnya ion PO4 (Rukmi, 2009).

Perlakuan dosis pupuk SP-36 berpengaruh terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman, umur 40 dan 60 hst, jumlah buah per sampel, berat buah per sampel, jumlah buah per petak, berat buah per petak, dan berat brangkasan kering. Dosis pupuk SP-36 100 kg/ha memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan produksi tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L.) (Ichsan *et al*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Santoso (2009), menyatakan bahwa kombinasi antara pupuk urea 45 kg/ha, SP-36 80 kg/ha dan kcl 60 kg/ha memberikan hasil pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, hasil brangkasan dan hasil serat kering rosella tertinggi masing-masing 262,33 cm ; 17,65 mm ; 47,78 t dan 28,3 ton/ha ditanah PMK.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Green House UIRA Farm Agro, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan. Teropong, No. 62, Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Waktu penelitian di laksanakan selama delapan bulan yang terhitung mulai dari bulan November 2019 sampai dengan Mei 2020 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan penelitian yang di gunakan adalah biji atau benih rosella, kompos daun ketapang, pupuk TSP, Dithane M-45, polybag 10 x 15 cm, seng plat, kayu, EM-4, gula merah, dedak, pupuk kandang, pupuk urea, KCl, cat warna, tali rapia, paku, nanas, air kelapa, air beras, gula pasir, dan plastik mulsa.

Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, garu, pisau stainles, timbangan, gembor, palu, kamera, meteran, ember, hand sprayer, gelas ukur, ember 15 liter, kamera dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian Rosella menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian Kompos daun ketapang (K) terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua TSP (T) yang terdiri dari 4 taraf sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan maka ada 48 unit percobaan. Masing-masing unit terdiri dari 4 tanaman per plot dan 2 tanaman dijadikan sampel pengamatan sehingga keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Adapun faktor perlakuan rosella yaitu sebagai berikut:

Faktor Kompos daun ketapang (K), terdiri dari 4 taraf:

K0 = Tanpa pemberian Kompos daun ketapang

K1 = 0,9 kg/plot (4 ton/ha)

K2 = 1,8 kg/plot (8 ton/ha)

K3 = 2,7 kg/plot (12 ton/ha)

Faktor pupuk TSP (T), terdiri dari 4 taraf:

T0 = Tanpa pemberian Pupuk TSP

T1 = 4,2 g/tanaman (75 kg/ha)

T2 = 8,4 g/tanaman (150 kg/ha)

T3 = 12,6 g/tanaman (225 kg/ha)

Kombinasi perlakuan dari pemberian Kompos daun ketapang dan Pupuk TSP pada rosella terlihat pada tabel.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan dari pemberian Kompos Daun Ketapang dan Pupuk TSP Pada Tanaman Rosella.

Kompos Daun Ketapang (K)	Dosis Pupuk TSP (T)			
	T0	T1	T2	T3
K0	K0T0	K0T1	K0T2	K0T3
K1	K1T0	K1T1	K1T2	K1T3
K2	K2T0	K2T1	K2T2	K2T3
K3	K3T0	K3T1	K3T2	K3T3

Data pengamatan terakhir dianalisa secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Apabila F hitung yang diperoleh lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan melakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan dan Pembuatan Plot

Ukuran lahan yang digunakan adalah seluas 16,5 x 12,5 m. lahan yang dijadikan sebagai tempat penelitian dibersihkan dari rumput dan sampah agar

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

perlakuan terhadap tanaman rosella tersusun rapi dan lahan yang digunakan datar untuk memudahkan dalam pembuatan plot. Tanah dibalik dan digemburkan dengan cangkul dan garu lalu plot dibentuk dengan ukuran 1,5 x 1,5 m sebanyak 48 plot.

2. Persemaian Benih

Benih direndam terlebih dahulu dalam air selama 24 jam, setelah itu pisahkan benih yang bagus (benih yang tenggelam) dan benih yang yang kurang bagus (benih yang mengapung). Kemudian benih yang bagus ditanam didalam polybag yang berukuran 10 x 15 cm, setelah berumur 4 minggu langsung ditanam pada lahan yang telah disiapkan.

3. Persiapan Bahan Perlakuan

a. Pembuatan Kompos Daun Ketapang

Kompos daun ketapang dibuat di rumah kompos Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau dipaparkan pada (Lampiran 3). Kompos daun ketapang yang telah digunakan dalam penelitian sebanyak 4,8 kg sebagai perlakuan. Hasil analisis kimia kompos daun ketapang (Lampiran 4).

b. Pupuk TSP

Pupuk TSP yang digunakan dalam penelitian ini sebagai perlakuan berasal dari toko pertanian yang ada di kota Pekanbaru, Riau. Pupuk TSP yang telah digunakan sebanyak 25,2 g sebagai perlakuan.

4. Pemasangan label

Rosella dilakukan seminggu sebelum penanaman rosella, label yang di persiapkan dipasang sesuai dengan perlakuan pada setiap susunan plot dan sesuai dengan denah penelitian (Lampiran 3).

5. Pemberian Perlakuan

a. Pemberian kompos daun ketapang

Pemberian kompos daun ketapang dilakukan satu minggu sebelum tanam. Dengan cara mencampur antara tanah dan kompos secara merata.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Sesuai dengan dosis K0 = Tanpa pemberian kompos, K1 = 0,8 kg/plot, K2 = 1,8 kg/plot dan K3 = 2,7 kg/plot.

b. Pemberian pupuk TSP

Pemberian pupuk TSP diberikan 2 kali yaitu pertama pada saat tanam, kedua pada umur 3 minggu setelah tanam. Diberikan secara tugal dengan jarak 10 cm dari pangkal batang tanaman rosella. Sesuai dengan dosis yaitu T0 = Tanpa pemberian pupuk TSP, T1 = 4,2 g/tanaman, T2 = 8,4 g/tanaman dan T3 = 12,6 g/tanaman.

6. Penanaman

Sebelum melakukan proses penanaman terlebih dahulu dibuat jarak tanaman dengan ukuran 75 x 75 cm dengan ukuran plot 1.5 x 1.5 m. Bibit rosella yang digunakan memiliki jumlah daun dan tinggi yang seragam, yang kemudian dipindahkan dari persemaian ke plot yang telah dipersiapkan. Untuk satu plot jumlah tanamannya sebanyak empat bibit, hal ini di maksudkan agar tanaman memiliki ruang tumbuh yang leluasa, serta mengurangi persaingan untuk memperoleh nutrisi dari dalam tanah dan cahaya.

7. Pemeliharaan

a. Pemberian Pupuk Dasar

1. Pupuk Urea

Pemberian pupuk urea dilakukan 2 kali pada saat rosella berumur 2-3 minggu setelah tanam, pemberian pupuk ini dilakukan dengan sistem tugal dengan dosis 20 g/lubang tanam.

2. Pupuk KCl

Pemberian pupuk KCl dilakukan 2 kali pada saat rosella berumur 2-3 minggu setelah tanam, pemberian pupuk ini dilakukan dengan sistem tugal dengan dosis 20 g/lubang tanam.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

b. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yang dilaksanakan pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor sampai kondisi disekitar tanaman basah. Apabila turun hujan penyiraman tetap dilakukan 1 kali penyiraman.

c. Penyiangan

Rerumputan yang tumbuh disekitar tanaman dan disekitar areal plot dibersihkan dengan cara manual dengan mencabut menggunakan tangan serta cangkul yang dilakukan pada umur 7 HST, 30 HST, dan 90 HST kemudian gulma yang tumbuh antar plot/drainase dibersihkan.

d. Pembubunan

Pembubunan dilakukan seminggu setelah tanam dengan waktu interval dua minggu sekali dengan cara menaikkan tanah ke pangkal batang tanaman. Pembumbunan terakhir dilakukan 1 minggu sebelum penelitian berakhir.

e. Pemangkasan

Pemangkasan dilakukan pada umur 2 bulan setelah tanam dengan memotong bagian ujung pucuk tanaman sepanjang 15 cm. Hal ini bertujuan untuk merangsang tumbuhnya cabang-cabang lateral.

f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian, pada umur 30 HST tanaman rosella terserang hama yaitu ulat grayak karna keberadaan hama ini cukup banyak dan tak terlihat pada semua tanaman maka dilakukan pengendalian secara kuratif dengan menggunakan insektisida Decis 50 ml/16 liter air pada alat semprot sprayer. pada umur 60 HST beberapa tanaman rosella terserang penyakit busuk batang lalu dilakuan dengan pengendalian secara

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kuratif yaitu dengan mengendalikan penyakit menggunakan fungisida Dithane M-45 2 cc/liter air. Penyemprotan dilakukan pada tanaman dan medium tanam yaitu pada saat tanaman berumur 60 HST hingga 2 minggu sebelum panen terakhir dengan interval 2 minggu sekali.

8. Panen

Panen dilakukan apabila tanaman telah menunjukkan kriteria panen yang ditandai dengan kelopak bunga rosella yang telah berkembang penuh atau mencapai ukuran optimal. Panen dilakukan 8 kali dengan jarak 7 hari sekali hingga tanaman berumur 4-6 bulan. Pemanenan kelopak dengan cara dipotong menggunakan gunting atau pisau agar kelopak tidak rusak.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan 4 kali mulai dari 1 MST, 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Tinggi tanaman rosella yang diukur dengan cara menggunakan ajir standar yang berukuran 5 cm dipasang disamping batang tanaman rosella sampai ketitik tumbuh tertinggi dari tanaman pada saat pengukuran. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan akan dilakukan dengan menghitung jumlah hari sejak penanaman dilapangan hingga 50% dari total populasi perplot telah berbunga. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen (hari)

Pengamatan umur panen dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak penanaman dilapangan hingga panen pertama kelopak rosella sesuai dengan kriteria panen 50% dari populasi ditandai dengan biji pada rosella sudah tua serta

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kulit pembungkus biji majemuk telah membelah atau terbuka dan bewarna cokelat. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Bunga Per Tanaman (buah)

Pengamatan terhadap bunga segar per tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah bunga yang dihasilkan dari panen pertama sampai panen terakhir pada setiap tanaman sampel. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat Bunga Segar Per Tanaman (g)

Perhitungan berat bunga segar per tanaman dilakukan dengan menjumlahkan berat seluruh hasil dari panen pertama hingga panen terakhir dari seluruh tanaman per tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Produksi Kelopak Segar Per Tanaman (g)

Pengamatan produksi kelopak segar per tanaman dilakukan dengan cara menimbang kelopak segar yang dihasilkan pada setiap tanaman sampel. Pengambilan data dilakukan setiap dari panen pertama hingga panen terakhir (panen ke 8). Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Berat Kelopak Kering per tanaman (g)

Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang kelopak yang dihasilkan pada setiap tanaman sampel. Untuk mendapatkan kelopak kering dilakukan dua cara pengeringan pertama dilakukan menggunakan oven dengan suhu 70°C kedua dilakukan dengan menggunakan bantuan sinar matahari, setelah itu ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik. Data hasil pengamatan dianalisis secara statisik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

8. Jumlah Bunga Sisa (buah)

Pengamatan jumlah bunga sisa ini dilakukan diakhir penelitian dengan menghitung sisa bunga yang ada di tanaman sampel dengan melihat kriteria bunga yang masih muda dan kuncup bewarna putih. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.a) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata hasil pengamatan tinggi tanaman setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (cm).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rerata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	26,83 l	30,17 k	32,33 jk	33,00 j	30,58 d
0,9 (K1)	36,83 i	37,83 i	39,17 hi	40,83 gh	38,67 c
1,8 (K2)	43,33 fg	44,17 ef	45,00 def	45,83 de	44,58 b
2,7 (K3)	47,67 cd	49,00 bc	50,83 b	54,17 a	50,42 a
Rerata	38,67 d	40,29 c	41,83 b	43,46 a	
KK = 2,24 %		BNJ K&T = 1,02			BNJKT = 2,80

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 2. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap tinggi tanaman rosella. Tinggi tanaman pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata tinggi tanaman rosella yaitu 54,17 cm, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman pada kombinasi perlakuan K0T0 dengan rata-rata tinggi tanaman rosella yaitu 26,83 cm, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil penelitian ini pada tinggi tanaman rosella dengan kombinasi perlakuan K3T3 menunjukkan hasil interaksi yang paling baik diantara kombinasi

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

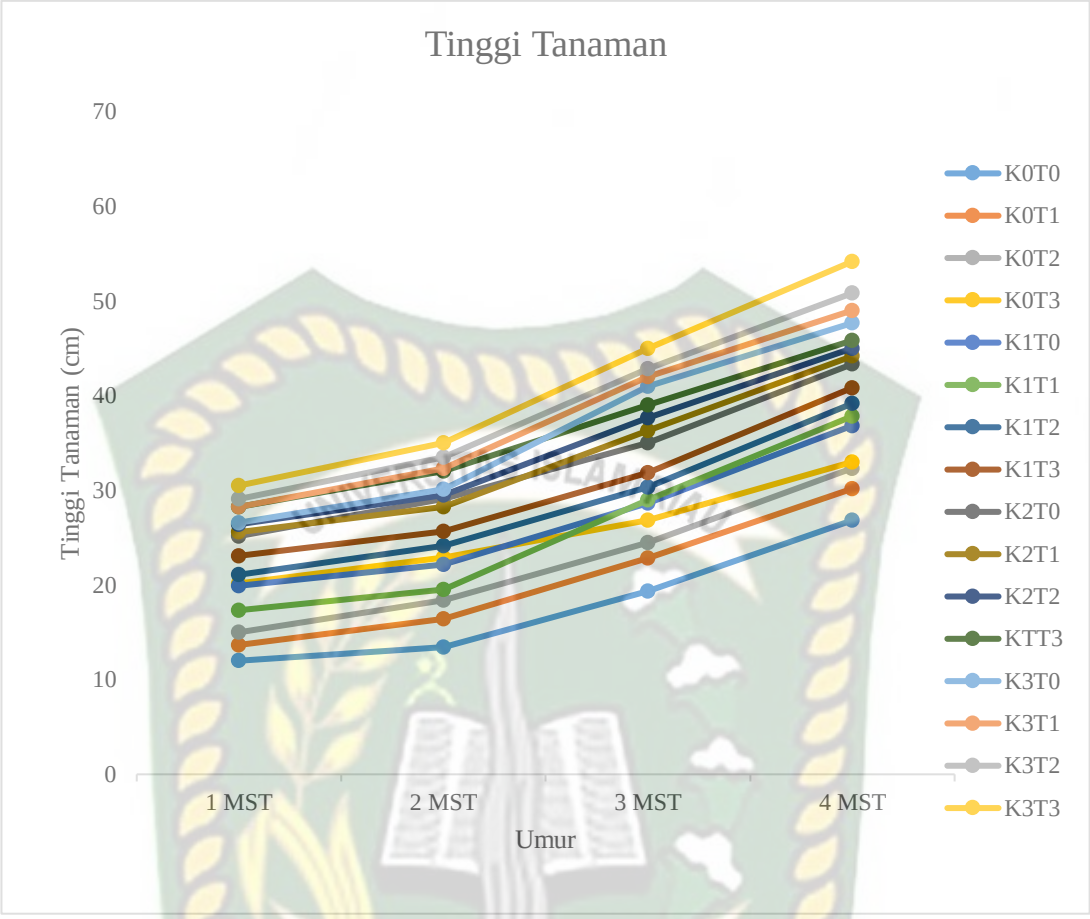
perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan bahwa pemberian pupuk kompos daun ketapang dan TSP dengan dosis (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dapat saling mendukung untuk pertumbuhan tinggi tanaman secara optimal yang membantu dalam menyuplai unsur hara N pada tanaman rosella.

Pemberian kompos berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman rosella hal itu disebabkan karena pemberian kompos disamping meningkat kadar hara tanah juga memperbaiki sifat fisik tanah. Kompos juga berguna untuk bioremediasi Notodarmojo, (2005) *dalam* jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, (2010) Kompos bersifat hidrofilik sehingga dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam memegang air dan mengandung unsur C yang relatif tinggi sehingga dapat menjadi sumber energi mikroba, Jumlah populasi mikroorganisme tanah akan meningkat akibat pemberian kompos. Pupuk kompos juga mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman yaitu unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Unsur Nitrogen (N) berfungsi mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman rosella.

Pertumbuhan tinggi tanaman yang baik juga dipengaruhi oleh pemberian pupuk TSP yang tepat, pupuk TSP mengandung unsur hara fosfor dimana unsur hara fosfor dapat meningkatkan tinggi tanaman karena fosfor berperan dalam proses respirasi dan metabolisme tanaman. Tersedianya unsur hara fosfor maka pembentukan asam amino dan protein guna pembentukan sel baru dapat terjadi, sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman semai akasia (Pitojo, 1995 *dalam* Yoza, *dkk.* 2015).

Menurut Mulyani 2010 dalam Silalahi, 2018, bahwa unsur p yang terdapat dalam pupuk TSP dapat membantu pembentukan protein dan mineral bagi, tanaman, merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar serta mempercepat pembungaan dan pembuahan tanaman (untuk umur berbunga).

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman rosella dengan kombinasi pemberian kompos Daun Ketapang dan TSP.

Berdasarkan Gambar 1. memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan kompos daun ketapang dan TSP pada pertumbuhan tinggi tanaman dari umur 1 MST, 2 MST, 3 MST dan 4 MST, memperlihatkan bahwa tinggi tanaman terus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan pada fase tersebut bahan asimilasi hasil fotosintesis sepenuhnya masih dimanfaatkan untuk pertumbuhan vegetatif. Tetapi pada umur 1 MST dan 2 MST kombinasi perlakuan kompos daun ketapang dan TSP tidak memperlihatkan tinggi tanaman secara optimal. Hal ini dikarenakan pada umur tersebut tanaman belum sepenuhnya berkembang sehingga akar tanaman masih terbatas dalam menyerap unsur hara dari dalam tanah. Lalu pada umur 3 MST dan 4 MST terus menujukkan penaikan tinggi tanaman yang optimal.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

B. Umur Berbunga

Hasil pengamatan terhadap umur berbunga rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.b) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap umur berbunga. Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (hari).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rerata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	104,00 e	94,67 cde	94,67 cde	97,67 de	97,75 c
0,9 (K1)	98,67 de	87,00 abcd	88,33 abc	76,00 ab	87,50 b
1,8 (K2)	83,33 bcd	91,67 cde	75,33 ab	74,00 a	81,08 a
2,7 (K3)	87,67 abcd	81,67 abc	75,33 ab	74,00 a	79,67 a
Rerata	93,42 c	88,75 b	83,42 ab	80,42 a	
KK = 5,23 %		BNJ K&T = 5,02		BNJKT = 13,77	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 3. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap umur berbunga tanaman rosella. umur berbunga pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/tanaman dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata umur berbunga rosella yaitu 74 hari, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K2T3, K3T2, K3T1, K3T0, K2T2, K1T3, dan K1T2, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan umur berbunga pada kombinasi perlakuan K0T0 dengan rata-rata umur berbunga rosella yaitu 104 hari, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K0T1, K0T2, K0T3, KIT0, K1T1 dan K2T1, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Umur berbunga pada tanaman rosella pada kombinasi perlakuan K3T3, K2T3, K3T2, K3T1, K3T0, K2T2, K1T3, dan K1T2 merupakan kombinasi perlakuan memberikan hasil yang lebih optimal dimana umur berbunga yang didapatkan tidak melebihi dari deskripsi yang telah dijelaskan yaitu 74-88 hari. Hal ini dikarenakan antara pupuk kompos daun ketapang dan pupuk TSP dapat mendukung dalam pertumbuhan rosella pada umur berbunga.

Dengan pemberian dosis pupuk yang tepat antara pupuk organik dan anorganik akan memberikan unsur hara yang cukup seperti nitrogen, fosfor, dan kalium kemudian dapat memperbaiki tekstur tanah yang dapat membuat tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat (Gunawan, 2009 *dalam* Wijayanti, 2010) Sedangkan kandungan P selain mempengaruhi pertumbuhan akar juga dapat mendorong pembentukan bunga.

Selain dari pemberian pupuk organik dan anorganik pertumbuhan dan perkembangan tanaman rosella juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan antara lain meliputi cahaya, air, temperatur, kelembaban dan hara. Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan generatif berhubungan dengan tingkat fotosintesis yaitu sumber energi bagi proses pembungaan yang juga melalui mekanisme hormon tanaman.

Umur berbunga pada tanaman rosella pada kombinasi perlakuan K0T0, K0T1, K0T2, K0T3, KIT0, dan K2T1 memberikan hasil umur berbunga yang relatif lebih lama dimana umur berbunga mecapai 90-104 hari, hal ini disebabkan kurangnya unsur hara yang menyuplai pada tanaman rosella sehingga menyebabkan proses pembungaan yang terhambat selain itu menurut (Retnaningrum, 2001 *dalam* Darmanti,S *dkk*, 2010) Pada proses pembungaan, kekurangan air dapat memacu inisiasi bunga karena menurunnya aktivitas

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

meristem apikal sehingga terjadi pemindahan energi dan cadangan makanan untuk membentuk meristem lateral.

C. Umur Panen

Hasil pengamatan terhadap umur panen rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.c) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap umur panen. Rata-rata hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (hari).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rerata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	130,00 g	128,67 fg	128,00 efg	129,00 fg	128,92 d
0,9 (K1)	128,33 efg	127,33 def	126,67 cdef	126,00 cde	127,08 c
1,8 (K2)	128,67 fg	125,33 bcd	124,33 bc	124,67 bc	125,75 b
2,7 (K3)	127,33 def	123,33 ab	123,00 ab	121,33 a	123,75 a
Rerata	128,58 c	126,17 b	125,5 a	125,25 a	
KK = 0,65 %		BNJ K&T = 0,91		BNJKT = 2,48	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 4. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap umur panen tanaman rosella. umur panen pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/tanaman dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata umur panen rosella yaitu 121,33 hari, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K3T2 dan K3T1, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan umur panen pada kombinasi perlakuan K0T0 dengan rata-rata umur panen rosella yaitu 130 hari, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K0T1, K0T2, K0T3, K1T0, dan K2T0, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kombinasi perlakuan K3T3, K3T2, memberikan hasil umur panen yang lebih tepat yaitu 121-123 hari, namun pemberian perlakuan ini memberikan hasil umur panen yang berbeda dari deskripsi yang dijelaskan yaitu (120 hari), hal ini dikarenakan adanya perbedaan dari gen tanaman itu sendiri atau pun perbedaan dari media atau wilayah tanam sehingga menimbulkan umur panen yang tidak sama. Sesuai dengan pendapat Lakitan (2011), menyatakan bahwa tanaman akan cepat panen apabila mempunyai cadangan yang cukup dan juga ditentukan oleh sifat tanaman serta varietas yang digunakan.

Hasil penelitian juga menujukkan bahwa pada kombinasi perlakuan K0T0, K0T1, K0T2, K0T3, K1T0, dan K2T0 memberikan hasil umur panen yang lebih lama (125-130 hari) yang tidak sesuai dari deksripsi umur panen (120 hari). Hal ini dikarenakan kurangnya penyerapan unsur hara antara pupuk kompos dan TSP yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga tanaman rosella tidak dapat berkembang secara optimal. Menurut Nasution *dkk* (2014) *dalam* Pratiwi, (2018) menyatakan bahwa, keseimbangan unsur hara yang diterima tanaman sangat penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Kelebihan unsur hara dapat bersifat racun bagi jaringan tanaman, sedangkan kekurangan unsur hara dapat menyebabkan pertumbuhan menjadi terhambat.

Dalam pengamatan umur panen yang dilakukan adapun kriteria panen dari tanaman rosella yang siap untuk dipanen yaitu 50% dari populasi ditandai dengan biji pada rosella sudah tua serta kulit pembungkus biji majemuk telah membelah atau terbuka dan berwarna cokelat. Dapat dilihat pada penelitian bahwa pengamatan umur panen lebih lama dari pengamatan umur berbunga hal ini diakibatkan dalam pemanenan rosella dilihat pada saat biji telah benar benar tua yaitu 3-4 minggu atau lebih dari masa pembungaan.

Menurut Hariani *dkk*. (2012) pemanenan merupakan aspek yang erat hubungannya dengan fase pertumbuhan tanaman yang mencerminkan tingkat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kematangan fisiologis bagian tanaman dan mempunyai hubungan yang kuat dengan produksi dan kandungan yang ada dalam tanaman umur panen juga akan mempengaruhi tesktur buah.

D. Jumlah Bunga

Hasil pengamatan terhadap jumlah bunga rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.d) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap jumlah bunga. Rata-rata hasil pengamatan jumlah bunga setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah bunga tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (buah).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rerata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	279,33	260,00	330,67	381,67	312,92 c
0,9 (K1)	335,67	408,67	343,33	414,33	375,50 b
1,8 (K2)	352,67	364,67	436,33	435,00	397,17 b
2,7 (K3)	39,00	413,00	467,67	552,33	457,75 a
Rerata	341,42 b	361,58 b	394,50 ab	445,83 a	
	KK = 14,11 %		BNJ K&T = 60,33		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Pada Tabel 5. memperlihatkan bahwa pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang berpengaruh terhadap jumlah bunga tanaman rosella. Jumlah bunga pada perlakuan K3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot) dengan rata-rata jumlah bunga rosella yaitu 457,75 buah, namun berbeda nyata dengan perlakuan K0 (tanpa pemberian kompos daun ketapang) dengan rata rata jumlah bunga sisa yaitu 312,92 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1 (0,9 kg/plot) yaitu 375,5 buah dan perlakuan K2 (1,8 kg/plot) yaitu 397,17 buah . Hal ini membuktikan bahwa pemberian pupuk kompos daun ketapang dengan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dosis yang tepat dapat memberikan hasil yang optimal dimana Unsur-unsur makro, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium diperlukan dari pertumbuhan awal sampai akhir tanaman rosella (Kurnia, 2012).

Pada Tabel 5. juga. memperlihatkan bahwa pengaruh utama pemberian pupuk TSP berpengaruh terhadap jumlah bunga sisa tanaman rosella. Jumlah bunga pada perlakuan T3 (12,6 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah bunga rosella yaitu 445,83 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 (8,4 g/tanaman) dengan rata rata jumlah bunga sisa yaitu 394,5 buah, namun berbeda nyata dengan perlakuan T0 (tanpa pemberian kompos daun ketapang) dengan rata rata jumlah bunga sisa yaitu 341,42 buah dan perlakuan T2 (4,2 g/tanaman) yaitu 361,58 buah. Rendahnya hasil jumlah bunga sisa pada tanaman rosella yaitu pada proses pemberian pupuk yang dosisnya tidak tepat sehingga pertumbuhan tanaman diakhir pun menjadi tidak seimbang dan mempengaruhi jumlah bunga sisa yang tersisa, didapatakannya sebuah hasil yang berbeda dari masing masing jumlah bunga sisa juga yaitu karena adanya p2erbedaan dari masing masing dosis yang diberikan pada tanaman.

Unsur P merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang besar dalam pembentukan buah. Menurut Raziliano (2015) peranan P pada tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman muda menjadi dewasa, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah serta biji. unsur P menyebabkan fotosintat yang dialokasikan ke buah menjadi lebih, sehingga ukuran buah menjadi lebih besar termasuk panjang buah.

Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman (Dewanto, *dkk*, 2013).

Sesuai dengan kegunaan pupuk kompos (Hadisuwito, 2012) yang dapat menambah unsur hara dalam tanah terutama unsur Nitrogen (N), fosfor (P) dan Kalium (K) yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, memperbaiki sifat kimiawi tanah sehingga unsur hara yang tersedia di dalam tanah dapat lebih mudah di serap oleh tanaman, dan mempertinggi daya ikat tanah terhadap unsur hara sehingga mudah larut dalam air. Pemberian pupuk TSP yang mengandung unsur hara fosfor yang berperan bagi pertumbuhan tanaman antara lain memacu pertumbuhan akar dan pembelaha system perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda, mempercepat pemasakan buah dan biji, mempercepat persentase pembentukan bunga menjadi buah (Campbell, 2005 *dalam* Andri, 2017).

E. Berat Bunga Segar

Hasil pengamatan terhadap berat bunga segar rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.e) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap berat bunga segar. Rata-rata hasil pengamatan berat bunga segar setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat bunga segar tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (g).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	2096,67 c	2408,33 c	1991,67 c	2771,67 bc	2317,08 b
0,9 (K1)	2593,33 bc	2553,33 bc	2386,67 c	2771,67 bc	2576,25 b
1,8 (K2)	2581,67 bc	2841,67 bc	3071,67 bc	3771,67 ab	3066,67 a
2,7 (K3)	2321,67 c	2663,33 bc	2925,33 bc	4668,33 a	3144,67 a
Rata-rata	2398,33 b	2616,67 b	2593,83 b	3495,83 a	
KK = 14,55 %		BNJ K&T = 447,87			BNJKT = 1.229,3

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pada Tabel 6. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap berat bunga segar tanaman rosella. Berat bunga segar pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/tanaman dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata berat bunga segar rosella yaitu 4668,33 g, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan berat bunga segar pada kombinasi perlakuan K0T2 dengan rata-rata berat bunga segar rosella yaitu 1991,67 g, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K0T0,K0T1, K0T3, K1T0, K1T1, K1T2, K1T3, K2T0, K2T1, K2T2, dan K3T0, K3T1, dan K3T2, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara kompos daun ketapang dan TSP memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat bunga segar rosella dengan perlakuan K3T3 dengan dosis kompos 2,7 kg/plot dan TSP dengan dosis 12,6 g/tanaman. Hal ini dikarenakan pemberian pupuk kompos dengan dosis 2,7 kg/plot dan TSP 12,6 g/tanaman mampu memperbaiki kondisi media tanam secara fisik, kimia maupun biologi tanah sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi lebih baik.

berat bunga segar yang dipengaruhi oleh jumlah bunga rosella dimana semakin banyaknya jumlah bunga rosella akan mempengaruhi berat basah tanaman rosella yang sesuai dengan pendapat Bani, *dkk* (2019) Peningkatan hasil berat segar tanaman dapat mencapai hasil yang optimal, karena tanaman memperoleh hara yang dibutuhkan sehingga peningkatan jumlah maupun ukuran sel dapat mencapai optimal serta dapat meningkatan kandungan air tanaman yang optimal pula.

Berat basah juga akan dipengaruhi oleh ukuran buah, apabila ukuran buah besar maka dengan adanya translokasi hara dari dalam tanah yang diangkut

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

oleh air maka ukuran buah dan berat buah akan jauh lebih optimum, dibandingkan dengan buah-buah dari tanaman yang kekurangan unsur hara.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada perlakuan K0T2 memberikan berat basah yang rendah dikarenakan kurang tepatnya anjuran dosis yang diberikan kepada tanaman sehingga pertumbuhan tanaman menjadi tidak seimbang dimana sesuai dengan kode perlakuan K0T2 pada tanaman tidak diberikan kompos dan hanya diberikan pupuk TSP hal itu membuat pertumbuhan tanaman menjadi terganggu dalam penyerapan unsur hara seperti mineral, protein dan nutrisi lainnya yang tidak terpenuhi sehingga mempengaruhi berat basah pada tanaman rosella.

Menurut Wiraatmaja (2017), Kurangnya nutrisi akan mengurangi produktivitas tanaman dan akan ditandai dengan hasil panen rendah pada tanaman ini. Hasil tanaman dibatasi oleh kekurangan unsur hara, maka pembentukan dan translokasi asimilat akan terganggu. Gangguan pembentukan dan translokasi asimilasi menyebabkan pertumbuhan organ tanaman terhambat sehingga biomassa tanaman menjadi rendah. Kekurangan nutrisi menyebabkan terganggunya perpindahan asimilasi, sehingga akumulasi asimilasi dijaringan tanaman dan dalam periode waktu tertentu jaringan akan mengalami penebalan, sehingga bobot basah tanaman menjadi kecil.

F. Produksi Kelopak Segar

Hasil pengamatan terhadap produksi kelopak segar rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.f) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap produksi kelopak segar. Rata-rata hasil pengamatan produksi kelopak segar setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 7.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 7. Rata-rata produksi kelopak segar tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (g).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	TSP (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	1100,3 e	1379,3 cde	1357 cde	1379,3 cde	1304,0 c
0,9 (K1)	1160,0 e	1404,3 cde	1268,3 cde	1586,6 bc	1354,8 bc
1,8 (K2)	1191,0 de	1228,5 de	1502,6 bcd	1775,0 b	1424,2 b
2,7 (K3)	1361,0 cde	1498,6 bcd	1792,6 b	2137,6 a	1697,5 a
Rata-rata	1203,08 c	1377,71 b	1480,17 b	1719,67 a	
KK = 7,31 %		BNJ K&T = 117,03			BNJKT = 321,23

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 7. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap produksi kelopak segar tanaman rosella. Produksi kelopak segar pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/tanaman dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata produksi kelopak segar rosella yaitu 2137,6 g, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan produksi kelopak segar pada kombinasi perlakuan K0T0 dengan rata-rata produksi kelopak segar rosella yaitu 1100,3 g, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K0T1, K0T2, K0T3, K1T0, K1T1, K1T2, K2T0, K2T1 dan K3T0, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Berdasarkan tabel.7 dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kompos dengan dosis 2,7 kg/plot dan pupuk TSP 12,6 g/tanaman memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kelopak segar pada K3T3, hal ini dikarenakan lengkapnya asupan pemberian dosis pupuk sehingga proses metabolisme berjalan dengan baik. Pada pemberian pupuk yang mengandung unsuru seperti unsur N yang mampu mencukupi kebutuhan dan memacu fotosintat dalam proses pembentukan bunga. Menurut Hakim, (2010) tanaman hanya dapat menghasilkan

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bunga bila mana telah dewasa, cukup besar dan banyak mengandung zat-zat cadangan makanan terutama karbohidrat sebagai bahan utama pembentukan bunga.

Berdasarkan tabel.7 pada kombinasi perlakuan K0T0 memberikan hasil berat kelopak segar yang rendah hal ini dikarenakan tidak adanya pemberian pupuk perlakuan pada tanaman selain itu yang membuat hasil kelopak segar rosella rendah tidak seimbangnya pemberian pupuk antara kompos dan TSP pada tanaman rosella sehingga pertumbuhan tanaman tidak optimal dimana unsur yang dibutuhkan tanaman seperti Nitrogen dan Fosfor tidak terpenuhi sehingga menghasilkan kelopak segar yang rendah.

Kebutuhan hara tanaman menurut Adam *dkk.*, (2013) *dalam* Haryuni, (2016) pupuk fosfor (P) merupakan hara makro kedua setelah N yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang banyak. Ketersediaan P dalam tanah ditentukan oleh bahan induk tanah serta faktor-faktor yang mempengaruhi seperti reaksi tanah (pH), kadar Al dan Fe oksida, kadar Ca, kadar bahan organik, tekstur dan pengelolaan lahan. Adapun Tujuan dari pengomposan daun ketapang ini adalah untuk mengurai bentuk daun yang kering menjadi pupuk organik dimana dapat bermanfaat dalam menambah unsur hara pada tanah terutama unsur nitrogen.

Pada dasarnya ada tiga faktor yang mempengaruhi produktivitas rosela yaitu faktor genetik, faktor lingkungan (keadaan tanah maupun pengaruh iklim), dan faktor teknik budidaya (pemupukan, pemangkasan, maupun manajemen). Produktivitas (produksi per luasan lahan) yang lebih tinggi secara ekonomi akan lebih menguntungkan dibandingkan jika hanya produksinya (produksi per tanaman) saja yang tinggi tetapi produktivitasnya rendah Mualim, (2009) *dalam* Pratiwi (2012).

Berdasarkan hasil pengamatan parameter produksi kelopak segar jika dibandingakan dengan parameter berat bunga segar menghasilkan berat bunga yang berbeda hal ini disebabkan karena pada saat pengamatan parameter berat

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

bunga segar belum dipisahkan dari biji sedangkan penimbangan kelopak segar sudah dipisahkan dari biji sehingga mempengaruhi berat bunga rosella. Hal ini sesuai dengan pernyataan Amalia dkk, (2014), yang menyatakan berat biji berpengaruh terhadap kecepatan pertumbuhan dan produksi karena berat biji menentukan besarnya kecambah pada saat permulaan dan berat tanaman saat dipanen.

G. Berat Kelopak Kering

Hasil pengamatan terhadap produksi kelopak kering rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.g) menunjukkan bahwa baik pengaruh interaksi maupun pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang dan TSP nyata terhadap produksi kelopak kering. Rata-rata hasil pengamatan produksi kelopak kering setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata produksi kelopak kering tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (g).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	Dosis Pupuk TSP (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	111,59 f	128,00 ef	136,67 def	159,67 cde	133,98 c
0,9 (K1)	139,38 def	141,00 def	147,67 def	174,33 bcd	150,60 b
1,8 (K2)	143,00 def	150,23 cdef	156,35 cde	190,37 bc	160,00 b
2,7 (K3)	144,67 def	140,00 def	212,33 ab	236,20 a	183,30 a
Rata-rata	134,66 c	139,81 c	163,25 b	190,14 a	
KK = 8,41 %		BNJ K&T = 14,63		BNJKT = 40,15	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 8. memperlihatkan bahwa interaksi pemberian kompos daun ketapang dan TSP berpengaruh terhadap produksi kelopak kering tanaman rosella. Produksi kelopak kering pada kombinasi perlakuan K3T3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/tanaman dan dosis TSP 12,6 g/tanaman) dengan rata-rata

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

produksi kelopak kering rosella yaitu 236,2 g, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K3T2, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan produksi kelopak segar pada kombinasi perlakuan K0T0 dengan rata-rata produksi kelopak kering rosella yaitu 111,59 g, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan K0T1, K0T2, K0T3, K1T0, K1T1, K1T2, K2T0, K2T1, K3T0 dan K3T1, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara kompos daun ketapang dan TSP memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kering rosella dengan perlakuan K3T3 dengan dosis kompos 2,7 kg/plot dan TSP dosis 12,6 g/tanaman hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari berat segar kelopak rosella yang dimana juga akan mempengaruhi berat kering kelopak rosella artinya semakin tinggi berat segar rosella maka semakin tinggi pula berat kering kelopak rosella. Tingginya hasil kelopak basah maupun kering ini dikarenakan tercukupinya atau terpenuhinya suatu nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman yang didapatkan dari pemberian pupuk kompos daun ketapang serta pupuk TSP dimana kedua pupuk tersebut memiliki kandungan unsur N dan Fosfor yang cukup tinggi. Menurut Wijayanti *dkk* (2019), juga menyatakan bahwa hasil berat kering merupakan keseimbangan antara fotosintesis dan respirasi.

Menurut Fathini *dkk* (2014), mengatakan kandungan unsur hara, seperti N dan P dalam pertumbuhan tanaman sangat penting sehingga ketersediaanya harus sesuai dengan kebutuhan dari tanaman itu sendiri, dan untuk pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif, nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang besar untuk setiap tahapan pertumbuhan tanaman.

Fahmi *dkk* (2010), juga mengatakan bahwa unsur hara nitrogen dan fosfor merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

yang besar, apabila tanaman kekurangan nitrogen pertumbuhannya menjadi lambat, dan tanaman menjadi kerdil, sementara kekurangan fosfor menyebabkan perakaran tidak berkembang dengan baik, dan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara kompos daun ketapang dan TSP memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat kering rosella dengan perlakuan K0T0 dengan tanpa pemberian perlakuan sehingga berat kering kelopak yang dihasilkan lebih rendah hal ini dikarenakan tidak adanya asupan unsur hara yang membantu tanaman untuk tumbuh dan

berkembang secara optimal, karena untuk tumbuh dan berkembangnya suatu tanaman harus membutuhkan asupan unsur hara serta pemberian dosis yang tepat. Seperti unsur hara nitrogen yang ada pada kompos daun ketapang kemudian disusul dengan unsur hara fosfor yang tedapat pada pupuk TSP dimana kedua unsur hara yang ada dalam pupuk ini akan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Pengaruh dari berat segar kelopak rosella akan mempengaruhi berat kering kelopak rosella artinya semakin tinggi berat segar rosella maka semakin tinggi pula berat kering kelopak rosella begitu juga sebaliknyaa ketika berat segar kelopak rosella rendah makan semakin rendah pula berat kering kelopak yang dihasilkan oleh tanaman rosella.

H. Jumlah Bunga Sisa

Hasil pengamatan terhadap jumlah bunga sisa rosella setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 6.h) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos daun ketapang dan TSP secara interaksi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah bunga sisa, namun menunjukkan pengaruh utama pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP terhadap jumlah bunga sisa. Rata-rata hasil pengamatan jumlah bunga sisa setelah dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 % dapat dilihat Tabel 9.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Tabel 9. Rata-rata jumlah bunga sisa tanaman rosella pada pemberian kompos daun ketapang dan TSP (bunga).

Kompos Daun Ketapang (kg/plot)	Dosis Pupuk TSP (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (T0)	4,2 (T1)	8,4 (T2)	12,6 (T3)	
0 (K0)	59,33	64,00	63,00	64,67	62,75 c
0,9 (K1)	59,33	57,00	63,33	63,67	60,83 c
1,8 (K2)	66,67	69,00	68,67	74,67	69,75 b
2,7 (K3)	81,33	82,00	85,67	88,00	84,25 a
Rata-rata	66,67 c	68 bc	70,17 ab	72,75 a	
	KK = 3,46 %		BNJ K&T = 2,66		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Pada Tabel 9. memperlihatkan bahwa pengaruh utama pemberian kompos daun ketapang berpengaruh terhadap jumlah bunga sisa tanaman rosella. Jumlah bunga sisa pada perlakuan K3 (Dosis kompos daun ketapang 2,7 kg/plot) dengan rata-rata jumlah bunga sisa rosella yaitu 84,25 bunga, namun berbeda nyata dengan perlakuan K0 (tanpa pemberian kompos daun ketapang) dengan rata rata jumlah bunga sisa yaitu 62,75 bunga, tidak berbeda nyata dengan perlakuan K1 (0,9 kg/plot) yaitu 60,83 bunga. Hal ini membuktikan bahwa pemberian pupuk kompos daun ketapang dengan dosis yang tepat dapat memberikan hasil yang optimal dimana Unsur-unsur makro, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium diperlukan dari pertumbuhan awal sampai akhir tanaman rosella (Kurnia, 2012).

Pada Tabel 9. juga. memperlihatkan bahwa pengaruh utama pemberian pupuk TSP berpengaruh terhadap jumlah bunga sisa tanaman rosella. Jumlah bunga sisa pada perlakuan T3 (12,6 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah bunga sisa rosella yaitu 72,75 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 (8,4 g/tanaman) dengan rata rata jumlah bunga sisa yaitu 70,17 buah, namun berbeda nyata dengan perlakuan T0 (tanpa pemberian kompos daun ketapang) dengan rata

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

rata jumlah bunga sisa yaitu 66,67 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 (4,2 g/tanaman) yaitu 68 buah. Rendahnya hasil jumlah bunga sisa pada tanaman rosella yaitu pada proses pemberian pupuk yang dosisnya tidak tepat sehingga pertumbuhan tanaman diakhir pun menjadi tidak seimbang dan mempengaruhi jumlah bunga sisa yang tersisa, didapatakannya sebuah hasil yang berbeda dari masing masing jumlah bunga sisa juga yaitu karena adanya perbedaan dari masing masing dosis yang diberikan pada tanaman.

Unsur P merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah yang besar dalam pembentukan buah. Menurut Indranada (1986) *dalam* Raziliano (2015) peranan P pada tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman muda menjadi dewasa, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah serta biji. unsur P menyebabkan fotosintat yang dialokasikan ke buah menjadi lebih, sehingga ukuran buah menjadi lebih besar termasuk panjang buah.

Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukanpertumbuhan dan produksi tanaman (Dewanto, *dkk* 2013).

.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Interaksi pemberian pupuk kompos daun ketapang dan pupuk TSP memberikan pengaruh nyata terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Umur Panen, Berat Bunga Segar Per Tanaman, Produksi Kelopak Segar per tanaman, dan Berat Kelopak Kering per tanaman dengan pemberian dosis (pupuk kompos daun ketapang 2,7 kg/plot dan pupuk TSP dengan dosis 12,6 g/tanaman) dengan perlakuan (K3T3).
2. Faktor utama pupuk kompos daun ketapang berpengaruh pada semua parameter dengan perlakuan terbaik yaitu K3 dengan dosis pupuk daun ketapang 2,7 kg/tanaman.
3. Faktor utama pupuk TSP berpengaruh pada semua parameter dengan perlakuan terbaik yaitu T3 dengan dosis pupuk TSP 12,6 g/tanaman.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disarankan untuk penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis pupuk organik kompos daun ketapang pada tanaman rosella.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

RINGKASAN

Negara Indonesia berada didaerah tropis yang banyak keanekaragaman tanaman yang ada di Indonesia. Berbagai macam tanaman dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun bahan obat. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan bahan obat dan dihidangkan yaitu tanaman rosella merah yang dalam bahasa latin (*Hibiscus sabdariffa* L.). Budidaya tanaman rosella merah ini sangatlah mudah dan juga tidak memerlukan tempat yang luas untuk memenuhi kebutuhan pribadi.

Rosela menjadi nama yang populer karena berbagai kandungan dan khasiat dalam kelopak bunganya untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Kandungan vitamin dan antocyanin berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas. Kandungan arginin dan legnin yang merupakan asam amino, berperan dalam proses peremajaan sel tubuh. Menurut (Syukur, 2005 *dalam* Hakim, 2010) kelopak bunga rosela mengandung asam organik, polisakarida dan flavonoid. Khasiatnya sebagai obat hipertensi, penyakit degeneratif, kolesterol, TBC, katarak, osteoporosis, kanker, tumor ganas, pecandu narkoba, menurunkan tekanan darah, memperlancar peredaran darah, antibakteri, antipasmodik dan anthelmithik.

Daun ketapang memiliki jumlah yang cukup banyak dan jarang untuk dimanfaatkan daun keringnya. Daun ketapang memiliki unsur kandungan Nitrogen sebesar 3,92 % sebelum terjadi pengomposan. Tujuan dari pengomposan daun ketapang ini adalah untuk mengurai bentuk daun yang kering menjadi pupuk organik dimana dapat bermanfaat dalam menambah unsur hara pada tanah terutama unsur nitrogen. Maka kompos daun ketapang sangat baik di gunakan pada tanaman hortikultura.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Salah satu pupuk anorganik yang dapat dimanfaatkan ialah pupuk yang mengandung fospor (P) yaitu TSP dengan kandungan P205 48-52 %. Fosfat sangat diperlukan oleh tanaman pada saat pembentukan biji sehingga menjadi bentuk yang sempurna dan fosfat juga berguna untuk mempercepat kemasakan buah dan tahan terhadap kekeringan. Kekurangan unsur P pada kebanyakan tanaman terjadi sewaktu tanaman masih muda, karena belum adanya kemampuan yang seimbang dalam penyerapan unsur P oleh akar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama berbagai dosis pupuk kompos daun ketapang dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman rosella. Penelitian ini akan dilaksanakan di Green House UIRA Farm Agro, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan. Teropong, No. 62, Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Waktu penelitian di laksanakan selama delapan bulan yang terhitung mulai dari bulan November 2019 sampai dengan Mei 2020.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam peneitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian kompos daun ketapang (K) dengan 4 taraf : 0, 0,9, 1,8, 2,7 kg/plot dan faktor kedua adalah pemberian TSP (T) dengan 4 taraf : 0, 4,2, 8,4, 12,6 g/tanaman. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah bunga pertanaman, berat bunga segar per tanaman, produksi kelopak segar per tanaman, berat kelopak kering dan jumlah bunga sisa.

Interaksi pemberian pupuk kompos daun ketapang dan pupuk TSP berpengaruh terhadap parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, berat bunga segar per tanaman, produksi kelopak segar per tanaman, dan berat kelopak kering per tanaman dengan pemberian dosis (pupuk

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

kompos daun ketapang 2,7 kg/plot dan pupuk TSP dengan dosis 12,6 g/tanaman) dengan perlakuan (K3T3). Faktor utama pupuk kompos daun ketapang berpengaruh pada semua parameter dengan perlakuan terbaik yaitu K3 dengan dosis pupuk daun ketapang 2,7 kg/tanaman. Faktor utama pupuk TSP berpengaruh pada semua parameter dengan perlakuan terbaik yaitu T3 dengan dosis pupuk TSP 12,6 g/tanaman.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qu'ran Surat Nuh (71) Ayat 19-20. Al-Qur'an dan Terjemahan.

Al-Qur'an Surat Al-An'am (6) Ayat 99. Al-Qur'an dan Terjemahan.

Al-Qur'an Surat Ar-Rahman (55) Ayat 10-13. Al-Qur'an dan Terjemahan.

Al-Qur'an Surat Ta Ha Ayat 20. Al-Qur'an dan Terjemahan.

Andri, M. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Bio Organik Plus (POMI) dan NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Skrispsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Anonimus. 2019. Benih Tanaman Rosella Merah. (Online : https://www.bukalapak.com Diakses pada Tanggal 18 September 2019).

Anonimus. 2019. Cara Membuat Pupuk Kompos dari Daun Kering. (Online: https://www.bertani.co.id/ Diakses pada tanggal 15 September 2019).

Astuti, T. dan S. Darmanti. 2010. Perkembangan Serat Batang Rosella (*Hibicus sabdariffa var. Sabdariffa*) dengan Perlakuan Naungan dan Volume Penyiraman yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi. XVIII (2). Universitas Diponegoro. Semarang.

Banu, L.S. Notarianto dan Hafizh, M. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Arang Ampas Kelapa terhadap produksi Tanaman Okra (Abelmoschus esculentus L. Moench.). Jurnal Ilmiah Respati, 10(2).

Darmanti, S. Astuti, T. 2010. Produksi Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) yang Diperlakukan dengan Naungan dan Volume penyiraman Air yang Berbeda. Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi, 11(1),19-28.

Debby, N.S. Sri, Y. Ainin, N dan Sarno.2016. Pengaruh Dosis Dan Ukuran Butir Pupuk Fosfat Super Yangdiasidulasi Limbah Cair Tahu Terhadap Serapan P Danpertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Agrotek Tropika. 4(1). 81-85.

Djunaidi, A. Suryawati, S. dan Zuhdi, M.H. 2018. Pengaruh Umur Panen terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kualitas Buah Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* (L.) *Moench*). Jurnal Agrovigor, 11(2), 113-119.

Fathini, N. Sriyanto, W. dan Suci, H. 2014. Pengaruh Masa Inkubasi Vinasse dan Takaran Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). VegetalikaVol.3 No.2, 2014: 13 –24.

Frobel G. Dewanto, F.G. Londok, J.J.M.R. Tuturoong, R.A.V dan Kaunang, W.B. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. Jurnal Zootek. 32(5).101-120.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Hakim, A. M. 2010. Asupan Nitrogen dan Pupuk Organik Cair terhadap Hasil dan Kadar Vitamin C Kelopak Bunga Rosela (*Hisbiscus sabdariffa* L.). Skripsi. Jurusan Agronomi. Univeristas Sebelas Maret.

Handayani, Y. N. 2017. Pengaruh Komposisi Pupuk Kompos Berbahan Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.), Pupuk Kandang, Dedak dan Dolomite terhadap Pertumbuhan Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor*). Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

Ichsan, M.C., Ivan, S dan Oktarina. 2016. Uji Efektivitas Waktu Aplikasi Bahan Organik dan Dosis Pupuk SP-36 dalam Meningkatkan Produksi Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. 134-150.

Khairunisa. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik, Anorganik dan Kombinasinya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Skripsi. Jurusan Biologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

Kurnia, P. 2012. Kajian Pemupukan Fosfor terhadap Pertumbuhan Produksi Antosianin Dua Aksesi Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.). Skripsi. Jurusan Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor.

Lingga, P. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Lusiyana, D., Badawi dan Misnen. 2019. Perlakuan Pemupukan NPK untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Rosella. Jurnal Swadaya.1(2),123-135.

Mardiah. 2009. Budidaya dan Pengolahan Rosella Si Merah Segudang Manfaat. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Mardiah. 2010. Ekstraksi Kelopak Bunga dan Batang Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai Pewarna Merah Alami. Seminar Fakultas Agribisnis dan Teknologi Bahan Pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Universitas Djuanda. Bogor

Nasution, A.S. Awalluddin dan M.S. Siregar. 2014. Pemberian Pupuk ABG (Amazing Bio Growth) dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L. Coss). Agrium 18 (3) : 260-268.

Nurnasari, E dan Khuluq, A.D. 2017. Potensi Diversifikasi Rosela Herbal (*Hibiscus Sabdariffa* L.) untuk Pangan dan Kesehatan. Jurnal Buletin Tanaman Tembakau Serat dan Minyak Industri. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat.

Pasaribu, M.Y. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Plus terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brasicca rapa* L.) Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Pratiwi, K. 2012. Kajian Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Antosianin Dua Aksesi Rosella (Hibiscus sabdariffa L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Pratiwi, S.H. 2018. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kompos Dan Dosis Effective Microorganisms 4 (Em-4) Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.). Jurnal Gontor Agrotech Science, 4(1).

Raziliano, Husna, Y and Sri, Y. 2015. Pemberian Abu Serbuk Gergaji Dan Pupuk Urea, TSP, KCL Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Di Lahan Gambut. Jurnal Jom Faperta, 2(1).75-92.

Santoso, B., Irsal dan Haryati. 2013. Aplikasi Pupuk Organik dan Benziladenin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.). Jurnal Online Agroteknologi, 1(4), 978-986.

Syahputra, A., Diana, S. H dan E. Harso, K. 2017. Keragaman Morfologi dan Genotipe Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Generasi M2 Hasil Iradiasi Sinar Gamma. Jurnal Pertanian Tropik. 4 (3), 252-260.

Wanti, N. D. 2018. Pengaruh Pemberian Kombinasi Dosis Pupuk Organonitrofos dengan Pupuk Anorganik NPK terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Hara Terangkut Tanaman Ubi Kayu (*Manihot esculenta* C.) Musim Tanam Ke-5. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Widyanto, P. S dan Anne, N. 2009. Rosella Aneka Olahan, Khasiat, dan Ramuan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Wijayanti, P. 2010. Budidaya Tanaman Obat Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan Pemanfaatan Senyawa Metabolis Sekundernya. Skripsi. Fakultas Pertanian.Universitas Sebelas Maret.

Wijayanti, P. Hastuti, E.D. Haryanti, S. 2019. Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi, 4(1).50-65.

Wiraatmaja. 2017. Defisiensi dan Toksisitas Hara Mineral serta Responnya terhadap Hasil. Skripsi Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UNUD.

Yoza, D. Mardhiansyah dan Faizin, N. 2015. Respon Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan Semai Akasia (*Acacia Mangium Willd*.) Dan Ketersediaan Fosfor di Tanah. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.

Perpustakaan Universitas Islam Riau
Dokumen ini adalah Arsip Milik :