

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L*)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

NAMA : HELENA A. FATEM

NIM : 148420519057

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS PENIDIKAN EKSAKTA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG

TAHUN 2023

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L*)**

SKRIPSI

Untuk memperoleh derajat sarjana pada

Fakultas Pendidikan Eksakta

Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

Oleh

Helena A. Fatem

Lahir

Di Sory

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini disetujui oleh pembimbing pada:

Pembimbing I



Nurul Alia Ulfa, M.Pd

.....

NIDN: 149089301

Pembimbing II



Sutardi, M.Pd

.....

NIDN: 1212077202

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum*
Annuum L.)

NAMA : Helena A. Fatem

NIM : 148420519057

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta
Universitas Pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) Sorong.

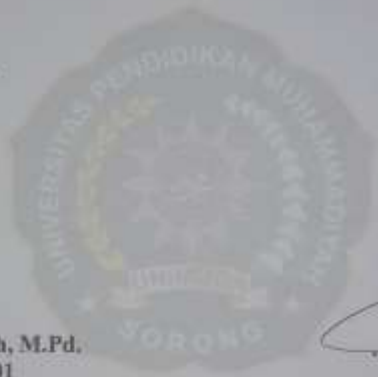
Pada : Senin, 31 Juli 2023

Dekan Feksa,



Sahidi, M.Pd.
NIDN. 1425088701

Tim Penguji Skripsi



1. Hidayatussakinah, M.Pd.
NIDN. 1423059301



2. Ratna Prabawati, M.Pd.
NIDN. 1412129001



3. Nurul Alia Ufa, M.Pd.
NIDN. 1419089301



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang tertulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sorong,

Yang membuat pernyataan



Helena A. Fat

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

- ❖ Berdoa dan Berusaha
- ❖ Orang yang berjalan maju dengan menangis sambil menabur benih, pasti pulang dengan bersorak-sorai sambil membawa berkas-berkasnya.
(Mazmur 126: 1-6)
- ❖ Jadilah versi terbaik dari dirimu sendiri, tanpa membanding-bandingkan orang lain.

Persembahan

Kupersembahkan karya tulisanku ini teruntuk :

1. Ayah dan Ibu (Lukas fatem) dan Ibu (Balandina Waymbewer) beliau orang tua yang bijaksana serta memiliki peran yang sangat penting dan tak terhingga dalam membantuku dengan do'a kasih sayang dan semangat.
2. Kaka Markus Sory, kaka Yulianti Fatem, kaka Apilena Fatem, adik Saul Yosias Fatem, terima kasih atas kasih sayang dan doanya.
3. Keluarga terkasih yang telah memberi semangat dan harapan serta memberi bantuan kepada penulis semasa penelitian.
4. Dosen-dosen UNIMUDA Sorong yang menyempatkan waktunya untuk membimbing kami dalambelajar.
5. Almamater tercinta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

ABSTRAK

Helena A. Fatem/148420519057. **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L.*)**. Skripsi. Fakultas Pendidikan Eksakta. Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong 31 Juli 2023.

Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*). Jenis dan desain adalah eksperimen, dilaksanakan April hingga Juli 2023, di Sp 1 Kabupaten Sorong. Sampel yang digunakan adalah tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*). Alat-alat yang digunakan adalah timbangan, sekrup, ember, polybag, kertas label, air, penggaris, buku, kamera. Bahan yang digunakan adalah Tanaman Cabai, Pupuk kotoran ayam, pupuk kotoran kambing, kontrol tanpa perlakuan.

ABSTRACT

Helena A. Fatem/148420519057. **THE EFFECT OF MANAGEMENT ON THE GROWTH AND RESULTS OF RED CHILI (*Capsicum Annuum L.*)**. Thesis. Faculty of Exact Education. Muhammadiyah University of Education (UNIMUDA) Sorong 31 July 2023.

The aim of the study was to identify manure on the growth and yield of red chili (*Capsicum annuum L.*). The type and design are experimental, carried out from April to July 2023, at Sp 1, Sorong Regency. The sample used is red chili (*Capsicum annuum L.*). The tools used are scales, screws, buckets, polybags, label paper, water, rulers, books, cameras. The materials used were chili plants, chicken manure, goat manure, control without treatment.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat Rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang judul :

“PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*CAPSICUM ANNUUM L*)”. Proposal ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam proses pembuatan proposal ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. H. Rustamadji, M.si. Selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
2. Bapak Sahidi, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
3. Ibu Ratna Prabawati, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
4. Ibu Hidayatussakinah, M.Pd. Selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
5. Ibu Nurul Alia Ulfa, M.Pd. Selaku dosen pembimbing I dan Bapak Sutardi, M.Pd Selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan, petunjuk, motivasi, bimbingan serta masukan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi.
6. Mama, Bapak, Adik, Kaka, dan semua Keluarga yang telah mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang turut membantu serta memberikan semangat juga dorongan dan pengalaman dari awal penyusunan hingga penyelesaian proposal ini.

Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang terdapat pada proposal ini, semoga bermanfaat bagi pembaca sekalian. Mohon kiranya jika ada kritik dan saran dalam penyusunan proposal ini segera dituliskan atau disampaikan penulis. Terimakasih.

Sorong,

Penulis

Helena A.Fatem

Nim :148420519057

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SUB JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Cabai Merah.....	4
2.2. Tinjauan Pupuk.....	5
2.2.1. Pengertian Pupuk Kandang.....	5
2.2.2. Jenis-jenis Pupuk Kandang.....	6
2.2.3. Cara Pemupukan.....	6
2.3. Kerangka Berfikir.....	7
2.4. Hipotesis.....	7
BAB III. METODE PENELITIAN.....	8
3.1. Rancangan Penelitian.....	8

3.2. Populasi dan Sampel	9
3.3. Variabel Penelitian	9
3.4. Jenis Penelitian	10
3.5. Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.6. Teknik Pengumpulan Data	11
3.7. Prosedur Penelitian	11
3.8. Teknik Analisis Data	12
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Deskripsi Data	13
4.2. Analisis Data	17
4.3. Pembahasan	21
BAB V. PENUTUP	23
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Penelitian	14
Tabel 2. Kegiatan Penelitian	16
Tabel 3. Hasil Pengukuran Cabai Merah	20
Tabel 4. Ringkasan Hasil Pengamatan Cabai Merah	21
Tabel 5. Hasil Analisis Varian Anova Cabai Merah	22
Tabel 6. Hasil Uji LSD	22
Tabel 7. Ringkasan Hasil	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman cabai merah	4
Gambar 2. Kerangka Penelitian	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) adalah sayuran semusim famlili terung-terungan (*Solanaceae*). Tanaman ini berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Peru, dan menyebar kedaerah lain di benua tersebut. Di Indonesia cabai merah diperkirakan dibawa oleh saudagar-saudagar dari Persia Ketika singgah di Aceh. Cabai yang dibawa pada saat itu antara lain adalah cabai merah besar, cabai rawit, cabai merah keriting dan paprika (Hayatiet *al.*, 2012).

Kebutuhan cabai merah pada hari-hari besar keagamaan umumnya meningkat sekitar 10-20% dari kebutuhan normal. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi seluruh kebutuhan cabai tersebut diperlukan pasukan cabai yang mencukupi. Apabila pasukan kurang atau lebih rendah dari permintaan maka akan terjadi kenaikan harga, sebaliknya apabila pasukan cabai melebihi kebutuhan maka harga akan turun. Petani harus melakukan pengaturan tanam yang baik sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan produksi pada bulan-bulan tertentu.

Tanaman cabai merah mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan, sehingga tanaman cabai dapat ditanam pada daratan rendah sampai dataran tinggi serta dapat tumbuh dan berproduksi di musim hujan maupun kemarau dengan potensi genetik cabai merah 12-20 t ha-1 (Sumarni dan Muharam, 2005). Produksi cabai di Indonesia masih rendah dengan rata-rata nasional hanya mencapai 5,5 t ha-1 (Santika, 2006).

Usaha peningkatan produksi cabai harus dilakukan dengan cara memperbaiki Teknik budidaya seperti penggunaan varieties yang sesuai yaitu varieties pilar F1, karena tanaman ini memiliki kelebihan yaitu dapat tumbuh baik di dataran sedang maupun dataran tinggi, serta toleran terhadap suhu panas.

Selain itu usaha peningkatan produksi cabai dapat dilakukan dengan dengan meningkatkan luas area tanam. Peningkatan luasan area tanam salah satunya dengan

memanfaatkan lahan sub optimal. Akan tetapi penanaman cabai merah besar pada lahan sub optimal tentunya perlu dilakukan usaha-usaha khusus untuk memperbaiki lahan tersebut. Hal ini disebabkan lahan sub optimal merupakan lahan yang cadangan haranya rendah, rendah bahan organik, memiliki kejenuhan aluminium (Al) yang tinggi dan beberapa fisik tanah (seperti tekstur, porositas dan permeabilitas) yang mengalami perubahan.

Salah satu upaya untuk memperbaiki kualitas tanah pada lahan sub optimal adalah dengan penggunaan pupuk organik. Pupuk organik merupakan hasil pelapukan dari sisa-sisa tanaman atau pun hewan. Pupuk organik mempunyai fungsi antara lain adalah: 1) memperbaiki struktur tanah, karena bahan organik dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang mantap, 2) memperbaiki distribusi ukuran tanah pori tanah sehingga daya pegang air tanah meningkat dan pergerakan udara (aerasi) di dalam tanah menjadi lebih baik. Fungsi biologi pupuk organik adalah Sebagian sumber energi dan makanan bagi mikroba di dalam tanah. Dengan ketersediaan bahan organik yang cukup, aktivitas organisme tanah yang juga mempengaruhi ketersediaan hara, siklus hara, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah menjadi lebih baik (Setyorini, 2004).

Unsur hara yang dihasilkan dari jenis pupuk organik sangat tergantung dari jenis bahan yang digunakan dalam pembuatannya. Unsur hara tersebut terdiri dari mineral, baik makro maupun mikro, asam amino, hormone pertumbuhan. Dan mikroorganisme (Prajnantan, 2004). Kotoran hewan lebih kaya akan berbagai unsur hara dan kaya akan mikroba, disbanding dengan limbah pertanian. Kadar hara kotoran ternak berbeda-beda tergantung jenis makanannya. Kotoran ternak biasanya mempunyai kandungan unsur hara rendah, sehingga dalam penggunaannya memerlukan jumlah yang besar, dan dapat diketahui bahwa kotoran ternak rata-rata mengandung 0,5% N, 0,25% P_2O_5 , dan 0,5% K_2O , sehingga dalam satu ton kotoran ternak menyumbangkan 5 kg N, 2,5 kg P_2O_5 , dan 5 kg K_2O (Widjajanto, 2005).

Beberapa hasil penelitian penerapan pupuk kandang pada sayuran menunjukkan hasil positif. Pemberian pupuk kandang sapi 20 t ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot buah dan jumlah buah tomat. Hilman dan Nurtika (1992). Pemanfaatan jenis pupuk kandang pada cabai merah mendapatkan hasil bahwa

pemanfaatan jenis pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap produksi tanaman cabai merah (Neni Marlina, 2010).

Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,4% dan kadar air 55%. Sedangkan kandungan unsur yang dimiliki oleh kotoran domba terdiri dari N 0,75%, P 0,50% dan K 0,45% kandungan hara yang dikandung dalam jenis pupuk organik kotoran sapi berbentuk padat terdiri dari nitrogen 0,40%, fosfor 0,20% dan kalium 0,10 (Lingga, 2005). Penggunaan pupuk organik yang berasal kotoran hewan (pupuk kandang) dapat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman dan lebih ramah lingkungan. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian untuk menguji berbagai kotoran ternak dan dosis yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai Varietas Pilar F1 pada lahan sub optimal.

Kenapa pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam lebih bagus?

Karena pupuk kotoran kambing dan ayam mempunyai manfaat atau kelebihan tersendiri. Pupuk kandang (Pukan) diartikan sebagai produk buangan dari binatang peliharaan yang digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Terdapat 2 bentuk pupuk kandang yaitu pupuk kandang padat dan pupuk kandang cair.

- a. Pupuk Kandang Ayam yaitu pupuk kandang (Pukan) ayam ini umumnya digunakan oleh petani sayuran atau cabai. Pupuk kandang ayam boiler biasanya mempunyai kadar hara P yang tinggi dibandingkan pupuk kandang lainnya. Selain itu pupuk kotoran tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam dan sekam yang dapat membantu memberikan tambahan hara ke dalam pukan terhadap sayuran dan cabai. Pupuk kandang ayam ini selalu memberikan respon tanaman terbaik pada musim pertama. Hal tersebut dikarenakan pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi dan mempunyai kadar hara yang cukup dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya.
- b. Pupuk Kandang Kambing yaitu pupuk kandang kambing yang membentuk butiran-butiran yang agak sukar pecah sehingga pupuk kandang kambing harus melalui pengomposan agar rasio C/N turun dari 30 ke 20 (atau dibawahnya). Pupuk kandang kambing yang langsung digunakan akan memberikan manfaat yang lebih baik pada musim kedua penanamannya. Lalu kadar air pada pupuk kandang kambing lebih rendah dari sapi namun sedikit lebih tinggi dari pupuk kandang ayam. Kandungan

hara pupuk kandang kambing pun mempunyai kandungan kalium yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang lain dengan hara N dan P yang hampir sama dengan pupuk kandang yang lain.

1.2 . Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. Apakah pemberian pupuk kandang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.)?
2. Berapakah dosis dan jenis pupuk kandang mana yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.)?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara dosis dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.).
3. Untuk mengetahui dosis dan jenis pupuk kandang yang optimum untuk pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.)

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberi wawasan mengenai pembudidaya cabai merah guna mengetahui penyakit pada tanaman cabai merah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Cabai Merah

2.1.1. Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*)



Gambar: Tanaman Cabai Merah

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, karena selain sebagai penghasil gizi, juga sebagai bahan campuran makanan dan obat-obatan. Di Indonesia tanaman cabai merah mempunyai nilai ekonomi penting dan menduduki tempat kedua setelah kacang-kacangan (Rompas, 2001). Tanaman cabai merah diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Devisi : *Spermatophyta*

Subdevisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledoneae*

Sub kelas : *Sympetalae*

Ordo : *Solanales*

Famili : *Solanaceae*

Genus : *Capsicum*

Spesies : *Capsicum annuum L* (Wijoyo, 2009)

Tanaman ini memiliki ketinggian 50-150 cm dengan batang tegak, curah hujan tahunan rata-rata 600-1250 mm dan tingkat penyinaran matahari lebih dari 45. Kelembaban tanah dalam keadaan kapasitas lapang (lembab tetapi tidak becek) dan temperatur tanah antara 24-30 derajat Celsius. Temperatur tanah yang rendah akan menghambat pengambilan unsur hara oleh akar (Sumarni dan Muharam, 2005). Pola pertumbuhan vegetatifnya berupa percabangan dari batang utama dan tunas-tunas lateral. Cabai memiliki daun tunggal berpetiol dengan helai daun berbentuk oval atau kadang-kadang lonjong dan tepi daun rata. Bunga dan buah umumnya tunggal pada setiap buku. Tangkai bunga tegak (*erect*) atau kadang-kadang menggantung (*pendant*) (Arini et al., 2013).

Daun cabai merah berbentuk memanjang oval dengan ujung meruncing, tulang daun berbentuk menyirip dilengkapi urat daun. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9-15 cm dengan lebar 3,5-5 cm, selain itu daun cabai merupakan daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar. Helai daun bentuknya bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, petulangan menyirip, panjang 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm, berwarna hijau (Hewindati, 2006).

Bunga tanaman cabai merah berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabai berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabai merah berbunga sempurna dengan benang sari yang lepas tidak berlekatan. Disebut berbunga sempurna karena terdiri atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, alat kelamin jantan dan alat kelamin betina. Bunga cabai merah disebut juga berkelamin dua atau hermaphrodite karena alat kelamin jantan dan betina dalam satu bunga (Hewindati, 2006).

Buah cabai pada saat muda berwarna hijau sedangkan Ketika masak buah cabai berwarna merah, berbentuk kerucut memanjang dan meruncing bagian ujungnya. Bijinya berbentuk pipih dengan diameter 4 mm dan berwarna kuning setelah tua berwarna coklat.

2.1.2. Morfologi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*)

Secara umum cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dapat ditanam di lahan basah (sawah) dan lahan kering (tegalan). Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dapat tumbuh

dengan baik pada daerah yang mempunyai ketinggian sampai 900 m dari permukaan laut, tanah kaya akan bahan organik dengan pH 6-7 dan tekstur tanah remah (Sudiono, 2006).

Tanah ini berbentuk perdu yang tingginya mencapai 1,5-2 m dan. Daun cabai pada umumnya berwarna hijau cerah pada saat masih muda dan akan berubah menjadi hijau gelap bila daun sudah tua. Daun cabai merah (*Capsicum annuum L.*) ditopang oleh tangkai daun yang mempunyai tulang menyirip. Bentuk daun umumnya bulat telur, lonjong dan oval dengan ujung runcing. Bunga cabai berbentuk terompet atau *campanulate*, sama dengan bentuk bunga keluarga *Solonaceae* lainnya. Bunga cabai merupakan bunga sempurna dan berwarna putih bersih, bentuk buahnya berbeda-beda menurut jenis dan varietasnya (Prabowo, 2011).

Buah cabai merah (*Capsicum annuum L.*) bulat sampai bulat panjang, mempunyai 2-3 ruang yang berbiji banyak. Buah yang telah tua (matang) umumnya berwarna kuning sampai merah dengan aroma yang berbeda sesuai dengan varietasnya. Bijinya kecil, bulat pipih seperti ginjal dan berwarna kuning kecoklatan (Sunaryono, 2003).

Bunga cabai merah (*Capsicum annuum L.*) berbentuk terompet atau *campanulate*, sama dengan bentuk bunga keluarga *Solonaceae* lainnya. Bunga cabai merupakan bunga sempurna dan warna putih bersih, bentuk buahnya berbeda-beda menurut jenis dan varietasnya (Tindall, 1983).

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan suatu komunitas sayur yang tidak dapat ditinggalkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan asal usulnya, cabai berasal dari Peru. Cabai pada dasarnya terdiri atas 2 golongan utama, yaitu cabai besar dan cabai rawit. Cabai besar terdiri atas cabai merah dan paprika. Cabai merah besar terdiri atas cabai Hibrida dan Nonhibrida. Cabai rawit pun mempunyai banyak macamnya dan biasanya merupakan cabai lokal yang bukan Hibrida (Setijo Pitojo, 2003).

Tanaman yang berbuah pedas ini digunakan secara luas sebagai bumbu masakan di seluruh dunia. Tanaman cabai pada mulanya diketahui berasal dari Meksiko, dan menyebar di sekitar Amerika Selatan dan Amerika Tengah pada abad ke-8. Dari benua Amerika kemudian menyebar ke benua Eropa di perkiraan sekitar abad ke-15. Kini tanaman cabai sudah menyebar ke berbagai Negara tropic terutama di benua Asia dan Afrika (Tim Bima Karya Tani, 2009).

2.1.3. Manfaat Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*)

Selain berguna sebagai penyedap masakan, cabai merah (*Capsicum annuum L.*) juga mengandung zat – zat gizi yang sangat di perlukan untuk Kesehatan manusia. Rasa pedas pada cabai merah (*Capsicum annuum L.*) ditimbulkan oleh zat capsaicin. Capsaicin terdapat pada biji cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dan pada plasenta, yaitu kulit cabai bagian dalam yang berwarna putih tempat melekatnya biji. Rasa pedas tersebut bermanfaat untuk mengatur peredaran darah; memperkuat jantung, nadi, dan saraf, mencegah flu dan demam, membangkitkan semangat dalam tubuh, serta mengurangi nyeri encok dan rematik (Setijo Pitojo, 2003). Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) benar-benar merupakan komoditas sayuran yang sangat merakyat, semua orang memerlukannya. Tak heran bila volume cabai di pasaran sangat banyak jumlahnya. Mulai dari pasar rakyat, pasar swalayan, warung pinggir jalan, restoran kecil, usaha catering, hotel berbintang, pabrik saos, hingga pabrik mie instan, sehari-harinya memerlukan cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dalam jumlah yang tidak sedikit. Rasa pedas pada cabai disebabkan oleh zat capsaicin. Capsaicin terdapat pada biji cabai dan pada plasnta. Rasa pedas tersebut bermanfaat untuk mengatur peredaran darah, (Sunaryono, 2003).

2.1.4. Kandungan Cabai merah (*Capsicum annuum L.*)

Secara umum cabai merah (*Capsicum annuum L.*) memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B, dan vitamin C. Selain digunakan sebagai keperluan rumah tangga, cabai juga digunakan keperluan industri bumbu masakan, industri makanan, industri obat-obatan atau jamu (Setiadi, 2008).

Tabel kandungan zat Gizi buah cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

Kalori	: 0 kal
Protein	: 1,0 gram
Lemak	: 0,3 gram
Karbohidrat	: 7,3 gram
Kalsium	: 29,0mgram
Pospor	: 24,0 mgram
Besi	: 0,5 mgram
Vit.A	:470 SI

Vit.B1 : 0,05 m gram

Vit.C : 18 m gram

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) mengandung banyak senyawa kimia yang diketahui memiliki manfaat untuk mencegah banyak penyakit. Cabai mengandung banyak senyawa seperti Alkoloid dan capsaicin, yang memberikan rasa pedas (Sunaryono, 2003).

2.2. Tinjauan Pupuk

2.2.1. Pengertian Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah olahan kotoran hewan, yang pada umumnya hewan ternak, yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Pupuk kandang adalah pupuk organik, sebagaimana kompos dan pupuk hijau. Zat hara yang terkandung dalam pupuk kandang dari sumber bahan baku kotoran itu sendiri. Pupuk kandang ternak besar kaya akan nitrogen, kalsium, dan kalium. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan faktor lebih tinggi. Namun, utama pupuk kandang adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh dengan baik (Setyorini, 2005).

Setiap jenis hewan tentunya menghasilkan kotoran yang memiliki kandungan hara. Namun secara umum pupuk kandang mengandung unsur hara makro seperti, nitrogen (N), pospor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan belerang (S). Bila di bandingkan dengan pupuk kimia sintesis kadar kandungan unsur hara dalam pupuk kandang jauh lebih kecil. Oleh karena itu perlu pupuk yang banyak untuk menyamai pemberian pupuk kimia (Suharja dan Suhartono, 2009).

Seperti jenis pupuk organik lainnya, pupuk kandang memiliki jumlah kelebihan seperti kemampuannya untuk merangsang aktivitas biologi tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah. Hanya saja kelemahan dari pupuk kandang adalah bentuknya yang kamba (bukly) dan tidak steril, bisa mengandung biji-bijian gulma dan berbagai penyakit atau parasit tanaman (Setyorini, 2005).

2.2.2. Jenis-jenis Pupuk Kandang

Dilihat dari bentuknya, terdapat pupuk kandang padat dan cair. Pupuk padat biasanya di dapatkan dari kotoran (feses), sedangkan pupuk cair terdapat pada air kencing (urin). Ada juga yang terdapat pada campuran feses dan urin, biasanya berbentuk campuran

kental seperti lumpur. Selain bentuk fasanya, ada juga pupuk kandang yang berupa campuran antara kotoran dengan material lain. Seperti kotoran ayam yang bercampur dengan sekam padi yang di jadikan las kandang atau kotoran sapi yang bercampur dengan jerami. Beberapa jenis pupuk kandang yang banyak di pergunakan (Suharja dan Suhartono, 2009).

a. Pupuk Kotoran Ayam

Kotoran ayam sangat diminati para petani sayuran daun karena reaksinya yang cepat, cocok dengan karakter sayuran yang rata-rata mempunyai siklus tanam pendek. Pupuk ini mempunyai kandungan unsur hara N yang relatif tinggi di dibandingkan dengan pupuk kandang lain. Terlebih lagi unsur N dalam kotoran ayam bisa diserap tumbuhan secara langsung, sehingga tidak perlu dekomposisi terlebih dahulu (Musnamar, 2005).

Pupuk kandang ayam biasanya diam bila dalam bentuk campuran dengan sekam padi, terutama untuk kotoran ayam pedaging (*broiler*).

Sekam padi digunakan oleh para peternak ayam sebagai alas kandang. Ketika kandang di bersihkan maka kotoran ayam akan bercampur dengan sekam padi tersebut. Sekam padi ikut memperkaya zat hara terutama untuk unsur K (Musnamar, 2005).

b. Pupuk Kotoran Kambing

Kotoran kambing memiliki tekstur berbentuk butiran bulat yang sukar di pecah secara fisik. Kotoran kambing dianjurkan di komposkan terlebih dahulu sebelum di gunakan untuk pemupukan hingga pupuk matang. Ciri-ciri pupuk kotoran kambing yang telah matang suhunya dingin, kering dan relatif sudah tidak berbau. Kotoran kambing memiliki kandungan K yang lebih tinggi di dibandingkan jenis pupuk kandang lain. Pupuk kotoran kambing sangat cocok diterapkan pada paruh pemupukan ke dua untuk merangsang tumbuhnya bunga dan buah (Prajnanta, 2009).

Salah satu ternak yang cukup berpotensi sebagai sumber pupuk organik adalah kambing. Tekstur dari kotoran kambing adalah khas. Karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar pecah secara fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya. Nilai rasio C/N pupuk kandang kambing umumnya masih di antara 20-25. Pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N kurang dari 20, sehingga pupuk kandang kambing akan lebih baik penggunaannya bila dikomposkan terlebih dahulu. Kadar hara pupuk kandang kambing mengandung kalium

yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi dan kerbau. Namun lebih rendah dibandingkan pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam, babi, dan kuda (Prajnanta, 2009).

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing memiliki beberapa keunggulan, yaitu memiliki kadar K yang lebih tinggi dari pada kandungan K pada pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi dan kerbau, namun lebih rendah dibandingkan dengan pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam, babi, dan kuda. Unsur K sendiri sangat berperan penting dalam hal metabolisme pada bagian tubuh tanaman serta berperan penting dalam pembentukan buah bagi tanaman.

Dengan pemberian pupuk kandang juga dapat berperan dalam hal memperbaiki struktur tanah, memperbaiki porositas tanah, sebagai pengikat unsur logam di dalam tanah (kelat) dan dapat membantu mengikat air di dalam tanah untuk menjaga kelembaban tanah. (silvia, 2012). Menurut penelitian (Silvia, 2012) pemberian pupuk kotoran kambing terhadap tinggi tanaman menghasilkan nilai terbaik pada tinggi tanaman.

2.2.3. Cara Pemupukan

Pemupukan adalah Tindakan menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tindakan ini mempengaruhi hubungan tanah dengan tumbuh-tumbuhan. Pemupukan pada umumnya bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah. Dalam pemupukan harus memperhatikan zat-zat apa yang perlu ditambahkan pada tanah agar dapat mencapai hasil tanaman yang maksimal. Dalam pemupukan harus disesuaikan dengan jenis (Indrakusuma, 2000).

1. Pupuk Akar

Cara pemupukan sangat tergantung pada jenis tanaman yang ditanam. Dilihat dari cara menanam ragam tanaman yang dilakukan. Cara pemberian pupuk akar pada tanaman yaitu:

a. Ditabur dan disebar

Cara ini dapat diterapkan untuk pupuk berupa butiran atau serbuk, penaburannya dilakukan keseluruhan lahan yang akan di pupuk. Pemupukan dengan cara ditabur ini

biasanya dilakukan pada tanaman yang jarak tanamnya rapat atau teratur pada tanaman yang sistem perakarannya dangkal seperti padi sawah.

b. Diletakkan pada larikan atau barisan tanaman

Pupuk diletakkan diantara larikan atau barisan tanaman yang kemudian di tutup dengan tanah. Cara ini pada umumnya sangat baik dilakukan pada tanaman yang ditanam secara teratur seperti jagung, cabai atau kacang tanah.

Keuntungan dari cara ini adalah perkembangan akar akan lebih cepat sehingga pertumbuhan akan baik.

c. Ditempatkan pada lubang

Cara ini pada umumnya diterapkan pada tanaman tahunan, seperti cengkeh dan buah-buahan. Lubang untuk pemupukan dibuat terlebih dahulu selama 30 m, letakan persis di bawah tajuk disekitar batang tanaman lalu ditutup dengan tanah. Keuntungan cara ini sama dengan cara pemupukan dengan cara larikan.

2. Pupuk Daun

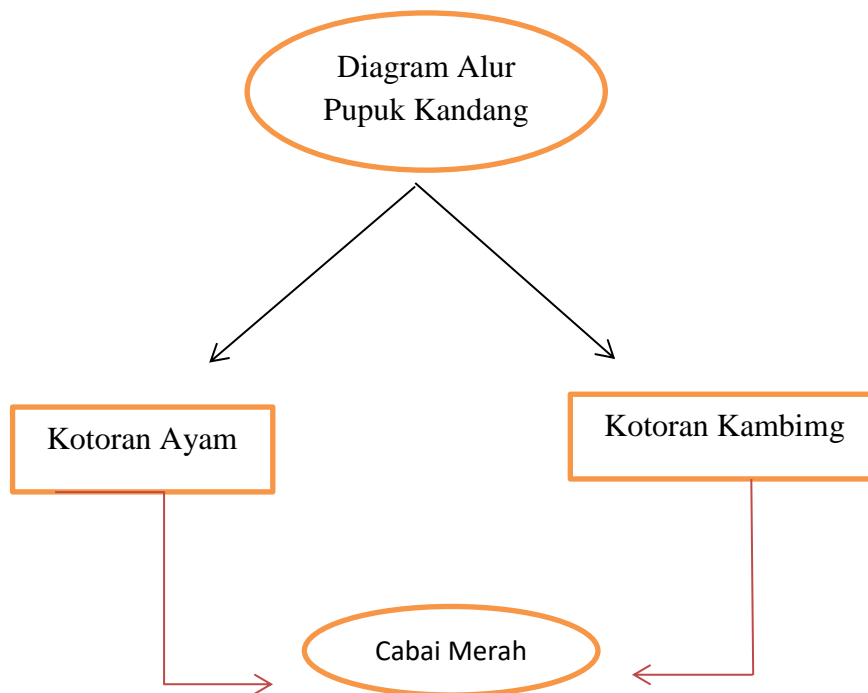
Pupuk daun umumnya di lakukan dengan cara penyemprotan pada daun tanaman. Adapun cara pemupukan daun yang di lakukan para petani sebagai berikut:

- a. Konsentrasi pupuk harus sesuai dengan petunjuk pada kemasan.
- b. Pupuk daun di semprotkan pada bagian daun yang menghadap kebawah atau bagian punggung daun.
- c. Penyemprotan pupuk daun hendaknya tidak di lakukan pada saat matahari terik, karena apa bila di lakukan saat matahari terik pupuk akan menguap
- d. Penyemprotan tidak di lakukan pada saat musim hujan karena pupuk akan tercuci oleh air hujan.

2.3. Kerangka Berfikir

Medium atau tempat pertumbuhan adalah tanah begitu juga halnya dengan makhluk hidup lainnya. Tanah merupakan bagian kerak bumi yang tersusun dari mineral dan bahan organik lainnya. Pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*)

sangat dipengaruhi oleh adanya unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang, tanpa harap tumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) akan mengalami hambatan.



Dalam penelitian ini bahan yang digunakan adalah tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) yang ditanam dalam polybag dengan perlakuan yang berbeda. Dengan ketersediaan unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang lebih kompleks. Jika ketersediaan unsur hara dalam tanah kurang dari jumlah yang dibutuhkan oleh cabai merah (*Capsicum annum L.*) untuk pertumbuhan, maka tanaman akan terganggu dapat dilihat dari penyimpangan pada pertumbuhannya. Misalnya pertumbuhan akar, batang dan daun yang terlambat (kerdil) dan bahkan mengalami kematian. Oleh karena itu, pemberian pupuk kandang adalah solusi atau jalan keluar yang baik dalam membantu akan ketersediaan unsur hara di tanaman agar cabai merah (*Capsicum annum L.*) dapat lebih cepat tumbuh normal seperti yang diharapkan

2.4. Hipotesis

Berdasarkan uraian dan tinjauan di atas maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut. Ada pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum L.*).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu: tanpa perlakuan, perlakuan pemberian pupuk

Kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan perlakuan pemberian pupuk dengan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 9 kali pengulangan untuk setiap perlakuan, Randomisasi dilakukan dengan menempatkan perlakuan secara random terhadap unit percobaan (Nazir, 1988).

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian digambarkan sebagai berikut:

C ₆	C ₄	C ₂	C ₈	C ₅	C ₁	C ₉	C ₃	C ₇	I
B ₃	B ₆	B ₉	B ₁	B ₄	B ₂	B ₅	B ₁	B ₈	II
A ₉	A ₃	A ₇	A ₂	A ₁	A ₄	A ₈	A ₆	A ₅	III

Keterangan:

A₁-A₉ : Perlakuan pemberian pupuk kotoran ayam boiler

B₁-B₉: Perlakuan pemberian pupuk kotoran kambing gibas

C₁-C₉ : Kontrol hanya disirami

3.2. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam eksperimen ini yang menjadi populasi adalah benih cabai merah (*Capsicum annuum L.*) yang dibeli dipasar tradisional pasar pagi aimas.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah varietas cabai merah (*Capsicum annuum L*) yang masing-masing sampel perlakuan menggunakan 9x pengulangan berdasarkan perhitungan sebagai berikut:

Pelakukan (r) = 3

Pengulangan (t) = 9

Sampel = 9 x 3
= 27 sampel

3.3. Variabel Penelitian

1. Variabel penelitian

- a. Variabel bebas : pupuk kandang kotoran ayam boiler dan kambing gibas
- b. Variabel terikat : pertumbuhan tanaman cabai merah
- c. Variabel kontrol : media tanam, varietas cabai, lokasi tanam dan volume air

3 Definisi Operasional Variabel

1. Variabel bebas yaitu pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan kotoran-kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*).
 - a. Pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dalam penelitian ini adalah pupuk yang diambil dari kandang dan di diamkan selama 2 minggu sebelum ditimbang dan di taburkan di media tanam.
 - b. Pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) dalam penelitian ini adalah pupuk yang diambil dari kandang dan di diamkan selama 2 minggu sebelum ditimbang dan di taburkan di media tanam.
 - c. Tanpa pemberian kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*).

4. Variabel terikat yaitu pertumbuhan tanaman cabai merah.

Pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L*) dapat diukur dengan menggunakan penggaris dan diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun.

3.4. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimen prepost design. Dengan pelakuan pemberian pupuk kandang sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

- a. Waktu : April – Juli 2023
- b. Tempat : Kelurahan Klamalu Distrik Mariat

Tabel 3.2. Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Minggu ke-					
	1	2	3	4	5	6
Persiapan alat dan bahan	■					
Pembibitan	■					
Pemupukan			■		■	
Pengukuran				■	■	■
Pengumpulan data			■	■	■	■
Pengolahan data						■

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan observasi saat pemberian perlakuan mencapai 6 minggu, dengan cara mengukur pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L.*)

3.7. Prosedur Penelitian

1. Alat dan Bahan:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. Timbangan | h. Air |
| b. Polybagi. Tanah | i. Tanah |
| c. Penggaris | j. Kotoran kambing |
| d. Alat tulis | k. Benih cabai merah |
| e. Ember | l. Kompos |
| f. sekrop | m. Kotoran ayam |
| g. kertas label | |

2.Langkah-langkah Kerja

- Menyiapkan alat dan bahan
- Melakukan pencampuran pupuk kandang dan tanah, setelah itu ditimbang dan dimasukkan pada masing-masing polybag, kemudian benih disemai pada polybag yang telah terisi campuran pupuk kandang dan tanah.
- Melakukan penyiraman benih cabai merah (*Capsicum annuum L.*) dengan air setiap hari
- Setelah itu mengambil kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) di belakang rumah, kemudian kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan kotorankambinggibas (*Capra aegagrus*) di diamkan selama 2 minggu sebelum dilakukan pemupukan pada media tanah.

- e. Pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) ditimbang sebanyak 50 gr kemudian ditaburkan diatas media tanah.
- f. Setelah benih cabai merah (*Capsicum annuum L*) pada masing-masing polybag tumbuh, maka pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) ditabur pada masing-masing perlakuan.
- g. Pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) dilakukan pada minggu ke-3 dan minggu ke-5.
- h. Pengukuran tanaman dilakukan setiap minggu, mulai minggu ke-4 sampai minggu ke-6 dengan menggunakan penggaris.

3.8. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annuum L*) data di uji dengan anova dengan taraf signitifikasi $\alpha = 0,05$ apa bila data berdistribusi normal maka data dapat di lanjutkan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.4. Deskripsi Data

Deskripsi Data Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) setelah membandingkan tiga perlakuan yaitu pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*), pemberian pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) dan kontrol (tanpa pemberian). Didapatkan data sebagai berikut :

Usia cabai dari masa persemaian sampai keluar tunas/kecambah minggu ke-1

Tinggi batang mencapai 2 cm , jumlah daun 2 helaian, Panjang daun 3 cm, lebar daun 2 cm.

Usia Cabai Minggu ke-2 :

Tinggi batang 5 cm, Jumlah daun 5 helaian, Panjang daun 3 cm, sedangkan lebar daun 3 cm.

Usia Cabai Minggu Ke-3 :

Tinggi batang 17 cm, Jumlah Daun 10 helaian, Panjang daun 4 cm, Lebar daun 4 cm.

Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Peng ukur an	Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai merah (<i>Capsicum annum L.</i>)								
	Minggu ke-4			Minggu ke-5			Minggu ke-6		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	5.5	5.3	4.9	9.4	9.7	8.1	14.4	15.9	14.2
2	5.2	5.4	5.5	9.3	9.9	8..4	14.7	16.3	14.5
3	5.2	4.4	5.2	9.1	9.1	8.2	14.5	15.4	14.3
4	4.5	4.1	4.3	8.3	8.8	8.1	14.1	14.6	14.0
5	5.7	5.2	5.1	8.9	9.6	9.2	14.7	15.7	15.6
6	4.7	5.1	4.3	8.2	9.4	8.4	14.2	15.4	14.6
7	5.8	4.5	4.2	9.5	9.1	8.1	15.8	15.2	14.2
8	4.2	5.1	4.6	9.1	9.9	8.7	15.1	16.7	15.0
9	5.9	5.5	4.9	10.5	10.2	9.0	15.9	17.1	15.5
Total	46.7	44.6	43	82.3	85.7	76.2	133.4	142.3	131.9
Rata- rata	5.18 89	4.955 6	4.777 8	9.144 4	9.522 2	8.466 7	14.82 22	15.96 25	14.65 56
Sd	0,60	0,495	0,454	0,682	0,457	0,412	0,653	0,860	0,583

	5071	255	911	113	651	311	41	205	333
--	------	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----

Keterangan : A = perlakuan pupuk kotoran ayam boiler
 B = perlakuan pupuk kotoran kambing
 C = control tanpa perlakuan

Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Pengamatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah
 (*Capsicum annuum L.*)

Pengulangan	Pertumbuhan		
	A	B	C
1	14.4	15.9	14.2
2	14.7	16.3	14.5
3	14.5	15.4	14.3
4	14.1	14.6	14.0
5	14.7	15.7	15.6
6	14.2	15.4	14.6
7	15.8	15.2	14.2
8	15.1	16.7	15.5
9	15.9	17.1	15.5
Total	133.4	142.3	131.9
Rata-rata	14.82	15.96	14.56
Sd	0,65341	0,680205	0,583333

Keterangan : A = perlakuan pupuk kotoran ayam boiler
 B = perlakuan pupuk kotoran kambing gibas
 C = control tanpa perlakuan

4.2. Analisis Data

Hasil analisis pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsium annuum L.*) pada tabel 4.1 yang mengukur tinggi tanaman dengan tiga perlakuan pemakaian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus Domesticus*), pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegrargrus*) dan kontrol tanpa pemberian pupuk. Selanjutnya untuk menguji hipotesis dari penelitian, data kemudian di analisis dengan menggunakan uji anova satu jalan (*one way*) dengan taraf signifikansi 0,05 selanjutnya di lakukan uji normalitas (terlampir).

Berdasarkan uji normalitas menghasilkan nilai signifikan $>0,05$. Artinya data berdistribusi normal. Setelah uji normalitas di lakukan uji homogenitas (terlampir). Kemudian untuk menguji ada dan tidaknya pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus Domesticus*) dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*) di lakukan analisis varian anova karena berdistribusi normal dan di lanjutkan dengan uji LSD dengan 0,05 disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisis Varian ANOVA Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*)

ANOVA					
	Sum of Groups	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.192	2	3.096	5.805	.009
Within Groups	12.800	24	.533		
Total	18.992	26			

Berdasarkan tabel 4.3 analisis varian Anova pada pertumbuhan tanaman menyatakan bahwa H_0 di tolak H_1 di terima, di peroleh dari nilai sig. $p < 0,05 = 0,009 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus Domesticus*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegrargrus*) terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*) pada tinggi tanaman. Untuk mengetahui ada dan tidaknya perbedaan yang signifikansi antara perlakuan dapat di lanjutkan dengan uji LSD. Berikut adalah hasil uji LSD pada tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4 Hasil Uji LSD Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Boiler Dan Pupuk Kotoran Kambing Gibas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*)

Multiple Comparisons						
Tinggi LSD						
(I) Kelom Pok	(J) Kelom pok	Mean Difference (I – J)	Std. Error	Sig	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper Bound
A	B	-.9222*	.3443	.013	-1.633	-.212
	C	.1667	.3443	.633	-.544	.877
B	A	.9222*	.3443	.013	.212	1.633
	C	1.0889*	.3443	.004	.378	1.799
C	A	-.1667	.3443	.633	-.877	.544
	B	-1.0889*	.3443	.004	-1.977	-.378
* . The mean difference is significant at the 0.05 level.						

Berdasarkan hasil uji LSD pada tabel 4.4 dapat di ringkas menjadi 4.5

Di bawah ini :

Perlakuan	Rata – rata	Signifikasi	Pernyataan
Kotoran ayam (A) _ Kotoran kambing (B)	-922	0,01	Ada perbedaan
Kotoran ayam (A) – kontrol (C)	167	0,63	Tidak ada perbedaan
Kotoran kambing (B) – kotoran ayam (A)	922	0,01	Ada perbedaan
Kotoran kambing (B) –kontrol (C)	189	0,004	Ada perbedaan
Kontrol (C) – kotoran ayam (A)	-167	0,63	Tidak ada perbedaan

Kontrol (C) – kotoran kambing (B)	-189	0,004	Ada perbedaan
-----------------------------------	------	-------	---------------

Dari tabel 4.5 di atas ada perbedaan antara pupuk kotoran ayam boiler dan pupuk kotoran kambing gibas (A-B), tidak ada perbedaan antara pupuk kotoran ayam boiler dan kontrol (A-C), ada perbedaan antara pupuk kotoran kambing gibas dan pupuk kotoran ayam boiler (B-A), ada perbedaan antara pupuk kotoran kambing gibas dan kontrol (B-C), tidak ada perbedaan antara kontrol dan pupuk kotoran ayam boiler (C-A), ada perbedaan antara kontrol dan pupuk kotoran kambing gibas (C-B). Karena di lihat dari signifikasinya dari setiap perlakuan adalah $P > 0,05$ yaitu (0,63) dan $P > 0,05$ yaitu (0,01).

4.3. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka untuk mengetahui seberapa pengaruh pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum L.*). $P < 0,05$ yaitu (0,009) hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) dan pupuk kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) terhadap pertumbuhan cabai merah (*Capsicum annum L.*).

Pupuk kandang ayam boiler (*Gallus domesticus.*) secara umum mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara, komposisi hara seperti N, P, K dan Ca di bandingkan pupuk kandang yang lain (Widowati, 2004 dalam Wulandari, 2011).

Pupuk kandang juga akan menyumbangkan sejumlah hara ke dalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K (Djafaruddin, 1970 dalam Wulandari, 2011) kandungan senyawa N, P dan K sangat tinggi pada pupuk kandang ayam. Karena jumlah bobot hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam boiler (*Gallus domesticus.*) lebih tinggi di bandingkan dari pupuk kandang yang lain. Sedangkan pertumbuhan cabai 28 merah dengan menggunakan pupuk kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) memperoleh hasil 14,82 cm, karena dalam kotoran ayam boiler (*Gallus domesticus.*) mempunyai kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara. Sehingga efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. (Wulandari, 2011)

Pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) memiliki beberapa keunggulan, yaitu memiliki kadar Kalium yang relatif lebih tinggi dari pada kandungan Kalium pada pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi dan kerbau.

Kandungan Kalium yang tinggi pada kotoran kambing menghasilkan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman (Selvia, 2012).

Pada kontrol (tanpa perlakuan) perubahan tinggi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) kurang efektif karena hanya di sirami dengan air tanpa menggunakan pupuk. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ibrahim (2012) dalam Wijayanti (2013), kurangnya unsur hara dalam tanah dapat berakibat rendahnya produktivitas pada cabai rawit. Jika unsur hara dalam tanah tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun. Kekurangan salah satu atau beberapa unsur hara akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak sebagaimana mestinya yaitu ada kelainan atau penyimpangan- penyimpangan dan banyak pula tanaman yang mati muda (Thania, 2011 dalam Wijayanti, 2013).

Pemupukan dengan pupuk organik seperti pupuk kandang ayam dapat memberikan pengaruh yang baik karena selain menambah unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik dan aktifitas mikroorganisme tanah. Dosis pupuk kandang ayam yang dapat di berikan sangat ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain 29 jenis tanaman yang akan di pupuk, tingkat kesuburan tanah, jenis pupuk kandang dan iklim. Sastrosoedirjo dan Rifai (1981) dalam laude (2010).

Kotoran kambing gibas (*Capra aegagrus.*) memiliki kadar Kalium yang relatif lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Silvia, 2012) pemberian pupuk kambing terhadap tinggi tanaman menghasilkan nilai terbaik pada tinggi tanaman. Dalam penelitian ini pertumbuhan cabai merah dengan menggunakan perlakuan kotoran kambing memperoleh hasil terbaik yaitu 15,96 cm, karena mengandung kalium yang relatif lebih tinggi.

Dan pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) pada kontrol (tanpa perlakuan) tidak tumbuh secara efektif, karena kurangnya unsur hara dalam tanah dapat berakibat rendahnya pertumbuhan pada cabai merah (*Capsicum annum L.*). Jika unsur hara dalam tanah tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun (Thania, 2011 dalam Wijayanti, 2013).

Mengapa pupuk kandang kambing lebih bagus?

Alasannya bahwa kotoran kambing memiliki kandungan unsur hara relatif lebih seimbang di bandingkan dengan pupuk kandang lainnya dan kotoran kambing bercampur dengan air seninya (Urin) yang juga mengandung unsur hara.

Kombinasi pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam masing-masing dengan dosis 5 kg ha-1 menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah lebih tinggi daripada kombinasi pupuk kandang lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam menyebabkan perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L*) yang ditunjukkan oleh variabel tinggi tanaman. Pemberian dosis pupuk kandang yang berbeda menyebabkan perbedaan pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, yang ditunjukkan oleh variabel tinggi tanaman. Kombinasi pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam masing-masing dengan dosis 5 kg ha-1 menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah lebih tinggi daripada kombinasi pupuk kandang lainnya.

5.2 Saran

Masyarakat dapat memanfaatkan pupuk kandang sebagai pupuk anorganik, karena bahan baku mudah di peroleh, harganya murah, dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2010. Budidaya dan Pasca panen Cabai Merah (*Capsicum annum L*). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Alex, 2011: Usaha Tani Cabai: Kiat Jitu Bertanam Cabai Di segala Musim. Pustaka baru press. Yogyakarta. 160 hlm.
- Andayani, dan La Sarido. 2013. Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*). J Agrifor 7(1): 22—29.
- Alamtani, 2013 Jenis Dan Karakteristik Pupuk Kandang. Diambil dari <https://alamtani.com/pupuk-kadang/>. Diakses pada tanggal 15 Januari 2018.
- Andayani, S. A. 2016. Faktor – faktor yang Menentukan Produksi Cabai Merah. Mimbar Agribisnis, 1 (3), 261 – 268.
- Batan. 2006. Pengelolaan Hara Tanaman. Kelompok Tanah dan Nutrisi Tanaman. (Jakarta: BATAN).
- Cahyono, B. 2003. *Cabai Rawit Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta.

- Chonani, S.H., Prasmatiwi, F. E., & Santoso, H. 2014. Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Usaha tani Cabai Merah Di Kabupaten Lampung Timur : Pendekatan.
- Devi, R.N. 2010. *Budidaya Tanaman Cabai Merah (Capsicum annuum L) di Uptd Pembibitan Tanaman Hortikultura Desa Pakopen Kecamatan Bandung Kabupaten Semarang. TugasTugas Akhir. Universitas Sebelah Maret. Surakarta.*
- East West Seed Indonesia. 2007. *Deskripsi Beberapa Varietas Cabai Merah*. PT. East West Seed Indonesia. Purwakarta.
- Fidalia, Lindi, 2018. Efektivitas Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Usaha tani Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) Dan Jagung (*Zea Mays*)
- Fahmi, T dan E. Sujitno. 2011. Peningkatan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) Melalui Penggunaan Varietas Unggul di Kecamatan Suka mantri, Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, Bandung.
- Fitria, E., E. Kesumawaty dan Bakhtiar. 2018. Pengaruh varietas dan pemberian berbagai dosis pellet Tricoderma harzianum terhadap produksi cabai (*Capsicum annuum L.*). Jurnal Floratek. 13 (1) : 12 – 17.
- Harpenas, A. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penyebar Swadaya. Jakarta.
- Isdarmanto. 2009. Pengaruh macam Pupuk Organik dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) dalam Budidaya Sistem Pot. [Skripsi] Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Harpenas, Asep dan R. Dermawan. 2010 Budidaya Cabai Unggul. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Mujiyati dan Supriyadi. 2009. Pengaruh Pupuk Kandang dan NPK terhadap populasi Bakteri *Azotobacter* dan *Azospirillum* dalam Tanah pada Budidaya Cabai (*Capsicum annuum*). Jurnal Bioteknologi, Vol 6 (2): 63-69.
- Morrow, N. R., & seprido, S. (2019). Pengaruh Pupuk Bioboost dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum. L.*). *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian, 1 (1)*, 11-12.
- Munawar, A. (2011). Kesuburan tanah dan Nutrisi Tanaman. Penerbit IPB Presss.
- Merismon, 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum L.*) di Tanah Gambut yang Diberi Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Jurnal ISBN. 721 (720 – 727).
- Marlina, N. 2010. Pemanfaatan Pupuk Kandang pada Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) Jurnal Embrio. 3 (2) : 21 – 30.

- Nurfalach, 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura desa Pakopen Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. *Skripsi* Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Prasetyo, Rendy. 2014. Pemanfaatan berbagai sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) di Tanah Berpasir. *Planta Tropika Journal of Argo Science* Vol. 2 No.2/Agustus 2014.
- Pratama, D., Swastika, S., Hidayat, T., dan Boga, K. 2017. Teknologi Budidaya Cabai Merah. Universitas Riau. Riau. 4-5 hal.
- Pitojo, S. 2003. *Benih Cabai*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahman, Sayful. 2010. *Meraut Untung Menanam Cabai Rawit di Polybag*. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Suharja dan Sutarno. 2009. Biomassa, Kandungan Klorofil dan Nitrogen Daun Dua Varietas Cabai (*Capsicum annuum L.*) pada berbagai perlakuan pemupukan. *Jurnal Nusantara Bioscience*, 1:9-16.
- Sutedjo, H. dan Masriah. 2007. Pengaruh Pupuk Organik dan Plant Catalist 2006 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum L.*). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 22 (2) : 95 – 100.
- Sapura, I Made Alit Dharma., Wenagama, I Wayan. 2019. Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usaha tani Cabai Merah di Desa Buahon, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 8 (1), 31 – 60.
- Saptana., Daryanto, A., Daryanto, H. K., & Kuntjoro. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Produksi Usaha tani Cabai Merah Besar dan Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko. *Jurnal Argo Ekonomi*, 28 (2), 153 – 188.
- Sumarni, N. 1996. *Teknologi Produksi Cabai Merah*. Balitsa. Bandung.
- Setiadi. 1996. *Bertanam Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Swastika, Sri & Dian, Pratama. 2017. *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Riau : UR Press.
- Sumarni, N. dan SEBUAH. Muharam. 2005. *Budidaya Tanaman Cabai Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- Tim Bina KaryaTani. 2008. *Pedoman Bertanam Cabai*. Yrama Widya, Bandung.
- Wijoyo, PM. 2009. *Taktik jitu Menanam Cabai merah di Musim Hujan*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Wiriyanta, B. T. W. 2008. *Bertanam Cabai Pada Musim hujan*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Warisno dan dahana, K. 2010. *Peluang Usaha & Budidaya Cabai*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Widodo, W. D., 2010. *Memperpanjang Umur Produktif Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Yeni, T. dan H.R.A. Mulyani. 2012. Pengaruh Indikasi Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L) sebagai sumber Belajar Biologi. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol. 5 (1).

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariyat Pantai, Aimas, Sorong, Papua Barat

Nomor : 881/SRT/I.3.AU/DKN/FEKSA/2023
Lamp. :
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Sorong, 27 Maret 2023

Kepada Yth.
Kepala Kelurahan Klamatu
Di
Kabupaten Sorong

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

Nama : Helena A. Fatem
NIM : 148420519057
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Penelitian : "Pengaruh pemberian pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum Annuum L.*)"

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin (adapun sistem penelitian rencananya dilakukan secara *online/door to door* maupun *offline*). Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai tanggal 10 April - 10 Juli 2023. Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan,

Salidi, M.Pd.
NIDN. 1425088701

Tembusan disampaikan Kepada:

1. Ketua Program Studi ;
2. Dosen Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan;
4. Peringgal;

Website: <https://fpeksa.unimudasorong.ac.id>
e-mail: fpeksa@unimudasorong.ac.id
phone: 0823-4139-0402

Lampiran 2: Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

Data Diri :

Nama : Helena A. Fatem
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Sory, 04 April 2000
Agama : Kristen Protestan
Alamat Domisili : Kampung Awetmaim, Distrik Aifat Selatan, Kabupaten
Maybrat
Alamat Tempat Tinggal : Sp 1 Jalan Rawa Indah Kabupaten Sorong
Telepon : 085243244647
Email : helenafatem04@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

Penulis memulai Pendidikan Sekolah Dasar di SD YPK Fito Kisor Kabupaten Maybrat pada tahun 2011 – 2013, serta melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Kabupaten Sorong pada tahun 2013 – 2016, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Papua Kota Sorong pada tahun 2016 – 2019 lulus. Pada bulan Agustus 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Eksakta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

Pengalaman Organisasi

2019 – 2023 : Anggota Aktif Himpunan Mahasiswa Pen. Biologi (HIMABI).
2021 : Sebagai Peserta “LDKM “.
2021 - 2022 : Panitia Matras Pen. Biologi (HIMABI).
2022 : Panitia Masa Ta’Aruf Mahasiswa Baru Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

Lampiran 3 : Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembibitan



Gambar 2. Pengisian Tanah kedalam Polybag



Gambar 3. Proses Penanaman Dalam Polybag



Gambar 4. Penanaman ke Polybag



Gambar 5. Proses Penyiraman Tanaman Cabai



Gambar 6. Pemupukan



Gambar 7. Tanaman Berumur 1 Bulan



Gambar 8. Penyiangan Tanaman Terhadap Gulma Yang Tumbuh



Gambar 9. Mengukur Tinggi Tanaman



Gambar 10. Menghitung Jumlah Daun

Lampiran 4 : Lembar Validasi

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH
(UNIMUDA) SORONG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PENDIDIKAN BIOLOGI**

LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	<i>Rafira Prabawati, M. Pd.</i>
NIP/NIDN	<i>1912129001</i>
Jabatan Fungsional	<i>Lektor</i>
Unit Kerja	<i>Univ. Pendidikan Muhammadiyah Sorong</i>

Menyatakan dengan sesungguhnya telah melakukan validasi instrumen produk mahasiswa

Nama	<i>Hekera A. Fatem</i>
NIM	<i>170220119057</i>

Berupa :

- Media pembelajaran
- Modul atau bahan ajar
- Model Pembelajaran
- Instrumen penelitian
- Lain-lain



Dengan judul

Pengaruh Persebaran Pupula (Kandang Terhadap Pertumbuhan Habi Tanaman Cabe Merah (Capsicum danum, L).

Keputusan hasil validasi adalah : Sangat Baik/Baik/Cukup Baik*)

Demikianlah keterangan validitas ini dibuat sesuai dengan kaidah akademik dan keilmuan serta dapat di pertanggungjawabkan. Selanjutnya agar dapat dipergunakan sebagaimana diperlukannya.


Mengetahui, Ketua Prodi Pendidikan Biologi,	Sorong, <i>11 Juli 2023</i> Validator,
--	---

 <i>Rafira Prabawati, M. Pd.</i> NIP/NIDN <i>1912129001</i>	 <i>Rafira Prabawati, M. Pd.</i> NIP/NIDN <i>1912129001</i>
--	--

Keterangan

- 1) Beri tanda cek (✓) pada kotak yang sesuai
- 2) Coret yang tidak perlu *

Lampira 5 : Lembar Bimbingan SKRIPSI



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
 Office : Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Marayat Pameas, Almas, Sorong, Papua Barat

LEMBAR BIMBINGAN PROPOSAL / SKRIPSI

NAMA : Helena A. Intem
 NIM : 101420512051
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Biologi
 DOSEN PEMBIMBING I : Rizki Alia Ulfa, M.Pd
 Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*capsicum annuum L*)

Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Revisi	Paraf Dosen Pembimbing
Senin, 25 Mei 2023	Hasil & Pembahasan	Revisi	<i>Nel</i>
Jumat, 25 Juni 2023	Bab IV & V	Revisi	<i>Nel</i>
Kamis, 29 Juni 2023	Bab IV	Revisi	<i>Nel</i>
Senin, 03 Juli 2023	Bab IV	Revisi	<i>Nel</i>
Jumat, 07 Juli 2023	lengkap Bab IV & V	Revisi	<i>Nel</i>
Sabtu, 11 Juli 2023	Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V	Acc	<i>Nel</i>

Website : <http://pksa.unimuda.ac.id>
 e-mail : [fakultas@unimuda.ac.id](mailto: fakultas@unimuda.ac.id)
 phone : 0974130-0802



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: J. KH. Ahmad Dahlan, 51 Masjid Ponor Ahmad Sorong, Papua Barat

Hari/Tanggal	Materi Kejuruan	Rencana Tindak Lanjut	Paraf Dosen Pembimbing

- Catatan:**
1. Lembar pembagian ini wajib dibuat dan diisi pada setiap konsultasi dengan dosen pembimbing
 2. Diharapkan konsultasi dengan dosen pembimbing dilakukan minimal 12 kali selama Skripsi
 3. Lembar pembagian ini wajib dilampirkan pada halaman terakhir surat izin skripsi

Sorong, Sabtu, 11 Juli 2023
Dosen Pembimbing I,

Nani Ali Ufa, S.Pd
NIDN. 151503201



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

NAMA: Hiliana K. Tolon
 NIM: 148420512057
 PROGRAM STUDI: Biologi
 DOSEN PEMBIMBING II: Sulardi, M.Pd
 Judul Skripsi: Pengaruh Kambungan Kulit Kamboja terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)



Hari/Tanggal	Materi & masalah	Rencana Tindak Lanjut	Pasal Dosen Pembimbing
Jumat, 30 Mei 2023	Hasil & Pembahasan Hasil & Pembahasan	Revisi	
Senin, 12 Juni 2023	Hasil	Revisi	
Senin, 19 Juni 2023	Bab IV	Revisi	
Selasa, 27 Juni 2023	Bab IV	Revisi	
Rabu, 19 Juni 2023	Hasil penelitian	Revisi	
Senin Jumat, 30 Juni 2023	Pembahasan & kesimpulan		



FAKULTAS PENDIDIKAN EKSAKTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mayali Pantai, Hutan, Sorong Papua Barat

Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Rencana Tindak Lanjut	Paraf Dosen Pembimbing
Sabtu, 01 Juli 2023	Fase W 200 & ke-luaran		
Senin, 05 Juli 2023	Fase 1-4	ke MIMUN	

Catatan:

1. Lembar bimbingan ini wajib dibawa dan diisi pada setiap konsultasi dengan dosen pembimbing
2. Diharapkan konsultasi dengan dosen pembimbing dilakukan minimal 12 kali selama Skripsi
3. Lembar bimbingan ini wajib disampaikan pada kelulusan terakhir untuk skripsi

Sorong, 05 Juli, 2023

Dosen Pembimbing II,

Sinarich, M.Pd.
NIDN.14230 77202