

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG
BURUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BAYAM MERAH**
(Amaranthus tricolor L.)

Oleh:

RISAL DIHIRI
P2118030

SKRIPSI



PROGRAM SARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2023

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG
BUYUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM MERAH
(*Amaranthus tricolor* L.)**

OLEH

**RISAL DIHIRI
P2118030**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
dan Telah Disetujui Oleh Tim Pembimbing Pada Tanggal
03 Januari 2023

Pembimbing I



Irmawati, SP., M.Si
NIDN. 09 131086 02

Pembimbing II



Asriani L. Laboko, S.TP., M.Si
NIDN. 09 141288 03

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG BUYUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.)

RISAL DIHIRI
P2118030

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Irmawati, SP., M.Si

2. Asriani I. Laboko., S.TP., M.Si

3. I Made Sudiarta, SP, M.Si

4. Muh. Iqbal Jafar, SP.,MP

5. Isran Djafar, SP.,M.Si



Mengetahui


Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Ichsan Gorontalo

Dr. Zainal Abidin, SP., M.Si
NIDN. 0919116403


Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian

Fardiansjah Hasan, SP, M.Si
NIDN. 0929128805

ABSTRAK

Risal Dihiri. P2118030. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang burung puyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah dan untuk mengetahui berapa takaran pupuk kandang burung puyuh yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.). Metode penelitian ini menggunakan bentuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 kali ulangan yaitu P0 = 0 g pupuk (control), P1 = 25 g/polybag pupuk kandang burung puyuh, P2 = 50 g/polybag pupuk kandang burung puyuh, dan P3 = 75 g/polybag pupuk kandang burung puyuh, sehingga di dapatkan 16 bentuk percobaan dengan jumlah sampel yang diamati adalah 1 tanaman per polybag. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm) dan bobot panen (gram). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang burung puyuh berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada semua parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan bobot panen, dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 dengan takaran pupuk 75 g/polybag pupuk kandang burung puyuh.

Kata Kunci : *Pupuk kandang burung puyuh, pertumbuhan, bayam merah.*

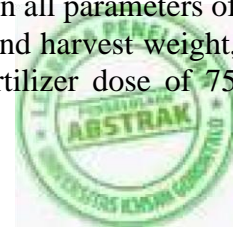


ABSTRACT

Risal Dihiri. P2118030. The Effect of Giving Quail Cage Fertilizer on the Growth and Yield of Red Spinach Crops (*Amaranthus tricolor* L.).

This study aims to determine the effect of quail manure on the growth and yield of red spinach plants and to determine how many doses of quail manure affect the growth and yield of red spinach plants (*Amaranthus tricolor* L.). This research method used a randomized block design (RBD) consisting of 4 treatments and 4 repetitions, namely P0 = 0 g of fertilizer (control), P1 = 25 g/polybag of quail manure, P2 = 50 g/polybag of bird manure. quail and P3 = 75 g/polybag of manure quail so that 16 experimental forms were obtained with the number of samples observed being 1 plant per polybag. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands), stem diameter (cm), and harvest weight (grams). The results of this study indicate that the application of quail manure has a very significant effect on the growth and yield of red spinach plants on all parameters of observation of plant height, number of leaves, stem diameter, and harvest weight, where the best treatment is found in P3 treatment with a fertilizer dose of 75 g/polybag quail manure.

Keywords: *Quail manure, growth, red spinach.*



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri” (QS. Ar Ra’ad : 11)

Sesungguhnya Allah Menyukai orang yang jika melakukan sesuatu pekerjaan, dilakukan secara itqan (tepat , terarah dan tuntas)” (H.R Thabrani)

“ Kebaikan itu terdapat dalam lima hal ; Merasa cukup, mencari perkara yang halal, Taqwa, dan Yakin Kepada Allah.” (Imam Syafi’i)

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini kupersembahkan kepada :

Kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, yang menjadi tonggak kebenaran dalam hidupku dalam segala curahan doa dan harapan dalam hidupku.

1. Keluarga penulis ataupun orang yang terdekat yang telah senantiasa membantu menyelesaikan skripsi dalam bentuk materi dan non materi
2. Almamater tercinta UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO tempat saya menimba ilmu pengetahuan serta pengalaman yang tidak bisa dilupakan.

**ALMAMATERKU TERCINTA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri di rumah tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis di cantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbucuran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Gorontalo, 02 Januari 2023
Yang Membuat Pernyataan


METRAI
TEMPEL
24AK0013554253
Risal Dhirri
nim: P2118030

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.)**”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk meraih gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini, maka kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si selaku ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Dr. H. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Dr. Zainal Abidin, SP. MSi, Selaku Dekan Fakultas Pertanian.
4. Muh. Iqbal jafar, SP.,MP Selaku pembantu dekan I Bidang Akademik
5. Fardyansjah Hasan, SP, M.Si., Selaku Kepala Program Studi Agroteknologi
6. Irmawati SP.,M.Si selaku pembimbing I, yang telah membimbing penulis selama mengerjakan penyusunan skripsi ini.
7. Asriani I Laboko, S.TP.,M.Si selaku pembimbing II, yang telah membimbing penulis sela ma mengerjakan penyusunan skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Kedua orang tua penulis, serta seluruh keluarga penulis, teman-teman penulis, serta semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

Saran dan kritik, penulis dari dewan penguji dan semua pihak untuk penyempurnaan penulisan Skripsi ini lebih lanjut.

Gorontalo, 02 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Bayam Merah.....	5
2.2 Klasifikasi Bayam Merah.....	6
2.3 Syarat Tumbuh	7
2.4 Manfaat Bayam Merah.....	7
2.5 Pupuk Organik.....	9
2.6 Kerangka Pikir.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Lokasi.....	15
3.2 Alat dan bahan.....	15

3.3 Metode penelitian.....	15
3.4 Parameter Pengamatan.....	15
3.5 Pelaksanaan penelitian.....	15
3.6 Analisis data.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Tinggi Tanaman.....	19
4.2. Jumlah Daun.....	19
4.3. Diameter Batang.....	21
4.4. Berat Buah.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
1.	Kerangka Penelitian	14
2.	Diagram Rata – Rata Tinggi Tanaman.....	19
3.	Diagram Rata – Rata Jumlah daun.....	21
4.	Diagram Rata-Rata Diameter Batang.....	24
5.	Diagram Rata-Rata Berat Panen	26

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
	Tabel 1. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kotoran Burung Puyuh pada Tinggi Tanaman	19
	Tabel 2. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kotoran Burung Puyuh pada Jumlah Daun	21
	Tabel 3. Rata-Rata Diameter Batang Bayam pada Berbagai Dosis Pupuk Burung Puyuh	24
	Tabel 4. Rata-Rata Berat Panen Bayam pada berbagai dosis pupuk.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal
1.	Lay Out Penelitian.....	32
2.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	33
3.	Deskripsi Varietas Terong.....	34
4.	Hasil Analisis Data	36
5.	Dokumentasi.....	42
6.	Hasil Turnitin.....	46
7.	Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.....	49
8.	Surat Ijin Penelitian.....	50
9.	Surat Keterangan Lokasi Penelitian.....	51
10.	Riwayat Hidup.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) tergolong komoditi sederhana, yang berarti mudah ditemukan, dengan harga yang tergolong murah serta dapat diolah menjadi bahan makanan. Setiap jenis bayam mempunyai daerah sebaran yang sangat luas karena dapat bertahan hidup di ekosistem yang beragam. Beberapa alasan tersebut menjadi acuan fakta bahwa masyarakat yang mengkonsumsi bayam di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Konsumsi bayam sebagai bahan makanan pada tahun 2007 sebesar 151,00 ton, pada tahun 2008 sebesar 158,34 ton dan pada tahun 2009 sebesar 168,00 ton (Anonim, 2012) dengan nilai impor sayuran tersebut sebesar 78,017 ton pada tahun 2007, 79,017 ton pada tahun 2008 dan 84,754 ton pada tahun 2009 (Budi, 2010).

Bayam merah mengandung antosianin (pigmen merah) yang memiliki peran sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya oksidasi radikal bebas. Antosianin berfungsi menyembuhkan penyakit anemia. Infus daun bayam merah 30 % per oral dapat meningkatkan kadar besi serum, hemoglobin, dan hematokrit pada kelinci yang dibuat anemia. Kandungan serta yang cukup tinggi pada bayam dapat berfungsi sebagai obat herbal alam yang dapat melancarkan buang air besar serta menurunkan berat badan. Selain itu, mengkonsumsi bayam juga sangat dianjurkan pada penderita kanker usus besar, diabetes mellitus, kolestrol, darah tinggi. Setiap 100 gram bayam, mengandung sekitar 2,9 mg zat besi (Dalimartha dan Adrian, 2011).

Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) memiliki fungsi untuk melancarkan pencernaan karena mengandung banyak nilai gizi cukup tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Perbedaan dalam tingkat akumulasi komoditas sayuran secara umum di Indonesia yang secara signifikan mengalami peningkatan, sebaliknya dimana produksi bayam di Kabupaten Boalemo mengalami penurunan. Permintaan yang meningkat tidak seimbang dengan peningkatan produksi bayam yang ada. Hal ini dikarenakan semakin berkurangnya lahan budidaya yang digunakan serta adanya perubahan iklim yang menyebabkan kualitas produksi bayam memburuk (Rosliani, 2005).

Menurut Badan Pusat Statistik (2022), produksi bayam di Gorontalo dari tahun 2018 hingga tahun 2021 mengalami penurunan. Produksi bayam di Gorontalo tahun 2018, 2019, 2020 dan 2021 berturut-turut adalah 51,00 ton, 38,00 ton, 25,00 ton dan 17,00 ton. Hal ini menunjukkan perlu adanya peningkatan produksi bayam agar dapat mencukupi kebutuhan masyarakat setiap tahunnya dengan salah satu upayanya yaitu menerapkan teknologi di bidang pertanian pada budidaya bayam merah.

Penambahan pupuk organik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi bayam merah agar dapat mencukupi kebutuhan masyarakat khususnya wilayah Boalemo. Oleh karena itu, diperlukan adanya peningkatan produksi tanaman bayam sehingga kebutuhan masyarakat dapat tercukupi dimana salah satu upayanya yakni penggunaan pupuk organik terhadap tanaman tersebut agar memperoleh hasil yang maksimal. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan, bahwa penambahan pupuk organik area pertanian

berdampak positif seperti meningkatkan ketersediaan hara, pertumbuhan dan produksi tanaman. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik berpengaruh terhadap perbaikan komponen pertumbuhan tanaman salah satunya adalah kotoran burung puyuh.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh pemberian pupuk kandang burung puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.)?
2. Berapakah takaran pupuk kandang burung puyuh yang memberikan pengaruh terbaik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh pupuk kandang burung puyuh terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Bayam Merah.
2. Untuk mengetahui berapa takaran pupuk kandang burung puyuh yang memberikan pengaruh terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Bayam Merah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk mendapatkan data dari pengaruh pupuk kandang burung puyuh terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah untuk menjadi acuan penelitian.
2. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya petani tentang manfaat pupuk kandang burung puyuh terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Bayam Merah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Bayam Merah

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) adalah jenis tanaman yang di budidayakan dalam memenuhi kebutuhan tubuh sebagai sayuran. Tanaman ini dikembangkan dari negara Amerika dan sampai saat ini tersebar ke seluruh dunia. Bayam dikenal sebagai salah satu sayuran yang mengandung zat besi yang penting untuk tubuh. Bayam merupakan tumbuhan yang dapat tumbuh di daerah yang beriklim panas dan dingin. Tanaman bayam merah dapat tumbuh lebih subur di daratan rendah pada lahan terbuka yang beriklim hangat dan cahaya kuat. Bayam relatif tahan terhadap pencahayaan langsung karena merupakan tumbuhan C4 (I Nengah Sidemen, 2017).

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) tergolong dalam tanaman perdu dan semak yang memiliki berbagai macam jenis, ada yang bisa dibudidaya dan ada yang tidak. Bayam memiliki beragam manfaat, selain dapat dipergunakan dalam hal pengobatan penyakit disentri, dapat mempercepat pertumbuhan sel, serta dapat mempercepat proses penyembuhan bagi orang yang sedang menjalani perawatan setelah sakit, bayam juga merupakan salah satu bahan pelengkap masakan seperti gado-gado, pecel dan lain-lain serta dapat pula dimanfaatkan dalam pembuatan keripik yang memiliki cita rasa gurih dan renyah (Tafajani, 2011).

Bayam merupakan sayuran yang kaya akan kandungan nutrisinya, memiliki kalori rendah, akan tetapi tinggi akan vitamin, mineral dan fitonutrien lainnya. Memiliki kandungan flavonoid, bayam dapat berfungsi sebagai antioksidan, yang dapat melindungi tubuh dari radikal bebas (Snesa, 2010).

2.2 Klasifikasi Bayam Merah

Menurut Handayani (2012), klasifikasi bayam adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- Subkingdom : Tracheobionta (tumbuhan Berpembuluh)
- Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan Biji)
- Divisi : Magnoliophyta
- Kelas : Magnoliopsida
- Ordo : Caryophyllales
- Famili : Amaranthaceae
- Genus : *Amaranthus*
- Species : *Amaranthus tricolor* L.



Gambar 1. Bayam Merah

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) di promosikan sebagai salah satu sayuran yang banyak terdapat kandungan gizi yang dibutuhkan oleh penduduk dinegara yang sedang berkembang. Di kategorikan sebagai raja sayuran atau *king of vegetable* karena tanaman ini mengandung gizi yang sangat tinggi (Rahmat, 2012).

Struktur batang bayam yakni kecil bulat, lunak, berwarna merah dan mengandung air. Tumbuh tegak keatas dengan ketinggian mencapai satu meter dan percabangannya tergolong monopodial (Sunarjono, 2009).

Bentuk daun bulat seperti telur, dimana ujung daun meruncing dan terdapat urat-urat daun yang jelas, kasar dan kadang berduri. Tanaman bayam memiliki beranekaragam warna diantaranya hijau muda, hijau tua, hijau keputih-putihan, sampai berwarna merah (Azmi, 2010).

2.3 Syarat Tumbuh

1. Iklim

Ketinggian tempat, sinar matahari, suhu, dan kelembaban merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman bayam. Kebanyakan masyarakat menanam bayam di dataran rendah hingga menengah, terutama pada ketinggian antara 5 sampai 2000 meter diatas permukaan laut. Tanaman ini membutuhkan sinar matahari yang tinggi, berkisar antara 400 hingga 800 foot candles yang dapat beroengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dimana suhu rata-rata 20-30°C, dengan curah hujan antara 1000 hingga 2000 milli meter, serta kelembaban diatas 60% (Nazaruddin, 2010).

Tanaman bayam dapat tumbuh dan bertahan hidup di dua musim yakni waktu musim hujan ataupun kemarau dimana bayam memiliki kebutuhan air cukup banyak sehingga waktu yang tepat untuk menanam adalah pada awal musim hujan, yaitu berada di akhir tahun antara bulan Oktober–November. Selain itu, bayam juga ditanam pada awal musim kemarau yang berada di awal tahun antara Maret–April (Nazaruddin,2010).

2. Tanah

Tanah yang bertekstur gembur, cukup subur serta banyak mengandung bahan organik merupakan media tanam yang tepat untuk tanaman bayam dan memiliki pH netral berkisar 6–7 yang paling disukai bayam untuk pertumbuhan optimalnya. Tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil bila pH tanah dibawah 6. Sedangkan pada pH diatas 7 akan terjadi gejala klorosis pada tanaman dimana daun akan berubah warna menjadi putih kekuningan khususnya pada daun yang masih muda (Murtensen, 2008).

3. Media Tanam

Menurut Ali (2009) media tanam untuk bayam adalah sebagai berikut :

1. Tanaman bayam dapat tumbuh pada tanah yang memiliki kandungan unsur hara yang cukup yang dibutuhkan oleh tanaman bayam.
2. Tanaman bayam tergolong tanaman yang peka terhadap pH tanah, sehingga tanaman bayam dapat tumbuh pada kisaran pH 6-7.
3. Bayam sangat reaktif akan tersedianya air di dalam tanah. Bayam termasuk tanaman yang membutuhkan air yang cukup untuk melaksanakan hidupnya. Bayam yang kekurangan air akan menunjukkan gejala layu dan

terganggu pertumbuhannya. bayam dianjurkan ditanaman pada awal musim hujan atau akhir musim kemarau.

4. Kelerengan lahan untuk budidaya tanaman bayam adalah sekitar 15-45 derajat.

4. Ketinggian Tempat

Salah satu tempat yang bisa digubakan sebagai tempat terbaik dalam penanaman tanaman bayam yakni pada daerah dataran tinggi yang memiliki ± 2000 meter diatas permukaan laut.

2.4 Manfaat Bayam Merah

Bayam adalah jenis sayuran daun yang memilki nilai gizi yang tinggi dan diminati oleh semua kalangan masyarakat. Bayam dapat di olah menjadi berbagai jenis sayur mayur ataupun hidangan mewah lainnya. Di beberapa negara berkembang, bayam dipromosikan sebagai sumber protein nabati, karena memiliki ganda dalam pemenuhan kebutuhan gizi dan pelayanan kesehatan masyarakat Indonesia (Tafajani, 2010).

Manfaat lainnya yakni dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat herbal, dan produk kecantikan untuk kaum hawa. Akar bayam merah dimanfaatkan sebagai obat penyembuh sakit disentri. Daun dan bunga bayam duri berkhasiat untuk pengobatan penyakit asma dan eksim. Bahkan sampai batas tertentu, bayam dapat mengatasi berbagai jenis penyakit dalam (Tafajani, 2010).

Bayam dapat memberikan manfaat yang besar untuk tubuh jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup. Ditinjau dari kandungan gizinya, bayam merupakan jenis sayuran hijau yang banyak manfaatnya bagi kesehatan dan pertumbuhan

badan, terutama bagi anak-anak dan para ibu yang sedang hamil. Di dalam daun bayam terdapat cukup banyak kandungan protein, mineral, kalsium, zat besi dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.

Sayur bayam memiliki manfaat untuk mencegah rabun mata akibat usia yang menua (*macular degeneration*), katarak, penyakit kanker, tekanan darah tinggi dan kelahiran cacat pada bayi serta mencegah penyakit jantung. Tanaman bayam juga merupakan tanaman obat yang diramu sendiri untuk dijadikan sebagai obat tradisional berkhasiat. Dibeberapa belahan dunia, tanaman bayam dipromosikan sebagai sumber protein nabati, karena berfungsi ganda bagi pemenuhan kebutuhan gizi maupun dalam pelayanan kesehatan masyarakat (Tafajani, 2010).

2.5 Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan (pupuk kandang) dan serasah tumbuhan hijau (kompos). Bahan organik dan humus yang terbentuk merupakan perombakan oleh mikroorganisme dalam tanah yang terjadi dalam pupuk organik sehingga memiliki peran yang cukup besar dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah serta lingkungan (Noviansyah, & Siti, 2015). Pupuk organik selain untuk meningkatkan kandungan bahan organik yang berada dalam tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan agregasi tanah sehingga dapat menekan laju erosi, pupuk organik juga berfungsi juga secara ekonomi dan lingkungan misalnya; menciptakan lingkungan yang kaya akan bahan organik serta dapat meminimalisir penggunaan pupuk (Mayadewi, 2007).

Penggunaan pupuk organik memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu sebagai sumber bahan makanan bagi tumbuhan, meningkatkan daya serap tanah terhadap air, memperbaiki kondisi mahluk hidup dalam tanah serta dapat memperbaiki struktur tanah. Unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik terdiri dari mineral, baik makro maupun mikro, asam amino, hormon pertumbuhan, dan mikroorganisme (Hartatik 2010). Penggunaan pupuk organik secara terus menerus akan berdampak terhadap peningkatan produktivitas lahan dimana sifat tanah baik fisik, kimia maupun biologis dapat berfungsi dengan baik (Istarofah, 2013).

2.5.1 Pupuk kandang burung puyuh

Kotoran burung puyuh berpotensi di olah menjadi pupuk organik, karena selain merupakan sumber hara yang cukup lengkap, kotoran burung puyuh ini juga dapat membantu dalam proses perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Dimana pupuk ini mampu meningkatkan keasaman tanah, meningkatkan kadar C-organik dalam tanah serta menambah ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfor, kalium dan unsur hara makro lainnya bagi tanaman (Sompotan, 2011). Menurut Samekto (2009), pupuk kandang termasuk sumber nitrogen yang memberikan pengaruh sangat cepat dan mencolok terhadap pertumbuhan tanaman dibandingkan unsur hara lainnya, sebaliknya tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik jika unsur hara nitrogen pada tanaman tidak tercukupi.

Pupuk kandang burung puyuh berasal dari kotoran padat dan cair (urine) burung puyuh yang berdekomposisi dengan sisa-sisa makanan, material alas kandang. Dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk kandang burung puyuh memiliki

kelebihan yaitu mengandung unsur hara makro mikro akan tetapi jumlahnya lebih rendah serta dapat memperbaiki sifat kimia tanah (Khairunisa 2015).

Pupuk kandang burung puyuh sebagai sumber bahan organik memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk anorganik seperti pupuk kandang burung puyuh dapat meningkatkan kadar bahan organik tanah, meningkatkan nilai yang memperbaiki struktur tanah, dan menyediakan lebih banyak macam unsur hara seperti nitrogen, fosfor, kalium dan unsur hara makro dan lainnya, penggunaannya tidak dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Hartatik *et al.* 2008). Pupuk ini mempunyai sifat yang lebih baik.

Kandungan unsur hara pupuk kandang tidak semuanya sama tergantung dari jenis hewan, makanan yang diberikn dan bahan alas kaandang yang dipakai komposisi dan dengan kandungan pupuk kandang burung puyuh, Menurut Huri dan Samekto (2017), pupuk kotoran burung puyuh memiliki kandungan protein sebesar 21%, dan kandungan nitrogen sebesar 0,061%, dan kemudian kotoran burung puyuh mengandung kadar protein tinggi serta banyak mengandung unsur hara makro maupun mikro.

Menurut Sutedjo (2012), manfaat unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang antara lain sebagai berikut :

1. Nitrogen (N)

Nitrogen dibutuhkan dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan vegetatif tanaman diantaranya pertumbuhan akar, batang dan daun. Selain itu, nitrogen juga berperan dalam pembentukan protein, lemak, zat hijau daun untuk proses fotosintesis, dan persenyawaan organik lainnya erta meningkatkan

mutu tanaman penghasil dedaunan, dengan cara mengembangbiakan mikroorganisme dalam tanah.

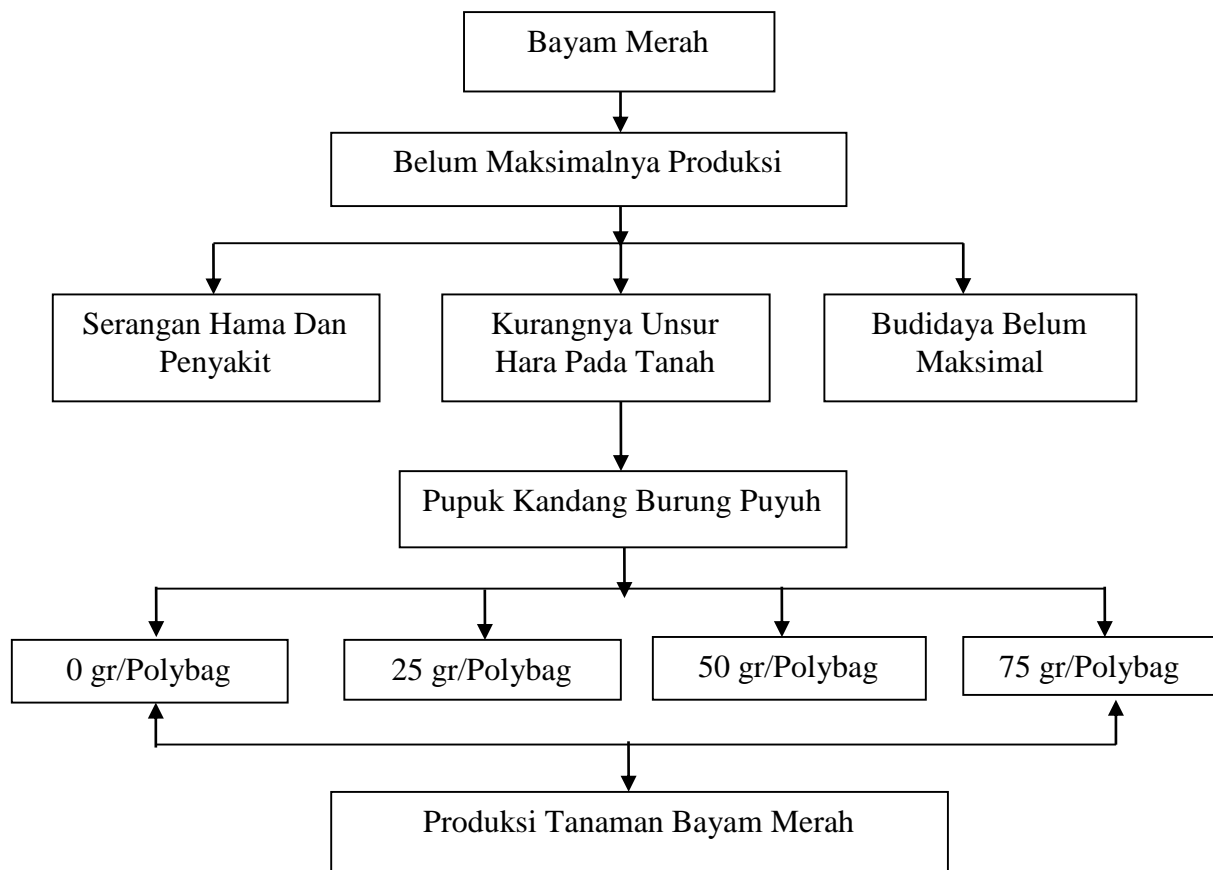
2. Fosfor (P)

Memiliki peranan yang penting dalam merangsang pertumbuhan akar, memperkuat pertumbuhan tanaman muda dan menjaadi tanaman dewasa serta, membantu asimilasi dan pernapasan pada tanaman sekaligus mempercepat proses pembentukan dan pemasakan bunga, buah, dan biji, serta pembentukan protein yang berasal dari bahan mentah.

3. Kalium (K)

Selain membantu pembentukan protein dan karbohidrat, kalium berperan dalam mempercepat tumbuh tanaman, serta dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap faktor kekeringan dan penyakit. Sebagian besar unsur hara mikro dan makro terdapat dalam berbagai jenis pupuk kandang karena memiliki fungsi dalam memelihara dan menyeimbangkan unsur hara dalam tanah. Nitrogen merupakan salah satu unsur hara yang sangat berperan dalam pertumbuhan vegetative tanah yang merangsang pelebaran daun dan mengubah warna daun menjadi lebih berkualitas (Sarif *et al.* 2012).

2.6 Kerangka Pikir



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Modelomo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo, pada bulan Januari – Februari 2022.

3.2 Bahan Dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini yakni biji bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.), pupuk kandang burung puyuh , polybag , tanah dan air. Sedangkan alat yang di gunakan pada penelitian yakni alat tulis menulis , cangkul, dan meteran.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri 4 perlakuan dan diulang sebanyak 4 kali. Adapun dosis yang dicobakan terdiri dari :

P0 : Tanpa pupuk kandang burung puyuh (kontrol)

P1 : 25 gr/polybag Pupuk kandang burung puyuh

P2 : 50 gr/polybag Pupuk kandang burung puyuh

P3 : 75 gr/polybag Pupuk kandang burung puyuh

3.4 Parameter Yang Diamati

1. Tinggi Tanaman

Tanaman bayam di ukur dengan menggunakan meteran/mistar dari pangkal batang sampai bagian tanaman tertinggi. Pengukuran dilakukan saat tanaman

berumur 1 MST, 2MST, dan 3 MST. Interval pengukurannya adalah seminggu sekali.

2. Jumlah Daun

Perhitungan terhadap jumlah daun setiap 7 hari sekali. Perhitungan pertama kali yaitu pada saat berumur 7 hari setelah tanam di polybag sampai tanaman berumur 3 MST. Daun yang dihitung adalah daun yang sudah membuka sempurna.

3. Diameter batang

Pengukuran dilakukan sekitar 5 cm diatas permukaan tanah dengan menggunakan jangka sorong yang dilakukan di akhir pengamatan.

4. Bobot Panen

Bobot Panen di hitung pada akhir pengamatan.

3.5 Pelaksanaan

1. Persiapan Benih

Benih Bayam sayur yang ditanam dalam penelitian ini merupakan bibit yang di beli secara online dalam bentuk kemasan dengan varietas pertiwi. Sebelum di tanam, dilakukan perendaman benih selama 1-2 jam guna mempercepat pemecahan dormansi.

2. Persemaian

Sebelum bibit di pindahkan ke polybag, bayam disemaikan terlebih dahulu agar memperoleh bibit dengan kualitas yang baik. Benih yang di semaikan disimpan pada kondisi yang tidak terkena cahaya matahari langsung. penyiram bibit

dilakukan dengan hati-hati menggunakan sprayer agar bibit tanaman tidak mengalami kerusakan.

3. Penanaman

Setelah berumur 1 minggu bibit siap dipindahkan ke dalam polybag berukuran 35 cm x 35 cm yang telah disiapkan dengan satu bibit per polybag yang telah diisi media sesuai dengan perlakuan masing-masing. Proses penanaman dilakukan pada sore hari dan seluruh polybag yang telah berisi tanaman diletakkan di bawah naungan. Tujuannya untuk melindungi tanaman yang masih rentan terhadap sinar matahari langsung.

4. Pemupukan

Pemberian pupuk kandang burung puyuh dilakukan 1 minggu setelah tanam (MST) dengan cara disebar merata diatas tanah yang terdapat di setiap polybag kemudian diaduk dengan tanah lapisan atas.

5. Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan sekali dalam sehari yaitu pada pagi atau sore hari sedangkan penyiangan gulma dilakukan untuk mencegah terjadinya kompetisi unsur hara antara tanaman dengan gulma. Penyiangan dilakukan dengan tangan dan dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari agar tidak merusak perakaran tanaman.

6. Panen

Panen dilakukan pada fase generative yaitu pada saat tanaman berusia 5 minggu atau 35 hari dengan cara mencabut tanaman. Sedangkan pada budidaya

bayam cabut biasanya dipanen pada umur 1-1,5 bulan dengan interval pemeriksaan seminggu sekali.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh, selanjutnya dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (*Analysis of Variance*). Apabila terdapat perlakuan yang berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 0,05}$) atau sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 0,01}$) dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata jujur (BNJ) 5%. Rumus model linear dan perlakuan satu faktor dengan rancangan acak kelompok (RAK) yang diabstraksikan melalui model persamaan berikut ini :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

i = 1,2,3 (perlakuan)

j = 1,2,3 (kelompok)

μ = Rataan Umum

τ_i = Pengaruh perlakuan ke- i

β_j = Pengaruh dari kelompok ke- j

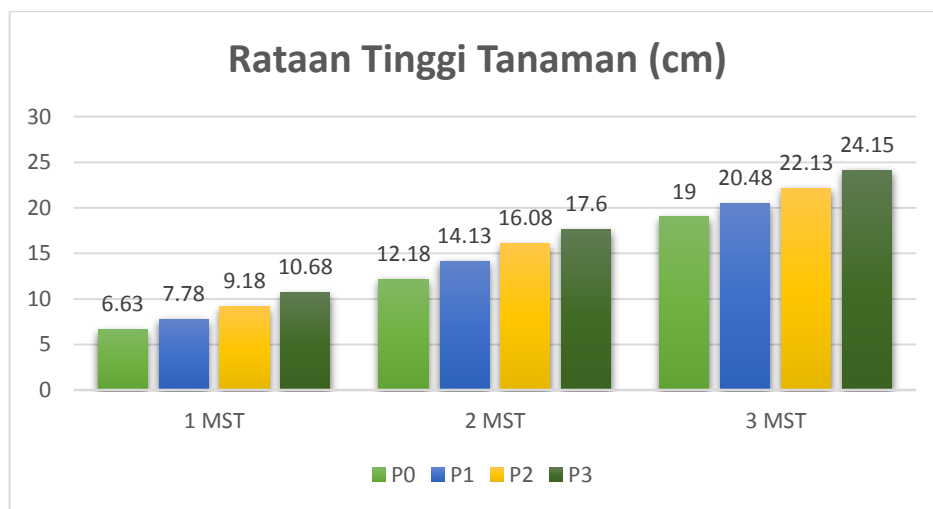
ε_{ij} = Pengaruh acak pada perlakuan ke- i dan kelompok ke- j

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan tinggi tanaman pada tiap perlakuan yaitu P0 (control), P1 25 gr, P2 50 gr, P3 75 gr. Perbedaan tinggi tanaman tersebut dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Rata-Rata Tinggi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah

Berdasarkan diagram hasil penelitian diatas, dapat dilihat bahwa tanaman pada umur 1 minggu setelah tanam pada perlakuan P3 adalah perlakuan yang memberikan rata-rata tinggi tanaman yaitu tertinggi 10,68 cm, sedangkan perlakuan P0 merupakan perlakuan dengan rata-rata tinggi tanaman terendah sebesar 6,63cm. Pada umur 2 minggu setelah tanam, perlakuan P3 adalah perlakuan yang memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 17,6 cm, sedangkan perlakuan P0 adalah perlakuan yang terendah yaitu 12,18 cm. Pada umur 3 minggu setelah tanam, perlakuan P3 adalah perlakuan yang tertinggi dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 24,15 cm. Sedangkan perlakuan P0 ialah perlakuan yang terendah

dengan rata-rata tinggi tanaman yaitu 19 cm. Pengaruh dosis pupuk kandang kotoran burung puyuh terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh berbagai dosis pupuk kandang kotoran burung puyuh pada Tinggi tanaman

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST
P0	6.63d	12.18 d	19.00 d
P1	7.78c	14.13 c	20.48 c
P2	9.18b	16.08 b	22.13 b
P3	10.68a	17.60 a	24.15 a

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda sangat nyata pada BNJ taraf 5% (BNJ 0,05).

Dari uji lanjut di atas menunjukkan bahwa data hasil pengamatan tinggi tanaman umur 1 MST, 2 MST, dan 3 MST pemberian pupuk kandang kotoran burung puyuh berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bayam pada setiap perlakuannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang burung puyuh berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bayam. Hal ini dimungkinkan karena adanya pengaruh kematangan pada pupuk kandang burung puyuh tersebut. Menurut Cahyono (2017), kematangan pupuk kandang dapat dilihat dari adanya nilai rasio C/N yang rendah, pH tanah, warna tanah, dan suhu yang tinggi sehingga menyebabkan pertumbuhan bakteri pengurai yang terdapat pada pupuk kandang kurang optimal.

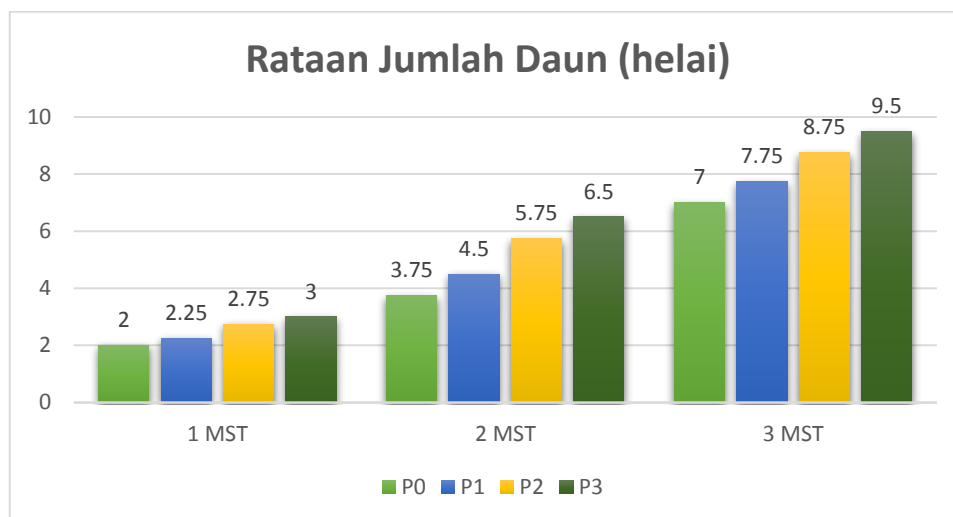
Menurut Salisbury dan Ross (2005), menyatakan bahwa tinggi tanaman adalah salah satu bentuk tumbuh tanaman yang taerjadi akibat adanya pembentukan sel-baru melalui proses pembelahan dan perpanjangan sel meristem yang terletak di ujung akar dan ujung tajuk (apeks). Salah satu indikator tanaman yang digunakan

ptumbuhan maupun sebagai peubah yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan adalah tinggi tanaman.

Menurut Sutanto (2016), tersedianya unsur hara dari pupuk kandang kotoran burung puyuh, dimana hara yang berasal dari bahan organik sangat dibutuhkan dalam kegiatan perombakan mikroba tanah untuk diubah dari bentuk ikatan kompleks organik yang tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman yang menjadi bentuk senyawa organik dan anorganik sederhana yang dapat diserap oleh tanaman.

4.2 Jumlah Daun

Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya perbedaan jumlah daun antara beberapa perlakuan yaitu P0 tanpa perlakuan, P1 25g/tanaman, P2 50g/tanaman, P3 75g/tanaman. Perbedaan antara beberapa perlakuan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rata-Rata Jumlah Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah

Berdasarkan diagram batang hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa pada pengamatan 1 MST, perlakuan P3 adalah perlakuan yang memberikan rata-rata jumlah daun yaitu tertinggi 3 helai, sedangkan perlakuan P0 merupakan perlakuan yang menunjukkan rata-rata jumlah daun terendah. Pengamatan 2 MST, perlakuan P3 adalah perlakuan yang memberikan rata-rata jumlah daun yaitu tertinggi 6,5 helai, sedangkan perlakuan P0 adalah perlakuan yang terendah yaitu 3,75 helai. Pengamatan 3 MST, perlakuan P3 adalah perlakuan yang tertinggi dengan rata-rata jumlah daun yaitu 9,5 helai. Sedangkan perlakuan P0 merupakan perlakuan yang terendah dengan rata-rata jumlah daun yaitu 7 helai. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan P3 mengandung adanya ketersediaan unsur hara yang cukup sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Menurut Sutedjo (2013), Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara yang memiliki peranan penting dalam pertumbuhan daun tanaman, dimana nitrogen ini berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, serta dapat menyehatkan pertumbuhan daun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang kotoran burung puyuh berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun. Pengaruh dosis pupuk kandang kotoran burung puyuh terhadap jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh berbagai dosis pupuk kandang kotoran burung puyuh pada jumlah daun

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST
P0	2.00 c	3.75 d	7.00 d
P1	2.25 bc	4.50 c	7.75 c
P2	2.75 ab	5.75 b	8.75 b
P3	3.00 a	6.50 a	9.50 a

Keterangan: Angka yang di ikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda sangat nyata pada BNJ taraf 5% (BNJ 0,05).

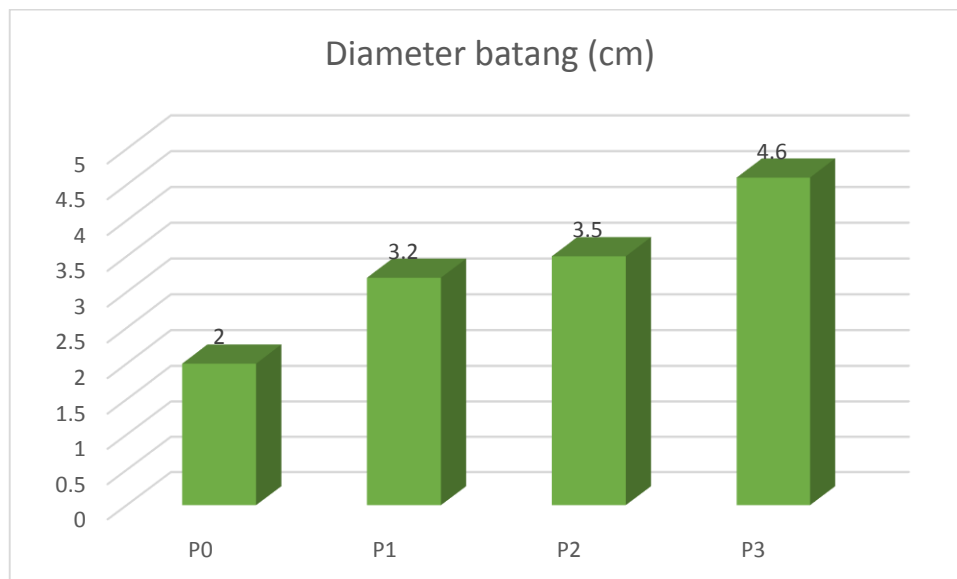
Dari uji lanjut di atas menunjukkan bahwa data hasil pengamatan jumlah daun umur 1 MST, 2 MST, 3 MST pemberian pupuk kandang kotoran burung puyuh berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun bayam pada setiap perlakuannya.

Sutedjo (2015) berpendapat bahwa terdapat beberapa manfaat dari unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang diantaranya unsur nitrogen (N) yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan vegetatif tanaman seperti daun, akar berperan penting dalam pembentukan hijau daun untuk terlaksananya proses fotosintesis, pembentukan protein, lemak dan berbagai senyawa organik lainnya, meningkatkan mutu tanaman penghasil daun-daunan. Unsur fosfor (P) sangat berperan penting dalam merangsang pertumbuhan akar. Khususnya akar benih /tanaman muda, mempercepat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa. Sedangkan unsur Kalium (K) berfungsi dalam membantu pembentukan protein dan karbohidrat, dan mempercepat tumbuh tanaman, sehingga meningkatkan daya tahan tanaman.

Menurut Hartatik dan Widowati (2010), salah satu cara yang dapat dilakukan dalam memperbaiki kesuburan tanah serta peningkatan hasil tanam yakni dengan cara melakukan penambahan bahan organik. Tanah yang subur dan kaya akan bahan organik dapat meningkatkan produktivitas yang optimal terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu bahan organik yang baik berasal dari pupuk kandang yang dikategorikan sebagai produk hasil buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan dalam halam penambahan unsur hara, dan perbaikan sifat fisik dan biologi tanah.

4.3. Diameter Batang

Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya perbedaan diameter batang antara beberapa perlakuan yaitu P0 tanpa perlakuan, P1 25 gr, P2 50 gr, P3 75 gr. Perbedaan antara beberapa perlakuan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rata-Rata Diameter batang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah

Pada Gambar 5 menunjukkan bahwa hasil diameter batang yang tertinggi terdapat pada perlakuan P3 dengan nilai rata-rata diameter batang sebesar 4,8 cm. Perlakuan P2 menghasilkan rata-rata diameter batang sebesar 3,5 cm, P2 menghasilkan rata-rata diameter batang sebesar 3,2 cm dan P0 menghasilkan rata-rata diameter batang terendah sebesar 2,0 cm. Adapun hasil analisis uji lanjut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-Rata Diameter Batang Bayam pada berbagai dosis pupuk burung puyuh

Perlakuan	Diameter Tajuk
P0	2,0a
P1	3,2b
P2	3,5b
P3	4,6c
Uji Lanjut BNJ 1 %	0,61

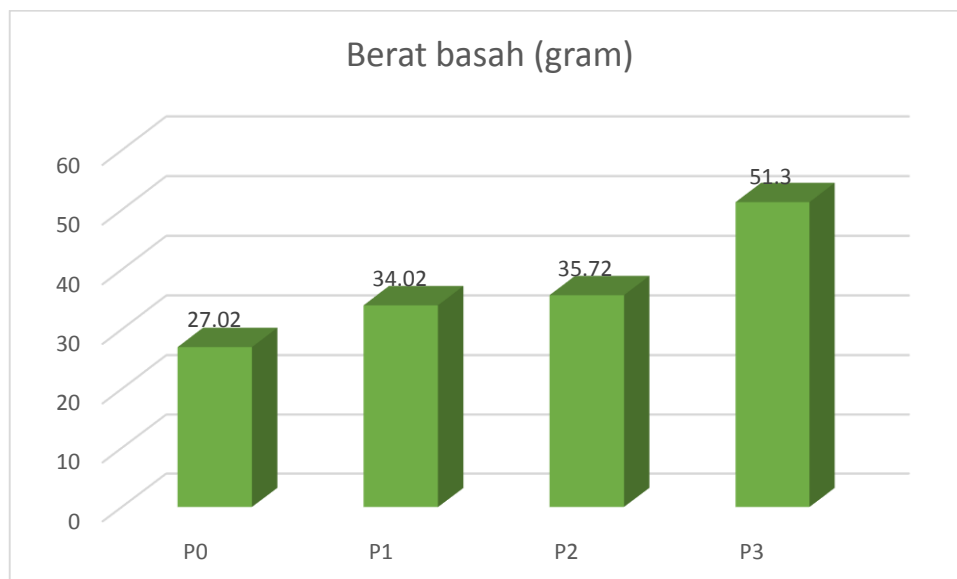
Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan dosis pupuk kandang burung puyuh berpengaruh nyata terhadap parameter diameter batang. Perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan kontrol. Perlakuan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan P1 dan P2 sedangkan P2 dan P1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan penggunaan pupuk kandang burung puyuh memberikan pengaruh yang nyata pada diameter batang pada akhir pengamatan. Hal ini di duga tanaman bayam cukup mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan terutama fosfor yang diberikan dari pupuk organik kotoran burung puyuh. Menurut Lingga (2008), peranan utama fosfor ialah merangsang pertumbuhan akar dan batang, khususnya pada tanaman muda.

Pertumbuhan tanaman yang baik membutuhkan unsur-unsur tertentu dalam jumlah besar tetapi juga membutuhkan keseimbangan dari nutrisi yang diberikan karena pada dasarnya unsur-unsur tertentu bekerjasama dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Leibig dalam Agustina (2004), laju pertumbuhan tanaman diatur oleh faktor yang berada dalam jumlah minimum dan besar kecilnya laju pertumbuhan ditentukan oleh peningkatan dan penurunan faktor yang berada dalam jumlah minimum.

4.4 Berat Panen

Data hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya perbedaan berat panen antara beberapa perlakuan yaitu P0 tanpa perlakuan, P1 25 gr, P2 50 gr, P3 75 gr. Perbedaan antara beberapa perlakuan tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Rata-Rata Berat Panen Tanaman Bayam

Pada Gambar 6 menunjukkan hasil bahwa perlakuan P3 menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan yang lainnya. Perlakuan P3 menunjukkan rata-rata berat panen sebesar 51,3g, perlakuan P2 menunjukkan berat panen sebesar 35,72g, P1 menunjukkan berat panen sebesar 34,02g dan terendah P0 sebesar 27,02g.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang burung puyuh tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan kontrol. Adapun uji lanjut bobot panen adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Rata-Rata Berat Panen Bayam pada berbagai dosis pupuk

Perlakuan	Bobot Panen
P0	27,02a
P1	34,02b
P2	35,72
P3	51,3c
Uji Lanjut BNJ 1%	3,71

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kandang burung puyuh berpengaruh nyata terhadap parameter bobot panen. Perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan kontrol. Perlakuan P3 menunjukkan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan P1 dan P2 sedangkan P2 dan P1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Berat basah tanaman berhubungan erat dengan dengan keadaan pertumbuhan morfologi tanaman, seperti tinggi tanaman, jumlah daun dan akar tanaman yang sangat ditentukan dengan tersedianya unsur hara nitrogen didalam tanah. Sedangkan pupuk kandang kotoran burung puyuh yang diberikan dapat menyediakan unsur hara nitrogen. Menurut Lingga *et al.* (2008), peranan utama nitrogen bagi tanaman ialah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Menurut Prawinata *et al.* (2009), bahwa berat basah tergantung dari proses metabolisme tanaman semakin baik proses metabolisme suatu tanaman maka akan semakin tinggi berat basah yang dihasilkan. Selain itu, pengaruh pemupukan yang optimal juga berdampak pada hasil tanaman dimana pemupukan yang optimal diperoleh dengan pemberian pupuk dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, tidak berlebih dan tidak kekurangan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian penggunaan pupuk organik kandang burung puyuh terhadap tanaman bayam :

1. Pemberian pupuk kandang burung puyuh berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah pada semua perlakuan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan bobot panen.
2. Takaran pupuk kandang burung puyuh yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam merah terdapat pada perlakuan P3 yaitu 75 gr pupuk kandang burung puyuh.

5.2 Saran

Penggunaan pupuk kotoran kandang burung puyuh dengan takaran 75gram/tanaman dapat di jadikan sebagai acuan kepada masyarakat dan para petani bayam merah dalam usaha meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam merah khususnya wilayah Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

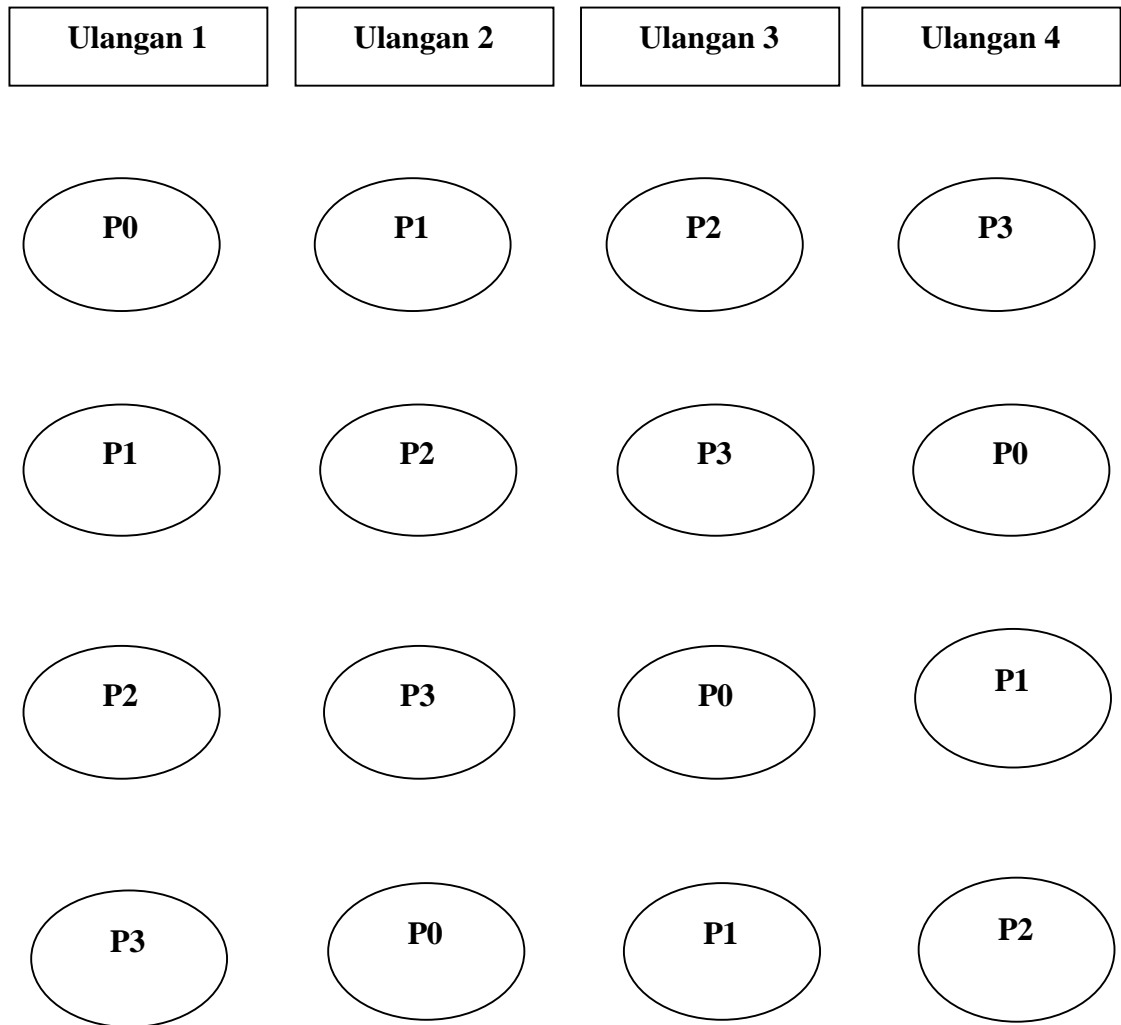
- Adiwijaya. 2019. *Kandungan gizi dan manfaat bayam merah*. Permathic. Diakses dari: <https://www.permathic.com/2013/04/kandungan-gizi-dan-manfaat-bayam.html>, tanggal 14 juli 2019.
- Anonim. 2017. *Morfologi dan klasifikasi bayam merah*. ilmu agroteknologi. Diakses dari: <https://agroteknologi.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-bayam/>, tanggal 14 juli 2019.
- Anonim. 2019. *Sistimatika bayam merah*. Scribd. Diakses dari: <https://www.scribd.com/document/351599845/http-docx>, tanggal 23 september 2019.
- Agustina , Dody Kastono, Rohlan Rogomulyo. Vol 5, No 2, 2008. *Pengaruh Jenis Bahan Tanam Dan Takaran Kompos Blotong Terhadap Pertumbuhan Awal Tebu (Saccharum officinarum L.)*
- Ali. 2009 . *Cara Budidaya Tanaman Bayam (Amaranthus sp) Dengan Penggunaan Pupuk NPK*
- Andriyanti. Vol.9/No.2/September 2011. *Mengurangi Bahan Baku Tanah Sawah Dengan Menambah Llimbah “Blotong” Pada Pembuatan Batu Bata Ramah Lingkungan*
- Amin, Roedy Soelistyono, dan Mudji Santoso. Vol 2, No 8, Desember 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik (Blotong) Dan Pupuk Anorganik (ZA) Terhadap Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum)*
- Apriliani. 2010. *Pengaruh Berbagai Komposisi Blotong Kering Terhadap Pertumbuhan Dan produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Sebagai Bahan Ajar Biologi.*
- Dalimartha, S dan Adrian, F. 2011. *Khasiat buah dan sayur*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar - dasar ilmu tanah*. Rajawali Pers. Jakarta
- Handayani. 2012 . *Klasifikasi Dan Manfaat Dari Tanaman Bayam (Amaranthus sp)*
- Joento. 2008. *Pemanfaatan Pupuk Organik Terhadap Tanaman Bayam (Amaranthus sp)*
- Kurnia. 2010 . *Pengurangan Dosis Pupuk Anorganik Dengan Pemberian Kompos Blotong Pada Tanaman Tebu (Saccharum officinarum L.) Lahan Kering*

- Kuswuri. Vol 4 No 1, 2012. *Pengaruh Blotong, Abu Ketel, Kompos Terhadap Ketersediaan Fosfor Tanah Dan Pertumbuhan Tebu Dilahan Tebu Pabrik Gula*
- Lahuddin. 2012. *Penambahan Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) Sebagai Pengganti Semen Pada Campuran Beton*
- Latarang & Syakur. JOM FMIPA Volume 2, No.1 Februari 2010. *Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu Sebagai Adsorben Untuk Peningkatan Kualitas Air Gambut*
- Latina. Vol.5, No.2, Juni 2010. *Analisa Teknis Kekuatan Mekanis Material Komposit Abaerpenguat Serat Ampas Tebu (Baggase) Ditinjau Dari Kekuatan Tarik Dan Impak.*
- Muhsin Ahmad. 5 November 2011. *Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong Menjadi Pupuk Organik*
- Murtensen, volume 5 Nomor 6, Juni 2008. *Aplikasi NPK Majemuk Dan Kompos Blotong Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam (Amaranthus sp) Ditanam Diantara Kubis (Brassica oleraceae)*
- Nazaruddin. 2010. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Penerbit Rajawali Pers. Jakarta.
- Nurdianto, 2018 *Pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam (Amaranthus tricolor L.) Varietas giti merah dan giti hijau*. 2018. [Jurnal] Fakultas Pertanian. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Bandung.
- Rifa'i, Rahima M & Defri Yoza, Jom Faperta Vol.2 No.1 Februari 2009. *Pemanfaatan Kompos Berbahan Baku Ampas Tebu (Saccharum sp) Dengan Bioaktivator Sebahai Media Tumbuh Semai.*
- Rukmana, R. 2008. *Bayam merah : Budidaya, Pascapanen, Pengakeragaman Pangan*. CV. Aneka Ilmu. Semarang
- Saputro. 2009. *Pengaruh Komposisi Blotong Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tebu (Saccharum officinarum L.) Tiga Varietas Sistem Bud Chips*
- Sidemen I Nengah, AGRIMETA. Vol.7. No 13. April 2017. ISSN : 2088-2521. *Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (Amaranthus sp) Pada Tanah Tegalan*

- Snesa. 2010. *Respon Tanaman Bayam (Amaranthus tricolor L.) Terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Pada Tanah Marginal*
- Sunarjono. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Vol. 1.No.1 Tahun 2009 .
Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah
- Tafajani . Jurnal vol 6 no2 October 14, 2011. *Efektivitas Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bayam (Amaranthus sp).*
- Taufik. 2014. *Unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Organik HCS*. Diakses dari: <https://organichcs.com/2014/05/03/unsur-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tanaman/>, tanggal 4 Oktober 2019
- Thabrani .Jurnal Biologi Tropis, Juli-Desember 2011: Volume 16 (2):1-9 ISSN: 1411-9587 .*Respon Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (Anacardium occidentale L.)*

LAMPIRAN I

Lay Out Penelitian



Ket :

P0 = Tanpa Perlakuan (0 gr/polybag Pupuk Kandang Burung Puyuh)

P1 = 25 gr/polybag Pupuk Kandang Burung Puyuh

P2 = 50 gr/polybag Pupuk Kandang Burung Puyuh

P3 = 75 gr/polybag Pupuk Kandang Burung Puyuh

Utara



LAMPIRAN 2

JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Minggu ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pengolahan tanah dan pengisian Polybag								
2	Pemasangan label								
3	Persiapan dan Benih Tanam								
4	Penanaman Bayam merah								
5	Pemeliharaan								
6	Pengamatan								
7	Pemanenan								

LAMPIRAN 3

DESKRIPSI BAYAM VARIETAS PERTIWI

Asal	: Dalam negeri
Silsilah	: Rekombinasi dari pop BY Krc x pop BY Dkt
Golongan varietas	: Menyerbuk sendiri
Umur panen	: 27 – 28 hari setelah tanam
Tinggi tanaman	: 22,83 – 25,50 cm
Bentuk penampang batang	: Bulat
Diameter batang	: 0,6 – 0,8 cm
Warna batang	: Merah keunguan (Red Purple Group RHS 58 A)
Bentuk daun	: Bangun Delta
Ukuran daun	: Panjang 12,6 – 13,67 cm; Lebar 10,33 – 11,30 cm
Warna daun	: Daun primer : Hijau (Green Group RHS 137 B) Daun Sekunder : Ungu Keabuan (Purple Group RHS N 77 A)
Rasa bayam	: Lembut
Bentuk biji	: Bulat
Warna biji	: Hitam (Black Group RHS 202 A)
Berat 1.000 biji	: 1 – 1,3 gram
Daya simpan bayam pada suhu 25 - 30 °C	: 1 – 2 hari setelah panen

Hasil bayam per hektar	: 9,59 – 10,58 ton
Populasi per hektar	: 450.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 460 – 540 gram
Penciri utama	: Warna batang pada saat fase bibit adalah putih (White Group RHS NN 155 B)
Keunggulan varietas	: Berat per tanaman tinggi, produksi tinggi
Wilayah adaptasi	: Sesuai di dataran rendah
Pemohon	: PT. Agri Makmur Pertiwi
Pemulia	: Edo El Frandho
Peneliti	: Erwan Erdianto, Abadin Arie

LAMPIRAN 4

ANALISIS DATA

4.1 Tinggi Tanaman

4.1.1 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) 1 MST

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	6.2	6.4	6.7	7.2	26.5	6.63
P1	7.3	7.6	7.9	8.3	31.1	7.78
P2	8.4	8.9	9.5	9.9	36.7	9.18
P3	10	10.5	10.9	11.3	42.7	10.68
Total	31.9	33.4	35	36.7	137	8.56

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	2.5	0.83	7.50	**	3.86	6.99
Kelompok	3	0.5	0.17	1.50		3.86	6.99
Galat	9	1	0.11				
Total	15	4					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

4.1.2 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	11.5	11.9	12.4	12.9	48.7	12.18
P1	13.3	13.9	14.4	14.9	56.5	14.13
P2	15.5	15.8	16.3	16.7	64.3	16.08
P3	16.9	17.4	17.9	18.2	70.4	17.60
Total	57.2	59	61	62.7	239.9	14.99

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	18.25	6.08	73.00	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2.75	0.92	11.00		3.86	6.99
Galat	9	0.75	0.08				
Total	15	21.75					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

4.1.3 Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) 3 MST

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	18.3	18.8	19.2	19.7	76	19.00
P1	19.9	20.3	20.7	21	81.9	20.48
P2	21.5	21.9	22.3	22.8	88.5	22.13
P3	23.4	23.9	24.4	24.9	96.6	24.15
Total	83.1	84.9	86.6	88.4	343	21.44

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	14.5	4.83	43.50	**	3.86	6.99
Kelompok	3	1.5	0.50	4.50		3.86	6.99
Galat	9	1	0.11				
Total	15	17					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

BNJ Tinggi Tanaman

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST
P0	6.62d	12.18 d	19.00 d
P1	7.78c	14.13 c	20.48 c
P2	9.18b	16.08 b	22.13 b
P3	10.68a	17.60 a	24.15 a

4.2 Jumlah Daun

4.2.1 Rata-rata Jumlah Daun (helai) 1 MST

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	2	2	2	2	8	2
P1	2	2	2	3	9	2
P2	2	3	3	3	11	2
P3	3	3	3	3	12	3
Total	9	10	10	11	40	2.50

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	2.5	0.83	7.50	**	3.86	6.99
Kelompok	3	0.5	0.17	1.50		3.86	6.99
Galat	9	1	0.11				
Total	15	4					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

4.2.2 Rata-rata Jumlah Daun (helai) 2 MST

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	3	4	4	4	15	4
P1	4	4	5	5	18	4
P2	5	6	6	6	23	5
P3	6	6	7	7	26	6
Total	18	20	22	22	82	5.13

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	18.25	6.08	73.00	**	3.86	6.99
Kelompok	3	2.75	0.92	11.00		3.86	6.99
Galat	9	0.75	0.08				
Total	15	21.75					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

4.2.3 Rata-rata Jumlah Daun 3 MST

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	7	7	7	7	28	7
P1	7	8	8	8	31	8
P2	8	9	9	9	35	8
P3	9	9	10	10	38	9
Total	31	33	34	34	132	8.25

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F-Hit		F-Tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	14.5	4.83	43.50	**	3.86	6.99
Kelompok	3	1.5	0.50	4.50		3.86	6.99
Galat	9	1	0.11				
Total	15	17					

Keterangan: (**) Sangat Nyata

Uji Lanjut Jumlah Daun

Perlakuan	1 MST	2 MST	3 MST
P0	2.00 c	3.75 d	7.00 d
P1	2.25 bc	4.50 c	7.75 c
P2	2.75 ab	5.75 b	8.75 b
P3	3.00 a	6.50 a	9.50 a

4.3 Diameter Batang

Perlakuan	Kelompok				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
P0	2,6	2,3	1,7	1,5	8,1	2,0
P1	3,0	3,2	3,2	3,5	12,9	3,2
P2	3,6	3,7	3,5	3,5	14,3	3,5
P3	4,8	5,1	4,5	4,2	18,6	4,6
Total	14,5	14,6	12,9	11,8	53,8	13,3

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hit		F-Tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	3	10,2	3,40	88,70	**	4,84	6,33
Kelompok	2	0,46	0,23	6,00		3,46	5,24
Galat	6	0,23	0,04				
Total	11	10,89					
KK: 5,59							

Uji Lanjut Diameter Batang

Perlakuan	Diameter Tajuk	
P0	2,0	a
P1	3,2	b
P2	3,5	b
P3	4,6	c
Uji Lanjut BNJ 1 %	0,61	

4.4 Berat Basah

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-Rata
	1	2	3		
P0	28,2	28,6	25,1	26,2	108,1
P1	35,2	34,3	33,1	33,5	136,1
P2	37,3	38,2	33,1	34,3	142,9
P3	52,1	55,2	49,0	48,9	205,2
Total	152,8	156,3	140,3	142,9	449,5

Hasil Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hit		F-Tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	3	989,31	329,77	240,42	**	4,84	6,33
Kelompok	2	35,38	17,69	12,90		3,46	5,24
Galat	6	8,23	1,37				
Total	11	1032,92					
KK : 3,12 %							

Uji Lanjut Bobot Panen

Perlakuan	Bobot Panen	
P0	27,3	a
P1	34,2	b
P2	36,2	b
P3	52,1	c
Uji Lanjut BNJ 1%	3,71	

LAMPIRAN 4
DOKUMENTASI



Gambar 7. Bibit Bayam Merah



Gambar 8. Penyediaan Tanah



Gambar 9. Pupuk Kandang Burung Puyuh



Gambar 10. Pengisian Polybag



Gambar 11. Pengamatan 1 MST



Gambar 12. Pengamatan 2 MST



Similarity Report ID: old:25211-38849801

PAPER NAME

Skripsi

AUTHOR

risal dihiri

WORD COUNT

5296 Words

CHARACTER COUNT

32517 Characters

PAGE COUNT

33 Pages

FILE SIZE

196.6KB

SUBMISSION DATE

Apr 11, 2023 8:19 AM GMT+8

REPORT DATE

Apr 11, 2023 8:20 AM GMT+8**● 29% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 16% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 20% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Cited material
- Small Matches (Less than 30 words)



Similarity Report ID: olt:25211:38849801

● 29% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 16% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 20% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-08-04	14%
	Submitted works	
2	core.ac.uk	4%
	Internet	
3	repository.univ-tridinanti.ac.id	3%
	Internet	
4	nova7anggita.blogspot.com	2%
	Internet	
5	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-08-05	2%
	Submitted works	
6	eprints.ummi.ac.id	1%
	Internet	
7	id.scribd.com	1%
	Internet	
8	ojs.unimal.ac.id	<1%
	Internet	



Similarity Report ID: olt:25211:33849801

9

Hasnelly Hasnelly, Edi Gatot. "PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPO... <1%

Crossref

10

academic-accelerator.com <1%

Internet



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
FAKULTAS PERTANIAN**

Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Tlp/Fax.0435.829975-0435.829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI
No: 013/FP-UIG/I/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN/NS : 0919116403/15109103309475
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Risal Dihiri
NIM : P2118030
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.)

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi **Turnitin** untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil *Similarity* sebesar 29%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendeteksian Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Dekan

Dr. Zainal Abidin, S.P., M.Si
NIDN/NS: 0919116403/15109103309475

Terlampir :
Hasil Pengecekan Turnitin

Gorontalo, 12 Januari 2023
Tim Verifikasi,



Fardiansyah Hasan, SP., M.Si
NIDN : 09 291288 05



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)**

Jln. Achmad Nadjamuddin No. 17 Kota Gorontalo, Telp: (0435) 8724466, 829975
Website: www.internal.lemnit.unisan.ac.id, E-mail: lembagapenelitian@unisan.ac.id

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 3750/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/XI/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulham, Ph.D
NIDN : 0911108104
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Rizal Dihiri
NIM : P2118030
Fakultas : Fakultas Pertanian
Program Studi : Agroteknologi
Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG
BURUNG PUYUH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKTIVITAS TANAMAN BAYAM
(AMARANTHUS TRICOLOR L.)

Akan melakukan pengambilan data penelitian dalam rangka Penyusunan
Proposal/Skripsi di **KEBUN PERCOBAAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO** pada bulan Desember 2021 s/d
Februari 2022.



Gorontalo, 30 November 2021

Zulham, Ph.D
NIDN 0911108104



**PEMERINTAH KABUPATEN BOALEMO
KECAMATAN TILAMUTA
DESA MODELOMO**

*Alamat Kantor : Jl. AR. Alipud No 47 Desa Modelomo Kec. Tilamuta Kab. Boalemo
Email : desamodelomokab@boalemo.go.id kode pos 96263*

SURAT KETERANGAN

Nomor : 414/D-Mod/Kec Til/XII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Desa Modelomo Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo, menerangkan bahwa :

Nama	RISAL DIHIRI
NIM	P2118030
Fakultas	Pertanian
Jurusan	Agrroteknologi

Bahwa nama tersebut diatas telah melakukan penelitian di Desa Modelomo dari bulan Januari-Maret 2022 dengan judul skripsi "*Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah*"

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat di gunakan seperlunya.

Modelomo, 22 Desember 2022

Mengetahui,

Kepala Desa Modelomo


BURHANUDIN NIHLE

RIWAYAT HIDUP



Risal Dihiri, Lahir di Sulawesi Tengah (Bajo), Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Alm Sudin Hiri dan Ibu Diana Yadjitala dengan 2 bersaudara. kemudian penulis diasuh oleh beberapa keluarga terdekat. Penulis menempuh pendidikan di SDN 05 mananggu sampai kelas 3 kemudian melanjutkan lagi ke sekolah SDN Impres Bajo dan lulus pada tahun 2011. setelah lulus kemudian melanjutkan di sekolah MTs Alkhairaat Tilamuta dan selesai tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan sekolah di M.A Alkhairaat Tilamuta dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO pada tahun 2018.