

**PENGARUH PEMANFAATAN AMPAS TEH SEBAGAI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH KERITING**

(Capsicum annuum L)

SKRIPSI



Oleh:

MOH NURSANDI BOOY

0140302217

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS ILMU
TARBIYAH DAN KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) AMBON**

2020

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Pengaruh Pemanfaatan Ampas Teh Sebagai Media Tanaman Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L)

NAMA : Moh Nursandi Booy

NIM : 0140302217

JURUSAN / KLS : Pendidikan Biologi / F

FAKULTAS : ILMU TARBIAYA DAN KEGURUAN IAIN AMBON

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari
Tanggal Bulan Tahun dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

DEWAN MUNAQASYA

PEMBIMBING I : Corneli Pary (.....)

PEMBIMBING II : Irvan Lasaiba, M.Biotech (.....)

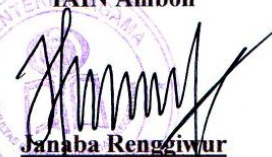
PENGUJI I : Laila Sahubawa, M.Pd (.....)

PENGUJI II : Heni Mutmainna, M.Biotech (.....)

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON**

Diketahui Oleh :

**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon**


Janaba Renggiwur
NIP.19800912200501200

Disahkan Oleh :

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan IAIN Ambon**


Dr. Samad Umarella, M.Pd
NIP.1965070661992031003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

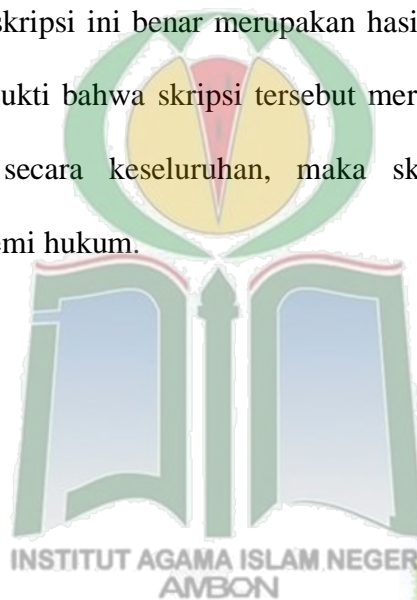
Nama : Moh. Nursandi Booy

NIM : 0140302217

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya peneliti sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan atau dibuat orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.



Ambon, November 2020

Yang membuat pernyataan



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*Kadang Kita Harus Kerja Seperti Budak Untuk
Bisa Makan Seperti Raja*

PERSEMBAHAN

*Ku Persembahkan Skripsi Ini Kepada Kedua Orang
Tuaku Tercinta, Alm Hasan Booy dan Saena
Namkatu Beserta Keluarga Yang Sangat Saya
Cintai dan Almamater IAIN AMBON*



ABSTRAK

MOH NURSANDI BOOY, NIM. 0140302217 **Pembimbing I : Corneli Pary M.Pd, Pembimbing II Irvan Lasaibah M.Biotech**, Skripsi: “Pengaruh Pemanfaatan Ampas The Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L) Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon 2020

tanaman cabvai merupakan tanaman asli benua amerika, yang tepatnya adalah peru dan meksiko. Buah cabai digunakan untuk memperlazat masakan sejak pertama kali dibudidayakan oleh suku inca, maya dan Aztek di Amarika. Christophorus Columbus adalah seorang petualangan dunia yang menemukan tanaman cabai (*Capsicum Annuum* L) karena habitatnya di amerika tropic banyak masyarakat luar daerah tidak banyak mengenalnya. Kisah tanaman cabai tidak akan seperti ini, apabila tidak ada perhatian dari petualangan tanaman yang rasa buahnya sangat pedas.

Tujuan penelitian ini adalah 1: untuk mengetahui pengaruh Pemanfaatan sisah ampas the terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum Annuum* L). 2: mengetahui besar pengaruh sisah ampas teh terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting Columbus adalah seorang petualangan dunia yang menemukan tanaman cabai (*Capsicum Annuum* L). tipe penelitian ini yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok. Parameter yang diukur adalah tinggi batang dan jumlah daun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Konsentrasi sisah ampas the berpengaruh nyata terhadap parameter yang di uji. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa besar pengaruh sisa ampas the adalah P₄ dengan Konsentrasi 35 gram/polybag memberikan pengaru yang terbaik pada tinggi tanaman dengan rerata yaitu (29,9) cn dan jumlah daun rerata yaitu (31,3) dibandingkan dengan perlakuan yang lain dan kontrol pada semua parameter pengamatan (tinggi tanaman dan jumlah daun).

Kata kunci : *pupuk kompos (sisa Ampas Teh) cabai (Capsicum Annuum L.) dan pertumbuhan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan nikmatnya, sehingga penulis menyelesaikan penyusunan hasil penelitian yang berjudul "*pengaruh Pemanfaatan ampas the sebagai media tanaman terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (Capsicum Annuum L.)*" pada tingkat Stara 1 (satu), di lembaga Pendidikan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.

Salawat salam tak lupa pula kita panjatkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat yang turut bersama menyalurkan agama di muka bumi ini .

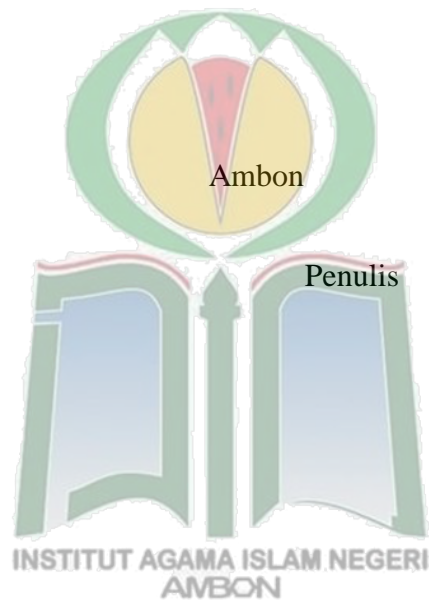
Secara Fisiologi, prestasi bukanlah merupakan sebuah Tujuan dari akhir suatu perjuangan, tetapi merupakan langkah awal dalam mengimplementasikan nilai-nilai atas makna perjuangan, dan hakekatnya dapat makna melalui serangkaian usaha dan proses menuju puncak prestasi, dimanapun wujud dari puncak prestasi ini tidak terlepas dari splariditas hamba-hamba Allah yang merhati mulia, maka untuk itulah penulis dengan segala ketulusan hati mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik Wakil Rektor II Bidang Adimistrasi dan keuangan dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan
2. Dr. Samad Umarella, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Beserta Wakil Dekan I Wakil Dekan II dan Wakil Dekan III

3. Janaba Renngiwur, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi dan Surati, M.Pd. Selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Corneli Pary, M.Pd. Selaku Pembimbing I dan sekali lagi kepada Irvan Lasaiba, M.Biotech. Selaku Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesainya Hasil Penelitian ini.
5. Lailah Sahubawa, M.Pd. Selaku penguji I dan Heni Mutmainah, M.Biotech. Selaku penguji II yang telah membantu memberikan pengarahan untuk perbaiki demi terselesainya hasil penelitian ini.
6. Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama proses perkuliahan.
7. Seluruh pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah (FITK) karena telah memberikan pelayanan yang terbaik selama proses pengurusan Studi akhir.
8. Keluarga besar watana yang telah memberikan bimbingan mendidik, mengasuh dan merawat dari kecil hingga sekarang.
9. Kepada Adik-adikku yang sangat saya sayangi yang telah memberikan dukuan dan sport dan menjadi mutivasi terhadap saya untuk menyelesaikan studi ini, untuk bisa menjadi contoh bagi kalian.
10. Semua Rekan-rekan secret ulima dan teman-teman kelas biologi F 2014 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya yang telah membantu dan memberikan motivasi selama proses pengurusan hasil penelitian.

Terlepas dari segala uraian diatas sebagai pengantar tulisan ini, serta berbagai hal yang menjadi acuan penyusunan skirpi ini. Maka kesalahpahaman pengertrian dan kekurangan lengkapnya refernsi ini

terhadap konsep keilmuan, olehnya itu kehadiran karya ilmiah ini juga, merupakan tolak ukur dan kemampuan dalam menganalisis suatu masalah, sehingga kiranya kelengkapan dari kekurangan Skripsi ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan perbaiki pada kesempatan berikutnya. Mengakiri pengantar tulisan ini sekali lagi atas pengertiannya penulis ucapkan terima kasih yang mendalam



2020

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGSAHAN	
DAFTAR ISI.....	
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakan	
B. Rumusa Masalah	
C. Tujuan Penelitian.....	
D. Manfaat Penelitian	
E. Defenisi Oprsional	
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Cabai merah kriting.....	
B. Tanaman Teh.....	
C. Ampas Teh	
D. Media Tanam	
E. Pertumbuhan	
F. Hipotesis.....	
BAB III. METODE PENELITIAN.....	
A. Jenis Penelitian	
B. Waktu Dan Tempat	
C. Variabel Penelitian	
D. Rancangan Percobaan.....	
E. Populasi Dan Sampel.	
F. Alat Dan Bahan	
G. Prosedur Penelitian.....	
H. Teknik Pengumpulan Data	
I. Teknik Analisis Data.....	

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai merupakan komunitas sayuran yang digolongkan ke dalam tiga kelompok yaitu cabai besar, cabai kecil dan cabai hias. Cabai besar merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi, terdiri dari cabai merah keriting dan cabai merah besar. Cabai merah keriting memiliki kulit permukaan yang lebih kasar dibandingkan cabai merah besar, dan memiliki rasa yang lebih pedas dibandingkan cabai merah besar. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, di antaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C¹

Cabai merah keriting merupakan salah satu varites paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Cabai kriting memiliki masa tanam selama empat sampai enam bulan. Cabai berukuran sebilan sampai enam sentimeter. Berbentuk tabung dan mengerucut sampai dibawah²

Tanaman cabai merupakan sejenis sayuran yang diminati masyarakat Indonesia. Khususnya di Maluku, kebanyakan masyarakat di Maluku rata-rata mengkonsumsi cabai, karena cabai bisa digunakan bermacam-macam jenis mulai digunakan menjadi sambal, bumbuh kua dan lain sebagainya. Kebanyakan rumah makan yang ada di Maluku khususnya ambon, menggunakan sambal, yang

¹ Setiawan, Dalimartha. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. (Jakarta: Trubus Agriwidaya, 2007), Hlm. 27

² <https://id.scrib.com/document/337316045/budidaya-cabai-merah-kriting> (online) diakses tgl 25 agustua 2019

berbahan bakunya cabai mulai dari rumah makan sampai pedagang-pedagang bakso, nasi goreng yang berada di pinggir jalan semua menggunakan cabai. Terutama cabai merah keriting yang digunakan, kenapa peneliti menggunakan cabai merah keriting sebagai bahan percobaan, karena cabai merah kriting memiliki harga yang relatif mahal di dibandingkan dengan cabai lainnya, dan kebanyakan rumah makan menggunakan cabai merah keriting.

Di Indonesia juga terkenal banyak kuliner mulai dari makanan dan minuman yang paling di minati, salah satunya yang biasa disebut teh. Teh merupakan minuman yang sudah dikenal luas di Indonesia maupun di dunia. Teh juga sangat digemari di Indonesia dan khususnya di Maluku mulai dari masyarakat elit sampai masyarakat biasa dan juga anak-anak, teh juga salah satu minuman favorit yang sering disajikan di rumah-rumah makan dan pedagang yang ada di pinggir jalan yang berada di kota ambon.

Menurut penelitian Juliati (2018), Bahwa pemberian ampas teh berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tomat. Konsentrasi yang digunakan 10 gram, 15 gram, 20 gram, 25 gram. Konsentrasi ampas teh 25 gram memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum L.*)³

³ Juliati *pemberian ampas the terhadap pertumbuhan tanaman tomat(Solanum Lycopersicum L.)*. Artikrl Publikasi Ilimiah, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram, 2018

Yang jadi masalahnya adalah sisa ampas teh yang telah dipakai di buang begitu saja, sehingga mengakibatkan pencemaran lingkungan. dan menjadi limbah, limbah tersebut dibiarkan begitu saja. maka peneliti berinisiatif untuk menggunakan limbah yang tidak terbakai lagi sebagai bahan Percobaan atau media tanam apa terhadap tanam salah satunya yaitu tanaman cabai merah keriting

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ *Pengaruh Pemanfaatan Ampas teh Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (Capsicum annum L.)*”

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh ampas teh sebagai media tanam terhadap pertumbuhan cabai merah keriting (*Capsicum annum L*) ?
2. Berapa besar pengaruh ampas teh sebagai media tanam terhadap pertumbuhan cabai merah keriting (*Capsicum annum L*) ?

C. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan cabai merah keriting (*Capsicum annum L*)

2. Besar pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan cabai merah keriting(*Capsicum annum L.*)

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Untuk memberi informasi kepada masyarakat tentang pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan cabai merah keriting(*Capsicum annum.L*)
2. Sebagai bahan masukan bagi masyarakat khususnya petani untuk memanfaatkan sisah ampas teh sebagai pupuk.

E. Defenisi Oprasional

1. Ampas teh

Ampas teh merupakan sisa-sisa daun teh yang sudah diminum lalu di buang begitu saja karena tidak terpakai lagi, ampas teh adalah limbah rumah tangga yang bisa di temukan dengan mudah dimana-mana dengan jumlah yang banyak.

2. Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah satu kenaikan volume yang bersifat ireversibel (tidak dapat di kembalikan kebentuk semula) karena adanya penambahan subtansi dan pertambahan banyaknya sel. Pertumbuhan yang akan di amati dalam penelitian ini adalah tinggi batang, jumlah helaian daun pada tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) setelah di beri ampas teh ⁴

⁴ Isbandi, *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*(Yogyakarta: Universitas Gadjadara, 2000) hlm 27

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen lapangan dimana untuk melihat pengaruh ampas teh terhadap pertumbuhan cabai merah kriting (*Capsicum annum L*)¹⁵

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RT 10/ RW 17 (amalatu) Kecamatan Sirimau, Desa Batu Merah Ambon.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan setelah persetujuan perbaikan proposal dan telah mendapat surat ijin penelitian.

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan sisa ampas teh yang terdiri dari (control), 15 gram/ polybag, 20 gram/ polybag, 25 gram/ polybag dan 30 gram/ polybag.

2. Variabel terikat (Y)

¹⁵ Cholid Narbuko, ddk.2010.*metodologi Penelitian*.(PT Bumi Aksara.jakarta). hlm 38

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan tanaman cabai merah kriting (*Capsicum annum.L*). Dengan indikator yaitu jumlah daun dan tinggi tanaman

D. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kelompok jadi total unit Percobaan dalam penelitian ini 15 tanaman.

Tabel 3.1.rancangan percobaan penelitian¹⁶

No	Perlakuan	Kelompok		
		1	2	3
1	P ₀	P ₀ =tanpa ampas teh.50+50	P ₀ =tanpa ampas the. 5+5	P ₀ =tanpa ampasteh.5+5
2	P ₁	P ₁ =105gm.5+5	P ₁ =15 gm.5+5	P ₁ =15 gm.5+5
3	P ₂	P ₂ =20 gm.5+5	P ₂ =20 gm.5+5	P ₂ =20 gm.5+5
4	P ₃	P ₃ =25 gm.5+5	P ₃ =25 gm.5+5	P ₃ =25 gm.5+5
	P ₄	P ₄ =30 gm.5+5	P ₄ =30gm.5+5	P ₄ =30 gm.5+5

Keterangan:

P₀: tanpa ampas the. tanah 5 ons+pasir 5 ons

P₁: 15 gram ampas teh. tanah 5 ons+pasir 5 ons

P₂: 20 gram ampas the. tanah 5 ons+pasir 5 ons

P₃: 25 gram ampas the. tanah 5 ons+pasir 5 ons

P₄: 30 gram ampas the. tanah 5 ons+pasir 5 ons

¹⁶ Kustriningrum R.S, "perancangan percobaan (Surabaya:airlangga University pres 2008) hlm.15

E. Sampel

1. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.¹⁷ Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 15 tanaman cabai merah kriting (*capsicum annum L.*) yang sudah di semai dan akan di pindahkan ke media tanam.

F. Alat Dan Bahan

1. Alat

Tabel 3.1 Alat dan Kegunaan

No	Alat	Kegunaan
	Polybag	Sebagai wadah media tanam
	Kertas Dan gunting	Untuk menempel di polybag
	Sendok	Untuk menimbang ampas the
	Timbangan	Untuk menimbang ampas the
	Timbangan	Untuk menimbang tanah dan pasir
	Alat tulis	Untuk menulis kertas label

2. Bahan

Tabal 3.2 Bahan dan Kegunaan

	Bahan	Kegunaan
	Air biasa	Untuk menyiram tanaman
	Tanah	Sebagai media tanam

¹⁷Riduwan,2014 *Dasar-dasar statistika.*(Bandung: Alfabeta) hlm.10.

	Pasir	Sebagai media tanam
	Ampas teh	Sebagai pupuk
	Benih cabai	Sebagai bahan Percobaan

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan mencakup penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini

2. Persiapan media tanam

- a. Tanah yang digunakan untuk media tanam harus berwarna hitam
- b. Selanjutnya tanah dibersihkan dari kotoran dan dedaunan. Kemudian tanah diayak memisahkan tanah dari campuran bebatuan.
- c. Tanah tersebut kemudian dicampurkan dengan pasir kali dengan konsentrasil 1:1 = satu banding satu.

3. tahapan penyemaian

Media penyemaian pada cabai digunakan adalah pasir, tanah, perbandingan 1:1 dicampurkan merata dan benih dimasukan ke dalam media tanam yang telah di siapkan kemudian bibit cabai ditanami pada lubang-lubang tanam yang di buat dengan dan kedalaman lubang tanam sekitar 1 cm dalam satu lubang dapat disisikan 1 atau 2 bibit, kemudian ditutup tanah tipis-tipis, bibit tersebut disemai selama satu minggu.

Benih cabai yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai merah keriting. Sebelum disemai, benih direndam dalam air selama kurang

lebih satu jam yang bertujuan untuk mematahkan dormansi benih sehingga mempercepat proses perkecambahan.

4. Tahapan pelaksanaan

Kumpulkan sisa ampas teh yang dibutuhkan lalu diamkan dalam wadah dan di tutup rapat-rapat kurang lebih 3 hari-5 hari, dan dikeringkann atau di urai selama 1 hari

5. Penanaman

- 1) Setelah penyemaian, benih dipindahkan ke media tanam atau polybag yang telah disiram air terlebih dahulu
- 2) Penanaman pada sore hari, pada saat itu keadaan cuaca tidak terlalu panas sehingga mencegah kelayuan pada tanaman.

6. Perlakuan

- a) Pupuk organik sisah ampas teh dilakukan sejak 7 hari setelah tanaman di pindahkan ke polybag
- b) Penyiraman dilakukan dengan interval seminggu 3 kali sesuai dengan dosis perlakuan.dengan jumlah air sebanyak 300 ml
- c) Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dilakukan terutama dalam hal penyiraman dan penyiangan. Penyiraman dengan Menggunakan air sebanyak 300 ml, setia pagi dan sore hari. Sedangkan penyiangan disesuaikan dengan kondisi polybag dimana jika ada gulma yang tumbuh, serta pemberantasan hama.

d) Tahapan pengamatan

Pengamatan dilakukan satu kali dalam seminggu (1 minggu 1 kali) terhadap parameter-parameter yang telah ditentukan pengamat. Pengamatan dilakukan saat tanaman cabai berumur 14 hari. Parameter pertumbuhan tanaman cabai yang diukur adalah:

- a) Tinggi tanaman (cm). tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang hingga titik tumbuh tertinggi dan dilakukan pada akhir Percobaan.
- b) Jumlah daun (helai). Dihitung seluruh jumlah daun yang telah membuka sempurna dan dilakukan pada akhir Percobaan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi.

1. Teknik Observasi

Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan, meliputi kegiatan yang pemusat perhatian terhadap objek dengan menggunakan seluruh indra. Jadi mengobservasikan dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, meraba dan mengecap¹⁸. Dalam penelitian ini peneliti memperoleh data dengan cara pengamatan secara langsung yakni dengan melihat secara langsung gejala yang terjadi pada tiap perlakuan . gejala yang diamati atau diukur antara lain, tinggi dan jumlah daun.

¹⁸ Suharismi Arikunto, "Proaedur penelitian situatu pendekatan Praktik" (Jakarta: Rineka Cipta,2006) hlm. 156

I. Teknik Analisis Data

Data yang di peroleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam, analisis Varians (ANOVA) dengan kriteria peerima hipotesis sebagai berikut: Terima H_0 , jika $F_{hit} < F_{tab}$ dan Tolak H_0 , jika $F_{hit} > F_{tab}$. Kemudian dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada parag $\alpha = 0,005$ untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan.

Kemudian untuk menguji hipotesis digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Faktor kolerasi (FK)

$$FK = \frac{y^2}{p \cdot n}$$

2. Jumlah kuadrat total (JKT)

$$JKT = (y_1 u_1)^2 + (y_2 u_1)^2 + (y_4 u_3)^2 - FK$$

3. Jumlah kuadrat kelompok (JKK)

$$JKK = \frac{(y_1)^2 + (y_2)^2 + (y_3)^2 - FK}{n}$$

4. Jumlah kuadrat perlakuan (JKP)

$$JKP = \frac{(y_1)^2 + (y_2)^2 + (y_4)^2 - FK}{p}$$

5. JKG = JKT - JKK - JKP

6. Daftar Analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Daftar .3.3 daftar analisis Rancangan Kelompok (RAK)

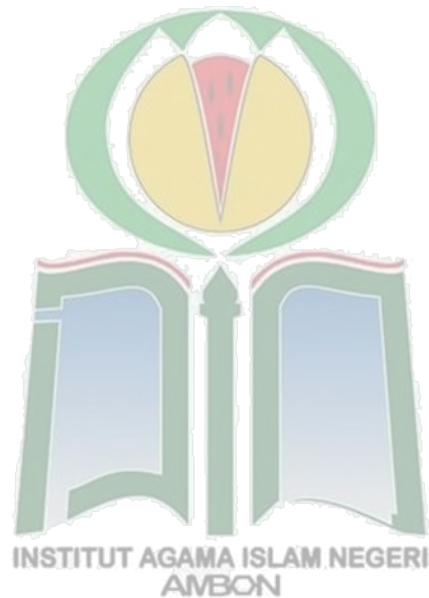
Sumber Keragaman	Derajat Bebas(dh)	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompokj						

Perlakuan						
Galat						
Total						

Keterangan : *= nyata, **= sangat nyata, tn = tidak, nyata

$$7. \text{KK} = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100$$

8. Dimana \bar{Y} = rerata seluruh data percobaan¹⁹



¹⁹ Kwanchai A. Gomes Dan Arturo A Gomes .*Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian "Edisi Kedua* . (Jakarta : U1 , 2007), hlm. 21-31,

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

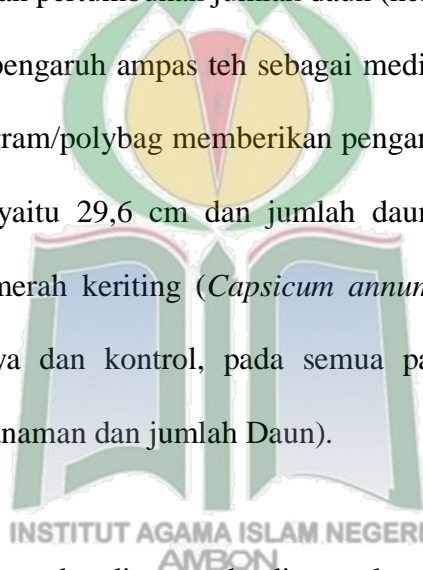
Berdasarkan hasil analisis hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pemberian ampas teh sebagai media tanam terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) terhadap tinggi tanaman dan pertumbuhan jumlah daun (helai).
2. Seberapa besar pengaruh ampas teh sebagai media tanam adalah (P₄) dengan Konsentrasi 30 gram/polybag memberikan pengaruh yang terbaik pada tinggi tanaman rerata yaitu 29,6 cm dan jumlah daun (helai) rerata yaitu 31,3, tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan kontrol, pada semua parameter pengamatan yang diukur (Tinggi tanaman dan jumlah Daun).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarangkan.

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang sisa ampas the sebagai media tanam dengan konsentrasi 30 gram/polybag terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting yang terbaik.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa khususnya Pendidikan biologi.



DAFTAR PUSTAKA

1. Alvian Sutarni.2009. *Pertumbuhan Tanaman dengan Rumah Kaca*.(Palembang: Sinar Utama,)
2. Andi Nurul Islamia Imran. 2016. *Pemanfaatan Ampas Teh Sebagai Tambahan Media Tanam Pada Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar(Capsicum annum L.) Secara Hidroponik*. Skripsi (UIN ALAUDDIN MAKASAR.)
3. D, Setmidjaja. 1986 *pupuk dan pemupukan* (Jakarta : Penebar Swadaya. 1999)
4. <https://desenpertanian.com/tanaman-teh/>(online) diakses.23.Agustus.2019
5. <https://id.m.wikipedia.org/sejarah-perkembangan-teh-di-indonesia>.(online).diakses tanggal 8 september 2019
6. [https://cariilmuduniaakhrat.blogspot.com/2014/12/Pengertian Medi Tanam](https://cariilmuduniaakhrat.blogspot.com/2014/12/Pengertian-Medi-Tanam) (online). Diakses tanggal 9 september 2019
7. <https://ukmkreatif.com/klasifikasi-tanaman-cabai-kriting>.diakses.(online)25.juli.2019
8. <https://www.sedulurtani.com/morfologi-tanaman-cabai>.(online) diakses.3.september.2019
9. Cholid Narbuko, ddk.2010.*metodologi Penelitian*.(PT Bumi Aksara.jakarta).
10. Isbandi, *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*(Yogyakarta: Universitas Gaja mada, 2000)
11. Juliati.2018. *pemberian ampas the terhadap pertumbuhan tanaman tomat(Solanum Lycopersicum L.)*. Artikli Publikasi Ilimiah, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Mataram.
12. Kusrieningrum R.S,”*perancangan percobaan* (Surabaya:airlangga University pres 2008)
13. Kwanchai A. Gomes Dan Arturo A Gomes 2007. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian “Edisi Kedua* . (Jakarta : U1)

14. Maulidah.2018 *Pengaruh pupuk organik cair ampas the terhadap pertumbuhan seldri. (Apium Graveolens L)* Artikel ilimia
15. Nazaruddin,*Sayuran Dataran Rendah*(Jakarta:Penebar Swadaya Cetakan ke VII,2003)
16. Riduwan,2014 *Dasar-dasar statistika*.(Bandung: Alfabeta)
17. Selanno Hanestya Klaudila. 2017. *.Pengaruh penggunaan fermentasi ampas teh sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan tanaman sawi (Brassica juncea L.).* skripsi (Universitas sanata Dharma Yogyakarta),
18. Setiawan,Dalimartha. 2007. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia.* (Jakarta:Trubus Agriwidaya)
19. S. Sarif, *kesuburan dan pemupukan tanaman Pertanian* (Bandung : pustaka buana 1992)
20. Sedarmayati dan Syarifudin Hidayat, 2011 *.metodelogi penelitian*.(Bandung:CV.Madar maju)
21. Suharismi Arikunto, *”Proaedur penelitian siuatu pendekatan Praktik”* (Jakarta: Rineka Cipta,2006)
22. Sugiono,*metode penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*.(Bandung:Alfabeta,2010)
23. Zuhudil karaenk, *“Manfaat Ampas Teh”*, artikel ilmiah (Januari,2015)

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

Tabel lampiran 1a. Tinggi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum anum L.*) sebelum pemberian ampas teh. Pada minggu pertama sebelum di pindahkan ke polybag.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	2.5	2	2.5	7	2.3
P	2	2	2	6	2
P	2	2.5	2	6.5	2.1
P	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5
P	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5
Total	11.5	11.5	11.5	34.5	11.5

Tabel lampiran 2a. jumlah helai daun tanaman cabai merah keriting (*Capsicum anum L.*) sebelum pemberian ampas teh. Pada minggu pertama sebelum di pindahkan ke polybag

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	2	2	2	6	2
P	2	2	2	6	2
P	2	2	2	6	2
P	2	2	2	6	2
P	2	2	2	6	2
Total	10	10	10	30	10

Tabel lampiran 3a. tinggi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*)
Setelah pemberian ampas teh pada minggu kedua dan telah dipindahkan ke polybag.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	5.1	3.3	5.5	13.9	4.6
P	8	6.1	9	23.1	7.7
P	8.1	6	9.8	23.9	7.9
P	9.2	9	10	28.2	9.4
P	11.2	12	14	37.2	12.4
Total	41.6	36.4	48.3	126.3	42

Tabel lampiran 4a. Jumlah helai daun tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) Setelah pemberian ampas teh pada minggu kedua dan telah dipindahkan ke polybag.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	5	4	4	13	4.3
P	4	5	6	15	5
P	5	6	4	15	5
P	6	5	6	17	5.6
P	6	6	7	19	6.3
Total	26	26	27	79	26.2

Tabel lampiran 5a. Tinggi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*)
Setelah pemberian ampas teh pada minggu ketiga dan telah dipindahkan ke polybag.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	12	10.4	12.2	34.6	11.5
P	17	16	14.2	47.2	15.7

P	19.5	17	14.6	51.1	17.03
P	21.3	20	19	60.3	20.1
P	23.4	23	25	71.4	23.8
Total	93.2	86.4	85	264.6	88.13

Tabel lampiran 6a. Jumlah helai daun tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) Setelah pemberian ampas teh pada minggu ketiga dan telah dipindahkan ke polybag.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P	9	7	6	22	7.5
P	13	11	12	36	12
P	13	12	12	37	12.3
P	13	11	13	37	12.3
P	21	22	22	65	21.6
Total	69	63	65	264.6	65.7

Lampiran 2. Data Hasil Penelitian Dan Sidik Ragam

Tabel lampiran 1a. Tinggi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) seteleha pemberian ampas teh. Pada Akhir Percobaan

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P ₀	14	14,5	16,5	45,1	15,03
P ₁	22,2	20	22,6	64,8	21
P ₂	24	19	22,6	65,8	21,9
P ₃	26	24	22	72	24
P ₄	29,9	29	30	88,9	29,6
Total	116,1	106,5	114	336,6	112

Tabel lampiran 1b. Sidik ragam tinggi tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) setelah pemberian ampas the.

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0.05	0.01
Kelompok	2	10.192	6.702	2.72	4.10	7.55
Perlakuan	4	249.3	61.22	33.6	3.47	5.99
Galat	10	18.4	1.84			
Total	14	277.9				

Keterangan : Tn = Tidak Nyata, * = nyata, ** = sangat nyata.

KK = 8.25 %

Tabel lampiran 2a. Jumlah helai daun tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) setelah pemberian ampas teh.

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	1	2	3		
P ₀	20	17	15	52	17,33
P ₁	20	17	18	55	18,33
P ₂	19	20	18	57	19
P ₃	20	19	20	59	19,6
P ₄	30	32	32	94	31,3
Total	109	105	103	317	105,56

Tabel lampiran 2b. Sidik ragam jumlah helai daun tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) setelah pemberian ampas teh.

SK	DB	JK	KT	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					0.05	0.01
Kelompok	2	3.802	1.07	1.07	4.10	7.55
Perlakuan	4	399.13	99.78	52.88	3.47	5.99
Galat	10	18.868	1.8868			
Total	14	421.8				

Keterangan : Tn = Tidak Nyata, *=nyata, **= sangat nyata.

KK = 8.93 %

Lampiran 3. Perhitungan analisi sidik ragam

A. Tinggi tanaman cabai merah keriting

➤ Derajat bebas (db)

$$\text{db kelompok} = r-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{db perlakuan } t-1 = 5-1 = 4$$

$$\text{db galat} = (r-1) = 5 (3-1) = 5 (2) = 10$$

$$\text{db total} = (r) (t)- 1 = (5) (3)-1 = 14$$

➤ Jumlah kuadrat (JK)

$$\text{➤ } FK = \frac{y^2}{p.n}$$

$$= \frac{(336.6)^2}{15}$$

$$= 7553.3$$

$$\text{➤ } JK \text{ kelompok} = \frac{y^2 \sum_{t=1}^t ti^2}{t} = FK$$

$$= \frac{(116.1)^2 + (106.5)^2 + (114)^2}{5} - 7553.3$$

$$= \frac{37817.46}{5} - 7553.3$$

$$= 10.192$$

$$\begin{aligned} \text{➤ JK total} &= \sum_{i=1}^n ti^2 - FK \\ &= (14)^2 + (22.2)^2 + \dots + (30)^2 - FK \\ &= 7831.2 - 7553.3 \\ &= 277.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ JK perlakuan} &= \frac{y^2 \sum_{i=1}^t ti^2}{r} - FK \\ &= \frac{(*45.1)^2 + (64.8)^2 + \dots + (88.9)^2}{3} - 7553.3 \\ &= \frac{23407.9}{3} - 7553.3 \\ &= 249.3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ JK Galat} &= \text{JK Total} - \text{JK perlakuan} - \text{JK perlakuan} \\ &= 277.9 - 10.192 - 249.3 \\ &= 18.4 \end{aligned}$$

➤ **Kuadrat tengah (KT)**

$$\begin{aligned} \text{➤ KT kelompok} &= \frac{\text{Jk kelompok}}{r-1} = \frac{10.192}{2} \\ &= 5.50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ KT perlakuan} &= \frac{\text{Jk perlakuan}}{t-1} = \frac{249.3}{4} \\ &= 62.3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{➤ KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{t(r-1)} = \frac{18.4}{10} \\ &= 1.84 \end{aligned}$$

➤ **F Hitung (FH)**

$$\begin{aligned} \text{➤ FH Kelompok} &= \frac{\text{KT Kelompok}}{\text{KT Galat}} \\ &= \frac{5.05}{1.84} \end{aligned}$$

$$= 2.72$$

➤ **F Hitung (FH)**

$$\begin{aligned} \text{➤ FH Perlakuan} &= \frac{\text{KT Kelompok}}{\text{KT Galat}} \\ &= \frac{5.05}{1.84} \\ &= 33.6 \end{aligned}$$

➤ **Koefisien keragaman (KK)**

$$\text{KK} = \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{\text{rataan umum}} \times 100$$

$$\text{KK} = \frac{\sqrt{1.84}}{22.4} \times 100$$

$$= 8.25 \%$$

$$\text{BNT}_{\alpha} = t(\alpha, v) \frac{\sqrt{2 (\text{KT Galat})}}{r}$$

➤ **Hitung nilai BNT :**

a. $\text{KTG} = 1.84$

$\text{Db} = 10$

$R = 3$

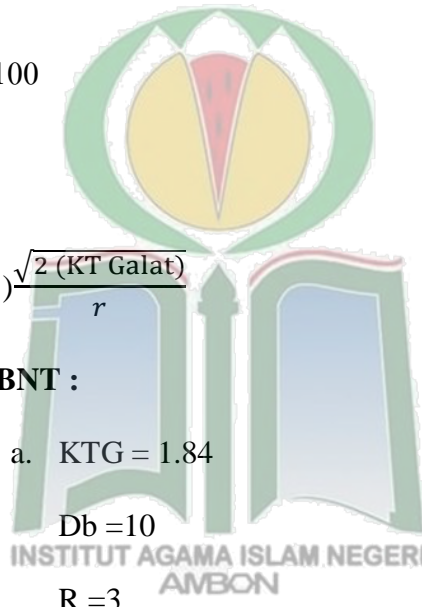
b. $T = (0.05:10) = 2.228$

Maka :

$$\text{BNT}_{\alpha} = t(0,05:10) \frac{\sqrt{2 (\text{KT Galat})}}{r}$$

$$= (2,228) \frac{\sqrt{2 (1.84)}}{3}$$

$$= 1.94$$



➤ **Menentukan Huruf Pada Nilai Rata-rata Tinggi Tanaman**

1. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.94 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali pertama, yaitu $15.30 + 1.94 = 16.92$ dan beri huruf “a”

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

2. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.94 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali kedua, yaitu $21.6 + 1.94 = 23.54$ dan beri huruf “b”

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

3. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.94 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali ketiga, yaitu $21.9 + 1.94 = 23.84$ dan beri huruf “c”

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

4. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.94 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali keempat,
yaitu $24 + 1.94 = 25.94$ dan beri huruf “d”

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

5. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.94 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali kelima,
yaitu $29.6 + 1.94 = 31.54$ dan beri huruf “e”

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

Sehingga didapatkan hasilnya:

Perlakuan	Rata-rata
P0	15.03 ^a
P1	21.6 ^b
P2	21.9 ^{cb}
P3	24 ^d
P4	29 ^e
BNT 0.05 %	1.94

B. Helai daun tanaman cabai merah keriting

➤ Derajat bebas (db)

$$\text{db kelompok} = r-1 = 3-1 = 2$$

$$\text{db perlakuan} = t-1 = 5-1 = 4$$

$$\text{db galat} = (r-1)(t-1) = 2(4) = 8$$

$$\text{db total} = (r)(t) - 1 = (3)(5) - 1 = 14$$

➤ Jumlah kuadrat (JK)

$$\text{FK} = \frac{y^2}{p.n}$$

$$= \frac{(317)^2}{15}$$

$$= 6699.2$$

$$\text{JK kelompok} = \frac{y^2 \sum_{t=1}^t ti^2}{t} - \text{FK}$$

$$= \frac{(109)^2 + (105)^2 + (103)^2}{5} - 6699.2$$

$$= \frac{373515}{5} - 6699.2$$

$$= 3.802$$

$$\text{JK total} = \sum_{i=1}^n ti^2 - \text{FK}$$

$$= (19)^2 + (20)^2 + \dots + (32)^2 - \text{FK}$$

$$= 7121 - 6699.2$$

$$= 421.8$$

$$\text{JK perlakuan} = \frac{y^2 \sum_{i=1}^t ti^2}{r} - \text{FK}$$

$$= \frac{(51)^2 + (57)^2 + \dots + (94)^2}{3} - 6699.2$$

$$= \frac{21295}{3} - 6699.2$$

$$= 399.13$$

- JK Galat = JK Total - JK perlakuan - JK perlakuan
 - = 421.8 - 3.802 - 399.13
 - = 18.868

➤ **Kuadrat tengah (KT)**

- KT kelompok = $\frac{Jk\ kelompok}{r-1} = \frac{3.802}{2}$
 - = 1.901

- KT perlakuan = $\frac{Jk\ perlakuan}{t-1} = \frac{399.13}{4}$
 - = 99.78

- KT Galat = $\frac{JK\ Galat}{t(r-1)} = \frac{18.868}{10}$
 - = 1.84

➤ **F Hitung (FH)**

- FH Kelompok = $\frac{KT\ Kelompok}{KT\ Galat}$
 - = $\frac{51.901}{1.8868}$
 - = 1.07

➤ **F Hitung (FH)**

- FH Perlakuan = $\frac{KT\ Kelompok}{KT\ Galat}$
 - = $\frac{99.78}{1.8868}$
 - = 52.88

➤ **Koefisien keragaman (KK)**

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\text{rataan umum}} \times 100$$

$$KK = \frac{\sqrt{1.8868}}{21.112} \times 100$$

$$= 8.93 \%$$

$$BNT_{\alpha} = t(\alpha, v) \frac{\sqrt{2} (KT \text{ Galat})}{r}$$

➤ **Hitung nilai BNT :**

c. $KTG = 108.5$

$Db = 10$

$R = 3$

d. $T = (0.05:10) = 2.228$

Maka :

$$BNT_{\alpha} = t(0,05:10) \frac{\sqrt{2} (KT \text{ Galat})}{r}$$

$$= (2,228) \frac{\sqrt{2} (1.8868)}{3}$$

$$= 1.98$$

➤ **Menentukan Huruf Pada Nilai Rata-rata Helai daun tanaman**

1. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.98 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali pertama, yaitu $15 + 1.98 = 18.98$ dan beri huruf "a"

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

2. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.98 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali kedua, yaitu $18.33 + 1.98 = 20.31$ dan beri huruf "b"

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

3. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.98 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali ketiga, yaitu $19.33 + 1.89 = 21.31$ dan beri huruf “c”

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

4. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.98 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali keempat, yaitu $19.6 + 1.89 = 21.49$ dan beri huruf “d”

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

5. Jumlah nilai BNT 0,05% = 1.98 + nilai rata-rata perlakuan terkecuali kelima, yaitu $29.9 + 1.89 = 31.79$ dan beri huruf “e”

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

Sehingga didapatkan hasilnya:

Perlakuan	Rata-rata
P0	17 ^a
P1	18.33 ^b
P2	19.33 ^{cb}
P3	19.6 ^d
P4	31 ^e
BNT 0.05 %	1.98

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

4.1. Bahan dan Alat



Gambar 1. Persiapan alat



Gambar 2. Persiapan Bahan



Gambar 3. Menimbang Serta Menyaring Tanah dan Pasir



Gambar 4. Penimbangan Ampas teh



Gambar 5. Penyemaian serta pemindahan tanaman cabai merah ke polybag



Gambar 6. Pengamatan



Gambar 7. Tanaman Cabai Merah Keriting Minggu Pertama Hingga Minggu Terakhir

