

**PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI  
HIJAU (*Brassica juncea* L.)**

**Oleh**

**FATMA AKUBA  
NIM : P2117080**

**SKRIPSI**



**PROGRAM SARJANA  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
GORONTALO  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)

OLEH

FATMA AKUBA

P2117080

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
guna memperoleh gelar sarjana  
dan telah di setujui oleh tim pembimbing pada tanggal  
10 April 2021

Gorontalo, 05 April 2021

PEMBIMBING I

RIA MEGASARI, S.P.,M.P.  
NIDN : 0904068802

PEMBIMBING II

ERSE DRAWANA PERTIWI, S.P,M.P.  
NIDN : 0908018703

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU  
(*Brassica juncea* L.)**

Oleh

**FATMA AKUBA**

**NIM : P2117080**

Diperiksa oleh Panitia Ujian Skripsi Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

1. RIA MEGASARI, S.P., M.P ..... *Aur*
2. ERSE DRAWANA PERTIWI, S.P., M.P ..... *\$an*
3. FATMAWATI, S.P., M.Si ..... *tmo*
4. ASMULIANI R, S.P., M.Si ..... *Amuli*
5. IRWAN NOOYO, S.P., M.Si ..... *Ran*

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Agroteknologi



**DR. ZAINAL ABIDIN, S.P., M.Si**  
**NIDN : 0019116403**

**LMADE SUDIARTA, S.P., M.P.**  
**NIDN : 0907038301**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak dapat karya atau yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Perryataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Gorontalo, April 2021



Fatma Akuba

Nim : P2117080

## ABSTRACT

### **FATMA AKUBA. P2117080. THE APPLICATION OF CORNCOB TO THE GROWTH AND YIELD OF MUSTARD GREENS (*Brassica juncea* L.)**

Mustard green is one of the high-valued and prospective vegetables. It is a kind of vegetable that is highly demanded by many indonesians native to Asia. The objective of this study is to identify the effect of corncob as a growing mediumon the growth and yield of mustard green (*Brassica juncea* L.). This study is conducted by employing Randomized Block Design (RAK) which consist of 4 levels and repeated 5 times. The treatments consist of P0 (no treatment), P25% corncob, P50% corncob, and P75% corncob so that there are 40 observational units. The result of the study indicates that the application of corncob to mustard green has no effect on the growth and yield of the plants. The P0 (control) treatment provides the highest result but has no significant difference from the other treatments.

Keywords: *growing media, mustard green, corncob*

## **ABSTRAK**

### **FATMA AKUBA, P2117080. PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)**

Salah satu sayuran yang memiliki nilai tinggi dan prospek yang baik adalah sayuran sawi hijau. Sawi hijau yaitu jenis sayur yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia yang berasal dari Asia Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam tongkol jagung terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea L.*). Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 4 taraf, di ulang sebanyak 5 kali. Adapun perlakuanannya terdiri dari P0 (tanpa perlakuan), P25% tongkol jagung, P50% tongkol jagung, dan P75% tongkol jagung. Sehingga terdapat 40 unit pengamatan. Hasil penelitian bahwa pemanfaatan tongkol jagung terhadap tanaman sawi hijau menunjukkan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau. Perlakun P0 (kontrol) meberikan hasil tertinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci : *Media Tanam, Sawi Hijau, Tongkol Jagung*

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan  
(Ali Bin Abu Thalib)

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabilah kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain  
(Q.S Al- Insyira 6-7)



### **PERSEMBAHAN**

Karya Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

- Ayah dan Ibunda Tercinta yang saya sebut nama beliau “Samin Akuba” dan “Sarco Paana” yang telah banyak berkorban dan memberikan motivasi dalam penyelesaian studi .
- Teman-teman seperjuangan Fakultas Pertanian.

**ALMAMATER TERCINTA  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
2017**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kehadirat Allah S.W.T serta salam dan taslim atas junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah mengantar kita semua dari alam kegelapan ke alam terang benderang. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul. "**Pemanfaatan Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau**". Tujuan Penelitian ini adalah Untuk mengetahui Pengaruh pemberian limbah jagung sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil sawi.

Adapun Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi banyak hambatan karena kurangnya referensi dalam mendukung teori-teori, akan tetapi berkat petunjuk berbagai pihak akhirnya usulan penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Melalui kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Muhammad Ichsan Gaffar, SE., M.Ak selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Tekhnologi Ichsan Gorontalo
2. Dr. Abdul Gaffar Latjokke, M.Si selaku rektor Universitas Ichsan Gorontalo
3. Dr. Zainal Abidin, SP., M.,SI selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo
4. I Made Sudiarta, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo
5. Ria Megasari,SP.,M.P dan Erse Drawana Pertiwi,SP.,MP selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang selalu membimbing dan memberikan masukan berupa saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik
6. Seluruh staf dosen Fakultas Pertanian yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah
7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi Angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semangat dan bantuan terhadap penulis dalam menyusun skripsi ini

8. Terisitimewa suami dan anak saya khusunya Kedua orang tua tercinta Ibunda Sarco Paana dan Ayahanda Samin Akuba yang selama ini telah bersusah payah membesarkan saya, dan telah banyak membantu mendoakan kesuksesan saya

Dan penulis sangat menyadari bahwa masih terdapat kekurangan, oleh karena itu Penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun ke arah perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian karya tulis ini.

Gorontalo,.... April 2021



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT PENULIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sejarah Tanaman Sawi Hijau.....	6
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Sawi Hijau .....	6
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Hijau .....	8
2.4 Manfaat dan Kandungan Gizi Tanaman sawi Hijau .....	9
2.5 Media Tanam .....	10
2.5.1 Tongkol Jagung.....	10
2.5.2 Tanah.....	14
2.5.3 Pupuk Kandang Sapi.....	14
2.6 Hipotesis .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu .....	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Metode Pelaksanaan.....	16
3.4 Pelaksanaan penelitian .....	17

3.4.1 Persiapan Lahan .....	17
3.4.2 Persiapan Media Tanam.....	17
3.4.3 Penyemaian dan Penanaman Benih sawi .....	17
3.4.4 Pemeliharaan.....	18
3.4.5 Cara Pembuatan Media Tongkol jagung.....	19
3.4.6 Panen.....	19
3.5 Parameter Pengamatan.....	19
3.6 Analisis Data .....	20

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil .....	22
4.1.1 Tinggi Tanaman .....	22
4.1.2 Jumlah Daun .....	23
4.1.3 Berat Segar Tanaman.....	24
4.1.4 Panjang Akar.....	24
4.1.5 Luas Daun Tanaman .....	25
4.2 Pembahasan.....	26

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAY OUT PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
<b>DESKRIPSI VARIETAS .....</b>	<b>34</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>35</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>40</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kawasan yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat diIndonesia merupakan kawasan pertanian. Kawasan pertanian menjadi pangkal pendapatan terhadap beberapa masyarakat sekitarnya sebab sebagian besar masyarakat daerah indonesia adalah tanah pertanian. Tanah pertanian yang ketika total penduduknya yang semakin melonjak maka keuntungan semakin sempit, sehingga perlu adanya tindakan untuk mengambil alih atau meminimalisir pengaplikasian tanah sebagai media tanam. Dalam memajukan hasil pertaniannya, hal tersebut sudah menjadi hal biasa digolongan dunia pertanian. Untuk menggunakan tanah pertanian dengan cara menanam tanaman sayuran salah satunya sayuran sawi hijau.

Jenis sayuraran yang banyak di gemari di Indonesia salah satunya sawi hijau (*Brassica Juncea L*). Di Indonesia itu sendiri sawi hijau banyak digunakan sebagai bahan pelengkap dan bahan pokok serta sejenis pangan atau masakan dengan memanfaatkan daun sawi hijau.

Sawi hijau salah satu sayuran yang memiliki nilai tinggi dan prospek yang baik adalah sayuran sawi hijau. Selain dilihat dari bentuk klimatologis, teknis dan ekonomis sosialnya juga sangat mendukung, sehingga mempunyai kelayakan untuk dibudidayakan diindonesia dan sawi hijau ini salah satu jenis sayuran yang disukai oleh seluruh masyarakat. seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran kebutuhan gizi sehingga permintaan terhadap tanaman sawi hijau meningkat (Haryanto, dkk., 2006).

Sawi hijau (*Brassica juncea* L) jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda sebagai bahan makanan, dan merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura. Dalam lingkungan masyarakat sekitar sawi hijau selain digunakan sebagai bahan makanan, sawi juga bermanfaat dalam pengobatan dan memiliki macam-macam manfaat serta kegunaan lainnya (Cahyono, 2003).

Jenis sayur yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia adalah sawi hijau yang berasal dari Asia. Sawi hijau itu sendiri banyak disukai karena rasanya yang lezat dan banyak mengandung lemak, protein, karbohidrat, P, C<sub>a</sub>, Fe, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Di sisi lain, sayuran itu juga berfungsi sebagai pembersih darah, sebagai obat sakit kepala dan dapat menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk (Haryanto dkk, 2002). Secara umum sawi hijau dapat ditanam pada dataran tinggi maupun rendah, tetapi pertumbuhan dan produksi sawi hijau lebih baik di tanam pada dataran tinggi 100-500m dpl dengan, banyak mengandung humus, keadaan tanah gembur, subur dengan drainase baik. sawi hijau dapat tumbuh dengan baik pada suhu yang berkisar 19°C-21°C serta hijau dapat tumbuh pada lokasi yang bersuhu panas maupun dingin..

Teknik budidaya yang tepat untuk meningkatkan produktifitas tanaman sawi hijau dengan pola pertanian organik. Pola pertanian organik adalah tanpa residu yang dihasilkan dari bahan-bahan kimia dan penggunaan pupuk kimia. Suatu bentuk pengolahan pertanian sekedar bisa mendelegasikan suatu bahan organik tanpa larut dengan bahan kimia. Limbah jagung merupakan bahan organik yang kurang dimanfaatkan oleh masyarakat yang berupa tongkol jagung. Untuk dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik maka tongkol jagung

dapat digunakan sebagai kompos, karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sawi hijau. Ketika hasil sayuran yang memuaskan bagi konsumen adalah sayuran yang bermutu bagus dan segar serta terjamin untuk dikonsumsi. Untuk memperolehnya maka budidaya sawi hijau harus melakukan suatu kegiatan secara bertahap yaitu menambah pemberian pupuk dan menekan pemberian pupuk anorganik.

Pemberian pupuk hijau pada tanah mampu membantu aktivitas jasad renik di dalam tanah dan memperbaiki unsur hara yang tercuci sedemikian pula dengan pemberian pupuk bokashi yang berusaha mewujudkan tanaman pangan berbobot tinggi berupa kandungan serat, mineral, vitamin dan zat-zat lain yang berperan terhadap tumbuhan. Dalam meraih hasil yang bagus layak ditunjang dengan bibit regional yang bermutu digabungkan dengan penggerjaan tanah tanpa campur bahan kimia, pemberian pupuk hijau dapat menambah unsur hara terhadap tanaman, tetapi bekerja juga dalam merombak struktur tanah, tata udara dan air dalam tanah, memautkan unsur hara dan memberikan makanan kepada jasad renik yang berada didalam tanah sehingga dapat menambah fungsi mikrobia dalam menjaga kesuburan tanah. Esensial pertanian organik bukan sekadar hanya mewujudkan efek yang berlebihan melainkan seperti apa pertanian organik pintar mewujudkan efek yang sehat tanpa meninggalkan lingkungan di sekitarnya dan kehidupan makhluk lainnya. (Aqila, 2007).

Pada batang jagung mengandung kalium 1,39%, fosfor 0,29%, nitrogen 0,92%. Limbah tongkol jagung pada dasarnya sangat melimpah di dalam sekitar masyarakat akan tetapi tidak dimanfaatkan dengan baik. Selain itu, tongkol

jagung itu sendiri mudah didapatkan dengan jumlah yang berlipat ganda. Untuk mengatasi hal tersebut, biasanya para petani secara tradisional hanya menjadikan tongkol jagung sebagai bahan bakar.

sifat tanah semakin baik dan tersedianya unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman sawi hijau maka diperlukan pemberian kompos tongkol jagung pada tanah diharapkan dapat menunjang perkembangan organisme tanah. Dengan demikian penyerapan unsur hara dari tanah oleh akar tanaman sawi hijau semakin baik, maka pertumbuhan tanaman sawi semakin baik pula. Kelayakan dapat ditujukan dengan peningkatan budidaya sawi hijau antara lain adanya keunggulan kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas itu sendiri. selain itu hasilnya memberikan keuntungan yang memuaskan dan umur panen sawi hijau relative pendek.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah jagung sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengaruh media tanam tongkol jagung terhadap pertumbuhan dan produksi Sawi hijau (*Brassica juncea* L) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam tongkol jagung terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea* L)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dapat menjadi bahan informasi bagi para petani atau masyarakat luas dalam pengembangan usaha budidaya sawi hijau
2. Sebagai sumber informasi bagi pemerintah khususnya pemerintah daerah pohuwato
3. Menambah referensi bagi peneliti selanjutnya terkait dengan penggunaan pemanfaatan tanam tongkol jagung yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman sawi

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Sejarah Tanaman Sawi Hijau

Tanaman sawi hijau adalah salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayur-sayuran yang dapat dimanfaatkan daun-daun yang muda. Tanaman sawi hijau berasal dari daerah Tiongkok dan Asia Timur sejak 2.500 tahun yang lalu. Di daerah tiongkok tanaman sawi hijau telah dibudidayakan, kemudian telah menyebar luas ke daerah fhilipina dan Taiwan. Pada abad XIX masuknya tanaman sawi hijau ke wilayah Indonesia serta dengan bersamaan perdagangan jenis sayuran lainnya. Daerah pusat penyebaran tanaman sawi hijau yaitu lembang, cipanas, malang, pangalengan, tosari dan malang. Terutama pada daerah yang mempunyai ketinggian di atas 1.000 meterdari permukaan laut (Susila, 2016).

#### 2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Sawi Hijau

Klasifikasi tanaman sawi hijau sebagai berikut : Kingdom : Plantae, Divisi : Spermatophyta, Subdivisi : Angiospermae, Kelas : Dicotyledonae, Ordo : Rhoedales (Brassicaceae), Famili : Crucifera (Brassicaceae), Genus : Brassica, Spesies : Brassica juncea L (Cahyono, 2003).

sawi hijau memiliki batang sejati pendek dan tegap terletak pada bagian dasar yang berada didalam tanah. Pada umunya batang sawi hijau tidak bercabang. Batang sejati bersifat tidak keras dan berwarna kehijauan atau keputih-putihan. Batang tanaman sawi hijau pendek dan lebih langsing dari tanaman petsai (Cahyono, 2003). Tanaman sawi hijau tidak memiliki akar tunggang.

Perakaran tanaman sawi hijau dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, subur, tanah mudah menyerap air, dan kedalaman cukup dalam. Tanaman sawi berakar serabut yang tumbuh dan berkembang secara menyebar ke semua arah disekitar permukaan tanah, perakarannya sangat dangkal pada kedalaman sekitar 5 cm. (Cahyono, 2003).

Daun tanaman sawi hijau berbentuk bulat atau bulat panjang (lonjong) ada yang sempit dan lebar, ada yang berkerut-kerut (keriting), tidak berbulu, berwarna hijau muda, hijau keputih-putihan sampai hijau tua. Daun memiliki tangkai daun panjang atau pendek, sempit atau lebar berwarna putih sampai hijau, bersifat kuat dan halus. Pelepah-pelepah daun tersusun saling membungkus dengan pelepah-pelepah daun yang lebih muda, tetapi membuka. Di samping itu juga, daun memiliki tulang-tulang daun yang menyirip dan bercabang-cabang (Cahyono, 2003).

Bentuk bunga sawi hijau terdiri atas 4 helai benang sari bertangkai panjang, 4 helai daun kelopak berwarna hijau, 4 helai daun mahkota berwarna kuning, 2 keping benang sari bercabang kecil, dan 1 buah putik berongga 2. Selama 1-2 bulan tanaman sawi hijau dapat berbunga terus dan jumlah bunga yang dihasilkan cukup lebih dari 500 kuntum (Sunarjono, 2008).

Biji sawi hijau bentuknya bulat, berukuran kecil, permukaannya licin mengkilap, agak keras,dan berwarna coklat kehitaman (Cahyono, 2003). Buah sawi hijau bentuknya polong serta panjang dan ramping berisi biji. Biji-biji inilah yang digunakan sebagai bahan perbanyaktanaman sawi, dalam 1 bunga terbentuk berpuluhan-buluhan biji (Sunarjono, 2008).

### **2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Hijau**

Tanaman sawi hijau termasuk tanaman yang kuat terhadap curah hujan. Curah hujan yang memadai selama beberapa tahun bisa membantu perkembangan tanaman sebab ketersediaan air tanah yang cukup memadai. sehingga penanaman pada musim hujan masih dapat memberikan hasil yang cukup baik. Curah hujan sesuai untuk pembudidayaan tanaman sawi hijau adalah 1000-1500 mm/tahun. Tanaman sawi biasanya banyak ditanam di dataran rendah. Tanaman ini hanya tahan terhadap suhu panas (tinggi) juga mudah berbunga dan menghasilkan biji secara alami pada keadaan iklim tropis Indonesia (Anjeliza, 2013).

Daerah penanaman yang cocok adalah mulai dari ketinggian 5 m sampai dengan 1.200 m diatas permukaan laut. Namun biasanya di budidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 meter sampai 500 meter dpl. Tanaman sawi tahan terhadap air hujan, sehingga dapat ditanam sepanjang tahun. Pada musim kemarau yang perlu diperhatikan adalah penyiraman secara teratur. Berhubung dalam pertumbuhannya tanaman ini membutuhkan hawa yang sejuk lebih cepat tumbuh apabila ditanam dalam suasana lembab. Akan tetapi tanaman ini juga tidak senang pada air yang menggenang. Dengan demikian, tanaman ini cocok bila ditanam pada akhir musim penghujan. Tanah yang cocok untuk ditanami sawi adalah tanah gembur, banyak mengandung humus, subur, serta pembuangan airnya yang baik. Derajat keasaman (pH) tanah yang optimum untuk pertumbuhannya adalah antara pH 6 sampai pH 7 (Haryanto, 2007).

## **2.4 Manfaat dan Kandungan Gizi Tanaman Sawi Hijau**

Sawi hijau sangat banyak digemari oleh masyarakat luas dikarenakan sawi hijau itu sendiri sangat bermanfaat bagi kesehatan. Adapun beberapa manfaat sawi hijau mampu menangkal berbagai jenis kanker, penyakit jantung, hipertensi, menurunkan kadar kolesterol serta mencegah osteoporosis (Eny, 2007).

Sawi hijau sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap yang apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Kandungan gizi sawi hijau (*Brassica juncea L*) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

No	Komposisi	Jumlah
1	Protein (g)	2,3
2	Lemak (g)	0,4
3	Karbohidrat (g)	4,0
4	Kalsium (mg)	220
5	Besi (mg)	2,9
6	Fosfor (mg)	38,0
7	Vitamin A (mg)	1.940,0
8	Vitamin B (mg)	0,09
9	Vitamin C (mg)	102
10	Energi (kal)	22,0
11	Serat (g)	0,7
12	Air (g)	92,2
13	Natrium (mg)	20,0

Sumber: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI (2012)

## **2.5 Media Tanam**

### **2.5.1 Tongkol Jagung**

Limbah yang terdapat pada saat biji jagung dirontokkan dari buahnya kemudian ditemukan jagung pipilan sebagai bahan utamanya dan sisa buah yang disebut tongkol jagung. Hasil jagung di Sulawesi selatan pada tahun 2013 adalah 1.250.202 ton, sehingga limbah dapat berpotensi sangat besar sebagai pakan ruminansia. Pakan ruminansia terdiri dari pakan hijauan, konsentrat, vitamin dan mineral sebagai suplemen. Hijauan rumput lapangan dan hasil samping dari pertanian biasa digunakan sebagai pakan pada usaha peternakan rakyat di pedesaan .

limbah tongkol jagung mengarah yang hanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan bakar, bahan pakan ternak, atau hanya terbuang percuma saja. Untuk menghindari hal seperti ini dapat dilakukan adanya pemanfaatan limbah tongkol jagung tersebut, salah satunya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku arang aktif . Tongkol jagung salah satu limbah pertanian yang sangat potensial dimanfaatkan untuk dijadikan arang aktif, karena limbah tersebut sangat banyak dan terbuang percuma. Dalam bahan ini juga mengandung kadar unsure hidrogen 6,32% dan karbon 43,42% dengan nilai kalornya berkisar antara 14,7-18,9% MJ/kg (Azwa dkk, 2016). Bagian tanaman jagung kira-kira 50% merupakan limbah yang di tinggalkan setelah panen. Presentase masing-masing limbah yaitu 50% tangkai, 20% tongkol, 20% daun dan 10% klobot (Furqaanida, 2004). Tongkol jagung juga bagian yang cukup penting salah satunya digunakan

sebagai alat penggosok dengan memiliki tekstur halus sebagai pipa yang dapat menyerap asap rokok.

tongkol jagung mengandung nutrisi yang terdiri dari protein kasar 2,8%, bahan kering 90,0%, lemak kasar 0,7%, abu 1,5%, ADF 32%, dinding sel 80%, dan serat kasar 32,7% (Murni dkk, 2008).

Kadar bahan kering bahan makanan dihitung sebagai selisih antara 100% dengan air. Analisis mineral dimulai dengan membakar contoh bahan makanan pada suhu 500-600°C dengan istilah diabukan. Fraksi-fraksi yang hilang dalam proses pembakaran adalah bahan organik yang dikandung bahan makanan tersebut. Di katakan sebagai bahan organik ketika Abu sisa pembakaran itu dianggap sebagai mineral bahan makanan. Selisih antara bahan kering dan mineral (Amrullah, 2003). Kandungan protein kasar merupakan zat gizi yang amat penting, karena paling erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Unsure-unsur C, H, O, dan N sumber amino yang berasal dari protein. Fungsi utama protein adalah membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada, karena protein merupakan materi penyusun utama dasar dari semua jaringan tubuh yang dibentuk.

Tongkol jagung merupakan limbah lignoselulosa yang sangat melimpah keberadaannya dimana selama ini hanya digunakan sebagai pakan ternak. Tongkol jagung juga mengandung 6% lignin, 41% selulosa, dan 36% hemiselulosa. Dalam beraneka penelitian yang sudah dilaksanakan untuk bisa mengetahu atau mengerti kapasitas dari tongkol jagung diantaranya Lumempow *et al* (2012) menyatakan bahwa tongkol jagung mempunyai kandungan fenolik yang berpotensi menjadi bahan aktif tabir surya (Ruskandi, 2005).

Lignin, selulosa dan hemiselulosa adalah komponen utama yang berasal dari tanaman dari biomassa bahan lignoselulosa. Ketersediaan yang cukup melimpah, terutama sebagai limbah pertanian, perkebunan dan kehutanan, menghasilkan bahan ini berpotensi sebagai salah satu sumber energi melalui proses konversi baik proses fisika, kimia maupun biologis. Salah satu proses konversi bahan lignoselulosa yang banyak diteliti adalah proses konversi lignoselulosa menjadi alkohol yang berikutnya bisa digunakan buat mensubstitusi bahan bakar bensin (Hermiati, dkk., 2010).

Lignin adalah polimer dengan struktur aromatik yang terjadi melewati unit-unit penilpropan yang berkaitan secara bersama oleh beberapa jenis ikatan yang berbeda. Lignin merupakan aspek utama dalam membatasi nilai nutrisi dan kecernaan bahan pakan. Lignin sulit didegradasi karena mempunyai bentuk yang kelompok dan heterogen yang berhubungan dengan selulosa dan hemiselulosa dalam jaringan tanaman. Lebih dari 30% tanaman tersusun atas lignin yang memberikan suatu gambaran yang utuh dan memberikan benteng terhadap serangga dan patogen. Disamping memberikan gambaran yang utuh terhadap tanaman, lignin juga membangun hubungan yang kuat dengan polisakarida dari degradasi mikroba dan menjadi struktur lignoselulosa. Lignin tidak hanya mengeraskan mikrofibril selulosa, juga berikatan secara fisik dan kimia dengan hemiselulosa (Murni dkk., 2008).

Lignin yang melindungi selulosa bersifat kuat terhadap hidrolisis karena adanya ikatan eter. Penyusunan lignin terjadi secara intens sesudah sistem penebalan dinding sel terhenti. Penyusunan di mulai dari dinding primer dan

kemudian ke dinding sekunder. Faktor lignin dalam menahan permeabilitas dinding sel tanaman dapat dibedakan menjadi efek kimia dan efek fisik. Efek kimia yaitu ikatan lignin dengan karbohidrat serta asetilisasi hemiselulosa. Lignin secara fisik menyimpan mikrofibril dalam suatu matriks hidrofobik dan terkait secara kovalen dengan hemiselulosa, hubungan lignin karbihidrat berfungsi dalam menahan hidrolisis selulosa ( Steffen, 2003).

Selulosa merupakan bagian penting penyusun dinding sel tanaman dan tongkol jagung hampir tidak pernah ditemui dalam kondisi murni di alam, tetapi berikatan dengan bahan lain, yaitu lignin dan hemiselulosa menjadi suatu lignoselulosa. Seiring kemajuananya lignin membentuk bagian dari dinding sel. Lignin berkaitan dengan hemiselulosa dan senyawa fenol lainnya melalui ikatan kovalen. Struktur berkristal serta adanya lignin dan hemiselulosa disekeliling selulosa merupakan rintangan utama dalam menghidrolisis selulosa. Kristalisasi selulosa dengan pengerasan fibril selulosa oleh lignin menjadi suatu senyawa lignoselulosa yang keras (Murni dkk., 2008).

Hemiselulosa relative lebih muda dihidrolisis dengan asam membentuk monomer yang menyimpan glukosa, monosa, galaktosa, xilosa dan arabinosa. Hemiselulosa kelompok polisakarida heterogen dengan berat molekul rendah. Jumlah hemiselulosa umumnya antara 15 dan 30% dari berat kering bahan lignoselulosa. Hemiselulosa juga berkaitan silang dengan lignin menjadi jaringan kompleks dan memberikan struktur yang kuat (Murni dkk., 2008).

## **2.5.2 Tanah**

Tanah yang cocok untuk menanam sawi adalah tanah yang gembur, pembuangan airnya baik serta banyak mengandung humus, subur, , derajat kemasaman (<sub>pH</sub>) tanah yang optimum untuk pertumbuhannya adalah antara <sub>pH</sub> 6 sampai pH 7 (Susanto, 2010).

## **2.5.3 Pupuk Kandang Sapi**

Salah satu alternatif untuk menambah kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik dengan menggunakan pupuk kotoran sapi. Kotoran sapi adalah pupuk dingin dimana perubahan dalam menyimpan unsur hara tersedia terhadap tanaman yang bekerja secara perlahan-lahan. Pupuk kandang sapi memiliki kadar serat yang tinggi seperti selulosa. Pada perubahan-perubahan itu kurang sekali terbentuk panas, tapi keuntungannya unsur-unsur hara tidak cepat hilang. Pupuk kandang sapi bekerja sebagai produktivitas tanah dengan menambahkan zat nutrin yang ditangkap bakteri dalam tanah (Lingga, 2006). Beberapa kelebihan pupuk kandang sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikroorganisme tanah. Mikroorganisme berperan mengubah seresah dan sisa-sisa tanaman menjadi humus, senyawa tertentu disentesa menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman. Selain itu, pemanfaatan pupuk kandang sapi secara langsung berkaitan dengan kadar air yang tinggi.

## **2.6 Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka dapat dibuat hipotesis yaitu media tongkol jangung memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Ichsan Gorontalo. Penelitian berlangsung mulai bulan oktober 2020 sampai Februari 2021.

#### **3.2. Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkul, meteran, alat tulis menulis, kamera, ember dan arit.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tanah, pupuk kandang sapi, tongkol jagung dan bibit sawi *tosakan*

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 4 taraf, diulang sebanyak 5 kali, setiap perlakuan terdiri atas 2 unit sehingga terdapat 40 unit percobaan. Adapun perlakuan media tongkol jagung sebagai berikut:

P0 = Tanpa perlakuan

P1 = 25 % Tongkol Jagung

P2 = 50% Tongkol Jagung

P3 = 75% Tongkol Jagung

### **3.4 Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.4.1 Persiapan Lahan**

Langkah awal dalam pelaksanaan ini dilakukan dengan menggunakan cangkul guna untuk membersihkan tanah dari kotoran-kotoran dan sisa-sisa tanaman yang berada pada lahan penelitian untuk diletakkan polybag yang berisi media tanam berupa tanah yang dicampur tongkol jagung.

#### **3.4.2 Persiapan Media Tanam**

Tempat atau wadah yang digunakan adalah polybag yang berukuran 30×40 cm. Media tanam disiapkan 2 minggu sebelum penanaman dilakukan, terdiri dari tanah dan tongkol jagung yang kemudian dimasukkan kedalam polybag yang sebelumnya sudah dicampur sampai homogeny. Homogeny ialah suatu sistem yang memiliki sifat yang sama.

#### **3.4.3 Penyemaian dan Penanaman Benih Sawi**

Pembibitan tanaman sawi dilakukan dengan menyemaikan benih tanaman sawi tersebut pada media tongkol jagung yang dicampur dengan pupuk kandang sapi dan tanah.

Pemindahan Tanaman sawi hijau ke polybag dapat dilakukan setelah tanaman sawi hijau 3-4 minggu sejak benih disemaikan. Kegiatan penanaman ini sebaiknya dilakukan pada sore hari agar air siraman tidak menguap dan tanah menjadi lembab. Penanaman tidak dilakukan pada siang hari karena panas terik yang dapat menyebabkan kelayuan.

### **3.4.4 Pemeliharaan**

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan tanaman sawi adalah sebagai berikut :

#### **1. Penyiraman**

Tanaman sawi hijau memerlukan cukup air. Oleh karena itu, harus sering disirami. Penyiraman dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengenai batang. Air disirami disekitar pohon. Penyiraman dilakukan pada pagi hari maupun sore hari.

#### **2. Penyulaman**

Penyulaman adalah mengganti tanaman yang mati, rusak atau tumbuhnya tidak normal. Bibit yang digunakan untuk menyulam diambil dari bibit cadangan yang telah disiapkan sebelumnya bersamaan dengan bibit lain. Dengan demikian bibit yang digunakan untuk menyulam besarnya sama dan dapat tumbuh seragam dengan tanaman lain.

#### **3. Penyiahan**

Penyiahan adalah kegiatan membersihkan sekaligus memberantas rumput-rumputan dan jenis tanaman lain yang merupakan pengganggu tanaman pokok. Rumput atau gulma yang tumbuh disekitar batang tanaman atau disamping kanan kiri polybag harus dibersihkan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman pokok.

#### **4. Pembubunan**

Pembubunan dilakukan untuk memperbaiki peredaran udara dalam tanah, mengurangi gas-gas atau zat-zat beracun, memperkuat berdirinya tanaman dan memelihara struktur tanah. Pembubunan dilakukan dengan hati-hati dan tidak

terlalu dalam agar tidak merusak perakaran tanaman. Luka pada akar tanaman menjadi tempat penyakit yang berbahaya

#### **3.4.5 Cara Pembuatan Media Tongkol jagung**

Pembuatan tongkol jagung dilakukan dengan cara dipotong kecil-kecil. Tongkol jagungnya Setelah sesudah dipotong tongkol jagungnya kemudian dicampur dengan tanah dan pupuk kandang sapi secara merata sesuai yang akan digunakan pada masing-masing perlakuan pada tanaman sawi hijau.

#### **3.4.6 Panen**

Waktu panen yang tepat adalah harus dengan memperhatikan bentuk fisik, warna daun dan ukuran daun. Pemanenan tanaman sawi yang dilakukan ketika umur tanaman sawi hijau sudah mencapai umur 25-30 hari sudah dapat dipanen. Pemanenan biasanya dilakukan pada saat umur tanaman mencapai minimal 40 hari. Adanya pemanenan yang lebih cepat ini sehingga menyebabkan periode penanaman sawi dapat dilakukan 12 kali dalam setahun.

### **3.5 Parameter Pengamatan**

Parameter yang diamati dan diukur pada penelitian ini dimulai pada pertumbuhan hingga tanaman dipanen. Parameter tersebut meliputi :

1. Tinggi Tanaman (cm) , pengukuran tinggi tanaman dilakukan setiap 1 minggu sekali dari minggu ke 2 sampai dengan minggu ke 5 dengan cara mengukur mulai dari pangkal batang bawah hingga bagian ujung daun tertinggi.
2. Jumlah Daun (Helai), daun atau helai merupakan organ tanaman tempat berlangsungnya proses fotosintesis yang memproduksi makanan untuk kebutuhan tanamanmaupun sebagai cadangan makanan. Perhitungan jumlah

daun dilakukan pada daun yang sudah berkembang sempurna dan hitung dari minggu ke 1 sampai minggu ke 4 dengan interval 3 hari sekali.

3. Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ), Daun secara umum merupakan organ penghasil fotosintesis utama. Pengukuran luas daun dapat dilakukan pada setiap 1 minggu sekali dengan cara menggunakan meteran atau penggaris. Pengukuran luas daun dimulai dari tepi daun sebelah kiri sampai tepi daun sebelah kanan pada bagian tengah dari panjang daun.

$$LD = \frac{\text{Berat Kertas} \times 100\%}{\text{Berat Pola Daun pxl}}$$

Dimana : LD = Luas Daun

4. Panjang Akar (cm)

Pengukuran panjang akar dilakukan setelah masa panen tanaman sawi hijau.

5. Berat Basah (g)

Penimbangan berat basah tanaman dilakukan pada saat masa panen.

### **3.6 Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan Sidik Ragam dengan menggunakan persamaan model linear :

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

Di mana :

$Y_{ij}$  = hasil pengamatan perlakuan ke-i dan ke-j

$\mu$  = nilai tengah populasi

$\tau_i$  = pengaruh perlakuan ke-i

$\beta_j$  = pengaruh kelompok ke-j

$\varepsilon_{ij}$  = galat percobaan dari perlakuan ke-i pada ulangan atau pengamatan ke-j

Apabila hasil uji F dalam analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata. Maka analisis data dilanjutkan ke pembandingan nilai rata-rata perlakuan dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil**

Data pengamatan tanaman sawi hijau meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), berat segar tanaman (gram), panjang akar (cm), dan luas daun tanaman ( $\text{cm}^2$ ).

##### **4.1.1. Tinggi Tanaman (cm)**

Data tinggi tanaman sawi hijau serta sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam umur 2 – 4 MST berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman sawi.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi Hijau Umur 2-4 MST

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST
P0	19,800	a	28,890
P1	16,670	ab	23,930
P2	16,900	ab	25,040
P3	13,020	b	20,080
NP BNT 0,01	6,099	7,912	5,634

*Keterangan: Angka-angka yang masih dikikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji  $BNT\alpha=0,01$ .*

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan P0 (tanpa perlakuan) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 2-4 MST dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan media 25% tongkol jagung (P1) dan perlakuan media 50% tongkol jagung (P2) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan media 75% tongkol jagung (P3).

#### **4.1.2. Jumlah Daun Tanaman (helai)**

Data jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 4a, 4b, 5a, 5b, 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam umur 2 MST tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan jumlah daun tanaman. Sedangkan perlakuan media tanam pada umur 3 – 4 MST memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun tanaman.

**Tabel 2. Rata – rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Sawi Hijau Umur 2 – 4 MST**

Perlakuan	2 MST	3 MST	4 MST	
P0	9,800	11,200	a	16,200
P1	8,200	9,500	ab	13,900
P2	8,000	8,800	b	12,700
P3	7,700	8,300	b	10,800
NP BNT 0,05	tn	2,341		4,212

*Keterangan: Angka-angka yang masih diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha=0,05$ .*

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman sawi pada umur 2 MST dapat dilihat bahwa jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan media tanpa tongkol jagung (P0) yaitu 9,800 helai dan jumlah daun yang paling sedikit terdapat pada perlakuan media 75% tongkol jagung (P3) dengan jumlah daun 7,700 helai serta tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada umur 3 MST menunjukkan bahwa perlakuan media tanpa tongkol jagung (P0) tidak berbeda nyata dengan perlakuan media 25% tongkol jagung (P1) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan media 50% tongkol jagung (P2) dan perlakuan media 75% tongkol jagung (P3). Sedangkan pada umur 4 MST perlakuan media tanpa tongkol jagung ( P0) menghasilkan jumlah daun terbanyak dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan media 25% tongkol jagung (P1) dan perlakuan media 50%

tongkol jagung (P2), tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan media 75% tongkol jagung (P3).

#### **4.1.3. Berat Segar Tanaman (g)**

Data berat segar tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan adanya perlakuan media yang berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman sawi hijau.

Tabel 3. Rata-rata berat segar tanaman sawi hijau(g)

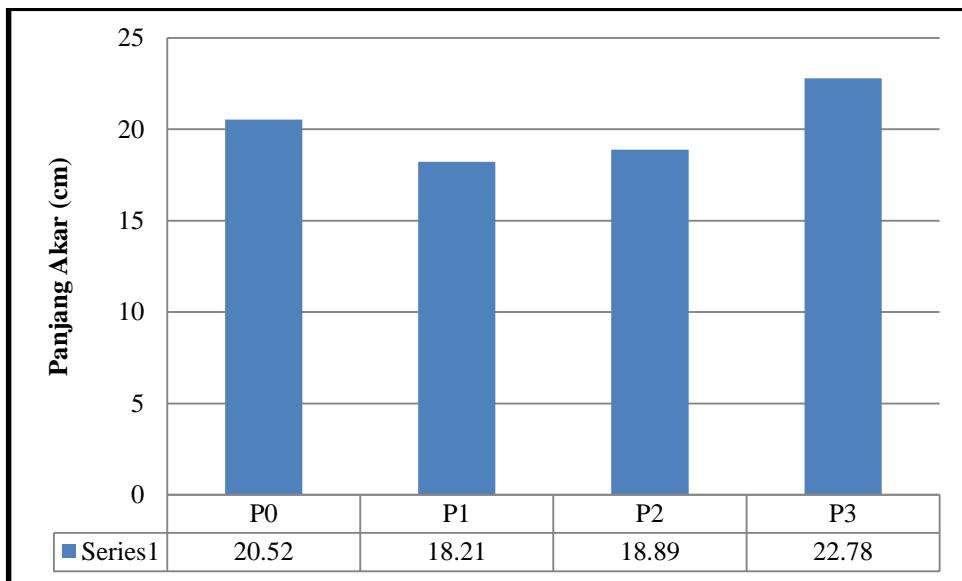
<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Segar (g)</b>
P0	222,100 <sup>a</sup>
P1	121,500 <sup>b</sup>
P2	134,400 <sup>b</sup>
P3	91,300 <sup>b</sup>
BNT 0,05	67,598

*Keterangan: Angka-angka yang masih diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>a</sub>=0,05.*

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat segar tanaman perlakuan media tanpa tongkol jagung (P0) berbeda nyata dengan perlakuan media 25% tongkol jagung ( P1), perlakuan media 50% tongkol jagung ( P2) dan perlakuan media 75% tongkol jagung ( P3).

#### **4.1.4. Panjang Akar (cm)**

Data panjang akar tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan perlakuan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman sawi hijau.



*Gambar 1. Diagram batang panjang akar tanaman*

Dari hasil pengamatan yang dilakukan dan melihat grafik perbandingan panjang akar dan membandingkan tiap parameter pengamatan menunjukkan bahwa panjang akar tanaman pada perlakuan media 75% tongkol jagung (P3) menghasilkan panjang akar paling panjang yaitu 22,78 cm dibandingkan panjang akar pada perlakuan media tanpa tongkol jagung (P0), perlakuan media 25% tongkol jagung (P1) dan perlakuan media tongkol 50% tongkol jagung (P2).

#### **4.1.5. Luas Daun Tanaman ( $\text{cm}^2$ )**

Data luas daun tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam memberikan pengaruh yang nyata terhadap luas daun tanaman sawi hijau.

Tabel 4. Rata-rata luas daun tanaman sawi hijau ( $\text{cm}^2$ )

Perlakuan	Luas Daun ( $\text{cm}^2$ )
P0	110,712 <sup>a</sup>
P1	71,172 <sup>b</sup>
P2	81,839 <sup>ab</sup>
P3	80,000 <sup>ab</sup>
BNT 0,05	35,006

*Keterangan: Angka-angka yang masih diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 0.05.*

Tabel 4 menunjukkan bahwa luas daun tanaman terlebar terdapat pada perlakuan media tanpa tongkol jagung (P0) yaitu  $110,712 \text{ cm}^2$  berbeda nyata dengan perlakuan media 25% tongkol jagung (P1) dengan luas daun tersempit yaitu  $71,172 \text{ cm}^2$  tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan media 50% tongkol jagung (P2) yaitu  $81,839 \text{ cm}^2$  dan perlakuan media 75% tongkol jagung (P3) yaitu  $80,000 \text{ cm}^2$ .

#### 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P0 (tanpa perlakuan) memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar, dan luas daun. Perlakuan P0 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi hijau karena kebutuhan nutrisinya terpenuhi secara seimbang dibanding perlakuan lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Lingga (2006), bahwa pupuk kandang sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa. Kotoran sapi merupakan pupuk dingin dimana perubahan-perubahan dalam menyediakan unsur hara tersedia bagi tanaman berlangsung perlahan-lahan, pada perubahan itu kurang sekali terbentuk panas, tapi

keuntungannya unsur-unsur hara tidak cepat hilang. Pupuk kandang berperan dalam kesuburan tanah dengan menambahkan zat nutrient yang ditangkap bakteri dalam tanah.

Sifat alami yang dimiliki pupuk kandang sapi adalah tidak merusak tanah jadi aman untuk digunakan oleh tanaman. Selain itu pupuk kandang sapi juga menyediakan unsure makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kolbat dan molibdenum). Pupuk kandang juga memiliki fungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Pemberian pupuk kandang secara tidak langsung berpengaruh untuk memudahkan tanah menyerap air (Santoso, et.al., 2004).

Menurut Parnata (2010), kelenihan dari pupuk kandang sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan dapat membantu mikroorganisme tanah dalam mengurai bahan organic dalam tanah. Selain itu pupuk kandang sapi juga memiliki kadar serat paling tinggi seperti selulosa dan unsure hara makro seperti N 0,5%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,25%, K<sub>2</sub>O 0,5% dengan kadar air 0,5% serta mengandung unsure hara mikro esensial lainnya.

Media tanam tongkol jagung 75% menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah terendah karena haranya paling rendah dan sifat medianya porous. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yunindanova (2018), bahwa media tanam tongkol jagung menghasilkan hasil terendah pada tanaman pakcoi karena kandungan haranya paling rendah dan sifat medianya porous. Tanaman pakcoi

merupakan tanaman hortikultura dengan umur pendek sehingga nutrisi yang disediakan harus cukup dan segera tersedia bagi tanaman.

Media tongkol jagung yang berukuran lebih besar dari tanah dan pasir menyebabkan nutrisi yang diberikan mudah lolos dan kurang tersedia bagi tanaman. Selain itu media organic juga mengalami proses dekomposisi yang lama sehingga menyebabkan hara yang dibutuhkan oleh tanaman tidak tersedia (Yunindanova, 2018). Hal ini juga didukung oleh pendapat Sutanto (2002), bahwa proses pengomposan dapat terjadi secara alami tetapi memerlukan waktu yang sangat lama. Namun proses tersebut bisa dipercepat dengan bantuan activator.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa pemanfaatan media tongkol jagung tidak menunjukkan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan dan prosuksi tanaman sawi hijau.

#### **5.2. Saran**

1. Sebagai sumber informasi bagi pemerintah khususnya pemerintah daerah pohuwato
2. Menambah referensi bagi peneliti selanjutnya terkait dengan penggunaan pemanfaatn tanam tongkol jagung yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau

## DAFTAR PUSTAKA

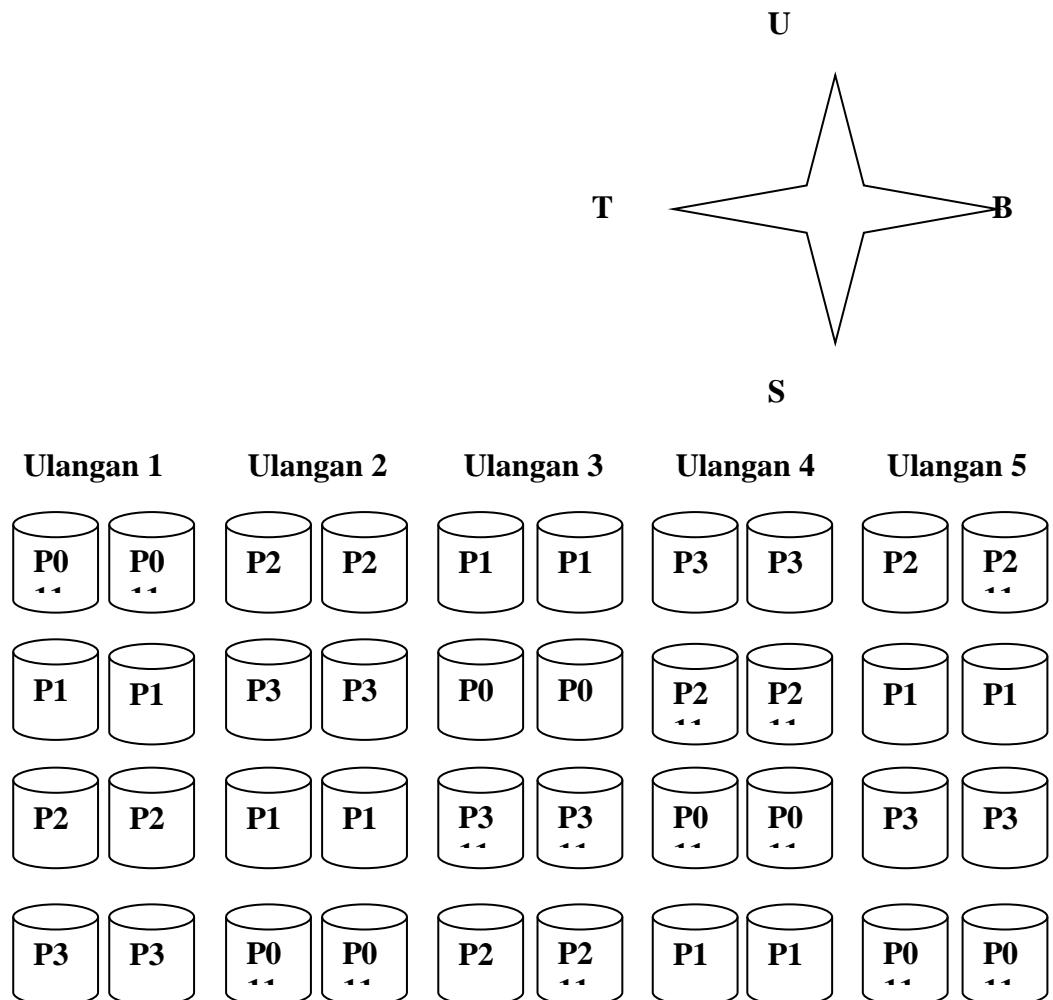
- Amrullah, I.K. 2003. **Nutrisi Ayam Broller.** Penerbit Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anjeliza YR. 2013. **Pertumbuhan dan Reproduksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L*) Pada Berbagai Desain Hidroponik.** Skripsi: Fakultas Pertanian Unhas. Makassar. [Di akses pada tanggal 13 April 2021].
- Aqila, A. 2007. **Gaya Hidup Organik, Gaya Hidup sehat** <http://www.bengkelrohani.com/data/artin/.xml>. [Di akses pada tanggal 13 April 2021]
- Azwar, A., Saiban S., Bohari Y. 2016. **Pemanfaatan Limbah Tongkol Jagung (*Zea mays L*) Sebagai Arang Aktif Dalam Menurunkan Kadar Amonian Nitrit dan Nitrat Pada Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan teknik Celup.** Universitas Mulawarman. Samarinda. Kalimantan Timur.
- Cahyono, B. 2003. **Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau.** Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Eny, 2007. **Khasiat Sawi.** (Online)[www.enindra.multiply.com/Jurnal](http://www.enindra.multiply.com/Jurnal), [Di akses Tanggal 29 November 2020].
- Furqanida, N, 2004. **Pemanfaatan Klobot Jagung Sebagai Substitusi Sumber Serat Ditinjau dari Kualitas Fisik dan Palatabilitas Ransum Komplit.** Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Haryanto, E., T. Suhartini, E. Rahayu dan Sunarjo. 2006. **Sawi dan Selada.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hermiati, Euis. Dkk. **Pemanfaatan Biomassa Lignoselulosa Ampas Tebu Untuk Produksi Bioetanol.** Jurnal Litbang Pertanian 29 no. 4 (2010) : 121-130.
- Lingga, P. 2006. **Petunjuk Penggunaan Pupuk.** Penebar Swadaya. Depok.
- Lynd L.R., P.J. Weimer, W.H. Van Zyl and I.S Pretarius. 2002. **Microbial Cellulose Utilization. Fundamentals and Biotechnology.** Microbial. Mol. Biol. Rev. 66(3) : 506-577.

- Murni, R., Suparjo, Akmal dan Ginting, D.L., 2008. **Buku ajar teknologi pemanfaatan limbah untuk pakan.** Laboratorium Makanan, Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Parnata, A. 2010. **Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik.** PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rohmiyatul Islamiyati, Y.D.A. Surahman, Wardayanti, 2016. **Kandungan Protein dan Serat Kasar Tongkol Jagung Yang Diinokulasi Trichoderma sp. Pada Lama Inkubasi Yang Berbeda.** Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin Makassar.
- Ruskandi, 2005. **Teknik Pemupukan Buatan dan Kompos Pada Tanaman Sela Jagung Diantara Kelapa.** Bulletin Teknik Pertanian. Vol. 10, No 2.
- S.H. Sitindaon, 2013. **Inventarisasi Potensi Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Provinsi Riau.** Jurnal Peternakan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau.
- Siti Alifah, Anita Nurfida, Aditya Hermawan. 2019. **Pengolahan Sawi Hijau Menjadi Mie Hijau Yang Memiliki Nilai Ekonomis Tinggi Di Desa Sukamanis Kecamatan Kadudampit Kabupaten Sukabumi.** Journal Of Empowerment Community. Vol. 1, No. 2.
- Sitti Aisyah, Hapsoh, Erlida Ariani. 2018. **Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L).** Jom Faperta. Vol. 5 No.1.
- Steffen, K.T. 2003. **Degradation Of Recalcitrant Biopolymer and polycyclic Aromatic Hydrocarbons By Chter-Decomposing Basidio My Cetus Fungi.** Disertasi. Helsink. Division of Microbiology Department of Applied Chemistry and Microbiology Vikki Biocenver: University of Helsinki.
- Sunarjono,2008. **Bertanam sawi.** [Http://4m3one.wordpress.com/2010/12/2](http://4m3one.wordpress.com/2010/12/2) teknik budidaya +htl [diakses tanggal 27 November 2020].
- Surtinah, 2013. **Pengujian Kandungan Unsur Hara Dalam Kompos Yang Berasal dari Srasah Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* sassharta).** Jurnal Ilmiah Pertanian Vol. 11, No. 1. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian. Indonesia. 8(2) : 99-100.
- Susanto,E. 2010. **Budidaya Sawi Organik** [31](http://blog.ub.ac.id/ekosusanto/2010/03/09/195/433053/sawi-hijau-cegah-kanker.</a> diakses tanggal 27 November 2020.</p></div><div data-bbox=)

Susila, A. D. 2006. **Fertigasi pada Budidaya Tanaman Sayuran didalam Greenhouse.** Bagian Produksi Tanaman. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.

Womor Patricia Walanda, Edi Suryanton Jemmy Abidjulu. 2016. **Pengaruh Ekstrak Kasar Yang Mengandung Enzim Peroksidase Dari Sawi Hijau (*Brassica juncea* L) Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L).** Jurnal Ilmiah Farmasi. UNSRAT Manado.

## LAY OUT PENELITIAN



Keterangan : P0 = Tanpa Perlakuan

P1= Perlakuan 25%

P2= Perlakuan 50 %

P3= Perlakuan 75%

## **DESKRIPSI VARIETAS**

### **Varietas Tosakan**

Asal	: PT. EAST WEST SEED INDONESIA
Nama Varietas	: Tosakan
Warna Batang	: Kehijauan dan keputih-putihan
Warna Daun	: Hijau muda
Bentuk Daun	: Bulat atau bulat panjang
Ukuran Daun	: 20-30 cm
Warna Biji	: Coklat kehitaman
Bentuk Biji	: Bulat
Umur Panen	: 25-30 HST
Hasil Panen Per Hektar	: 20-25 ha/ton
Keunggulan Varietas	: Produksinya tinggi, pertumbuhan tanaman cepat dan kuat, dan umur panen lebih pendek
Wilayah Adaptasi	: Bisa ditanam pada dataran tinggi dan rendah
Penciri Utam	: Memiliki akar tunggang, memiliki batang putih kehijauan
Pemohon	: PT. EAST WEST SEED INDONESIA

## DAFTAR TABEL

Lampiran 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi Hijau Umur 2 MST

PLK	Ulangan					TOTAL	RATAAN
	I	II	III	IV	V		
P0	22,200	19,250	20,400	16,350	20,800	99,000	19,800
P1	12,600	16,800	17,050	17,500	19,400	83,350	16,670
P2	16,750	17,150	14,950	19,000	16,650	84,500	16,900
P3	12,000	11,400	14,700	13,500	13,500	65,100	13,020
TOTAL	63,550	64,600	67,100	66,350	70,350	331,950	
RATAAN	15,888	16,150	16,775	16,588	17,588		16,598

Lampiran 1b. Analisis Sidik Ragam Tanaman Sawi Hijau U mur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.Tabel	
						0,05	0,01
Kelompok	4	6,864	1,716	0,391	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	115,756	38,585	8,796	**	3,490	5,952
Galat	12	52,64	4,386				
Total	19	175,26					

KK = 12, 6%

Ket: tn = tidak nyata                    \*\* = sangat nyata

Lampiran 2a, Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi Hijau Umur 3 MST

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	26,500	28,500	27,000	28,000	34,450	144,450	28,890
P1	14,400	23,500	24,900	27,800	26,050	116,650	23,330
P2	23,300	22,600	26,050	27,500	25,750	125,200	25,040
P3	4,250	18,500	23,400	24,250	20,000	100,400	20,080
Total	78,450	93,100	101,350	107,550	106,250	486,700	
Rataan	19,613	23,275	25,338	26,888	26,563		24,335

Lampiran 2b. Tabel Analisis Sidik Ragam Tanaman Sawi Hijau Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	143,630	35,907	4,863	*	3,259
Perlakuan	3	201,800	67,266	9,111	**	3,490
Galat	12	88,59	7,382			
Total	19	434,02				

KK 11,165%

Ket: \* = nyata                    \*\* = sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi Hijau Umur 4 MST

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	35,700	35,950	34,400	35,300	41,350	182,700	36,540
P1	24,100	35,300	29,500	35,800	31,650	156,350	31,270
P2	29,150	34,250	36,900	34,750	31,950	167,000	33,400
P3	23,650	27,250	34,200	28,200	28,550	141,850	28,370
Total	112,600	132,750	135,000	134,050	133,500	647,900	
Rataan	28,150	33,188	33,750	33,513	33,375		32,395

Tabel 3b. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	90,773	22,693	2,204	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	178,286	59,428	5,773	*	3,490	5,952
Galat	12	123,52	10,293				
Total	19	392,58					
KK	9	904%					

Ket : tn = tidak nyata      \*\* = sangat nyata

Tabel 4a. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Sawi Hijau Umur 2 MST

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	9,500	10,000	9,500	9,500	10,500	49,000	9,800
P1	4,000	8,000	9,500	10,000	9,500	41,000	8,200
P2	4,500	9,500	8,500	9,500	8,000	40,000	8,000
P3	7,000	8,000	8,000	9,000	6,500	38,500	7,700
Total	25,000	35,500	35,500	38,000	34,500	168,500	
Rataan	6,250	8,875	8,875	9,500	8,625		8,425

Tabel 4b. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	25,325	6,331	3,692	*	3,259	5,411
Perlakuan	3	13,237	4,412	2,573	tn	3,490	5,952
Galat	12	20,58	1,714				
Total	19	59,14					

---

KK 15,542%

Tabel 5a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Umur 3 MST

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	11,500	11,000	12,000	11,000	10,500	56,000	11,200
P1	6,000	11,000	10,000	9,500	11,000	47,500	9,500
P2	5,500	10,000	8,500	10,500	9,500	44,000	8,800
P3	8,000	9,500	8,500	8,500	7,000	41,500	8,300
Total	31,000	41,500	39,000	39,500	38,000	189,000	
Rataan	7,750	10,375	9,750	9,875	9,500		9,450

Tabel 5b. Tabel Analisis Sidik Ragam Tanaman Sawi Hijau Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	16,075	4,018	2,261	tn	3,259 5,411
Perlakuan	3	24,05	8,016	4,511	*	3,490 5,952
Galat	12	21,33	1,777			
Total	19	61,45				

KK 14,107%

Ket : tn = tidak nyata \* = nyata

Table 6a. Tabel Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Sawi Hijau Umur 4 MST

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	15,500	19,000	19,500	13,500	13,500	81,000	16,200
P1	8,000	15,000	13,500	16,500	16,500	69,500	13,900
P2	11,500	15,500	12,500	12,000	12,000	63,500	12,700
P3	10,500	10,000	10,500	11,500	11,500	54,000	10,800
Total	45,500	59,500	56,000	53,500	53,500	268,000	
Rataan	11,375	14,875	14,000	13,375	13,375		13,400

Tabel 6b. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Tanama Sawi Hijau Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	4	26,55	6,637	1,153	tn	3,259 5,411
Perlakuan	3	76,7	25,566	4,443	*	3,490 5,952
Galat	12	69,05	5,754			
Total	19	172,30				

KK 17,901%

Ket: tn = tidak nyata \* = nyata

Tabel 7a. Tabel Rata-rata Berat Basah Tanpa Akar Tanaman Sawi Hijau

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	214,000	236,000	159,000	198,000	240,500	1.047,500	209,500
P1	25,500	105,500	91,500	156,500	133,000	512,000	102,400
P2	90,500	145,000	147,000	144,500	105,500	632,500	126,500
P3	45,500	50,000	86,500	70,000	43,500	295,500	59,100
Total	375,500	536,500	484,000	569,000	522,500	2.487,500	
Rataan	93,875	134,125	121,000	142,250	130,625		124,375

Tabel 7b. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Basah Tanpa Akar Tanaman Sawi Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	5581,125	1395,281	1,298	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	59972,54	19990,85	18,604	**	3,490	5,952
Galat	12	12894,28	107 4,523				
Total	19	78447,94					

KK 26,356%

Ket : tn = tidak nyata                    \*\* = sangat nyata

Tabel 8a. Rata-rata Berat Basah Dengan Akar Tanaman Sawi Hijau

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	230,500	252,000	166,500	206,000	255,500	1.110,500	222,100
P1	28,500	113,000	162,000	164,000	140,000	607,500	121,500
P2	99,500	154,000	157,000	151,000	110,500	672,000	134,400
P3	196,000	52,000	90,500	72,500	45,500	456,500	91,300
Total	554,500	571,000	576,000	93,500	551,500	2.846,500	
Rataan	138,625	142,750	144,000	148,375	137,875		142,325

Tabel 8b. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Basah Dengan Akar Tanaman Sawi Hijau

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	292,325	73,08125	0,024657	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	47320,44	15773,48	5,32193	*	3,490	5,952
Galat	12	35566,38	2963,865				
Total	19	83179,14					

KK 38,251%

Ket : tn= tidak nyata                    \* = nyata

Tabel 9a. Rata-rata Panjang Akar Tanaman Sawi Hijau

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	17,000	21,000	22,600	17,050	24,950	102,600	20,520
P1	12,850	20,200	21,150	15,550	21,300	91,050	18,210
P2	25,350	19,500	19,350	15,050	15,200	94,450	18,890
P3	20,000	22,400	24,500	25,500	21,500	113,900	22,780
Total	75,200	83,100	87,600	73,150	82,950	402,000	
Rataan	18,800	20,775	21,900	18,288	20,738		20,100

Table 9b. Analisis Sidik Ragam Panjang Akar Tanaman Sawi Hijau

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	36,30875	9,077	0,677	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	61,975	20,658	1,541	tn	3,490	5,952
Galat	12	160,81	13,400				
Total	19	259,09					

KK 18,212%

Ket : tn = Tidak Nyata

Tabel 10a. Rata-rata Luas Daun Tanaman Sawi Hijau

PLK	Ulangan					Total	Rataan
	I	II	III	IV	V		
P0	127,356	120,459	105,747	108,965	91,034	553,561	110,712
P1	37,701	100,230	74,482	60,689	82,758	355,860	71,172
P2	60,230	78,620	102,529	84,598	83,218	409,195	81,839
P3	39,081	76,322	96,551	72,643	115,402	399,999	80,000
Total	264,368	375,631	379,309	326,894	372,413	1.718,615	
Rataan	66,092	93,908	94,827	81,724	93,103		85,931

Tabel 10b. Analisis Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Sawi Hijau

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel		
					0,05	0,01	
Kelompok	4	2422,024	605,5059	1,523642	tn	3,259	5,411
Perlakuan	3	4419,313	1473,104	3,706791	*	3,490	5,952
Galat	12	4768,88	397,4069				
Total	19	11610,22					

KK 23,199%

Ket : tn = Tidak Nyata \* = Nyata

## DAFTAR GAMBAR



Gambar 1. Penyemaian



Gambar 2. Penyemaian



Gambar 3. Pengukuran TT 2 MST



Gambar 4. Pengukuran TT 2 MST



Gambar 5. Pengukuran TT 3 MST



Gambar 6. Pengukuran TT 3 MST



**Gambar 7.** Pengukuran TT 4 MST



**Gambar 8.** Pengukuran TT 4 MST

**Gambar 9. Panen**





**Gambar 10.** Hasil Panen Ulangan 1



**Gambar 11.** Hasil Panen Ulangan 2



**Gambar 12.** Hasil Panen Ulangan 3



**Gambar 13.** Hasil Panen Ulangan 4



**Gambar 14.** Hasil Panen Ulangan 5



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

Jl. Raden Saleh No. 17 Kota Gorontalo  
Telp: (0435) 8724466, 829975; Fax: (0435) 82997;  
E-mail: [lembagapenelitian@unisan.ac.id](mailto:lembagapenelitian@unisan.ac.id)

Nomor : 3176/PIP/LEMLIT-UNISAN/GTO/II/2021

Lampiran :

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Desa Palopo

di,-

Tempat

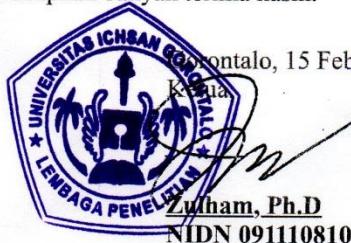
Yang bertanda tangan di bawah ini :

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

Meminta kesediannya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Fatma Akuba  
NIM : P2117080  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Program Studi : Agroteknologi  
Lokasi Penelitian : Desa Palopo kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato  
Judul Penelitian : PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG SEBAGAI BAHAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (BRASSICA JUNCEA L)

Atas kebijakan dan kerja samanya diucapkan banyak terima kasih.



**PEMERINTAH KABUPATEN POHUWATO  
KECAMATAN MARISA  
DESA PALOPO**

Jl. Trans Sulawesi Comp. Smk Neg 1 Marisa No.Telp.(0443) 210.....

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN  
NOMOR :140/ DPL-MRS /140/II/2021**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**Nama : YUNUS MUSA  
Jabatan : SEKRETARIS DESA PALOPO  
Alamat : Desa Palopo Kec Marisa Kab. Pohuwato**

Dengan ini memberikan keterangan yang benar kepada :

**Nama : Fatma Akuba  
Nim :P2117004  
TTL/Umur : Balayo , 27-05-1998  
Jurusan : Agroteknologi  
Peguruan Tinggi :Universitas Ichsan Gorontalo  
Alamat : Dusun Patilanggio Desa Dudupo Kec. Patilanggio Kab. Pohuwato**

Bahwa Yang Bersangkutan Benar – Benar Melakukan Penelitian Di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kab. Pohuwato Dengan Judul: **Pemanfaatan Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanama Sawi ( Brassica Juncea L )**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 24 Februari 2021





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS IHSAN  
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

.No. 0532/UNISAN-G/S-BP/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ihsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa : FATMA AKUBA  
NIM : P2117080  
Program Studi : Agroteknologi (S1)  
Fakultas : Fakultas Pertanian  
Judul Skripsi : emanfaatan Tongkol Jagung terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau( Brassica juncea L.)

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 20%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujiankan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 21 April 2021  
Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**  
NIDN. 0906058301

**Tembusan :**

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



SKRIPSI\_1\_P2117080\_FATMA AKUBA.docx

Apr 20, 2021

6427 words / 38663 characters

P2117080 FATMA AKUBA

## Pemanfaatan Tongkol Jagung Terhadap Pertumbuhan dan Has...

### Sources Overview

20%

OVERALL SIMILARITY

Rank	Source	Type	Similarity (%)
1	core.ac.uk	INTERNET	5%
2	repositori.uin-alauddin.ac.id	INTERNET	4%
3	ejournal.unklab.ac.id	INTERNET	2%
4	text-id.123dok.com	INTERNET	1%
5	repository.usd.ac.id	INTERNET	1%
6	eprints.um.ac.id	INTERNET	<1%
7	eprints.unm.ac.id	INTERNET	<1%
8	repository.unhas.ac.id	INTERNET	<1%
9	repositori.usu.ac.id	INTERNET	<1%
10	jurnal.faperta.untad.ac.id	INTERNET	<1%
11	digilib.unila.ac.id	INTERNET	<1%
12	pt.scribd.com	INTERNET	<1%
13	Yakobus Bustami. "PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN SAWI HIJAU MELALUI PEMBERIAN CAMPURAN MEDIA TANAM BERBAHAN ...	CROSSREF	<1%
14	media.neliti.com	INTERNET	<1%
15	repository.radenintan.ac.id	INTERNET	<1%
16	repository.uin-suska.ac.id	INTERNET	<1%

17	etheses.uin-malang.ac.id INTERNET	<1 %
18	scholar.unand.ac.id INTERNET	<1 %
19	www.jisuboptimal.unsri.ac.id INTERNET	<1 %

**xcluded search repositories:**

- Submitted Works

**xcluded from Similarity Report:**

- Small Matches (less than 25 words).

**xcluded sources:**

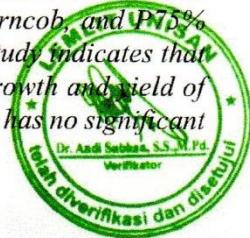
- None

## ***ABSTRACT***

### ***FATMA AKUBA. P2117080. THE APPLICATION OF CORNCOB TO THE GROWTH AND YIELD OF MUSTARD GREENS (*Brassica juncea L.*)***

*Mustard green is one of the high-valued and prospective vegetables. It is a kind of vegetable that is highly demanded by many Indonesians native to Asia. The objective of this study is to identify the effect of corncob as a growing medium on the growth and yield of mustard green (*Brassica juncea L.*). This study is conducted by employing Randomized Block Design (RAK) which consists of 4 levels and repeated 5 times. The treatments consist of P0 (no treatment), P25% corncob, P50% corncob, and P75% corncob so that there are 40 observational units. The result of the study indicates that the application of corncob to mustard green has no effect on the growth and yield of the plants. The P0 (control) treatment provides the highest result but has no significant difference from the other treatments.*

*Keywords:* growing media, mustard green, corncob



## ABSTRAK

### FATMA AKUBA. P2117080. PEMANFAATAN TONGKOL JAGUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea L.*)

Salah satu sayuran yang memiliki nilai tinggi dan prospek yang baik adalah sayuran sawi hijau. Sawi hijau yaitu jenis sayur yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia yang berasal dari Asia. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tanam tongkol jagung terhadap pertumbuhan dan hasil sawi hijau (*Brassica juncea L.*). Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri 4 taraf, di ulang sebanyak 5 kali. Adapun perlakuanannya terdiri dari P0 (tanpa perlakuan), P25% tongkol jagung, P50% tongkol jagung, dan P75% tongkol jagung. Sehingga terdapat 40 unit pengamatan. Hasil penelitian bahwa pemanfaatan tongkol jagung terhadap tanaman sawi hijau menunjukkan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau. Perlakuan P0 (kontrol) memberikan hasil tertinggi namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci: Media Tanam, Sawi Hijau, Tongkol Jagung



## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



Penulis Lahir di Desa Balayo pada Tanggal 27 Mei 1998 Penulis adalah anak Ke 1 dari 4 bersaudara dari pasangan Ibu Sarco Paana dan Bapak Samin Akuba, Penulis memulai pendidikan di SDN Balayo tahun 2008, lulus tahun 2006, kemudian melanjutkan pendidikan di Smp 1 Buntulia pada tahun 2011 dan melanjutkan ke Sekolah Smk Negeri 1 Patilanggio lulus pada tahun 2017 dan pada tahun 2017 penulis mendaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Pertanian Fakultas Agroteknologi di Universitas Ichsan Gorontalo.

