PERBANDINGAN MEDIA TANAM SABUT KELAPA DAN ABU SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)

SKRIPSI

HASANUDDIN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
2019

PERBANDINGAN MEDIA TANAM SABUT KELAPA DAN ABU SEKAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

HASANUDDIN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS

2019

Moto

"Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia, Yang menegakkan keadilan. Para malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada Tuhan (yang berhak disembah) melainkan Dia, Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana."[Ali Imraan : 18]

Belajarlah seperti hujan walaupun jatuh berkali-kali tapi tak pernah lelah, karena dia tau setelah hujan aka nada pelangi yang mewarnai kehidupan.

Kupersembahkan sebuah karya kepada

Ayahanda dan ibu tercinta, saudaraku

serta keluarga besarku

ABSTRAK

Hasanuddin, 2019. Perbandingan Media Tanam Sabut Kelapa dan Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*), (dibimbing oleh H. Kaharuddin dan Wiwin Pramita Arif).

Penelitian ini merupakan peneitian eksperimen murni, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perbandingan media tanam sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini untuk teknik pengamatan dan pengukuran langsung dilakukan dengan mengukur tinggi batang tanaman dan jumlah daun (helai). Sampel penelitian ini adalah 18 populasi kangkung darat (*Ipomoea reptans*) yang ditanam dalam polybag. Setiap polybag berisi 2 tanaman dan terdapat 3 perlakuan yaitu p0 (tanah), p1 (sabut kelapa) dan p2 (abu sekam). Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis komparatif (one way anova) dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan uji analisis varian satu jalur (*one way anova*) dengan taraf signifikan 5%. Menunjukkan nilai signifikan 0.051 dimana 0.006<0,05 menunjukkan bahwa ada pengaruh perbandingan media tanam sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*).

Kata kunci : Kangkung Darat, Sabut Kelapa dan Abu Sekam

Abstract

Hasanuddin, 2019. The Comparison of Coconut Fiber Planting and Husk Ash to Growth of Water Spinach Plants (Ipomoea reptans), (guided by H. Kaharuddin and Wiwin Pramita Arif).

This research is a pure experiment research, this study aims to determine whether there is an effect of the comparison of coconut fiber planting media and husk ash on the growth of land water spinach (Ipomoea reptans). Data collection techniques in this study for direct observation and measurement techniques were carried out by measuring plant stem height and number of leaves (strands). The sample of this study was 18 land water spinach populations (Ipomoea reptans) which were planted in polybags. Each polybag contains 2 plants and there are 3 treatments, namely p0 (soil), p1 (coconut fiber) and p2 (husk ash). The data obtained were then analyzed by comparative analysis (one way ANOVA) with a significant level of 5%. Based on one way anova analysis with a significant level of 5%. It shows a significant value of 0.051 where 0.006 <0.05 indicates that there is an effect of comparison of coconut fiber planting media and husk ash on the growth of land water spinach (Ipomoea reptans).

***Key words*: Land Water Spinach, Coconut Fiber and Husk Ash**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Hasanuddin
NIM	: 1584205044
Tempat/Tanggal Lahir	: Maros, 03 April 1997
Jurusan	: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Alamat	: Desa Majannang kecamatan Maros Baru

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul **"Perbandingan Media Tanam Sabut Kelapa dan Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)"**, adalah benar asli karya saya dan bukan jiplakan ataupun plagiat dari karya orang lain. Jika kemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa batalnya gelar saya, maupun sanksi pidana atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat atas kesadaran saya sebagai civitas akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Maros.

Maros, 10 Juli 2019

Yang membuat

Materai
6000

Hasanuddin

PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN

AKADEMIK

Sebagai civitas akademika UMMA Maros, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasanuddin

NIM : 1584205044

Program Studi : Pendidikan Biologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada FKIP UMMA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Rayalti-free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul:

"Perbandingan Media Tanam Sabut Kelapa dan Abu Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)"beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muslim Maros berhak menyimpan, mengalih media /formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencamtumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Maros

Pada tanggal : 10 Juli 2019

Menyetujui

Pembimbing I, Yang Membuat Pernyataan

Prof. Dr. H. Kaharuddin, M. Hum Hasanuddin

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohiim

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah swt., berkat rahmat, ridho dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini. shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah, Muhammad saw., yang telah berjuang mendakwahkan Islam dengan keteguhan iman sehingga Islam dapat tersebar diseluruh pelosok dunia. Teriring harapan semoga kita termasuk ummat beliau yang akan mendapatkan syafaat di hari kemudian. Aamiin allohumma aamiin.

Penelitian ini berjudul "Perbandingan Media Tanam Sabut Kelapa dan Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)" diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMMA.

Proses penyelesaian skripsi ini sungguh merupakan suatu perjuangan panjang bagi penulis. Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian, hingga penulisan skripsi, penulis menemui banyak hambatan. Namun, berkat bantuan, motivasi, doa dan pemikiran dari berbagai pihak, maka hambatan-hambatan tersebut dapat teratasi dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. penulis berharap dengan selesainya skripsi ini, bukanlah akhir dari sebuah karya, melainkan awal dari semuanya, awal dari sebuah perjuangan hidup.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan segenap cinta dan hormat penulis kepada kedua orang tua penulis, kepada Mariama dan Maskur atas segala doa, dukungan dan kepercayaan yang telah diberikan kepada anak sulungnya.
2. Prof. Nurul Ilmi Idrus, M.Sc., Ph.D., Rektor Universitas Muslim Maros (UMMA)
3. Hikmah Rusdi, S.Pd., M.Pd., Dekan Universitas Muslim Maros (UMMA)
4. Warda Murti, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muslim Maros (UMMA), terima kasih atas segala ilmunya selama penulis menjadi mahasiswa di FKIP Pendidikan Biologi UMMA
5. Prof.Dr.H Kaharuddin.M.Hum., pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan arahannya terhadap penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Wiwin Pramita Arif, S.Pd., M.Pd., pembimbing II yang senantiasa memberi semangat, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, motivasi, dan juga arahannya terhadap penulis dalam menyusun skripsi ini baik melalui tatap muka dalam forum diskusi saat bimbingan maupun melalui percakapan media sosial WA.
7. Kepada dosen penulis, terima kasih atas ilmu dan bimbingannya selama penulis menjadi mahasiswa Universitas Muslim Maros (UMMA).

8. Kepada kakak-kakak penulis, terima kasih atas segala motivasi, nasehat, dan saran yang diberikan kepada penulis dan telah menjadi bahan pendewasaan penulis.
9. Keluarga HIMABIO 2015 serta adik-adik Pengurus HIMABIO 2018-2019 terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.
10. Teman seperjuangan penyusun skripsi wahyuni Latif, Riska yulianti, Ade Hasti Masagena, Resky Amelia, Sardianti, Kahar dan Hasan terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya dalam menjalani penyusunan proposal sampai pada skripsi.
11. Teman-teman KKN Lurah Bonto Kio.

Melalui kesempatan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang mendidik dan berharap semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk kemajuan pendidikan di Indonesia khususnya di Kabupaten Maros.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Maros, 7 Juli 2019

Hasanuddin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
MOTTO dan PERSEMBAHAN iv
ABSTRAK v
ABSTARCT vi
PERNYATAAN KEASLIAN vii
PERSETUJUAN PUBLIKASI viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
D. Manfaat Penelitian 3
BAB II KAJIAN PUSTAKA
A. Deskripsi Teori 6
1. Kangkung Darat *(Ipomoea reptans)* 6
2. Sabut Kelapa 19
3. Abu Sekam 21
B. Kerangka Pikir 22
C. Hipotesis Penelitian 24
BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis dan Desain Penelitian 25
B. Waktu dan Tempat Penelitian 26
C. Populasi dan Sampel 26

D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel 26
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian 27
F. Teknik Pengumpulan Data 28
G. Teknik Analisis Data 29
BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN
A. Hasil penelitian 30
B. Pembahasan 39
BAB V SIMPULAN dan SARAN
A. Simpulan 43
B. Saran 43
DAFTAR PUSTAKA 45

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan tanaman kangkung darat	10
2.	Denah penelitian	25
3.	Rata-rata tinggi tanaman kangkung P0	30
4.	Rata-rata tinggi tanaman kangkung P1	32
5.	Rata-rata tinggi tanaman kangkung P2	33
6.	Rata-rata jumlah daun tanaman kangkung P0	35
7.	Rata-rata jumlah daun tanaman kangkung P1	36
8.	Rata-rata jumlah daun tanaman kangkung P2	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Akar kangkung	8
2.	Batang kangkung	9
3.	Daun kangkung	9
4.	Sabut kelapa	21
5.	Abu sekam	22
6.	Kerangka piker	23
7.	Grafik tinggi tanaman kangkung P0	31
8.	Grafik tinggi tanaman kangkung P1	32
9.	Grafik tinggi tanaman kangkung P2	34
10.	Grafik jumlah daun tanaman kangkung P0	35
11.	Grafik jumlah daun tanaman kangkung P1	37
12.	Grafik jumlah daun tanaman kangkung P2	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Halaman

1. Uji normalitas dan homogenitas 47
2. Uji anova 48
3. Dokumentasi tanaman kangkung 50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Budidaya tanaman adalah kegiatan pemeliharaan sumber daya hayati yang dilakukan pada satu areal lahan untuk diambil manfaat maupun hasil panennya, misalnya budidaya tanaman kangkung. Tanaman kangkung tergolong jenis sayuran yang populer dalam masyarakat. Tanaman kangkung yang umum dibudidayakan adalah tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans poir)* (Purwadi.W.,2017:2).

Indonesia salah satu Negara agraris, yang sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian. Di negara agraris, pertanian memiliki peranan yang penting dalam pemenuhan kebutuhan pokok atau pangan dan di sektor perekonomian. Hal ini menyebabkan di bidang pertanian harus dapat memacu diri untuk meningkatkan hasilnya (Alex,2011:20).

Kangkung darat (*Ipomoea reptans poir*) merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat populer bagi rakyat Indonesia dan digemari oleh semua lapisan masyarakat, karena rasanya yang gurih. Tanaman kangkung termasuk kelompok tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan tidak memerlukan areal yang luas untuk membudidayakannya, sehingga memungkinkan untuk dibudidayakan pada daerah perkotaan pada umumnya mempunyai lahan pekarangan terbatas. Selain rasanya yang gurih, gizi yang terdapat pada sayuran kangkung cukup tinggi, seperti vitamin A,B dan C serta berbagai mineral terutama zat besi yang berguna bagi pertumbuhan badan dan kesehatan (Haryoto,2009:36).

Bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia dan semakin meningkatnya akan kesadaran gizi yang menyebabkan permintaan akan sayuran. Tanaman kangkung menjadi tanaman yang dipilih karena kangkung merupakan jenis sayuran yang paling mudah ditemukan dan paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat, karena kandungan gizi yang cukup tinggi (Rahmah,N.,Wijaya,M.,dan Patang,2015:69).

Meningkatnya permintaan akan sayuran harus perlu di imbangi dengan adanya inovasi dan pengembangan komoditas sayuran di Indonesia untuk memenuhi standar permintaan pasar di Indonesia, serta memperbaiki gizi masyarakat (Rahmah,N.,Wijaya,M.,dan Patang,2015:69).

Abu sekam memiliki fungsi mengikat logam berat. Selain itu sekam berfungsi dapat menggemburkan tanah sehingga bisa mempermudah akar pada tanaman menyerap unsur hara di dalamnya (Anonim G,2013).

Keunggulan dari media sabut kelapa adalah baik dalam menyimpan air, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah de ngan pH netral, menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi dan dan di dalam sabut kelapa juga terdapat unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman dan menunjang pertumbuhan akar dengan cepat sehingga baik untuk pembibitan (Artha,2014:9).

Kekurangan sabut kelapa adalah banyak mengandung tanin. Zat diketahui sebagai zat yang menghambat pertumbuhan tanaman (Fahmi,2015: 13).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul " Perbandingan antara Media Sabut Kelapa dan Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh media tanam sabut kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat ?
2. Bagaimanakah pengaruh media tanam abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat ?
3. Pada media manakah yang menyebabkan tanaman kangkung darat dapat tumbuh lebih baik ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh media tanam sabut kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat ?
2. Untuk mengetahui pengaruh media tanam abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat ?
3. Untuk mengetahui pada media manakah yang menyebabkan tanaman kangkung darat dapat tumbuh lebih baik ?

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoretis

   Dapat memberikan informasi mengenai potensi penggunaan media sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) dan sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya

dalam mencari sumber-sumber mengenai penggunaan media sabut kelapa dan abu sekam.

2. Secara praktis

   a. Untuk peneliti

      Manfaat bagi peneliti adalah memperluas dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang penggunaan media sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) yang baik.

   b. Untuk masyarakat

      Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan bahan informasi dan wawasan kepada masyarakat tentang penggunaan media sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat *(Ipomoea reptans).*

   c. Bagi dunia pendidikan

      Hasil penelitian ini diharapkan sebagai salah satu bahan referensi dalam pelajaran biologi terhadap pengaruh eksternal terhadap pertumbuhan tanaman.

E. Batasan Istilah

Adapun batasan istilah dari penelitian yaitu :

1. Tanaman yang di gunakan adalah kangkung darat (*Ipomoea reptans*).
2. Menggunakan jenis penelitian eksperimen.

3. Tanaman kangkung banyak mengandung gizi yang cukup tinggi yaitu vitamin A, B, C, protein, kalsium, fosfor, sitosterol dan bahan-bahan mineral terutama zat besi yang berguna bagi pertumbuhan badan kesehatan.
4. Adapun media tanam yang kita gunakan disini adalah tanah sabut kelapa menjadi (P1) dan abu sekam menjadi (P2).
5. Parameter yang di amati adalah pertumbuhan tinggi batang dan panjang daun.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoe reptans*)

   a. Pengertian Tanaman Kangkung

      Tanaman kangkung tergolong jenis sayuran yang sangat popular dalam masyarakat. Tanaman ini berasal dari India yang kemudian menyebar ke Malaysia, Birma, Indonesia, Cina Selatan, Australia, dan bagian Negara Afrika. Kangkung dapat di tanam di dataran rendah dan dataran tinggi. Kangkung yang dikenal dengan nama latin (*Ipomoea reptans)* (Sutarno,2016:7).

   b. Klasifikasi kangkung darat (*Ipomoea reptans*)

      Tanaman kangkung termasuk suku *Convolvulaceae* (keluarga kangkung-kangkungan). Kedudukan tanaman kangkung dalam sistematika tumbuh-tumbuhan diklasifikasikan ke dalam :

      Kingdom : Plantae

      Super Divisi : Spermatophyta

      Divisi : Magnoliophyta

      Sub Divisi : Angiospermae

      Kelas : Dicotyledonae

      Ordo : Solanales

      Famili : Convolvulaceae

      Genus : Ipomoea

Spesies : Ipomea reptans Poir

(Rukmana, 1994:8Kangkung)

c. Jenis-jenis Kangkung

Menurut Sutarno (2016:22) ada beberapa jenis-jenis kangkung yaitu :

1). Kangkung Darat *(Ipomoea reptans)*

Kangkung darat banyak kita jumpai di pasar tradisional. Kita bisa lihat langsung pada akar kangkung. Adapun ciri-ciri kangkung darat yaitu :

a). Berwarna hijau terang;

b). Ujung daun runcing; dan

c). Bunga kangkung berwarna kuning cerah.

2). Kangkung Air *(Ipomoea aquatic)*

Dinamakan kangkung air karena habitatnya di daerah perairan dan sawa. Kangkung biasanya tumbuh liar (secara alami) di sawah, parit tepi sungai atau bahan di parit. Adapun ciri-ciri kangkung air yaitu :

a) Kangkung berwarna hijau agak gelap;

b) Ujung daun agak tumpul; dan

c) Bunga kangkung berwarna agak ungu.

Menurut Suhirma (2014:11), Ada beberapa ciri-ciri varietas kangkung yang unggul memiliki sifat yaitu :

a) Cepat tumbuh dan cepat di panen

b) Tahan terhadap hama dan penyakit yang merajalela di lingkungan

c) Dapat di panen dua kali dalam sebulan setelah penanaman

d) Mutu produksinya tinggi.

d. Morfologi Tanaman kangkung

1) Akar *(Radix)*

Kangkung merupakan tanaman yang menetap dan dapat tumbuh lebih dari satu tahun. Tanaman kangkung ini memiliki akar tunggang yang dapat menopang pada tanaman kangkungAkar berukuran kecil sampai sedang, ulet kadang-kadang rapuh, berkayu atau lunak, kompak atau berongga, percabangan akar banyak atau sedikit, bentuk kerucut atau filiformis, warna putih coklat, kuning coklat atau kuning kotor (Sariana, 2018:18)

(Anonim H, 2012)

Gambar 2.1 Akar

2) Batang (*Caulis*)

Baik kangkung darat dan kangkung air mempunyai morfologi batang yang cukup unik, seperti berongga. Namun batang kangkung darat cenderung berwarna putih kehijauan serta mempunyai ruas yang

lebih besar. Sementara itu kangkung darat mempunyai berwarna lebih hijau serta ukuran batang yang tidak terlalu besar (Anonim A,2018).

(Anonim F, 2013)

Gambar 2.2 Batang

3) Daun (*Folium*)

Ciri khas tanaman kangkung yang selanjutnya adalah bentuk daun yang panjang dan meruncing pada bagian ujungnya. Terlihat pula tulang-tulang daun yang tebal pada bagian tengah dan tulang-tulang halus pada bagian tepi-tepinya (Anonim A,2018).

(Anonim F, 2013)

Gambar 2.3 Daun

e. Kandungan dan Manfaat Tanaman Kangkung

Menurut Sutarno (2016:24) ada beberapa kandungan kangkung yaitu :

1) Kandungan tanaman kangkung

Selain harganya yang terjangkau oleh rakyat banyak, juga yang jelas komposisi nutrisi kangkung sangat baik. Sebagai bandingnya adalah sayuran bayam, hingga konsumen dapat secara langsung melakukan pilihan sesuai dengan preferensi dan sasaran gizi yang dikehendaki.

Kenaikan kebutuhan akan kangkung ditunjang oleh keberhasilan program PKK yang menekankan bahwa kangkung merupakan sumber gizi yang patut dibanggakan. Dalam 100 gram bagian kangkung yang bisa dimakan, kangkung mengandung 6300 si vitamin A; 32 mg vitamin C; 2,5 mg zat besi; 3 gram protein, dan 50 mg fosfor.

Tabel 2.1 kandungan pada tanaman kangkung

1.	Kalori	30-44
2.	Protein	2,7-3,6
3.	Serat	1,1-1,9
4.	Kalsium	60-180
5.	Fosfor	42
6.	Besi	5,4
7.	B. Caroten	2865
8.	Thiamin	0,10
9.	Riboflavin	0,10
10.	Niacin	1,5

11.	Ascorbic acid	100

Sumber: Data FAO (1972)**cit**: Tindal (1987)

2) Manfaat Tanaman Kangkung untuk Kesehatan

Menurut Sutarno (2016:24) ada beberapa manfaat tanaman kangkung yaitu :

a) Sebagai obat tidur yang alami

Merasa sulit untuk tidur yang nyenyak ialah salah satu hal yang bermasalah, karena dari tidur tubuh bisa beristirahat. Bila tidur tak cukup sama juga dengan istirahat yang berkurang. Mengkonsumsi kangkung ini bisa anda jadikan sebagai obat tidur yang alami, karena setelah beberapa saat mengkonsumsi sayur hijau ini, dapat mengendurkan saraf dan membuat rasa ngantuk hingga tertidur sampai terlelap.

b) Mencegah risiko diabetes melitus

Ekstrak dari sayur kangkung sangat baik untuk kesehatan tubuh, seperti halnya pada proses pencegahan diabetes mellitus. Penyakit yang sangat berbahaya ini bisa dicegah atau dihindari dengan mengkonsumsi sayur tersebut. Di dalam sayur ini tersimpan ekstrak yang baik ini dapat bekerja pada proses penyerapan kadar gula di dalam tubuh. Bahkan bagi anda yang memiliki risiko ini, bisa mengonsumsinya untuk menghambat proses kenaikan kadar gula di dalam darah.

c) Mengobati mimisan

Mimisan atau pendarahan pada hidung ini bisa diatasi dengan sayur kangkung. Dimana sayur hijau ini dapat dijadikan obat alami untuk proses penyembuhan mimisan yang seringkali dialami oleh anak-anak. Proses ini dimulai dari menumbuk daun kangkung yang telah dicuci hingga bersih, lalu ditambahkan gula aren dan air panas. Kemudian, aduk hingga merata dan disaring, tunggu sampai dingin dan bisa diseduh untuk sang buah hati atau yang mengalami mimisan.

d) Membantu menurunkan kolesterol

Bagi yang mempunyai kadar kolesterol tinggi, ada baiknya untu, rutin mengkonsumsi sayuran hijau, termasuk kangkung. Sebuah penelitian menemukan bahwa konsumsi kangkung secara rutin dapat membantu menurunkan kadar kolesterol serta Trigliserida dalam darah.

e) Penyakit kuning

Penyakit yang berhubungan dengan kerusakan fungsi hati biasnya ditandai dengan warna kulit, mata dan lidah yang berwarna kuning. Maka tak heran jika orang awam menyebutnya sebagai penyakit kuning. Nah, ternyata kangkung mempunyai kemampuan untuk mengatasi penyakit tersebut. Ekstrak kangkung dapat melindungi hati dari kerusakan karena kandungan antioksidan daun kangkung yang cukup tinggi.

f) Mengatasi sembelit dan gangguan pencernaan

Sayur kangkung terdapat kandungan serat yang sangat tinggi. Fungsi serat sendiri adalah sebagai pembersih untuk saluran pencernaan anda.

g) Manfaat akar kangkung untuk ambeien

Selain daun dan batangnya yang dijadikan sayuran, akar kangkung ternyata juga bermanfaat sebagai obat tradisional untuk mengatasi wasir atau ambeien. Caranya, ambil segenggam akar kangkung rabut, rebus dengan 3 gelas air sampai tersisa setengahnya. Minum ramuan tersebut 3 kali sehari, masing-masing sebanyak ½ gelas.

h) Mengobati sakit gigi dan gusi bengkak

Selain dapat dijadikan sebagai obat ambeien, akar kangkung juga punya khasiat lain, yaitu mengobati sakit gigi dan gusi bengkak atau berdarah. Ambil segenggam akar kangkung rabut, rebus dengan 1 gelas air hingga mendidih. Saring airnya lalu tambahkan beberapa sendok the cuka. Ramuan tersebut digunakan untuk berkumur selagi hangat.

i) Mengobati nyeri haid

Ambil setengah genggam daun kangkung, cuci bersih lalu ditumbuk hingga halus. Seduh dengan setengah gelas air panas, lalu tambahkan satu sendok makan madu. Saring dan minum airnya sekaligus.

j) Menghilangkan ketombe

Ambil satu ikat dau kangkung lalu direndam dalam air semalaman. Keesokan harinya, gunakan air rendaman daun kangkung tersebut untuk keramas. Lakukan pemijatan pada kulit kepala. Bersihkan dengan air seperti biasa.

k) Mengatasi mual pada ibu hamil

Bagi ibu hamil yang sering mengalami gangguan mual di pagi hari, rajinlah untuk mengkonsumsi kangkung. Bisa dijadikan sebagai tumisan atau direbus sebagai lalapan.

l) Mencegah sariawan

Tanaman kangkung mampu mencegah penyakit sariawan. Seperti pada penjelasan sebelumnya, kangkung mengandung vitamin C, yang dapat mencegah sariawan dan gusi berdarah. Jika sedang sakit gigi, maka sebagai obatnya bisa mengonsumsi tanman ini. Karena daun kangkung mengandung antiseptic alami yang dapat membunuh kuman pada gigi.

m) Mencegah bau mulut

Bau mulut sering terjadi pada saat berpuasa atau mengonsumsi makanan yang mengeluarkan bau yang tidak sedap. Bau pada mulut tentu sangat menggangu aktivitas. Namun, hal tersebut tak perlu khawatir lagi, sebab tanaman kangkung dapat menghilangkan bau mulut tersebut. Tanaman kangkung mempunyai minyak essential yang dapat mengurangi bau pada mulut.

n) Menjaga kualitas otak

Kangkung juga merupakan salah satu tanaman mengandung omega 3 yang bermanfaat bagi kualitas otak. Bagi yang sedang hamil, hanya perlu mengonsumsi kangkung untuk menjaga kualitas otak janin. Pada masa pertumbuhan anak, para ibu hanya perlu memberikannya asupan gizi yang cukup untuk meningkatkan kecerdasan otak anak.

o) Menumbuhkan rambut

Rambut yang sehat adalah rambut yang tidak bercabang dan rontok. Untuk menjaga kesehatan rambut, sangat dianjurkan untuk mengonsumsi sayuran hijau seperti kangkung. Kangkung dapat menjaga dan menumbuhkan rambut yang rontok secara alami. Dengan kita mengonsumsi sayuran kangkung, maka sama halnya kita telah melakukan sebuah perawatan terhadap rambut kita.

f. Syarat Tumbuh

Tanaman kangkung tidak memerlukan persyaratan tempat tumbuh yang sulit. Syarat yang penting adalah air yang cukup, terutama untuk kangkung air. Bagi kangkung darat apabila kekurangan air, maka pertumbuhannya akan mengalami hambatan. Kangkung dapat ditanam di datarang tinggi maupun dataran rendah. Waktu tanam yang baik bagi kangkung darat ialah pada musim hujan.

Menurut Sutarno (2016:34) ada tiga syarat tumbuh yaitu :

1) Iklim

Iklim merupakan salah satu faktor penting di dalam usaha tanaman sayuran. Oleh karena itu, hendaknya petani sayuran memiliki pengetahuan tentang iklim, sehingga mereka dapat menentukan atau memilih jenis sayuran yang harus ditanam di suatu tempat pada saatnya. Tanaman kangkung dapat tumbuh baik sepanjang tahun, baik itu di daerah beriklim panas maupun dingin, dimana jumlah curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman ini berkisar antara 500-5000 mm/tahun. Pada musim hujan, pertumbuhan tanaman kangkung sangat cepat dan subur, asalkan di sekelilingnya tidak terdapat rumput liar.

Kangkung tergolong kuat dalam menghadapi panas matahari yang begitu terik dan kemarau yang panjang. Apabila ditanam di tempat yang agak ternaungi, maka kualitas daun bagus dan lemas. Kualitas daun yang agak keras, yang umumnya hasil pertanaman di tempat yang terlalu panas.

Kangkung juga mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap kondisi iklim dan tanah di daerah tropis, sehingga dapat ditanam di berbagai daerah atau wilayah di Indonesia.

2) Media tanam

Di dunia pertanian, tanah merupakan alat produksi untuk menghasilkan produk pertanian. Tanah juga sebagai alat produksi, memiliki peranan anatara lain sebagai tempat pertumbuahan tanaman, penyedia unsur-unsur makanan, sumber air bagi tanaman. Oleh karena

tanaman membutuhkan media tanam yang bagus untuk kelangsungan hidupnya.

Kangkung darat menghendaki tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik dan tidak dipengaruhi oleh keasaman tanah. Tanaman kangkung darat juga tidak menghendaki tanah yang tergenang, karena akan menyebabkan akar tanaman mudah membusuk.

3) Ketinggian tempat

Kangkung dapat tumbuh dan berproduksi dengan bai di dataran rendah sampai dataran tinggi (pegunungan) 2000 meter dpl. Baik kangkung darat maupun kangkung air, kedua varietas tersebut dapat tumbuh di mana saja, baik di dataran rendah maupun di dataran n tinggi. Dan hasilnya akan tetap sama asal jangan dicampur aduk.

g. Hama dan Penyakit Tanaman Kangkung

Menurut Sutarno (2016:57) ada empat macam hama pada tanaman kangkung yaitu :

1) Hama tanaman kangkung

a) Bekicot

Bekicot merupakan salah satu jenis siput darat yang bisa menggerogoti batang dan daun tanaman kangkung, sehingga pada umumnya bekicot akan menggerogoti calon batanag dan daun kangkung.

Hal tersebut dapat menimbulkan bakteri yang bisa membuat tanaman kangkung menjadi layu dan kemudian perlahan-lahan menjadi busuk.

b) Ulat grayak

Ulat grayak ini salah satu yang bisa menyerang tanaman kangkung dengan cara menggerogoti daun, sehingga daun kangkung menjadi bolong-bolong di bagian tengah dan pinggirnya.

c) Kutu daun

Kutu daun merupakan salah satu hama yang menghisap cairan tanaman, sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman kangkung.

d) Ulat keket

Ulat keket merupakan salah satu hama yang menggerogoti tanaman kangkung. Hama ini biasanya menyerang pada bagian daunnya, sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada bagian daun kangkung.

h. Penyakit tanaman kangkung

Menurut Sutarno (2016:62) ada dua panyakit pada kangkung yaitu :

1) Karat putih

Karat putih merupakan salah satu penyakit yang bisa menyerang pada tanaman kangkung, penyebab terjadinya penyakit ini adalah

karena adanya jamur *Albugo Ipomoe Pandurtae*. sehingga terdapaat karat putih di permukaan daun dan menjadi rusak.

2) Bercak daun

Bercak daun merupakan salah satu penyakit yang bisa menyerang pada tanaman kangkung. Penyebab terjadinya ini adalah jamur *Cercospora bataticola* dan jamur *Fusarium sp.,* Sehingga dapat mengalami penurunan kualitas, permukaan akan terdapat bercak warna kecoklatan hingga kehitaman dan menjadi rusak.

2. Sabut Kelapa

Sabut merupakan bagian mesokrap (selimut) yang berupa serat-serat kasar kelapa. Sabut biasa nya disebut sebagai limbah yang hanya ditumpuk di bawah tegakan tanaman kelapa lalu dibiarkan membusuk atau kering. Pemanfaatannya paling banyak hanyalah untuk kayu bakar. Secara tradisional, masyarakat telah mengolah sabut untuk dijadikan tali dan dianyam menjadi kaset. Padahal sabut masih memiliki nilai ekonomis cukup baik. Sabut kelapa jika diurai akan menghasilkan serat sabut *(cocofibre)* dan serbuk sabut (cococoir). Namun produk inti dari sabut adalah serat sabut. Dari produk cocofibre dapat menghasilkan aneka macam derivasi produk yang manfaatnya sangat luar biasa (Wikipedia,2018).

Produksi buah kelapa Indonesia rat-rata 15,5 milisr butir/tahun, setara 3,02 juta ton kopra, 3,75 juta ton air, 0,75 juta ton arang tempurung, 1,8 juta ton serat sabut, dan 3,3 juta ton debus sabut. Sabut kelapa merupakan hasil samping dari buah kelapa yang berpotensi cukup besar. Saat ini

pemanfaatannya masih sebatas untuk kerajinan, bahan bakar dan media tanam (Anonim D,2017).

Sabut kelapa memiliki ketebalan berkisar 5-6 cm yang terdiri atas lapisan luar dan lapisan dalam. Komposisi kimia sabut kelapa antara lain selulosa, lignin, pyroligeous acid, gas, arang, ter, tannin, dan potassium. Satu butir kelapa menghasilkan 0,4 kg sabut yang mengandung 30% serat yang kaya unsur (AnonimD,2017).

Sabut kelapa mengandung unsur kalium sebesar 10,25%, sehingga dapat menjadi alternatif sumber kalium organic untuk menggantikan pupuk KCL. Selain digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik, sabut kelapa juga digunakan sebagai media tanam dan pembuatan agar-agar kertas. Unsur hara seperti; Ca, Mg, K, Na dan P yang sesuai digunakan sebagai pupuk organik. Sabut kelapa sebagai media tanam mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, aerasi dan drainase yang baik, sesuai dengan daerah panas dan mengandung unsur-unsur hara esensial (Anonim D,2017).

(Anonim E, 2014)

Gambar 2.4 sabut kelapa

3. Abu Sekam

Limbah sering diartikan sebagai bahan buangan / bahan sisa dari proses pengolahan hasil pertanian. Dari proses penghancuran limbah secara alami berlangsung lambat, sehingga limbah dari hasil penggilingan padi dapat mengganggu lingkungan sekitarnya dan dapat mengganggu kesehatan pada manusia. Pada setiap penggilingan padi akan selalu kita lihat di sekitar kita tumpukan limbah sekam yang semakin lama semakin banyak. Dan saat ini pemanfaatan atau penggunaan sekam padi tersebut masih sangat sedikit, sehingga perlu adanya inovasi dalam memanfaatkan limbah dari hasil penggilingan padi (Anonim G,2013).

Abu sekam memiliki fungsi mengikat logam berat, menggemburkan tanah sehingga bisa mempermudah akar tanaman menyerap unsur hara didalamnya. Sehingga masih tetap perlu campuran media lain dalam media tanaman tersebut, bagus dicampur dengan kompos (Anonim G,2013).

(Anonim I)

Gambar 2.5 Abu Sekam

B. Kerangka Pikir

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba meneliti pertumbuhan dan perkembangan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*), dimana kangkung darat diberikan 3 perlakuan yang berbeda. Pertama (P0) tanah, kedua (P1) sabut kelapa, dan ketiga (P2) abu sekam. Dimana peneliti mengamati pertumbuhan tinggi batang dan panjang daun pada kangkung darat (*Ipomoea reptans*). Dengan menganalisis menggunakan pengukuran terhadap masing-masing bagian tanaman yang difokuskan untuk diteliti.

Adapun bagian dari kerangka pikir tersebut yakni sebagai berikut :

Bagan 2.6 Kerangka Pikir

C. Hipotesis

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan, dan tujuan penelitian, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. H0 : Penggunaan media tanah sebagai perlakuan kontrol terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat *(Ipomoea reptans).*

2. H1 : Penggunaan media sabut kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) kurang baik.

3. H2 : Penggunaan media abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) cukup baik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

   Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Sebab dalam memperoleh data penelitian, peneliti melakukan percobaan langsung terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat dalam menggunakan media tanam yang berbeda.

2. Desain Penelitian

   Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktorial penggunaan media tanah, sabut kelapa, dan abu sekam.

   Pada penelitian ini terdapat tiga perlakuan meliputi : Tanah (P0) sabut kelapa (P1) dan abu sekam (P2) terhadap pertumbuhan pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*).

Tabel 3.1 Denah Penelitian

P0	P1	P2
P1	P2	P0
P2	P0	P1

Keterangan :

P0 : Tanah

P1 : Sabut Kelapa

P2 : Abu Sekam

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian di Dusun Taipa, Desa Majannang, Kecamatan Maros Baru. Karena tempat ini cocok dengan penelitian yang saya akan lakukan, kemudian tempat ini juga dekat dengan rumah saya tentunya itu lebih memudahkan untuk menjaga dan merawatnya.

2. Waktu Penelitian

   Waktu penelitian di laksanakan selama 2 bulan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

   Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) yang tumbuh dalam semua polybag yang digunakan dalam penelitian, dengan menggunakan media tanah, sabut kelapa dan abu sekam.

2. Sampel Penelitian

   Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18 biji dari semua media tanam yang digunakan dalam pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) yang tumbuh dalam polybag.

D. Variabel dan Definisi Oprasional Variabel

1. Variabel Penelitian

   a. Variabel Bebas

      Penggunaan media tanah, sabut kelapa dan abu sekam

   b. Variabel Terikat

Pertumbuhan tanaman kangkung darat.

c. Variabel Kontrol

Pertumbuhan tinggi batang dan jumlah daun

2. Definisi Oprasional Variabel Penelitian

a. Tanaman kangkung darat(*Ipomoea reptans*)

Tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) mulai digemari oleh masyarakat dengan sadarnya akan gizi yang cukup tinggi yang dimiliki tanaman kangkung darat.

b. Penggunaan media sabut kelapa

Sabut kelapa memiliki unsur hara dan juga kandungan mineral yang cukup tinggi yang baik bagi pertumbuhan pada tanaman.

c. Penggunaan media abu sekam

Abu sekam dapat berfungsi menggemburkan tanah sehingga dapat mempermudah akar tumbuh pada tanaman kangkung darat.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Alat yang di gunakan adalah :

a. Mistar atau alat ukur

b. Alat tulis menulis

c. Camera

d. Alat penyiram tanaman

e. Selotip dan spidol

f. Label tanaman

2. Bahan yang di gunakan Adalah :

a. Benih kangkung darat
b. Polybag
c. Tanah
d. Sabut kelapa
e. Abu sekam
f. Air sumur.

3. Cara Kerja :
   a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
   b. Setelah itu, ambil polybag lalu isikan menggunakan media tanah, sabut kelapa dan abu sekam.
   c. Kemudian kita menaburi benih kangkung darat sebanyak 2 biji ke dalam media tumbuh yang sudah disiapkan.
   d. Dalam proses penanaman kita melakukan volume penyiraman yang berbeda-beda
   e. Mengamati perkembangan secara rutin.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik pengamatan dan pengukuran terhadap tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*), yaitu :

1. Tinggi batang tanaman (cm), diukur dari pangkal daun sampai pada titik tumbuh terakhir pada empat hari.
2. Jumlah daun (helai), menghitung jumlah daun pada empat hari.

Pengumpulan data dilakukan dengan empat hari dimulai pada saat hari pertama setelah hari tanam pada polybag dengan cara yaitu :

1. Tiap empat hari diukur tinggi batang tanaman (cm).
2. Tiap empat hari dihitung jumlah daun (helai).

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis komparatif. Analisis data mengacu pada penelitian pengaruh penggunaan media sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*) dengan mengamati tinggi batang dan panjang daun.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan program SPSS versi 16.0 dengan uji ANOVA satu arah atau One Way Analysis of Variance dengan taraf signifikan 5 %. Analisis bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan apabila terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) 5 %.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Tinggi Batang Tanaman Kagkung

   a. Perlakuan P0

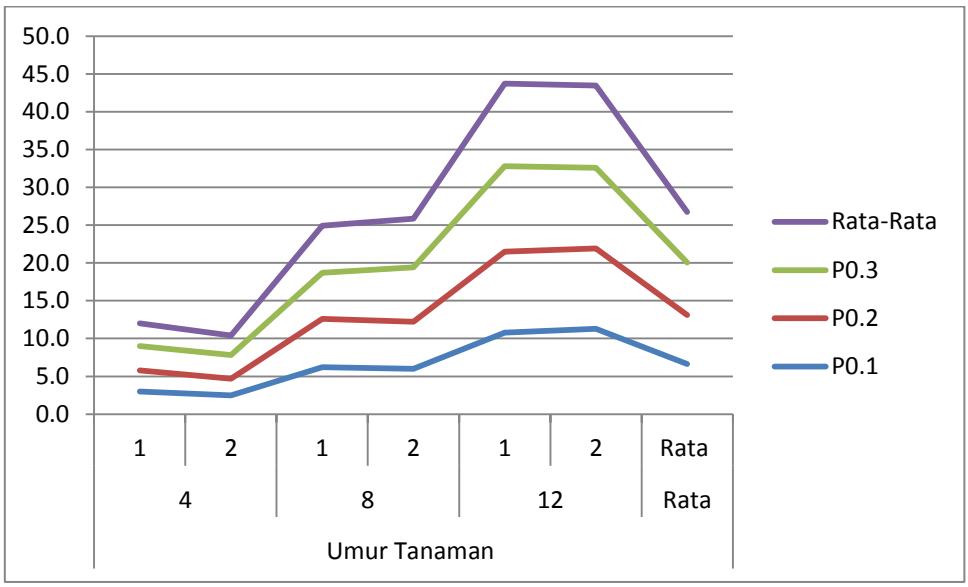
   Hasil pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P0 (tanah) setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

   Tabel 4.1 Rata-rata Tinggi Tanaman Kangkung Perlakuan P0

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P0.1	3.0	2.5	6.2	6.0	10.8	11.3	6.6
P0.2	2.8	2.2	6.4	6.2	10.7	10.6	6.5
P0.3	3.2	3.1	6.1	7.2	11.3	10.7	6.9
Rata-Rata	3.0	2.6	6.2	6.5	10.9	10.9	6.7

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P0 memiliki perbedaan. Pertumbuhan tinggi batang tanaman yang paling optimal yang diberi perlakuan P0.3 dengan rata-rata 6,9 cm, diikuti perlakuan P0.1 dengan rata-rata 6,6cm, dan terakhir P0.2 dengan rata-rata 6,5 cm. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Grafik Tinggi batang Tanaman kangkung pada Perlakuan P0

Gambar 4.1 menunjukkan adanya pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P0 . Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan tinggi tanaman dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P0 yaitu P0 1, P0 2, dan P0 3,. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P0 yaitu P0 3 (6,9 cm), P0 1 (6,6), dan P0 2 (6.5 cm).

b. Perlakuan P1

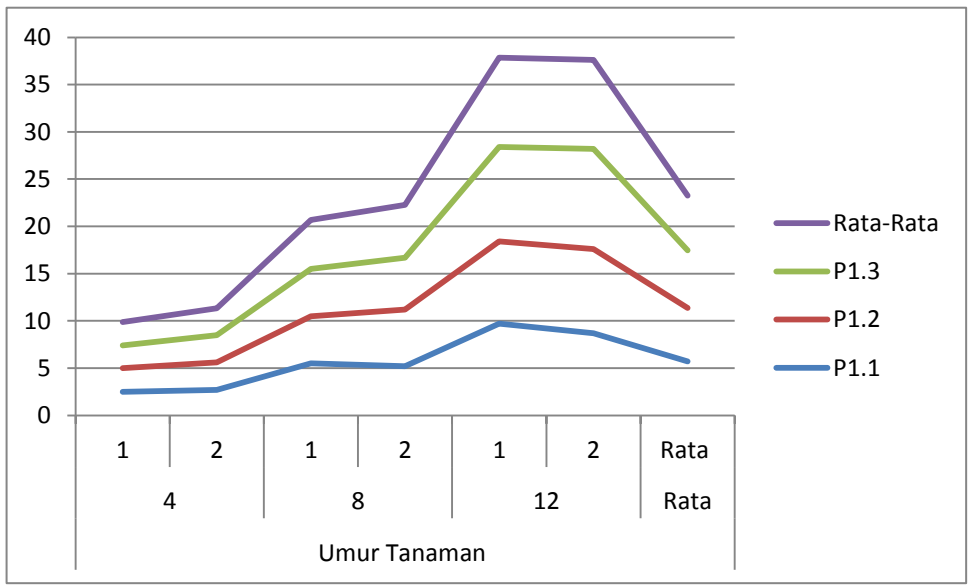
Hasil pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P1 setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Rata-rata Tinggi Tanaman kangkung Perlakuan P1

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P11	2.5	2.7	5.5	5.2	9.7	8.7	5.7
P12	2.5	2.9	5	6	8.7	8.9	5.7
P13	2.4	2.9	5	5.5	10	10.6	6.1
Rata-Rata	2.5	2.8	5.2	5.6	9.5	9.4	5.8

Sumber : Data Primer 2019,

Berdasarkan tabel 4.2, dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P1 memiliki perbedaan. Pertumbuhan tinggi batang yang paling optimal yang diberi perlakuan P1.3 dengan rata-rata 6,1 cm, diikuti perlakuan P1.2 dan P1.3 dengan rata-rata 5.7 cm, Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Grafik Tinggi Tanaman kangkung pada Perlakuan P1

Gambar 4.2 menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media tanam sabut kelapa terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kangkung pada perlakuan P1. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan tinggi tanaman dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P1 yaitu P1 1, P1 2, dan P1 3. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P1 yaitu P1 1 (6.1 cm), P1 2 (5.7 cm), dan P1 3 (5.7 cm).

c. Perlakuan P2

Hasil pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P2 setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

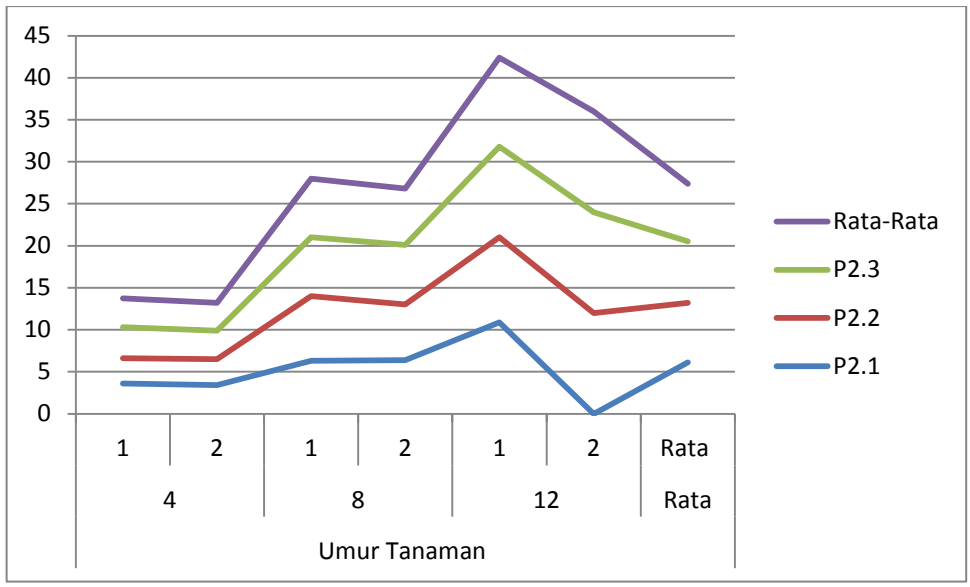
Tabel 4.3 Rata-rata Tinggi Tanaman kangkung Perlakuan P2

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P2.1	3.6	3.4	6.3	6.4	10.9	11,9	6.1
P2.2	3	3.1	7.7	6.6	10.1	12	7.1
P2.3	3.7	3.4	7	7.1	10.8	12	7.3
Rata-Rata	3.4	3.3	7.0	6.7	10.6	12.0	6.8

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P2 memiliki perbedaan. Pertumbuhan tinggi batang yang paling optimal yang diberi perlakuan P2.3 dengan rata-rata 7.3 cm, diikuti perlakuan P2.2 dengan rata-rata 7.1 cm, dan

perlakuan P2.1 dengan rata-rata 6.1 cm, Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Grafik Tinggi Tanaman kangkung pada Perlakuan P2

Gambar 4.3 menunjukkan adanya pengaruh media tanam sabut kelapa terhadap pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung pada perlakuan P2. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan tinggi batang dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P2 yaitu P2.1, P2.2, dan P2.3. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P2 yaitu P2 3 (7.3 cm), P2 2 (7.1 cm), dan P2 3 (6.1 cm).

2. Jumlah Daun Kangkung

   a. Perlakuan P0

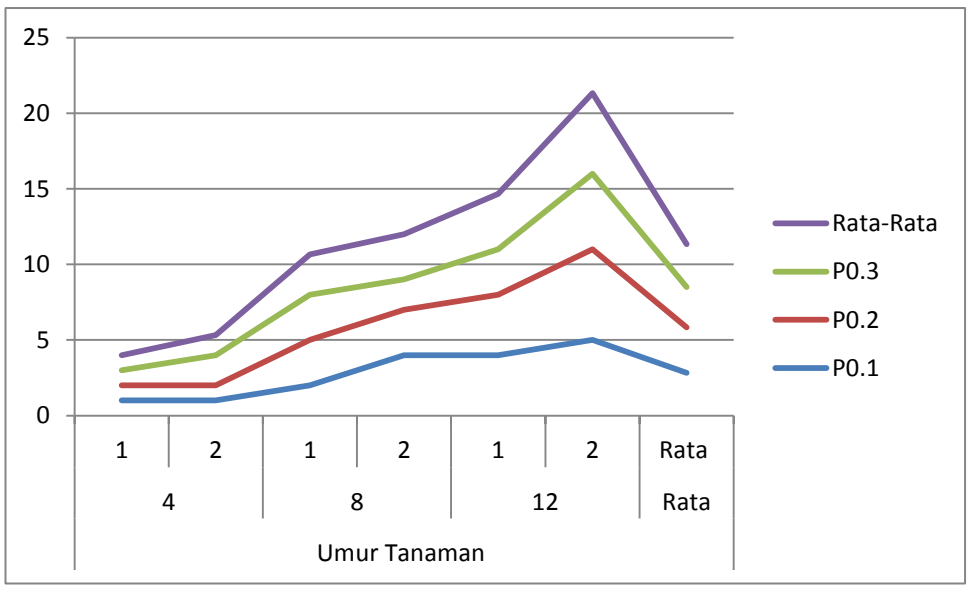
Hasil pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P0 setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Rata-rata jumlah daun Tanaman Kangkung Perlakuan P0

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P0.1	1	1	2	4	4	5	2.8
P0.2	1	1	3	3	4	6	3.0
P0.3	1	2	3	2	3	5	2.7
Rata-Rata	1.0	1.3	2.7	3.0	3.7	5.3	2.8

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 4.4, dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P0 memiliki perbedaan. Pertambahan jumlah daun yang paling optimal yang diberi perlakuan P0.2 dengan rata-rata 3.0, diikuti perlakuan P0.1 dengan rata-rata 2.8, dan terakhir P0.3 dengan rata-rata 2.7 . Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Grafik jumlah daun kangkung pada Perlakuan P0

Gambar 4.4 menunjukkan adanya pengaruh media tanam terhadap pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P0 . Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan jumlah daun dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P0 yaitu P0 1, P0 2, dan P0 3,. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa pertambahan jumlah daun tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P0 yaitu P0.2 (3), P0.3 (2.8), dan P0.3 (2.7).

b. Perlakuan P1

Hasil pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P1 setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

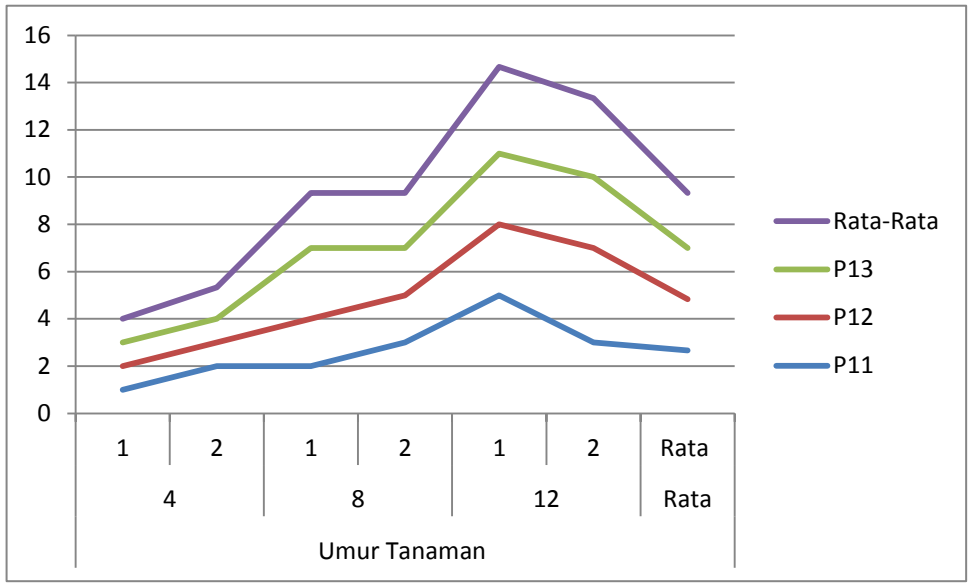
Tabel 4.5 Rata-rata jumlah daun Tanaman kangkung Perlakuan P1

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P1.1	1	2	2	3	5	3	2.7
P1.2	1	1	2	2	3	4	2.2
P1.3	1	1	3	2	3	3	2.2
Rata-Rata	1.0	1.3	2.3	2.3	3.7	3.3	2.3

Sumber : Data Primer 2019,

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P1 memiliki perbedaan. Pertambahan jumlah daun yang paling optimal yang diberi perlakuan P1.1

dengan rata-rata 2.7, diikuti perlakuan P1.2 dengan rata-rata 2,2 dan P1.3 dengan rata-rata 2.2 cm, Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 Grafik jumlah daun kangkung pada Perlakuan P1

Gambar 4.5 menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media tanam sabut kelapa terhadap pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P1. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan jumlah daun dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P1 yaitu P1.1, P1.2, dan P1.3. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa pertambahan julmah daun tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P1 yaitu P1.1 (7.1 cm), P1.2 (2.2 cm), dan P1.3 (2.2 cm).

c. Perlakuan P2

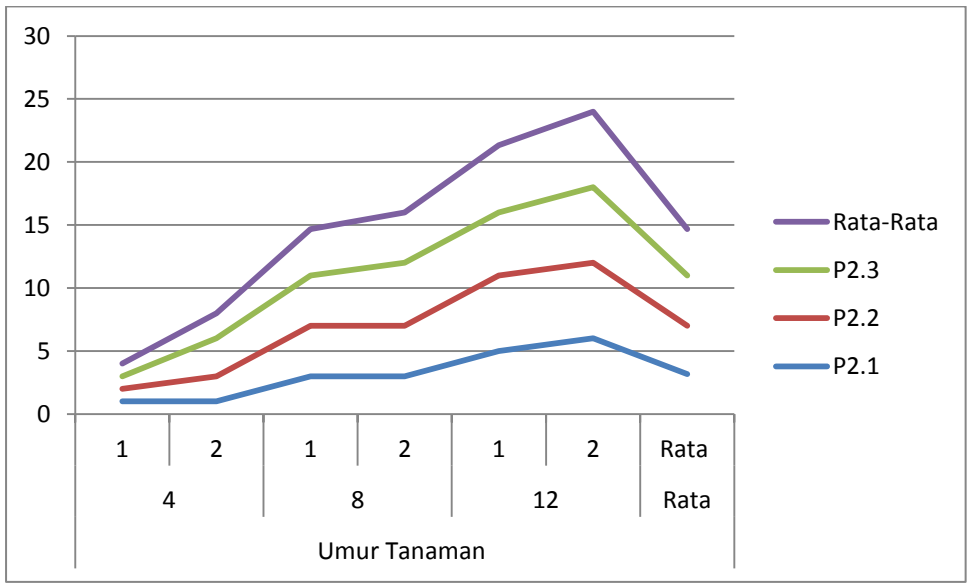
Hasil pertambahan tinggi tanaman kangkung pada perlakuan P2 setiap minggu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Rata-rata jumlah daun Tanaman kangkung Perlakuan P2

Perlakuan	Umur Tanaman						
	4		8		12		Rata
	1	2	1	2	1	2	Rata
P2.1	1	1	3	3	5	6	3.2
P2.2	1	2	4	4	6	6	3.8
P2.3	1	3	4	5	5	6	4.0
Rata-Rata	1.0	2.0	3.7	4.0	5.3	6.0	3.7

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 4.6, dapat dilihat bahwa rata-rata pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P2 memiliki perbedaan. Jumlah daun yang paling optimal yang diberi perlakuan P2.3 dengan rata-rata 4.0, diikuti perlakuan P2.2 dengan rata-rata 3.8, dan perlakuan P2.1 dengan rata-rata 3.2, Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 4.6 berikut:



Gambar 4.6 Grafik jumlah daun kangkung pada Perlakuan P2

Gambar 4.6 menunjukkan adanya pengaruh media tanam sabut kelapa terhadap pertambahan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P2. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan jumlah daun dari awal hingga akhir pengukuran pada perlakuan P2 yaitu P2.1, P2.2, dan P2.3. Berdasarkan Gambar diatas, dapat diketahui bahwa jumlah daun tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P2 yaitu P2.3 (4.0), P2.2 (3.8), dan P2. (3.2).

B. Pembahasan

1. Pertumbuhan Tinggi Tanaman kangkung Tiap Minggu

Pertumbuhan tinggi tanaman kangkung pada perlakuan P0, P1, P2, setiap hari ke-4 hingga hari ke-8 untuk tinggi batang tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P0 yaitu P0.3 (6,9 cm), P0.1 (6,6 cm), dan P0.2 (6.5 cm). paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P1 yaitu P1.3 (6.1 cm), P1.2 (5.7 cm) dan P1.1 (5,7). pertumbuhan tinggi batang tanaman kangkung yang paling tinggi hingga yang terendah secara berurutan pada perlakuan P2 yaitu P2.3 (7.3 cm), P2.2 (7.1 cm), dan P2.3 (6.1 cm).

Tetapi ada beberapa rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman yang mengalami penurunan, ini diakibatkan karena pada saat itu tidak terjadi hujan mengakibatkan tanaman sulit untuk tumbuh seperti pada hari-hari biasanya.

Pertumbuhan tinggi tanaman mengalami peningkatan yang pesat. Peningkatan tinggi yang cukup pesat ini disebabkan karena intensitas cahaya

matahari yang masuk menjadi berkurang. Namun, kondisi tanaman dilihat dari batang tetap kokoh, serta daunnya pun melebar.

Selain itu, penanaman yang dilakukan pada musim kemarau tetapi cuaca yang sering mendung dan hujan yang tidak menentu menyebabkan tanaman mendapatkan cahaya yang kurang. Intensitas cahaya yang kurang mengaktifkan hormon auksin dimana terjadi pemanjangan sel yang membuat semua tanaman menjadi lebih tinggi.

2. Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman kangkung Tiap Minggu

Pertumbuhan jumlah daun tanaman kangkung pada perlakuan P0, P1, P2, setiap hari ke4 hingga hari ke-8 dan hari ke-12 untuk perlakuan P0 yaitu P0.2 dengan rata-rata 3.0, P0.1 dengan rata-rata 2.8, dan terakhir P0.3 dengan rata-rata 2.7, perlakuan P1 yaitu P1.1 dengan rata-rata 2.7, P1.2 dengan rata-rata 2.2, dan P1.3 dengan rata-rata 2.2. Dan untuk perlakuan P2 yaitu P2.3 dengan rata-rata 4.0, P2.2 dengan rata-rata 3.8 dan P2.1 dengan rata-rata 3.2.

Berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa laju pertumbuhan jumlah daun tanaman mulai hari ke-4 hingga hari ke-8 dan hari ke-12 menunjukkan pertambahan jumlah daun yang meningkat pesat.

3. Pengaruh media tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman kangkung

Berdasarkan hasil uji Anova diketahui bahwa media tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kangkung.

Pertumbuhan tinggi suatu tanaman yang baik dapat ditentukan oleh beberapa aspek, salah satu aspek yang paling berpengaruh adalah media

tanam yang baik. Dari hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian diketahui bahwa pada beberapa kelompok tanaman kangkung khususnya pada tanaman kangkung dengan perlakuan P0 (kontrol) merupakan tanaman dengan hasil yang kurang optimal, yang mana tanaman-tanaman tersebut memiliki morfologi batang yang tampak kecil, lembek dan berair sehingga tanaman mudah tumbang dan rentang terserang hama. Tanaman kangkung perlakuan P0 yang memiliki batang yang tampak kecil ditandai dengan pertumbuhan batang yang kurang optimal, mulai ukuran dari diameter batang yang sangat kecil, warna batang yang kekuning-kuningan hingga rata-rata tinggi batang yang dihasilkan tanaman kangkung perlakuan P0 (kontrol) sangat rendah dibandingkan dengan morfologi pada tanaman kangkung pada perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan pada penelitian tanaman kangkung dengan perlakuan P0 tidak mendapatkan asupan nutrien yang mendukung dan hnaya mengendalkan nutrien yang terdapat pada media tanam tidak pada arang sekam dan sabuk kelapa. Asupan nutrien yang dimaksud adalah kandungan unsur hara yang sangat berperan dalam membantu proses pertumbuhan suatu tanaman.

4. Keterbatasan Penelitian dan Kendala

   a. Penelitian ini hanya menguji satu varietas kangkung saja dengan media tanam yang berbeda serta hanya mengukur beberapa parameter, yaitu tinggi tanaman (cm) dan jumlah daun (helai).

b. Penelitian ini mengukur tinggi tanaman dari perlekatan kotiledon batang hingga ujung batang, sebaiknya mengukur tinggi tanaman dari leher akar hingga ujung batang tanaman.
c. Penanaman dilakukan pada musim kemarau, akan tetapi sering turun hujan yang tidak dapat diprediksi sehingga dapat menyebabkan tanaman kekurangan intensitas cahaya dan cuaca yang tidak menentu.
d. Penambahan jumlah daun pada tanaman kangkung sebagian mengalami gangguan hama seperti lalat dan belalang sehingga menyebabkan daun tanaman tersebut rusak dan hilang sebagian karena dimakan oleh serangga.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengaruh penggunaan media sabut kelapa dalam pertumbuhan tanaman kangkung darat kurang meningkat dari segi tinggi batang dengan rata-rata (5,8) dengan standar P0 (6,7) dan jumlah daun dengan rata-rata(2,3) dengan standar P0 (2,8).
2. Pengaruh penggunaan media abu sekam dalam pertumbuhan tanaman kangkung darat meningkat dari segi tinggi batang dengan jumlah rata-rata (6,8) dengan standar (6,7) dan jumlah daun dengan rata-rata (3,7) dengan standar P0 (2,8).
3. Hasil perhitungan dengan menggunakan media tanam yang berbeda, bahwa abu sekam memiliki nilai rata-rata yang tinggi dibandingkan sabut kelapa dalam pertumbuhan tanaman kangkung darat.
4. Hasil perhitungan bahwa di analisis hipotesis H1 diterima dan hipotesis H2 diterima dalam perbandingan media tanam sabut kelapa dan abu sekam terhadap pertumbuhan tanaman kangkungdarat.

B. Saran

Berikut adalah saran yang diperoleh dari proses dan hasil penelitian:

1. Peneliti dapat mengembangkan lebih dari satu varietas kangkung dengan media tanam yang lebih bervariasi lagi serta tidak hanya mengukur tinggi batang dan jumlah daun saja.

2. Penulis menganjurkan kepada petani untuk memanfaatkan media tanam sabut kelapa dan abu sekam.
3. Penulis menganjurkan kepada petani untuk beralih menggunakana arang sekam untuk memperoleh hasil panen yang lebih baik serta dapat melestarikan lingkungan**.**

DAFTAR PUSTAKA

Alex, M., 2011. *Meraih Sukses dengan Budidaya Jamur Tiram, Jamur Merang, dan Jamur Kuping*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press: hal 20.

Anonim A. 2018. Pengertian dan jenis kangkung. Di unduh https://tanimuda.com/ pengertian dan jenis kangkung/#!

Anonim B. 2018.*Sabut.* Di unduh https://id.m.wikipedia.org/sabut:08/11

Anonim C. 2017. *Klasifikasi dan morfologi kangkung*. Di unduh https://buku teori.com/2017/05/23/08:00 WITA.

Anonim D. 2017. *Pemanfaatan sabut kelapa sebagai sumber kalium organik*. Di unduh https://www.litbang.pertanian.go.id/berita/one/3043/.

Anonim E. 2014. Kertas sabut kelapa. Di unduh http://www.trubus-online.co.id/kertas-sabut-kelapa/

Anonim F. 2013. *Morfologi tanaman kangkung*. Di unduh https://agroekoteknologi 08.wordpress.com/07/12.

Anonim G. 2013. *Pemanfaatan sekam padi dalam sebagai media tanamdanpupuk*.Di unduh https://www.google.com/amp/s/warasfarmwordpress.com. : 07/31

AnonimH. 2012. Kangkung darat. Di unduh https://endricahyo2safi3.wordpress.com /tag/kangkungdarat/12/10/2012/

Anonim I. Rice husk ash. Di unduh https://indonesian.alibaba.com/product-detail/rice-husk-ash-50037913589.html

Anonymous J. *1985.Kangkung Darat dan Kangkung Air*.. Trubus, No. 186,

Artha,T. 2014.*Interaksi Pertumbuhan antara shorea selanica dan Gnetum gnemon dalam Media Tanam dengan Konsentrasi Cocopeat yang Berbeda*. Skripsi. Insitut Pertanian Bogor. Bogor: hal 9.

Fahmi ZI. 2015. *Media tanam sebagai faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman*. Balai besar perbenihan dan proteksi tanaman perkebunan Surabaya. http://ditjenbun.pertanian.go.id.Diunduh pada tanggal 4 Desember 2016, puku 22.00 WIB: hal 13.

Haryoto, 2009. *Kreatif di seputar rumah bertanam kangkung raksasa di pekarangan*. Penerbit Kanisius: 36 hal.

Purwadi,W. 2017. *Pertumbuhan dan Kadar Protein pada Tanaman Kangkung Darat (Ipomoea reptans poir) dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC)*

berbahan dasar Sabut kelapa dan limbah cair tahu. Universitas Muhammadiyah Surakarta.Surakarta: hal.2.

Rahmah,N.,Wijaya,M.,dan Patang.2015.*Rekayasa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup* Dan Produksi Sayuran.vol.1:hal.69

Rukmana. 1994.*Kangkung* (*Ipomoea reptans Poir*). Azka Press:Jakarta.hal.8

Sariana. 2018. *Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung darat.* Skripsi. Maros: Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas muslim maros. Maros :hal 18-22

Suhirma. 2014. *Pengaruh dosis serbuk arang sekam terhadap pertumbuhan kangkung darat*. Skripsi. Program studi pendidikan biologi. Yayasan perguruan islam maros. Maros: hal.11.

Sutarno. 2016. *Mudahdan Praktis Budidaya Kangkung*. Cetakan pertama. Yogyakarta: Villam media: 108 hal.

LAMPIRAN 1

Uji Normalitas dan Homogenitas

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov[a]		
		Statistic	Df	Sig.
tinggi_batang	P0	.292	3	.463
	P1	.385	3	.100
	P2	.328	3	.298
jumlah_daun	P0	.253	3	.637
	P1	.385	3	.100
	P2	.292	3	.463

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.781	3	44	.511

Hasil Anova Terhadap Tinggi Batang dan Jumlah Daun

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tinggi_batang	Between Groups	1.722	2	.861	5.065	.051
	Within Groups	1.020	6	.170		
	Total	2.742	8			
jumlah_daun	Between Groups	2.602	2	1.301	13.940	.006
	Within Groups	.560	6	.093		
	Total	3.162	8			

LAMPIRAN 2

Tinggi batang tanaman kangkung darat pada empat hari, delapan hari dan duabelas hari

Sampel	Hari IV		Hari VIII		Hari XII		Jumlah	Rerataan
Perlakuan	1	2	1	2	1	2		
P0.1	3,0	2,5	6,1	6,0	10,8	11,3	42,4	6,6
P0.2	2,8	2,2	6,4	6,2	10,7	10,6	38,3	6,5
P0.3	3,2	3,1	6,1	7,2	11,3	10,7	41,6	6,9
P1.1	2,5	2.7	5,5	5,2	9,7	8,7	34,3	5,7
P1.2	2,5	2,9	5,0	6,0	8,7	8,9	34,9	5,7
P1.3	2,4	2,9	5,0	5,5	10,0	10,6	36,4	6,1
P2.1	3,6	3,4	6,3	6,4	10,9	11,9	42,6	6,1
P2.2	3,0	3,1	7,7	6,6	10,10	12,0	42,5	7,1
P2.3	3,7	3,4	7,0	7,1	10,8	12,0	44,0	6,8

Jumlah daun tanaman kangkung darat pada empat hari, delapan hari dan duabelas hari

Sampel	Hari IV		Hari VIII		Hari XII		Jumlah	Rerataan
Perlakuan	1	2	1	2	1	2		
P0.1	-	1	2	4	4	5	16	2,8
P0.2	1	1	3	3	4	6	18	3,0
P0.3	1	2	3	2	3	5	16	2,7
P1.1	-	1	2	3	5	3	14	2,7
P1.2	1	-	2	2	3	4	12	2,2
P1.3	-	1	3	2	3	3	12	2,2
P2.1	1	1	3	3	5	6	19	3,2
P2.2	1	2	4	4	6	6	23	3,8
P2.3	1	3	4	5	5	6	24	4,0

Lampiran 3

Persiapan alat dan bahan

Tanaman kangkung setelah di tanam