

**PEMBERIAN POC BUAH PEPAYA DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.)**

SKRIPSI

**SITY NURFADILAH RAMADHANY
1854211001**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
YAYASAN PERGURUAN ISLAM
2022**

**PEMBERIAN POC BUAH PEPAYA DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.)**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Peternakan Dan Kehutanan Universitas Muslim Maros
Yayasan Perguruan Islam Maros
Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

**SITY NURFADILAH RAMADHANY
1854211001**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS MUSLIM MAROS
YAYASAN PERGURUAN ISLAM
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Sity nurfadilah ramadhany menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Fakultas Pertanian, Perternakan dan Kehutanan Maros maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Maros, 25 Agustus 2022
Penulis

Sity Nurfadilah Ramadhany
1854211001

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul : Pemberian POC Buah Pepaya dan Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)

Atas nama mahasiswa :

Nama : Sity Nurfadilah Ramadhany

NIM : 1854211001

Program Studi : Agroteknologi

Telah diperiksa dan diteliti ulang, telah memenuhi persyaratan untuk di sahkan.

Maros, 31 Agustus 2022

Menyetujui

Pembimbing I,

Sofyan, S.P., M.P.
NIDN. 0927067501

Pembimbing II,

Dr. Andi Herwati, S.P., M.Si
NIDN. 0914017302

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros,

Dr. Andi Nur Imran, S.Hut., M.Si
NIDN. 0930047702

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBERIAN POC BUAH PEPAYA DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.)

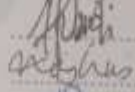
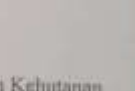
disusun oleh :

Sity Nurfadiah Ramadhany

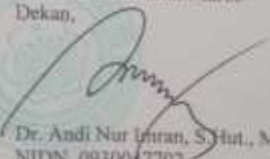
1854211001

Telah diujikan,
Pada tanggal 28 Agustus 2022

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Sofyan, S.P., M.P	Ketua	
Dr. Andi Herwati, S.P., M.Si	Anggota	
Dr. Nining Haerani, S.P., M.P	Anggota	
Dr. Ir. Bibiana Rini Widiati Giono, M.P	Anggota	

Maros, 31 Agustus 2022
Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros
Dekan,


Dr. Andi Nur Idris, S.Hut., M.Si
NIDN. 0930047702

ABSTRACT

SITY NURFADADILAH RAMADHANY. *Pemberian POC Buah Pepaya dan Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.).* (dibimbing oleh **Sofyan** dan **Andi Herwati**).

Selada memiliki peluang pasar yang cukup besar, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Permintaan yang tinggi baik pasar di dalam maupun diluar negeri menjadikan komoditi hortikultura ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada pemberian POC buah pepaya dan perbandingan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2022 di Dusun Batulotong, Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. Metode penelitian ini menggunakan rancangan faktorial dengan rancangan dasar RAK yang terdiri 2 faktor, faktor pertama pemberian POC pepaya terdiri dari 4 taraf yaitu kontrol, 100ml/liter, 150 ml/liter, 200ml/liter dan faktor kedua perbandingan media tanam terdiri dari 3 taraf yaitu tanah, tanah -kompos, tanah- kompos -arang sekam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis 200 ml/liter jenis pupuk memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang daun 25.73 cm, lebar daun 5.27 cm dan jumlah daun 21.6 helai. Pada komposisi media tanam, adapun yang paling berpengaruh nyata yaitu tanah kompos dan arang sekam.

Kata kunci : Selada, POC pepaya, bahan organik, media tanam.

PRAKATA

Segala puji dan syukur bagi ALLAH swt atas segala limpahan rahmat dan hidayah_Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat dan Salam senantiasa kami kirimkan kepada Baginda Nabi besar Muhammad S.A.W. yang telah menggulungkan tikar-tikar kebatilan kemudian menghamparkan permadani-permadani Islam guna menyelamatkan kita dari alam kebodohan menuju alam kepintaran.

Skripsi dengan judul “Pemberian POC Buah Pepaya dan Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L..)” dan penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli..

Dengan segala kerendahan hati, kiranya penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan kesiapan skripsi ini, kepada: Bapak Makmur dan Ibu Nasriani selaku Kedua orang tua atas semua doa dan segala bantuannya hingga terselesaikannya skripsi ini. Khususnya kepada:

1. Ibu Prof. Nurul Ilmi, M.Sc.,Ph.D selaku Rektor Universitas Muslim Maros.
2. Dr. Andi Nur Imran, S.Hut., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan (FAPERTA HUT) Universitas Muslim Maros.
3. Sofyan, S.P.,M.P selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi serta bimbingan selama penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

4. Dr. Andi Herwati, S.P.,M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan motivasi serta bimbingan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf FAPERTAHUT UMMA yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta kerjasamanya dalam proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
6. Rekan-rekan seperjuangan dalam penyelesaian misi terakhir dibangku perkuliahan pada proses pengumpulan kepingan terakhir puzzle ijazah, Ruddamayanti, Anriani, Nurjannah, Muhammad Syahrir, Maburr, Muh Fitra, adil Padilla dan seluruh mahasiswa semester 8 yang turut memberikan semangat dan dukungan serta berpartisipasi baik dalam proses penelitian maupun dalam mengembangkan ide selama proses penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi kita semua.

Maros, 25 Agustus 2022

Sity Nurfadilah Ramadhany

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Selada	6
B. Syarat Tumbuh Tanaman Selada	6
C. POC buah Pepaya	7
D. Media Tanam	9
E. Kerangka Pikir	12
F. Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat Penelitian	14
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode Penelitian	14
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Parameter pengamatan	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil	18
B. Pembahasan	22
BAB V PENUTUP	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata panjang daun (cm) tanaman selada pada pemberian POC pepaya	18
2.	Rata-rata jumlah daun tanaman selada (cm) pada pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam	17
3.	Rata-rata lebar daun tanaman selada (cm) pada pada Pemberian POC pepaya	17

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Kerangka pikir	10
2.	Rata-rata tinggi tanaman selada pada pemberian POC Pepaya dan komposisi media tanam	16
3.	Rata-rata berat segar tanaman selada pada pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam	19

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1. a.	Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman (cm) pada tanaman selada	31
b.	Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata tinggi tanaman selada	31
2. a.	Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun (helai) pada tanaman selada	32
b.	Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah daun tanaman selada	32
3. a.	Hasil pengamatan rata-rata lebar daun (cm) pada tanaman selada	33
b.	Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata lebar daun tanaman selada	33
4. a.	Hasil pengamatan rata-rata panjang daun (cm) pada tanaman selada	34
b.	Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata panjang daun tanaman selada	34
5. a.	Hasil pengamatan rata-rata berat segar (gram) pada tanaman selada	35
b.	Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata berat segar tanaman selada	35
6.	Denah penelitian	36
7.	Dokumentasi penelitian	37

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan sayuran daun yang berumur semusim dan termasuk dalam famili *Compositae* (Edi dan Bobihoe, 2010). Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di dataran tinggi maupun dataran rendah sesuai dengan varietas. Selada adalah tanaman yang banyak digunakan untuk salad. Selada merupakan tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi (Duaja, 2012).

Menurut Sunarjono (2004), tanaman selada mempunyai akar tunggang. akar sampingnya banyak dan dangkal. Tanaman ini cepat menghasilkan akartunggang dalam diikuti dengan penebalan dan perkembangan ekstensif akar lateral yang kebanyakan horizontal. Walaupun akar tunggangnya dapat menembus hingga kedalaman 1 meter, akar lateral dekat permukaan tanah bertanggung jawab menyerap sebagian besar air dan unsur hara (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Selada memiliki peluang pasar yang cukup besar, baik untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Permintaan yang tinggi baik pasar di dalam maupun diluar negeri menjadikan komoditi hortikultura ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Sementara sumber daya alam untuk dibudidayakan di dalam negeri peluangnya cukup besar karena banyak daerah yang sangat cocok untuk budidaya selada. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) produksi tanaman selada di indonesia dari tahun 2010 sampai 2013 sebesar 283.770 ton, 280.969 ton, 294.934

ton, dan 300.961 ton. Rendahnya produksi tanaman selada dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya nutrisi yang dibutuhkan tanaman, hama, gulma, dan cuaca. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman selada adalah kebutuhan nutrisi (pupuk).

Tanaman selada memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai komoditi ekspor yang cukup menjanjikan. Prospek penyerapan pasar pada komoditas selada akan meningkat sesuai dengan peningkatan populasi, tingkat pendidikan masyarakat, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Mujiono *dkk.*, (2017). Menurut Badan Pusat Statistika (2018), Indonesia memiliki nilai ekspor tanaman selada pada tahun 2016 sebesar 1.498.040 kg. Pada tahun 2017 terjadi peningkatan nilai ekspor sebesar 2.109.592 kg dan pada tahun 2018 terjadi penurunan nilai ekspor sebesar 1.565.787 kg. Penurunan nilai ekspor ini menunjukkan perlu adanya upaya perbaikan budidaya untuk meningkatkan produksi sayuran selada agar dapat memenuhi permintaan sayur selada

Buah pepaya yang telah tertampung dalam penampungan sampah tentunya akan menjadi nutrisi bagi mikroorganisme yang sudah ada sebelumnya. Sehingga dapat menimbulkan bau yang menyengat di sekitar penampungan tersebut. Melihat jumlah buah pepaya yang mengalami pembusukan cukup banyak tentunya dapat menimbulkan masalah dalam lingkungan. Meskipun demikian, beberapa masyarakat tentunya memanfaatkan buah pepaya busuk yang telah menjadi limbah yang dikelola untuk dijadikan bahan dalam pembuatan kompos. Selain pembuatan kompos limbah buah pepaya dapat pula dijadikan sebagai bahan pakan beberapa hewan ternak (Ida, 2009).

Buah pepaya dapat menjadi limbah apabila memiliki karakteristik yaitu daging buah lunak, berwarna kuning kemerahan, kulit pepaya berbintik gelap dan mengelupas, beraroma asam, dan buah pepaya yang didedahkan berkisar 2-3 hari akan menjadi limbah atau membusuk. Oleh karena itu, sangat diperlukan pemanfaatan limbah buah pepaya untuk mengatasi permasalahan di masyarakat.

Dalam mengatasi permasalahan terhadap limbah buah pepaya dan dapat mengetahui respon dari pemanfaatan limbah buah pepaya terhadap pertumbuhan berbagai macam tanaman telah dilaporkan oleh beberapa penelitian terdahulu. Menurut penelitian oleh Khotimah, dkk (2020) menyatakan pertumbuhan berbagai tanaman sawi caisim (*Brassica juncea* L.) dari pemberian POC pepaya (*Carica papaya* L.) memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan pertambahan jumlah daun dengan berat basah tanaman serta pertumbuhan tinggi tanaman. Lalu penelitian yang dilakukan Al Mubarak, dkk (2019) menyatakan bahwa perlakuan pemberian POC buah pepaya berpengaruh terhadap tinggi tanaman mentimun dan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman mentimun.

Dari penelitian terdahulu limbah buah pepaya bermanfaat untuk POC karena ini memiliki kandungan nutrisi yaitu nitrogen 1,87%, fosfor 3,13%, dan kalium 3,28% yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga dapat diserap untuk tanah (top soil) sebab dengan adanya proses perangsangan dekomposisi dari mikroorganisme dapat pengadaan unsur hara yakni buah pepaya serta dapat memperluas daya serap untuk tanaman (Ramadhan, dkk., 2019). Limbah organik mengandung nutrisi nitrogen, fosfor dan kalium dalam memacu pertumbuhan tanaman. Nitrogen berfungsi untuk penyusun klorofil, meningkatkan pertumbuhan

serta sintesis protein. Fosfor berfungsi untuk pembentukan ATP serta koenzim sebagai penyimpan energi. Kalium berfungsi aktivasi enzim, aktivitas stomata serta sistem keseimbangan air (Susi *dkk.*, 2018).

Menurut penelitian Rijalul *dkk.* (2019) perlakuan pemberian dosis 90 ml POC Pepaya menunjukkan tidak berbeda nyata dengan P8 (80 ml) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Rata-rata tertinggi itu terdapat pada perlakuan pemberian 90 ml. Berdasarkan penelitian tersebut maka saya sebagai peneliti, bermaksud untuk melakukan penelitian dengan dosis di atasnya 100 ml, 150 ml dan 200 ml.

Maka berdasarkan uraian tersebut di atas peneliti berminat untuk melakukan penelitian “Pemberian POC Buah Pepaya dan Perbandingan Media Tanam Bahan Organik yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)”.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah dosis POC yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman selada?
2. Komposisi media tanam yang manakah memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman selada?
3. Apakah terdapat interaksi antara dosis dengan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada?

C. Tujuan

1. Mengetahui dosis pemberian POC yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman selada.
2. Mengetahui komposisi media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman selada.
3. Mengetahui interaksi antara dosis dengan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada.

D. Manfaat

1. Sebagai bahan informasi mengenai respon pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L.). Pada pemberian POC buah pepaya dan komposisi media tanam.
2. Mengurangi penggunaan pupuk anorganik untuk memperbaiki kesuburan tanah dengan menggunakan POC buah pepaya dan komposisi media tanam.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Selada

Selada merupakan sayuran yang populer karena memiliki warna, tekstur, serta aroma yang menyegarkan tampilan makanan. Tanaman ini merupakan tanaman setahun yang dapat di budidayakan di daerah lembab, dingin, dataran rendah maupun dataran tinggi.

Morfologi tanaman selada yaitu kingdom : Plantae, Divisi : Magnoliophyta, Kelas : Magnoliopsida, Ordo : Asterales, Famili : Asteraceae,

Daun selada memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam tergantung varietasnya. Tinggi tanaman selada daun berkisar antara 30-40 cm dan tinggi tanaman selada berkisar antara 20-30 cm. Selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang dan tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-50 cm atau lebih (Novriani, 2014).

B. Syarat Tumbuh Tanaman Selada

Tanaman selada dapat dibudidayakan di daerah penanaman yang memiliki ketinggian 1.000-1.900 meter diatas permukaan laut (mdpl). Ketinggian tempat yang ideal berkisar antara 1.000-1.800 mdpl, semakin tinggi suatu tempat maka suhu udaranya akan turun dengan laju penurunan 0,50 C setiap kenaikan 100 mdpl (Sumpena, 2005). Produktivitas selada cukup baik pada dataran tinggi yang beriklim lembab (Mas'ud, 2009). Jenis tanah yang cocok untuk membudidayakan selada yaitu pada jenis tanah lempung berdebu, berpasir dan tanah yang masih mengandung humus (Sunarjono, 2014).

Selada dapat tumbuh dengan baik yaitu dengan derajat keasaman tanah pH 5-6,5. Suhu yang cocok untuk budidaya selada adalah 15-25 °C. Suhu yang lebih tinggi dari 30°C dapat menghambat pertumbuhan, merangsang tumbuhnya tangkai bunga (bolting), dan dapat menyebabkan rasa pahit. Curah hujan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman selada adalah 1.000-1.500 mm/tahun, apabila curah hujan yang terlalu tinggi akan berpengaruh terhadap peningkatan kelembaban, penurunan suhu, dan berkurangnya penyinaran matahari sehingga akan menurunkan tingkat produksi selada (Sunarjono, 2014).

Kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan selada yaitu berkisar antara 80-90%, apabila kelembaban udara yang terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan tanaman selada yang disebabkan oleh serangan hama dan penyakit, sedangkan jika kelembaban udara rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman kurang baik dan akan menurunkan tingkat produksi (Novriani, 2014). Tanaman selada memerlukan sinar matahari yang cukup karena sinar matahari merupakan sumber energi yang diperlukan tanaman didalam proses fotosintesis, proses penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari (Cahyono, 2008). Dosis pemupukan untuk tanaman selada setara dengan 100 kg N/ha (Widyati-Slamet dkk., 2017).

C. POC buah Pepaya

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk buatan saat ini banyak beredar di pasaran. Umumnya pupuk organik cair merupakan ekstrak bahan organik yang sudah dilarutkan. Pupuk organik cair dapat diaplikasikan

melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair *foliar*, yang pemberiannya langsung ke daun tanaman, sehingga penyerapan hara melalui stomata berjalan cepat dan hara dapat langsung terserap. Namun ada pula pupuk organik cair yang digunakan langsung pada tanah. Pupuk ini akan diserap oleh akar dan nutrisinya dapat digunakan oleh tanah (Musnamar, 2003).

Salah satu cara untuk mengatasi kelemahan penggunaan pupuk anorganik yaitu dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik merupakan produksi akhir dari penguraian sisa-sisa kotoran hewan (pupuk kandang), limbah buah-buahan, limbah sayuran, dan hijauan tanaman (Pramusinta, 2018). Pupuk organik memiliki kelebihan dibandingkan pupuk anorganik (pupuk buatan) yaitu meningkatkan populasi mikroorganisme, melonggarkan lapisan permukaan tanah dan memiliki nutrisi yang lengkap (Sutedjo, 2010).

Pupuk organik terdiri dari dua macam, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair mengandung suplemen skala besar dan mini yang cukup tinggi dan baik untuk iklim dan manusia (Taufika, 2011). Salah satu pupuk organik cair adalah pupuk organik cair dari buah pepaya yang sudah tidak layak dikonsumsi atau buah pepaya yang sudah terlalu matang.

POC merupakan pupuk organik dalam berbentuk cair, bahan organik biasanya berasal dari limbah sayuran, limbah buah-buahan serta kotoran hewan yang mengandung lebih dari satu nutrisi (Nugroho, 2013). Keunggulan pemberian POC dibandingkan dengan pupuk padat adalah mengandung hara mikro serta makro, penyerapan nutrisinya lebih cepat, dapat memperbaiki struktur tanah, dan kualitas tanah (Hadisuwio, 2007). Pemberian POC berbahan dasar limbah buah

serta limbah sayuran secara tepat dapat memperbaiki kadar tanah karena mudah didapat, ini memiliki unsur yang dapat terurai serta lancar diserap bagi tanaman.

Buah pepaya diolah menjadi pupuk organik cair untuk membantu memberi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair berbahan baku buah pepaya mengandung karbohidrat, kalsium, kalium, magnesium, besi, dan fosfor yang tinggi, sehingga pupuk organik cair dari buah pepaya sangat baik untuk pertumbuhan serta perkembangan mikroorganisme dan tanaman (Nisa, 2016).

D. Media Tanam

1. Tanah

Tanah adalah kumpulan benda di permukaan dunia yang terbuat dari langit-langit dan terdiri dari kombinasi bahan mineral, bahan alam, air dan udara yang merupakan kendaraan untuk pengembangan tanaman. Setiap cakrawala menceritakan awal dan siklus fisik, manufaktur, dan reguler yang telah dilalui tubuh bumi (Hardjowigeno, 1995).

Tanah merupakan pekerjaan penting bagi semua kehidupan di bumi karena tanah menopang tumbuh-tumbuhan dengan memberikan suplemen dan air sebagai akar pendukung. Dalam kehidupan sehari-hari biasa, tanah dicirikan sebagai wilayah daratan yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat berbagai organisasi agraria, hewan, penginapan, dll. Sementara dalam pertanian, tanah dicirikan sebagai mekanisme untuk mengembangkan tanaman. (Hardjowigeno, 1995).

Tanah sebagai aset agraria memiliki dua kapasitas, yaitu sebagai pelengkap bagi tanaman dan sebagai tempat menahan akar, menyimpan air tanah, dan tempat mengembangkannya suplemen dan air. Jika kapasitas ini berkurang atau

hilang, itu disebut sebagai perusakan tanah. Tanah alami berwarna gelap dan merupakan penyusun utama lahan gambut dan nantinya dapat menjadi batubara. Tanah alami umumnya akan memiliki kedekatan yang tinggi karena mengandung sedikit asam alami (zat humat) yang muncul karena kerusakan bahan yang berbeda. (Hardjowigeno, 1995).

2. Kompos

Kompos dapat diartikan sebagai hasil penguraian bahan organik, sedangkan pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis. Sesuai (Isroi dan Yuliarti, 2009), bahwa cara untuk mengembalikan kesuburan tanah adalah dengan menggunakan pupuk alami, misalnya pemupukan, pemupukan diterima untuk meningkatkan kesuburan tanah

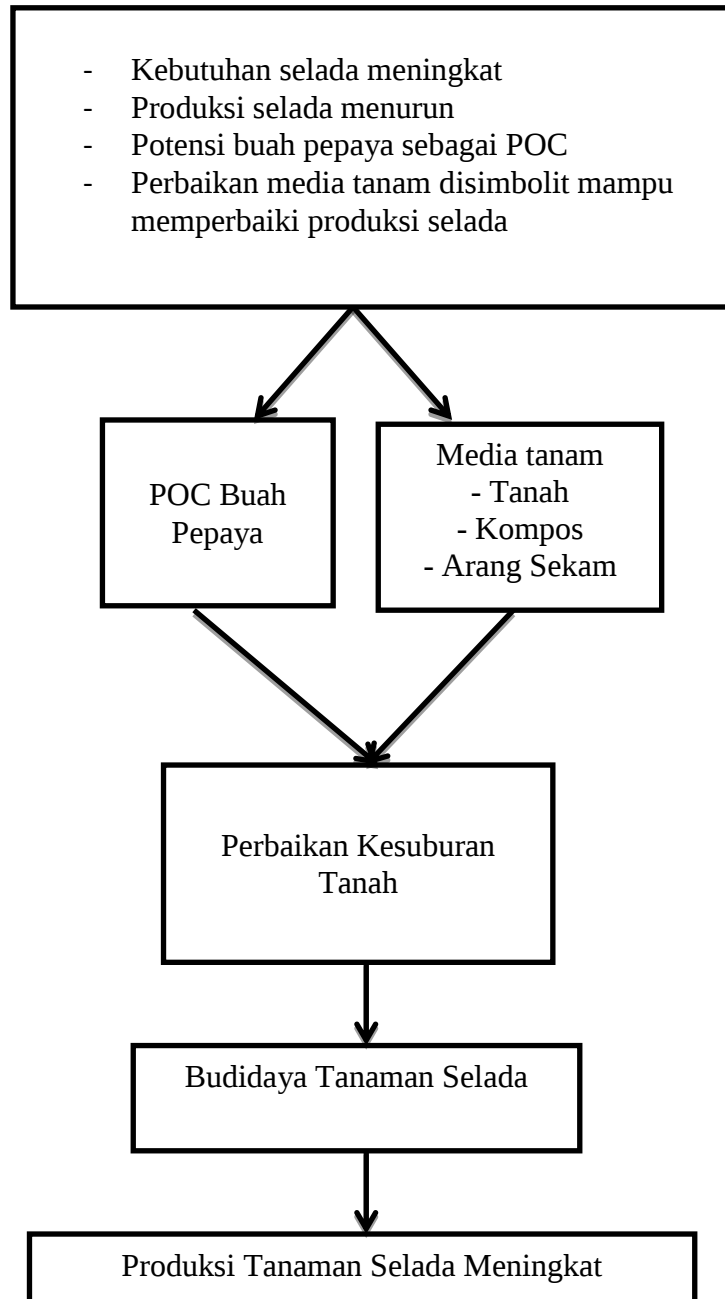
Penegasan ini dibangun oleh penilaian (Mayadewi, 2007) yang menyatakan bahwa kompos alami adalah pupuk kandang yang mengandung suplemen yang dapat menopang kesuburan tanah dan perkembangan makhluk hidup di dalam tanah. Kompos alam memiliki sifat teratur yang tidak merusak kotoran dan memberikan komponen skala besar, misalnya nitrogen, fosfor dan kalium serta komponen mini seperti besi, seng, borong, kobalt dan molibdenum.

3. Arang Sekam

Arang sekam merupakan media pengembangan didapat dari sekam padi kering yang dikonsumsi. Seperti yang ditunjukkan oleh (Helfi Gustia, 2013) kelebihan dari arang sekam adalah dapat bekerja pada sifat fisik dan sintetik dari kotoran, dan mengamankan tanaman.

Perluasan arang sekam padi ke media tanah pucuk berpengaruh positif terhadap perkembangan tanaman. Pemuaian arang sekam dapat meningkatkan perkembangan tinggi, lebar, berat kering pucuk dan beban basah tanaman seperti halnya berat kering tanaman (Irawan dan Kafiari, 2015).

E. Kerangka Pikir



Gambar. 1 Kerangka pikir

F. Hipotesis

1. Terdapat dosis POC yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman selada.
2. Terdapat komposisi media tanam yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman selada.
3. Terdapat interaksi antara dosis dan komposisi media tanam yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman selada.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Batulotong, Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros pada bulan Mei sampai Juli 2022.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada, tanah, sekam dan kompos. Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, gunting, penyemprot, jaring, tali, polybag, bambu, label, kamera, timbangan dan alat tulis.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan, yaitu faktor I perbandingan media tanam dan faktor II pemberian POC pepaya.

Faktor I : POC buah pepaya (P), terdiri dari 4 konsentrasi yaitu :

p1 : Kontrol

p2 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 100 ml/ liter

p3 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 150 ml/ liter

p4 : POC buah pepaya dengan konsentrasi 200ml/ liter

Faktor II : Media Tanam (M), terdiri dari 3 komposisi media tanam yaitu :

m₁: Kontrol

m₂ : Tanah dan kompos

m₃ : Tanah, kompos dan sekam bakar

Dari 2 faktor yang dicobakan maka diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Apabila hasil analisis menunjukkan signifikan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %.

Kombinasi perlakuan :

p1m1	p2m3	p3m2
p2m2	p3m1	p1m3
p3m3	p1m2	p2m2

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan POC buah pepaya

Persiapan pembuatan POC membutuhkan beberapa bahan yaitu 1 biji buah pepaya matang, 500 gram gula pasir, 1 liter air kelapa muda, 1 tutup botol EM4 dan 3 liter air cucian beras. Proses pembuatannya yang pertama buah pepaya di potong-potong menjadi beberapa bagian, kemudian buah pepaya yang sudah dipotong tadi diblender hingga halus biasanya akan berair. Dilanjutkan masukkan kedalam ember.

Setelah itu masukkan air kelapa muda, air, gula pasir, EM4 dengan air cucian beras kedalam ember yang sudah berisi pepaya yang sudah dihaluskan, lalu aduk-aduk hingga merata. Setelah semuanya tercampur rata, barulah ditutup dengan penutup dengan tujuan agar reaksi pada POC bisa berjalan baik.

Jika semua langkah diatas telah dilakukan, POC buah pepaya didiamkan selama 2 minggu dan jika sudah sampai 2 minggu POC sudah bisa dibuka.

Apabila tercium aroma wangi nya seperti tape, maka fermentasinya berhasil dan sudah bisa diaplikasikan ke tanaman.

1. Pembuatan media tanam

Pembuatan media tanam dilakukan dengan cara mencampurkan tanah, kompos dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1:1 kemudian masukkan kedalam baki/nampan plastik kemudian diratakan. Lanjut mengisi tiap polybag ukuran 20cm x 30cm (1 kg)

2. Persemaian

Mengisi wadah penyemaian dengan media berupa tanah, pupuk kompos dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1:1. Benih ditebar secara merata di media persemaian. Pemindahan bibit ke polybag dilakukan setelah bibit berumur 14 hari.

3. Penanaman

Penanaman dilakukan pada setiap polybag diberi 1 tanaman dan jumlah polybag yang digunakan sebanyak 36 polybag.

4. Pemeliharaan tanaman

Meliputi penyiraman, penyulaman dan penyiangan. Penyiraman dilakukan 1 atau 2 kali sehari kecuali bila turun hujan dan diberikan sesuai kebutuhan.

5. Aplikasi perlakuan

Aplikasi pemberian POC buah pepaya masing-masing dilakukan 5 kali, yaitu pada saat tanaman memasuki minggu pertama, kedua, ketiga, keempat dan kelima setelah pindah tanam ke media polybag dengan dosis yang berbeda.

6. Parameter yang diamati

Berdasarkan parameter yang diamati adalah :

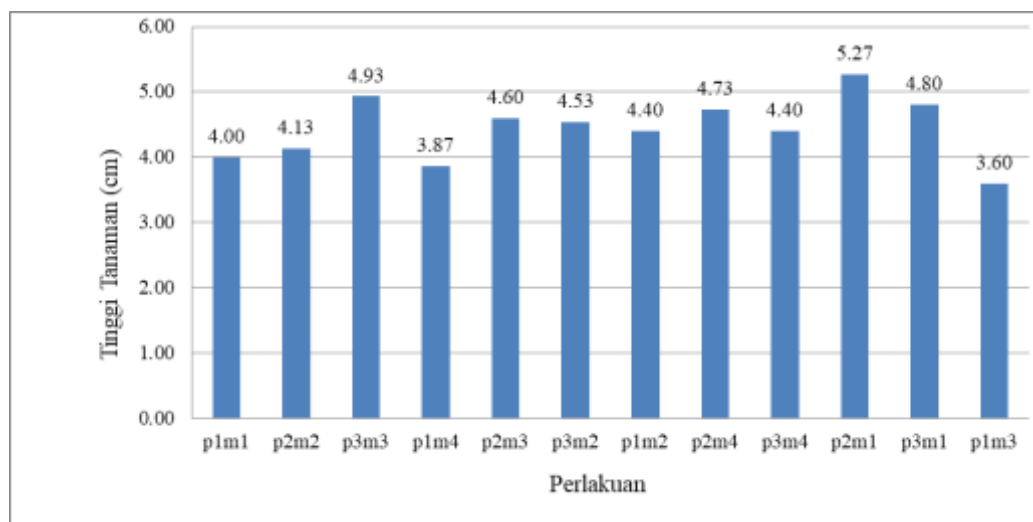
- a. Tinggi tanaman (cm) pengukuran dilakukan mulai dari permukaan diatas tanah sampai dibawah daun selada dan dilakukan setiap 7 hari sekali, selama 5 minggu.
- b. Jumlah daun (helai), menghitung jumlah daun pada saat daun sudah melebar (mekar) dan perhitungan dilakukan setiap 7 hari sekali, selama 5 minggu.
- c. Panjang daun (cm), pengukuran dilakukan pada ujung tangkai sampai ujung daun dan dilakukan setiap 7 hari sekali, selama 5 minggu.
- d. Lebar daun (cm), pengukuran lebar daun dilakukan dari samping kiri daun sampai kesamping kanan daun dan pengukuran dilakukan setiap 7 hari sekali, selama 5 minggu.
- e. Berat segar (gram), penimbangan dilakukan pada saat tanaman selada selesai dipanen.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan rata-rata jumlah tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC dan media tanam tidak nyata pada tinggi tanaman selada. Disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata tinggi tanaman selada pada pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam

Pada Gambar 2 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman selada yang paling baik terdapat pada perlakuan POC dengan dosis 100 mL/Liter yang menggunakan media tanam kompos dan sekam bakar (m2p1) yaitu 5,27 cm dan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

2. Jumlah Daun (Helai)

Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun selada. Disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun selada (helai) dan pemberian POC pepaya

POC pepaya	Rataan	Uji BNT 0,05
Kontrol (p1)	12,9 ^b	2.14
100 mL (p2)	13,5 ^b	
150 mL (p3)	21,2 ^a	
200 mL (p4)	21,6 ^a	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf (a, b) pada kolom perlakuan media tanam yang berbeda nyata pada kepercayaan 0,05 %.

Menunjukkan bahwa dosis POC 200mL/liter (p4) menunjukkan jumlah daun dengan nilai lebih tinggi yaitu (21.6 helai). Memberikan hasil yang baik pada jumlah daun selada, dibandingkan dengan perlakuan lainnya

3. Lebar Daun (cm)

Hasil pengamatan lebar daun dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC dan perbandingan media tanam berpengaruh nyata terhadap lebar daun selada. Disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata lebar daun selada (cm) pada pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam

POC pepaya	Komposisi media tanam			BNT 0,05
	m1	m2	m3	
Kontrol (p1)	3.47 _a ^y	3.53 _a ^y	3.73 _a ^y	1.24
100 mL (p2)	4.93 _a ^x	4.87 _a ^x	5.13 _a ^x	
150 mL (p3)	4.47 _a ^x	5.07 _a ^x	5.27 _a ^x	
200 mL (p4)	4.20 _a ^x	5.2 _a ^x	5.00 _a ^x	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf (a, b) pada kolom dan (x, y) pada baris yang sama berarti tidak berbeda nyata pada 0,05 %.

Tabel 2 Menunjukkan perlakuan interaksi dosis POC 150 mL dan menggunakan media tanam tanah, kompos dan sekam bakar (p3m3) yaitu 5.27 cm. Memberikan hasil yang baik pada lebar daun selada, dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

4. Panjang daun (cm)

Hasil pengamatan panjang daun dan analisis sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC berpengaruh nyata terhadap panjang daun selada. Disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata panjang daun (cm) pada pemberian POC pepaya

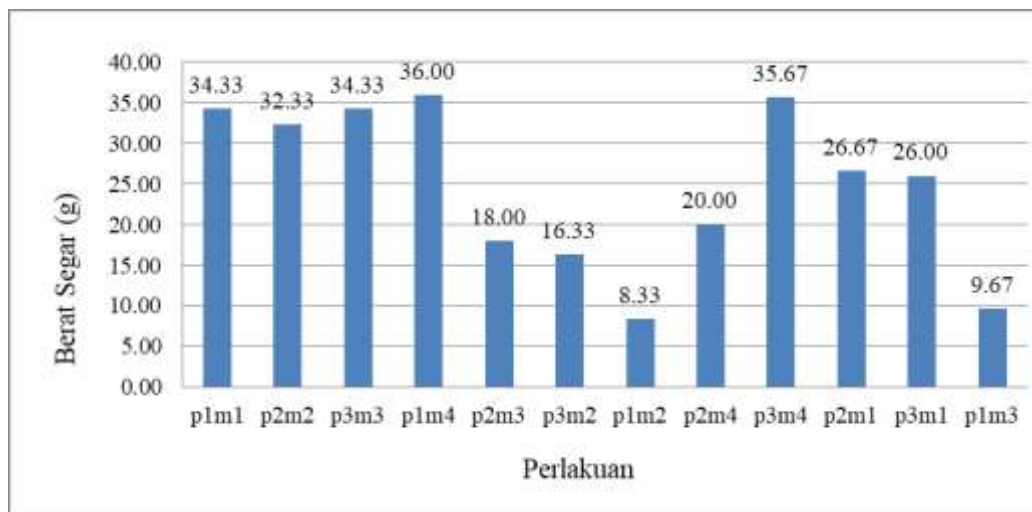
POC pepaya	Rataan	Np BNT 0,05
Kontrol (p1)	23.47 _a	5.29
100 mL (p2)	23.53 _a	
150 mL (p3)	22.73 _{ab}	
200 mL (p4)	25.73 _b	

Keterangan : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf (a, b) pada kolom perlakuan media tanam yang berbeda nyata pada kepercayaan 0,05 %.

Tabel 3 Menunjukkan bahwa dosis POC 150mL/liter (p4) menunjukkan panjang daun dengan nilai lebih tinggi yaitu (25.73 cm). Memberikan hasil yang baik pada panjang daun selada, dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

5. Berat segar (g)

Hasil pengamatan rata-rata berat segar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis POC dan media tanam tidak nyata pada berat segar selada. Disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata berat segar tanaman selada pada pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam

Pada Gambar 3 Menunjukkan rata-rata berat segar tanaman selada yang paling baik terdapat pada perlakuan POC dengan dosis 200 ml dan menggunakan media tanam tanah (m1p4) yaitu 36,00 g dan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

B. Pembahasan

1. Dosis pemberian POC pepaya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis 200 mL/liter memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang daun 25.73 cm pada tanaman selada dibandingkan dengan perlakuan lainnya.. Ini sejalan dengan penelitian Rijalul *dkk.*, (2019) menyebutkan bahwa kandungan POC buah pepaya itu mengandung yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hal ini diduga karena perbedaan dosis POC buah pepaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Arinong (2014) bahwa perlakuan dengan dosis 200 mL/liter memberikan pengaruh lebih tinggi terhadap pertumbuhan jumlah daun 21.6 helai pada tanaman selada dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pemberian POC buah pepaya diduga dapat memperbaiki kondisi sifat fisik tanah. Mikroba yang terkandung dalam POC buah pepaya dapat merubah unsur hara yang tersedia menjadi bentuk yang lebih mudah diserap tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis 150 mL/liter memberikan pengaruh lebih tinggi terhadap pertumbuhan lebar daun pada tanaman selada dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Ini sejalan dengan penelitian Ignatius, *dkk* (2014) semakin banyak dosis pupuk cair yang diberikan dapat semakin meningkatkan pertumbuhan lebar daun tanaman selada.

Menurut Syaifudin (2010), POC buah-buahan mengandung bakteri pemicu pertumbuhan tanaman dan bakteri lain yang akan membantu meningkatkan fiksasi nitrogen bebas. Nitrogen sangat penting dalam tumbuhan karena nitrogen berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Pemberian pupuk organik mampu berfungsi sebagai penyumbang unsur hara bagi tanaman sayuran yang dibudidayakan. Nugroho (2012) menyatakan bahwa pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman, selain mampu memperbaiki sifat fisik tanah juga mikrobial-mikrobia yang terdapat dalam pupuk organik mampu membantu meningkatkan kesuburan tanah melalui pengikatan Nitrogen, dan juga membantu dalam proses mineralisasi senyawa-senyawa kimia dalam tanah. Pupuk organik juga mengandung hormon-hormon dan zat antibiotik yang penting bagi pertumbuhan tanaman (Ohorella, 2012).

Nilai yang dihasilkan POC pada setiap hasil analisis baik tanah awal maupun POC cenderung lebih rendah, namun jika diberikan secara terus menerus mampu mengimbangi serapan hara yang diperlukan tanaman selada krop. Murbandono (2000) dalam Latifah (2012) menyatakan bahwa penambahan pupuk organik ke dalam tanah akan menyebabkan satu atau beberapa kation dibebaskan dari ikatannya secara absortif menjadi ion bebas yang dapat diserap oleh akar tanaman.

2. Komposisi media tanam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah, kompos dan sekam bakar, tanah dan kompos memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan lebar daun 5.27 cm dan panjang daun 25.73 cm pada tanaman selada. Hal ini dikarenakan penambahan bahan organik dan arang sekam dapat meningkatkan kesuburan tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sudomo dkk, (2011) bahwa bahan organik memiliki peran

penting dalam menjaga kesuburan tanah, karena pemberian bahan organik tidak hanya menambah unsur hara bagi tanaman, tetapi juga menciptakan kondisi yang sesuai untuk tanaman dan mampu meningkatkan jumlah air yang di tahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman, beberapa bahan organik yang di gunakan di antaranya arang sekam padi dan puuk kompos. Menurut Onggo dkk, (2017) bahwa arang sekam merupakan alah satu campuran media tanam yang dapat mengikat air yang berasal dari bahan alamidan merupakan bahan pembenah yang mampu memperbaiki sifat sifat tanah.arang sekam padi bersifat poros sehingga drainase dan aersi pada tanah menjadi baik sehingga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan media tanam tanah dan kompos memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun dan memberikan pengaruh lebih baik pada parameter tinggi tanaman. Hal ini di karenakan media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah yang cukup bagi pertumbuhan tanaman. Berpengaruhnya media tanam terhadap pertumbuhan tanaman selada sangat penting untuk menjaga pertumbuhan yang normal, produksi tinggi dan berkualitas. hal ini sesuai dengan pendapat yang di kemukakan oleh Nursyamsi dkk, (2014) bahwa media tanam merupakan tempat penyedia air, unsur hara, dan oksigen untuk proses fisiologi akar serta kehidupan dan aktivitas mikrobia tanah.

3. Interaksi pemberian POC pepaya dan komposisi media tanam

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan dosis POC dan komposisi tanaman, hasil terbaik pada perlakuan dengan dosis 150 mL/liter dan perlakuan media tanam tanah, kompos dan sekam bakar pada pengamatan lebar daun 5.27 cm selada. Hal ini diduga bahwa pemberian arang sekam bakar pada media tanam memberikan pengaruh baik pada lebar daun tanaman. Media tanam arang sekam berfungsi sebagai pengikat air dan unsur hara sehingga baik digunakan dengan campuran tanah dan POC sebagai media tanam.

Pemberian arang sekam pada media tanam memberikan pengaruh baik pada baik pada lebar daun tanaman selada. Media tanam arang sekam berfungsi sebagai pengikat air dan unsur hara sehingga baik digunakan dengan campuran tanah dan kompos sebagai media tanam. Pertambahan arang sekam pada media tanam dapat meningkatkan hasil tanaman karena arang sekam mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah (Hasniar dkk., 2022).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Pemberian POC buah pepaya dengan konsentrasi 200 mL/liter memberikan hasil lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya pada jumlah daun 21,6 helai, panjang daun 25,73 cm dan berat segar 36,00 g tanaman selada.
2. Komposisi media tanam tanah, kompos dan sekam bakar meningkatkan pertumbuhan selada yang lebih baik pada parameter lebar daun 5,27 cm dan berat segar 36,00 g tanaman selada.
3. Terdapat interaksi antara pemberian POC dan komposisi media tanam, yaitu pada lebar daun 5,27 cm. Hal ini sangat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan POC buah pepaya dan perbandingan media tanam pada tanaman lain sehingga memperoleh hasil yang maksimal.
2. Peneliti menyarankan pada usaha tani untuk memakai POC dengan dosisi 200 mL/liter dan media tanam tanah, kompos, sekam bakar. Pemberian dosis dan perlakuan media tanam ini sangat bagus untuk tanaman hortikultura.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidi, N., A. Jumberi, & R. D. Ningsih. (1996). Peranan pupuk organik dan pupuk urea dalam meningkatkan hasil padi gogo di lahan kering. *Pros. Sem. Teknologi Sistem Usahatani*.
- Al Mubarak, R. F., B. Tripama & B. Suroso. (2019). *Efektivitas Pupuk Organik Cair (POC) Buah Pepaya (Carica papaya L.) terhadap Produktivitas Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Agritro, 17(1), 76-92.
- Adewumi, I.K., M.O., J.A. Adeptu, & Y.L. Fabiyi. (2005). Planning of organic fertilizer industries for municipal solid waste management, 1(3), 285-291.
- Arinong, A. R., Vandalisna & Asni, (2014). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) dengan Pemberian Mikroorganisme lokal (MOL) dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agrisistem*. 10(1), 40-46.
- Cahyono, B. (2008). Tomat (Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen). *Kanisius Yogyakarta*.
- Duaja, M.D. (2012). Pengaruh bahan dan dosis kompos cair terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Jambi*, 1 (1), 37-45.
- Edi, S., & Bobihoe, J. (2010). Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. *Jambi*. 54.
- Fikri Al Mubarak, R., Tripama, B., & Suroso, B. (2019). Efikasi Pupuk Organik Cair (Poc) Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Produktivitas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember*, 17(1), 76-92.
- Gustia, H. (2013). Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). *Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 12-17.
- Hansen, T.L., G.S. Bhandar, and T.H. Christensen. (2006). Life cycle modelling of environmental impacts of application of processed organic municipal solid waste on agricultural land (EASEWASTE). *Waste Manage*, 153–166.
- Hardjowigeno & Sarwono. (1995). Imu Tanah. *Akademika Presindo Jakarta*.

- Hasniar, linnaninengseh & Satriani. (2022). Pengaruh Media Tanam Yang Berbeda Dan Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agroterpadu Universitas Al asyariah Mandar*. 1(1), 21-24.
- Ignatius, H. Irianto. & Ahmad, R. (2014). Respon Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*. 16(1), 31-38.
- Ida, R.E. (2009). Biomassa sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Jurnal Litbang Pertanian*, 3(28).
- Ismawati Musnamar, E. (2003). Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan Aplikasi. *Penebar Swadaya Jakarta*.
- Irawan, A., & Kafiar, F. (2015). Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Manado*, 1(4), 805-808.
- Isroi & Yuliarti, N. (2009). Kompos cara mudah, murah dan cepat menghasilkan Kompos, *Andi Yogyakarta*.
- Kusuma,P.W. (2010). Seputar Pupuk Hayati. [http://parwawk.blogspot.com/2010/04/sep utar pupuk hayati.html](http://parwawk.blogspot.com/2010/04/sep%20utar%20pupuk%20hayati.html) (akses 22 mei 2017)
- Khotimah, K., Dahlianah, I., & Novianti, D. (2020). Respons Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.) terhadap Pupuk Organik Cair Buah Pepaya (*Carica papaya* L.). *Indobiosains*. 2(2), 64-71.
- Nugroho, P. (2013). Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair. Yogyakarta: *Pustaka Baru Press*.
- Marjenah., Wawan. K., Ida Nurhifitiani., Keren Hapukh M.S., & Retno Precillya E. (2017). Pemanfaatan limbah Kulit Buah-Buahan sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Hutan Tropis* 1(2), 120-127.
- Mayadewi, A. (2007). Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma hasil Jagung Manis. *Agritrop*, 26(4), 153-159.
- Mujiono. (2017). Pengembangan E-learning Sebagai Pusat Sumber Belajar untuk Mendukung Student Centered Learning. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar*, 49–55.

- Mas'ud, H. (2009). Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. *Media Litbang Sulteng*.
- Musnamar, E. I. (2003). Pupuk Organik Padat, Pembuatan dan Aplikasinya. *Penebar Swadaya Jakarta*.
- Nisa, K. (2016). *Memproduksi Kompos dan Mikro Organisme Lokal (MOL)*. Jakarta: Bibit Publisher.
- Novriani. (2014). Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Asal Sampah Organik. *Klorofil*. 9 (2), 57-61.
- Nursyamsi & Tikupadang. (2014). Pengaruh komposisi biopotting terhadap pertumbuhan Sengon laut (*Paraserianthes falcataria* L. Nietsen) di persemaian (*the effect of biopotting composition on sengon laut (Paraserianthes falcataria L. Nietsen) in the nursery*). *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. 3(1):65-73
- Suketi, K., & Winarso, D. W. (2010). Studi Karakter Mutu Buah Pepaya IPB. *J. Hort. Indonesia* 1(1), 17-26
- Taufika. (2011). Pengujian beberapa Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus Carota* L.). *Jurnal Tanaman Hortikultura*.
- Ramadhan, B. & Ratnawati, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah dengan Penambahan Bioaktivator. 11(1), 44-56.
- Onggo, T. M., Kusumiati & Nurfitriana, A. (2017). Pengaruh Penambahan Arang Sekam dan Ukuran Polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat kultivar Valauro hasil sambung batang. *Jurnal Kultivasi*. 16(1), 298-304.
- Pramushinta, I. A. K. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Nanas dengan Eceng Gondok pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) dan Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) *Aureus. Journal of Pharmacy and Science*. 3(2), 29-32.
- Rubatzky, V.E., & Yamaguchi, (1998), Prinsip Sayur Dunia, Produksi dan Gizi Jilid II, ITB, Bandung, 200.

- Sunarjono, H. (2004). Bertanam Sawi dan Selada. Jakarta Bertanam 36 Jenis Sayur. *Penebar Swadaya. Depok.*
- Sutedjo, M. M. (2010). Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: *PT Rineka Cipta.*
- Sumpena, U. & Meliani, I. (2005). Pengaruh dosis pupuk organik kascing dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil wortel (*Daucus carota L.*). *Jurnal Agrivigor*, 5 (1), 26-33.
- Sudomo, A., & Santosa, H. B. (2011). Pengaruh Media Organik dan Tanah Mineral Terhadap Pertumbuhan dan Indeks Mutu Bibit Mind (*Melia azedarach L*) *J. Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*. 8(3), 263-271.
- Susi, N. & Rizal, M. (2018). Pengujian Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Buah Nanas (*Ananas comosus L. Merr.*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 14(2), 46-51.
- Sunarjono, H. (2014). Bertanam 36 jenis sayuran. *Penebar Swadaya Jakarta.*
- Widyati & Slamet. (2005). “Pengaruh Dosis Pemupukan Kompos Ampas Teh Terhadap Produksi Jerami Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)”. *J.Indon.Trop.Anim.Agric*, 30 (1). *Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang.*

Lampiran 6. Denah penelitian

Ulangan I	Ulangan II	Ulangan III
p1m1	p2m1	p3m1
p2m2	p1m3	p2m3
p3m3	p2m2	p1m1
p1m4	p3m2	p2m4
p2m3	p1m1	p3m4
p3m2	p2m3	p1m2
p1m2	p1m4	p3m2
p2m4	p3m3	p1m4
p3m4	p2m4	p2m2
p2m1	p3m1	p1m3
p3m1	p1m2	p3m3
p1m3	p3m4	p2m1

LAMPIRAN

Lampiran 1a. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman (cm) pada tanaman selada

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
p1m1	4.40	3.00	4.60	12.00	4.00
p2m2	3.00	4.60	4.80	12.40	4.13
p3m3	3.60	5.20	6.00	14.80	4.93
p1m4	4.20	3.40	4.00	11.60	3.87
p2m3	5.40	4.40	4.00	13.80	4.60
p3m2	5.20	4.20	4.20	13.60	4.53
p1m2	5.20	3.00	5.00	13.20	4.40
p2m4	5.00	3.80	5.40	14.20	4.73
p3m4	3.80	4.40	5.00	13.20	4.40
p2m1	4.40	6.40	5.00	15.80	5.27
p3m1	4.80	4.60	5.00	14.40	4.80
p1m3	3.00	3.40	4.40	10.80	3.60
Total	52.00	50.40	57.40	159.80	4.44

Lampiran 1b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata tinggi tanaman selada

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TAB	
					0.05	0.01
Kelompok	2	2.24	1.12	1.69 tn	3.44	5.72
Perlakuan	11	7.51	0.68	1.03 tn	2.26	3.18
P	2	4.02	2.01	3.03 tn	3.44	5.72
M	3	0.76	0.25	0.38 tn	3.05	4.82
Interaksi P x M	6	2.73	0.46	0.69 tn	2.55	3.76
Galat	22	14.56	0.66			
Total	35	24.31				

kk 0,18 %

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 2a. Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun (helai) pada tanaman selada

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
p1m1	3.60	3.40	3.40	10.40	3.47
p2m2	4.20	5.60	4.80	14.60	4.87
p3m3	5.20	6.00	4.60	15.80	5.27
p1m4	5.20	3.80	3.60	12.60	4.20
p2m3	4.40	6.20	4.80	15.40	5.13
p3m2	5.40	5.40	4.40	15.20	5.07
p1m2	4.20	3.00	3.40	10.60	3.53
p2m4	4.60	6.20	4.80	15.60	5.20
p3m4	4.80	5.40	4.80	15.00	5.00
p2m1	4.00	6.20	4.60	14.80	4.93
p3m1	3.40	4.20	5.80	13.40	4.47
p1m3	3.60	3.80	3.80	11.20	3.73
Total	52.60	59.20	52.80	164.60	4.57

Lampiran 2b. Hasil pengamatan sidik ragam rata-rata jumlah daun selada

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TAB	
					0.05	0.01
Kelompok	2	2.35	1.17	2.20 tn	3.44	5.72
Perlakuan	11	14.97	1.36	2.55 *	2.26	3.18
P	3	12.71	4.24	7.94 **	3.05	4.82
M	2	1.43	0.71	1.34 tn	3.44	5.72
Interaksi P x M	6	0.84	0.14	0.26 tn	2.55	3.76
Galat	22	11.73	0.53			
Total	35	29.05				

Kk 0,15%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat berpengaruh nyata

Lampiran 3a. Hasil pengamatan rata-rata lebar daun (cm) pada tanaman selada

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
p1m1	3.2	4.8	4.4	12.4	4.13
p2m2	7.2	8.8	7.4	23.4	7.80
p3m3	7.6	9.8	8.0	25.4	8.47
p1m4	6.0	6.4	1.8	14.2	4.73
p2m3	7.4	8.2	6.4	22	7.33
p3m2	8.6	9.4	7.4	25.4	8.47
p1m2	4.6	4.2	4.2	13	4.33
p2m4	5.2	10.6	6.8	22.6	7.53
p3m4	7.4	8.6	8.0	24	8.00
p2m1	7.2	8.8	5.6	21.6	7.20
p3m1	6.0	7.4	8.4	21.8	7.27
p1m3	2.6	4.2	5.4	12.2	4.07
Total	73.0	91.2	73.8	238	6.61

Lampiran 3b. Hasil pengamatan sidik ragam lebar daun tanaman selada

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TAB	
					0.05	0.01
Kelompok	2	17.63	8.81	5.90 **	3.44	5.72
Perlakuan	11	101.12	9.19	6.16 **	2.26	3.18
P	3	96.80	32.27	21.61 **	3.05	4.82
M	2	2.30	1.15	0.77 **	3.44	5.72
Interaksi P x M	6	2.02	0.34	0.22 tn	2.55	3.76
Galat	22	32.85	1.49			
Total	35	151.60				

Kk 0,18%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat berpengaruh nyata

Lampiran 4a. Hasil pengamatan rata-rata panjang daun (cm) pada tanaman selada

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
p1m1	3.2	4.8	4.4	12.4	4.13
p2m2	7.2	8.8	7.4	23.4	7.80
p3m3	7.6	9.8	8.0	25.4	8.47
p1m4	6.0	6.4	1.8	14.2	4.73
p2m3	7.4	8.2	6.4	22	7.33
p3m2	8.6	9.4	7.4	25.4	8.47
p1m2	4.6	4.2	4.2	13	4.33
p2m4	5.2	10.6	6.8	22.6	7.53
p3m4	7.4	8.6	8.0	24	8.00
p2m1	7.2	8.8	5.6	21.6	7.20
p3m1	6.0	7.4	8.4	21.8	7.27
p1m3	2.6	4.2	5.4	12.2	4.07
Total	73.0	91.2	73.8	238	6.61

Lampiran 4b. Hasil pengamatan sidik ragam panjang daun tanaman selada

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.TAB	
					0.05	0.01
Kelompok	2	10.95	5.47	2.24 tn	3.44	5.72
Perlakuan	11	111.16	10.11	4.13 **	2.26	3.18
P	2	104.22	52.11	21.30 **	3.44	5.72
M	3	5.04	1.68	0.69 tn	3.05	4.82
Interaksi P x M	6	1.89	0.32	0.13 tn	2.55	3.76
Galat	22	53.82	2.45			
Total	35	175.93				

Kk 0,19%

Keterangan :

tn = tidak

** = sangat berpengaruh nyata

Lampiran 5a. Hasil pengamatan rata-rata berat segar (gram) pada tanaman selada

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
p1m1	8.0	49.0	54.0	111.0	37.00
p2m2	27.0	43.0	27.0	97.0	32.33
p3m3	32.0	39.0	32.0	103.0	34.33
p1m4	9.0	59.0	40.0	108.0	36.00
p2m3	36.0	5.0	13.0	54.0	18.00
p3m2	38.0	6.0	5.0	49.0	16.33
p1m2	8.0	12.0	5.0	25.0	8.33
p2m4	18.0	38.0	4.0	60.0	20.00
p3m4	23.0	54.0	30.0	107.0	35.67
p2m1	27.0	28.0	25.0	80.0	26.67
p3m1	21.0	39.0	18.0	78.0	26.00
p1m3	3.0	13.0	13.0	29.0	9.67
Total	250.0	385.0	266.0	901.0	25.03

Lampiran 5a. Hasil pengamatan sidik ragam berat segar tanaman selada

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. TAB	
					0.05	0.01
Kelompok	2	977.39	488.69	2.163 tn	3.44	5.72
Perlakuan	11	3384.31	307.66	1.362 tn	2.26	3.18
P	2	221.56	110.78	0.490 tn	3.44	5.72
M	3	913.42	304.47	1.348 tn	3.05	4.82
Interaksi P x M	6	2249.33	374.89	1.659 tn	2.55	3.76
Galat	22	4969.94	225.91			
Total	35	9331.64				

Kk 0,60%

Keterangan:

tn = tidak nyata

Dokumentasi peneletian



Gambar 1. Proses pembuatan POC buah pepaya



Gambar 2. POC Buah Pepaya yang sudah difermentasi dan siap diaplikasikan pada tanaman



Gambar 3. Benih tanaman selada



Gambar 4. Tanah, pupuk kompos dan arang sekam



Gambar 5. Setelah pindah persemaian umur 2 minggu



Gambar 6. Pemupukan tanaman selada



Gambar 7. Pengukuran tanaman selada



Gambar 8. Tanaman selada



Gambar 9. Berat segar tanaman selada



Gambar 10. Hasil akhir tanaman selada

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Sity Nurfadilah Ramadhany, lahir di Makassar pada tanggal 01 Desember 2000, bertempat tinggal di Dusun Batulotong Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros, Anak pertama dari pasangan bapak Makmur dan ibu Rahmawati. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 29 Inpres Pucak, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP AL IHSAN Lekopancing pada tahun 2015, dan melanjutkan pendidikan di menengah kejuruan SMA AL IHSAN Lekopancing Jurusan IPA pada tahun 2018, penyusun melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi pada tahun 2018 di Universitas Muslim Maros (UMMA) Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan dengan Program Studi Agroteknologi dan menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pada tahun 2022.