

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)
PADA PEMBERIAN POC DAN KASCING**

**NURUL FITRI DAHLAN
G011171511**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)
PADA PEMBERIAN POC DAN KASCING**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Menempuh Ujian Sarjana
Pada Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin**

**NURUL FITRI DAHLAN
G0111 71 5111**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)
PADA PEMBERIAN POC DAN KASCING**

NURUL FITRI DAHLAN

G011171511

Skripsi Sarjana Lengkap

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana**

Pada

**Departemen Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin Makassar**

Makassar, 24 Desember 2021

Menyetujui:

Pembimbing I



Dr. Ir. Novaty Eny Dunga, MP.
NIP. 19591105 198702 2 001

Pembimbing II



Ir. Hj. A Rusdayani Amin, MS.
NIP. 19561211 198503 2 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Amir Yassi, M.Si.
NIP.19591103 199103 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SELADA (*Lactuca sativa* L.)

PADA PEMBERIAN POC DAN KASCING

Disusun dan diajukan oleh

NURUL FITRI DAHLAN

G0111 71 511

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Masa Studi Program Sarjana, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 Desember 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

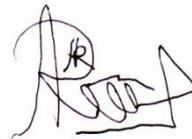
Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Novaty Eny Dungga, MP.
NIP. 19591105 198702 2 001



Ir. Hj. A Rusdayani Amin, MS.
NIP. 19561211 198503 2 001



Ketua Program Studi

Dr. Ir. Abd. Harris B., M.Si
NIP. 19670811 199403 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Fitri Dahlan

NIM : G011171511

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa tulisan saya berjudul

” Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.)

pada Pemberian POC dan Kascing”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan benar bukan pengambilan alihan dari tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 24 Desember 2021



Nurul Fitri Dahlan

ABSTRAK

NURUL FITRI DAHLAN, (G011171511) Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Pada Pemberian POC dan Kascing. Di bimbing oleh **NOVATY ENY DUNGGA** dan **A RUSDAYANI AMIN**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada pemberian POC dan kascing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2021, berlokasi di Kebun Percobaan, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar. dengan titik koordinat lokasi penelitian 5° 7'40.07" LS 119°28'48.94"BT, dengan ketinggian 9 m dpl. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial 2 faktor (F2F) menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkungannya. Percobaan terdiri atas 2 faktor, yaitu faktor pertama POC yang terdiri dari 4 taraf yaitu, kontrol tanpa POC; 1,5 mL/L; 3 mL/L; 4,5 mL/L. sedangkan faktor kedua kascing terdiri dari 4 taraf yaitu, kontrol tanpa kascing, 20 g/polybag; 40 g/polybag dan 60 g/polybag. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair dan kascing pada pemberian perlakuan 4,5 mL/L air dan kascing 60 g per tanaman yang memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman pada 14 HST (16,88 cm). Aplikasi pupuk organik cair 4,5 mL/L memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman 7-21 HST (11,20 cm; 16,88 cm; 24,57 cm) dan berat volume akar (9,33 mL). Aplikasi kascing 60 g per tanaman memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman 7-21 HST (11,20 cm; 16,88 cm; 24,57 cm), panjang akar (14,67 cm), berat segar (164,67 g), berat akar (16,67 g) dan volume akar (9,67 mL).

Kata kunci : *Selada, POC, Kascing.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita Panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul” **Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lacatuca sativa L.*) pada Pemberian POC dan Kascing”**

Penelitian digunakan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Departemen Budidaya Pertanian di Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat tantangan dan hambatan akan tetapi dengan bantuan dari berbagai pihak tantangan itu bisa teratasi. Olehnya itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, semoga bantuannya mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih terdapat kekurangan dalam penyusunannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang dapat menyempurnakan tulisan ini. Penulis mengucapkan maaf atas segala kekurangan yang ada dalam tulisan ini, semoga tulisan ini diberkahi oleh Allah SWT dan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 24 Desember 2021

Nurul Fitri Dahlan

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam atas limpahan rahmat, petunjuk, hidayah, nikmat kesehatan dan kesempatan serta kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir. Salam dan shalawat kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya dan orang-orang yang istiqomah hingga akhir zaman kelak, Insya Allah.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang senantiasa membantu dalam mewujudkan tulisan ini, kepada: Ayahanda Dahlan Dacca, Ibunda Wati Pata dan saudara-saudaraku Miftha, Aslam, dan Mutia atas limpahan kasih sayang, doa dan semangat yang tanpa henti diberikan kepada penulis, demikian pula kepada keluarga besarku yang telah memberikan perhatian dan bantuan baik secara moril maupun materil, Dosen pembimbing Dr. Ir. Novaty Eny Dunga M.P., dan Ir. Hj. A Rusdayani Amin, MS. yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, ide, bimbingan, motivasi, dan saran selama penelitian dan penyusunan tugas akhir. Ucapan terima kasih diucapkan pula kepada:

1. Dosen penguji Bapak Prof. Dr. Ir. Elkawakib Syam'un, MP, Ibu Dr Ir. Fachirah Ulfa, M.P. dan Ibu Dr. Ir. Nurlina Kasim, M.Si. serta karyawan Fakultas Pertanian yang telah ikhlas meluangkan waktu dan memberi ilmu pengetahuan, kritik dan sarannya kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Sahabat-sahabatku Tita, Batara, Indah, Hael Ainun Hartati Hamid, Dewiyanti, serta teman Agroteknologi 2017, Kaliptra 2017 serta teman-teman seperjuanganku dalam meneliti, Muh. Faried, Elfi, Remi Widana, Nurani Pasang, Aisyah, Winda Tatto Appi, Melya Melisa, dan Yulia Jamaati yang telah

membantu, menemani serta mengingatkan dalam segala hal kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi.

3. Kepada semua pihak-pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu dalam tulisan ini, yang telah banyak berjasa, memberi dukungan, bantuan dan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa selama penelitian dan penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun dan mendorong penulis untuk menulis karya yang lebih baik di masa yang akan datang, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Makassar, 24 Desember 2021

Nurul Fitri Dahlan

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan	5
1.3 Hipotesis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tanaman Selada	7
2.2 Morfologi Tanaman Selada	8
2.3 Syarat Tumbuh	9
2.4 PupukOrganik Cair	10
2.5 Kascing	12
BAB III METODOLOGI	14
3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5 Parameter Pengamatan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan	31
BAB V PENUTUP	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) 7 HST	22
2.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) 14 HST	22
3.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) 21 HST	23
4.	Rata-rata jumlah daun (helai) selada pada umur 7-35 HST pada perlakuan POC dan kascing.....	24
5.	Rata-rata panjang akar (cm) per tanaman selada pada perlakuan POC dan kascing	26
6.	Rata-rata berat segar (g) tanaman selada	27
7.	Rata-rata berat akar (g) tanaman selada	28
8.	Rata-rata luas daun (cm) per tanaman selada pada perlakuan POC dan kascing	29
9.	Rata-rata volume akar (mL) tanaman selada	30

No.	Lampiran	Halaman
1a.	Rata-rata parameter tinggi tanaman (cm) 7 HST	41
1b.	Sidik ragam tinggi tanaman 7 HST	41
1c.	Rata-rata tinggi tanaman (cm) 14 HST	42
1d.	Sidik ragam tinggi tanaman 14 HST	42
1e.	Rata-rata parameter tinggi tanaman (cm) 21 HST	43
1f.	Sidik ragam tinggi tanaman 21 HST	43
1g.	Rata-rata parameter tinggi tanaman (cm) 28 HST	44
1h.	Sidik ragam tinggi tanaman 28 HST	44
1i.	Rata-rata parameter tinggi tanaman (cm) 35 HST	45
1j.	Sidik ragam tinggi tanaman 35 HST	45
2a.	Rata-rata parameter jumlah daun (helai) 7 HST	46
2b.	Sidik ragam jumlah daun 7 HST	46
2c.	Rata-rata parameter jumlah daun (helai) 14 HST	47
2d.	Sidik ragam jumlah daun 14 HST	47
2e.	Rata-rata parameter jumlah daun (helai) 21 HST	48
2f.	Sidik ragam jumlah daun 21 HST	48
2g.	Rata-rata parameter jumlah daun (helai) 28 HST	49
2h.	Sidik ragam jumlah daun 28 HST	49
2i.	Rata-rata parameter jumlah daun (helai) 35 HST	50
2j.	Sidik ragam jumlah daun 35 HST	50
3a.	Rata-rata parameter panjang akar (cm)	51
3b.	Sidik ragam panjang akar	51
4a.	Rata-rata parameter berat segar (g)	52
4b.	Sidik ragam berat segar	52
5a.	Rata-rata parameter berat akar (g)	53
5b.	Sidik ragam berat akar	53
6a.	Rata-rata parameter luas daun (cm)	54
6b.	Sidik ragam luas daun	54
7a.	Rata-rata parameter volume akar (mL)	55

7b. Sidik ragam volume akar	55
8a. Deskripsi tanaman selada varietas <i>Grand Rapid</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah percobaan di lapangan	40
2.	Aktivitas penelitian	58
3.	Sampel tanaman selada	59
4.	Analisis tanah	56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah tanaman yang dapat tumbuh dilingkungan yang dingin maupun tropis. Tanaman selada juga memiliki berbagai macam khasiat sebagai berikut, memperbaiki organ dalam, mencegah panas dalam, melancarkan metabolisme, membantu menjaga kesehatan rambut, mencegah kulit kering, dan dapat mengobati insomnia (Supriati & Herliana, 2014).. Selada merupakan tanaman hortikultura yang banyak digemari sebagai pelengkap makanan cepat saji oleh restoran asing dengan berbagai jenis olahan seperti salad, hamburger dan lain sebagainya (Cahyono 2014) .

Volume ekspor tanaman selada pada bulan Oktober mencapai 107.939 kilogram. Sedangkan pada bulan November dan Desember 2019 terjadi penurunan menjadi 101.129 ton dan 97.751 ton dengan negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura. Berdasarkan data volume ekspor tersebut, terlihat bahwa produksi tanaman selada masih mengalami penurunan secara nasional, maka perlu dilakukan perbaikan dalam sistem budidaya selada. (Badan Pusat Statistik, 2019).

Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka permintaan konsumen terhadap selada semakin meningkat. Kandungan zat besi dalam 100 g selada daun sekitar 0,86 mg. Kandungan zat besi tersebut diduga masih dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia terhadap zat besi setiap harinya (USDA, 2010).

Permintaan pada komoditas selada terus meningkat di Indonesia, diantaranya dari pasar swalayan, restoran-restoran besar, ataupun hotel-hotel berbintang lima (Nazaruddin, 1999). Tanaman selada organik masih jarang kita temukan beredar dipasaran, karena kebanyakan tanaman selada yang beredar dipasaran selada yang ditanaman dengan menggunakan sistem hidroponik yang masih menggunakan pupuk campuran kimia. Tanaman selada juga dikonsumsi dalam bentuk segar sehingga kehegienenisan tanaman selada dari residu pestisida dan mikroorganisme yang berbahaya bagi kesehatan manusia merupakan prioritas utama. Pada saat ini banyak pasar modern, hotel, kafe atau rumah makan yang menyediakan olahan selada dalam keadaan mentah seperti salad, smoothies, hamburger dan lain sebagainya. Pada saat ini sayuran banyak yang tercemar pestisida dan bahan kimia yang lain. Sayuran yang sehat bisa dihasilkan dengan budidaya secara organik, yaitu dengan menggunakan bahan-bahan organik untuk mendukung pertumbuhan sayuran yang dibudidayakan.

Sistem pertanian organik merupakan salah satu solusi untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh bahan-bahan anorganik, selain itu juga merupakan kebutuhan masyarakat yang semakin sadar akan pentingnya makanan sehat bebas bahan kimia (Utomo dan Maghfpoer 2018).

Pada Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Perubahan Iklim PBB atau Conference of the Parties (COP26) yang diselenggarakan di Glasgow, Skotlandia, mulai 31 Oktober 2021 yang membahas tentang isu penting yang terkait dengan kerentanan pertanian terhadap perubahan iklim dan penanganan ketahanan pangan. Kesepakatan pada konferensi ini yang dapat berimplikasi pada Indonesia yaitu meliputi pada pentingnya perbaikan pengelolaan tanah dan hara,

pengelolaan peternakan dan kesehatan ternak, dimensi sosial ekonomi dan ketahanan pangan, dan penguatan kebijakan penanganan perubahan iklim, sangat relevan untuk pertanian Indonesia. Praktik pengelolaan tanah dan unsur hara serta penggunaan unsur hara secara optimal, termasuk pupuk organik dan pengelolaan pupuk kandang yang ditingkatkan, merupakan inti dari sistem produksi pangan berkelanjutan yang tahan terhadap iklim dan dapat berkontribusi pada ketahanan pangan global.

Hal-hal yang dapat menyebabkan rendahnya produksi pada tanaman selada diantaranya yaitu kekurangan unsur hara pada tanah. Kekurangan unsur hara ini dapat diatasi dengan metode penambahan pada penggunaan pupuk organik cair. dan pupuk organik ini merupakan unsur-unsur hara utama yang sangat dibutuhkan tanaman pada masa vegetatif (Sarief, 1986)..

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur . Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat. Jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman. (Hadisuwito, 2012).

Menurut Herdian (2013), yang menyatakan konsentrasi POC NASA berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, diameter tanaman, jumlah buah dan berat pertanaman dijumpai pada konsentrasi POC NASA 2 ml/ ltr air pada tanaman tomat.

Pupuk kascing adalah bahan organik yang berasal dari kotoran cacing yang dimana sudah bercampur dengan tanah. Pupuk kascing juga merupakan bahan organik yang cukup baik dikarenakan selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah, pupuk kascing juga tidak memiliki efek negatif terhadap lingkungan serta kandungan haranya lebih beragam dari pupuk organik lainnya. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kascing diantaranya N, P, K, Ca, Mg, S, Fe serta unsur hara lainnya (Simanjuntak, 2004).

Berdasarkan penelitian pupuk kascing yang berasal dari daerah Candikuning telah dilakukan di Desa Antapan Baturiti pada tanaman kentang, di dapatkan rata - rata berat total umbi segar kentang diperoleh 14,42 t ha⁻¹ pada pemupukan kascing dengan dosis 5 t ha⁻¹ (Karnata, 2004).

Pada hasil penelitian yang dilakukan Interaksi antara pupuk organik cair dan kascing pada tanaman selada berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah klorofil. Hal ini di karenakan pemberian kascing pada tanah yang dapat membuat tanah menjadi subur dan gembur sehingga akar tanaman dapat menyerap hara dengan mudah, Pupuk organik cair yang diberikan juga mengandung unsur hara dan hormon tumbuh seperti kascing yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman.

Kascing berperan penting dalam penambahan hara dan zat organik yang bermanfaat untuk tanaman. Untuk itu, aplikasi pupuk kascing juga diharapkan mampu meningkatkan laju pertumbuhan pada tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) (Sagala,2010).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan uji langsung untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman selada terhadap pemberian aplikasi pupuk organik cair dan kascing.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian pupuk organik cair dan kascing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui dan mengkaji pengaruh pengaplikasian pupuk organik cair dan kascing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*)
2. Dapat dijadikan sebagai sumber informasi atau referensi bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa L.*) dengan aplikasi pupuk organik cair dan kascing.
3. Sebagai bahan informasi kepada petani dan masyarakat untuk menggunakan pupuk organik cair dan kascing dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa L.*) yang tentunya lebih hemat biaya *output* dan lebih ramah lingkungan.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair dan dosis kascing yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi selada (*Lactuca sativa* L.)
2. Terdapat salah satu perlakuan konsentrasi pupuk organik cair yang memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi selada (*Lactuca sativa* L.)
3. Terdapat salah satu perlakuan dosis kascing yang memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi selada (*Lactuca sativa* L.)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Selada

Selada merupakan salah satu sayuran hortikultura yang berkembang banyak di masyarakat dan dikonsumsi sebagai lalapan pelengkap hidangan makanan favorit karena cita rasanya yang enak dan menyehatkan. Selada memiliki zat-zat gizi, seperti: protein, karbohidrat, serat, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin (A, B1, B2, B3, C) dan air. Selada juga memiliki fungsi sebagai pencegah penyakit, seperti kolesterol tinggi, susah tidur, sembelit, rabun ayam, hemofilia, asma, dan kencing manis (Samadi, 2014).

Menurut (Adimihardja dkk., 2013), Sistematika pada tumbuhan selada dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Super Divisi : Spermathophyta
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Famili : Asteraceae
Genus : Lactuca
Species : *Lactuca sativa L.*

Selada merupakan sayuran daun yang berumur semusim dan termasuk dalam famili Compositae. *Lactuca sativa L.* tumbuh baik di dataran tinggi, pertumbuhan optimal di lahan subur yang banyak mengandung humus, pasir atau lumpur dengan pH tanah 5-6,5. Di dataran rendah kropnya kecil-kecil dan cepat berbunga. Waktu

tanam terbaik pada akhir musim hujan, walaupun demikian dapat juga ditanam pada musim kemarau dengan pengairan atau penyiraman yang cukup (Edi & Bobihoe, 2010).

selada digunakan sebagai sayuran pelengkap yang dimakan mentah (lalab), salad, dan disajikan dalam berbagai macam masakan Eropa dan Cina. Kandungan gizi yang ada di dalam selada yakni vitamin A dan C, serta kaya akan Ca dan P. Selain itu, di dalam selada juga mengandung: air, protein, lemak, karbohidrat, vitamin B1, vitamin B2, niasin, zat besi, magnesium, kalium, dan natrium (Duaja, dkk., 2012). Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran penduduk, maka permintaan pada tanaman selada semakin lama meningkat (Fauzi dkk., 2013).

Selada *var. Grand Rapid* merupakan salah satu jenis sayuran yang mengandung gizi yang cukup tinggi. Menurut *USDA National Nutrient Data Base* (2018), dalam 100 g selada terkandung energi 15 kalori, karbohidrat 2,87 g, protein 1,36 g, dan lemak 0,15 g.

2.2 Morfologi Tanaman Selada

Tipe perakaran tanaman selada adalah akar tunggang dengan cabang-cabang akar yang menyebar ke semua arah pada kedalaman antara 20-50 cm. Batang tanaman selada berbentuk pendek berbuku-buku, sebagai tempat kedudukan daun. Di daerah yang beriklim sedang (subtropis), tanaman selada mudah berbunga, bunga dari tanaman selada berwarna kuning, terletak pada rangkaian yang lebat dan tangkai bunganya dapat mencapai ketinggian 90 cm (Rukmana, 1994).

Daunnya berbentuk bulat panjang, sering berjumlah banyak dan biasanya berposisi duduk (sessile), tersusun berbentuk spiral dalam roset padat. Warna daunnya beragam mulai dari hijau muda hingga hijau tua. Daun tak berambut, mulus, berkeriput atau kusut berlipat, ukurannya bermacam-macam tergantung jenisnya (Rubatzky dan Yamaguchi, 1997).

Di daerah yang beriklim sedang (subtropis), tanaman selada mudah berbunga, bunganya berwarna kuning pucat, dan tangkai bunganya dapat mencapai 90 cm. Bunga ini menghasilkan buah berbentuk polong yang berisi biji. Biji berbentuk pipih, berukuran kecil serta berbulu tajam (Rukmana, 1994). Dibeberapa negara produsen sayuran, Selada dikelompokkan dalam dua tipe, yaitu tipe kubis dan cos. Selada tipe kubis memiliki ciri -ciri berdaun lebar dan keriting (bergelombang), serta bertumpuk rapat membentuk telur (krop), tetapi kropnya tidak begitu padat. Selada tipe cos, daun-daunnya berwarna hijau muda, bentuknya lonjong, tidak keriting, dan dapat membentuk krop cukup padat (Rukmana, 1994).

2.3 Syarat Tumbuh

Tanaman selada umumnya ditanam pada penghujung musim penghujan, karena termasuk tanaman yang tidak tahan kehujanan. Pada musim kemarau tanaman ini memerlukan penyiraman yang cukup teratur. Selain tidak tahan terhadap kondisi hujan, pada tanaman selada juga tidak tahan terhadap sinar matahari yang terlalu panas yang dapat menyebabkan selada mudah layu (Suprayitno ,1996).

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, 2001). 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, Selada juga dapat tumbuh dengan baik yaitu dengan derajat keasaman tanah pH 5-6,5. (Sunarjono, 2014).

Selada tumbuh baik pada tanah yang subur dan banyak mengandung humus. Tanah yang banyak mengandung pasir dan lumpur baik sekali untuk pertumbuhannya. Meskipun demikian tanah jenis lain seperti lempung berdebu dan lempung berpasir juga dapat digunakan sebagai media tanam selada (Haryanto dkk, 1996).

2.4 Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi berupa cairan dan kandungan bahan kimia didalamnya maksimum 5% (Kurniawan dkk, 2017), pada dasarnya pupuk organik cair lebih baik dibandingkan dengan pupuk organik padat. Hal ini disebabkan penggunaan pupuk organik cair memiliki beberapa kelebihan yaitu pengaplikasiannya lebih mudah, unsur hara yang terdapat di dalam pupuk cair mudah diserap tanaman, mengandung mikroorganisme yang banyak, mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, mampu menyediakan hara secara cepat, proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat, serta

penerapannya mudah yakni tinggal disemprotkan ke tanaman (Siboro dkk., 2013).

POC NASA merupakan bahan organik murni berbentuk cair dari limbah ternak dan unggas, limbah alam dan tanaman, beberapa jenis tanaman tertentu yang di proses secara alamiah. POC NASA berfungsi multiguna yaitu selain terutama dipergunakan untuk semua jenis tanaman pangan (Padi, palawija, dan lain-lain) hortikultura (Sayuran, buah, bunga) dan tanaman tahunan (Coklat, kelapa sawit) juga untuk ternak/unggas dan ikan/udang. Kandungan yang dimiliki POC NASA berangsur-angsur akan memperbaiki konsistensi (kegemburan) tanah yang keras serta melarutkan SP-36 dengan cepat (Kardinan, 2011).

Pupuk organik cair Nusantara Subur Alami atau POC NASA merupakan bahan organik murni berbentuk cair dari limbah ternak dan unggas, limbah alam dan tanaman, serta zat alami tertentu yang diproses secara alami. Setiap 1 L NASA memiliki unsur hara mikro setara dengan 1 ton pupuk kandang. Pemberian pupuk ini dapat melalui akar maupun daun (Sarido dan Junia, 2017). Menurut Neli dkk, (2016) POC NASA memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, asam organik dan zat perangsang tumbuhan seperti auksin, Gibberelin dan Sitokinin.

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dikembangkan adalah POC NASA. Pupuk organik cair NASA diproduksi PT. Natural Nusantara dengan formula yang dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna. Pupuk organik cair NASA memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, asam organik dan zat perangsang

tumbuhan seperti auksin, Gibberelin dan Sitokinin (Neli dkk., 2016). Pupuk NASA memiliki kandungan unsur N 0,12%, P₂O₅ 0,03%, K 0,31%, Ca 60,40 ppm, S 0,12%, Mg 16,88 ppm, Cl 0,29%, Mn 2,46 ppm, Fe 12,89 ppm, Cu <0,03 ppm, Zn 4,71 ppm, Na 0,15%, B 60,84 ppm, Si 0,01%, Co <0,05 ppm, Al 6,38 ppm, NaCl 0,98%, Se 0,11 ppm, As 0,11 ppm, Cr <0,06 ppm, Mo <0,2 ppm, V <0,04 ppm, SO₄ 0,35%, ph 7,5, Lemak 0,44%, Protein 0,72% (Widodo, 2010).

2.5 Kascing

Kascing atau vermikompos adalah kompos yang diperoleh dari hasil perombakan bahan-bahan organik yang dilakukan oleh cacing tanah. Kascing merupakan campuran kotoran cacing tanah dengan sisa media atau pakan dalam budidaya cacing tanah. Oleh karena itu, kascing merupakan pupuk organik yang ramah lingkungan dan memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan kompos lain (Mashur, 2001).

Kascing merupakan salah satu pupuk organik yang dikembangkan dan beredar di pasar pertanian. Pupuk organik kascing merupakan pupuk yang mengandung unsur hara lengkap baik makro maupun mikro yang siap diserap tanaman. Cara pembuatan yang mudah serta kualitas kompos yang ramah lingkungan telah menjadi daya tarik tersendiri pupuk organik ini. Menurut Irwan *et al.* (2005) pupuk kascing adalah keadaan tanah yang tercampur dengan kotoran cacing dan bahan lain (kotoran sapi).

Kascing yaitu tanah bekas pemeliharaan cacing. Kascing merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah berupa pupuk organik yang sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu

suatu hormon seperti giberellin, sitokinin, dan auxin, mengandung unsur hara (N, P, K, Mg dan Ca) serta *Azotobacter* sp yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman (Krishnawati, 2003). Kascing adalah pupuk organik yang menggunakan cacing tanah dalam dekomposisinya. Kehadiran cacing mempercepat proses dekomposisi karena bahan yang akan diuraikan oleh jasad renik pengurai terlebih dahulu diuraikan oleh cacing dan hasil akhirnya disebut kascing atau bekas cacing.

Kascing merupakan kotoran cacing yang dapat berguna untuk pupuk, kascing ini mengandung partikel-partikel partikel kecil dari bahan organik yang dimakan cacing dan kemudian di keluarkan tergantung pada bahan organik dan jenis cacingnya. Namun umumnya kascing mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, mineral, vitamin.

Karena mengandung unsur hara yang lengkap, apalagi nilai C/N nya kurang dari 20 maka kascing dapat digunakan sebagai pupuk (Simanungkalit,2006). kascing adalah bahan organik yang mampu meningkatkan berat kering, segar, dan jumlah daun tanaman selada (Sudjana, 2011).