

SKRIPSI
RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BERBAGAI JENIS TANAMAN
SELADA (*Lactuca sativa* L) DENGAN SISTEM HIDROPONIK
NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)

OLEH :

ELSA OKTAVIA

NPM. 180101015



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2022

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BERBAGAI JENIS TANAMAN
SELADA (*Lactuca sativa* L) SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM
TECHNIQUE (NFT)**

SKRIPSI

OLEH:

**ELSA OKTAVIA
NPM.180101015**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SIGINGI
TELUK KUANTAN**

2022

**JUDUL PENELITIAN : RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL
BERBAGAI JENIS TANAMAN SELADA**

**(*Lactuca sativa* L) SISTEM HIDROPONIK
NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)**

NAMA MAHASISWA : ELSA OKTAVIA
NPM : 180101015
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui:

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN 2022**

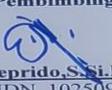
Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

ELSA OKTAVIA

Respon Pertumbuhan Dan Hasil Berbagai Jenis Tanaman Selada
(*Lactuca Sativa L*) Dengan sistem hidroponik nutrient film technique (NFT)

*Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*

Menyetujui :

Pembimbing I  Chairil Ezzard, SP.,MP NIDN. 1025098302	Pembimbing II  Seprido, S.Si, M.Si NIDN. 1025098802
---	---

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Meli Sasmi, SP.,M.Si	
Sekretaris	Wahyudi, SP.,MP	
Anggota	Destia Andriani, SP.,M.Si	

Mengetahui :

 Dekan Fakultas Pertanian Seprido, S.Si, M.Si NIDN. 1025098802 DEKAN	 Ketua Program Studi Agroteknologi Destia Andriani, SP.,M.Si NIDN. 1030129002 REKTA
--	--

Tanggal lulus : 06 September 2022

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. .

Alhamdulillahirabbil'alamin dengan rahmat allah subhanahu Wata'ala yang telah memberikan saya banyak kenikmatan salah satunya nikmat bisa merasakan duduk di bangku kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini. Telah banyak rintangan dan cobaan yang mustahisil rasanya terlewati namun keberhasilan kali ini merupakan tanda kebesaranmu ya allah. Dalam surah Al-Baqorah ayat 286, Allah berfirman yaqng artinya " Allah tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kesanggupannya", Kemudian shalawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wassallam yang selalu menjadi teladan kita dalam hidup.

Terimakasih ya Allah atas karunia-mu dan semoga hambamu ini tergolong orang-orang yang tidak lupa bersyukur

Dengan karyaku ini ku persembahkan dengan sepenuh hatiku kepada kedua orang tua ku tercinta

Ibunda Eva Yanti & Ayahanda Syaiful Anas

Betapa besarnya cinta dan kasih sayang yang telah ibu dan ayah berikan kepadaku, tetesan keringat yang jatuh tanpa henti untuk membesarkan untuk menyekolahkan putrimu sampai ketitik sarjana. Ibu, Ayah, aku hanya bisa mengucapkan terimakasih untuk semua yang telah ibu dan ayah berikan padaku, takkan bisa aku membalas semua jasa yang telah ibu dan ayah berikan padaku, Semoga allah membalas setiap keringat, tenaga dan usaha.

Special Thank's To

Motivator terbesar ibunda dan ayahanda tercinta yang telah merawatku sampai detik ini, cinta dan kasih sayang yang telah membesarkanku dengan segala jerih payah serta setiap tetesan keringat ayah yang jatuh dan doa ibu yang terus terpanjatkan untukku.

Beribu terimakasih kepada Bapak Chairil Eward SP,. MP sebagai pembimbing I dan Bapak Seprido,S.SI,M,SI sebagai pembimbing II yang telah memberikan motivasi, saran, semangat, meluangkan waktu nya demi anak bimbingannya sampai mendapat gelas sarjana., Kepada Ibu Ibu Meli Sasmi S.P. M.Si, Ibu Desta Andriani S.P,M.Si,, Bapak Wahyudi S.P,MP selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran/kritikan dan sumbangan fikiran demi kesempurnaan karya skripsi ini, Terimakasih juga Bapak Yunisman atas motivasi dan bimbingan selama di Beken Jaya, kepada seluruh dosen UNIKS, terutama Fakultas Pertanian khususnya Prodi Agroteknologi yang memberikan pengajaran, bimbingan, serta bantuan kepada penulis selama menduduki di bangku perkuliahan Universitas Islam Kuantan Singingi.

Terimakasih juga sahabatku – sahabatku serta teman-teman program studi Agroteknologi terspesial, Khusus kelas agroteknologi yang telah memberikan semangat, saran, dukungan, motivasi dan berjuang bersama-sama mulai dari nol sampai mendapatkan gelar sarjana, dan penulis mengucapkan beribu-ribu terimakasih kepada semua saudara-saudari yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penulisan skripsi ini, Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermamfaat, terutama bagi penulis dan kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin...

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BERBAGAI JENIS TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa*) DENGAN SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)

Elsa Oktavia, Dibawah Bimbingan
Chairil Eward dan Seprido

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
TELUK KUANTAN
2022

ABSTRAK

Selada merupakan sayuran yang biasa ditanam di daerah yang mempunyai iklim sedang maupun daerah tropika. NFT merupakan model budidaya hidroponik menggunakan air yang telah dilarutkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Belibis Simpang 3 Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi dan waktu penelitian dilaksanakan 3 bulan mulai dari bulan Januari sampai Bulan Maret 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu Jenis Selada dengan 4 Taraf Perlakuan yaitu : S1 (Selada Arista), S2 (Selada Romaine), S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids). Berdasarkan hasil penelitian berbagai Jenis Selada berpengaruh nyata terhadap parameter berat persampel. Tanaman terbaik dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids) dengan tinggi (29,11 cm), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter jumlah daun 12,61 helai), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter berat persampel tanaman (46,41gr), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter berat konsumsi (41,33gr).

Kata kunci: *Respon, Pertumbuhan, Selada, Hidroponik, NFT*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Selada	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Selada.....	6
2.3 Varietas Selada	7
2.4 Hidroponik Sistem NFT.....	10
III. BAHAN DAN METODE	12
3.1 Tempat dan waktu	12
3.2 Bahan dan alat	12
3.3 Metode penelitian	12
3.4 Analisis Statistik	13
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.6 Parameter Pengamatan.....	18
IV. ANGGARAN BIAYA	25
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

1. Parameter Pengamatan.....	14
2. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA).....	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	23
2. Deskripsi Tanaman Selada.....	24
3. <i>Lay Out</i> Penelitian Dilapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial.....	25

I.PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Di Indonesia selada dimanfaatkan sebagai salad, lalapan atau sayuran hijau yang banyak manfaatnya bagi kesehatan (Rukmana, 2007).

Permintaan komoditas selada terus meningkat di Indonesia, diantaranya dari pasar swalayan, restoran-restoran besar, ataupun hotel-hotel berbintang lima. Selada berpotensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena disamping kondisi iklimnya cocok untuk tanaman selada, juga memberikan keuntungan yang memadai bagi pembudidayanya (Nazaruddin, 2018).

Menurut Cahyono (2006) bahwasannya dengan semakin banyaknya restoran, hotel dan rumah makan elit yang memasukkan menu yang terdapat sayur-sayuran di dalamnya menjadi peluang besar bagi sayuran selada. Pasar internasional juga terus melakukan permintaan untuk sayuran selada. Pada tahun 2019 tercatat ada ekspor 1.500.000 kilogram dan adanya impor sayuran selada tahun 2019 dengan angka menyentuh 171.000 kilogram (Badan Pusat Statistik, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) volume ekspor selada pada bulan Oktober mencapai 107.939 kilogram. Sedangkan pada bulan November dan Desember 2019 terjadi penurunan menjadi 101.129 kilogram dan 97.751 kilogram dengan Negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura.

Terdapat beberapa jenis tanaman selada, diantaranya adalah selada Grand Rapids, selada Merah, selada Romaine, dan selada Lettuce Cream Butterhead. Selada Merah (*Red Lettuce*) merupakan tanaman sayuran daun yang memiliki bentuk daun bergelombang dan berwarna hijau kemerahan. Pada dataran tinggi

yang beriklim lembab produktivitas selada cukup baik. Tanaman selada di dataran tinggi dapat membentuk krop yang besar sedangkan pada dataran rendah, daun selada membentuk krop kecil dan berbunga (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Selada Romaine (*Lactuca Sativa* L.) atau lebih dikenal dengan nama selada rapuh ataupun selada cos merupakan salah satu varietas dari selada. Selada jenis ini mempunyai crop lonjong dengan pertumbuhan yang tinggi mirip petsai. Daunnya lebih tegak dibandingkan daun selada yang umumnya menjuntai ke bawah. Ukurannya besar dan berwarna hijau tua serta agak gelap dan rasanya enak (Haryanto, dkk., 2018).

Pertumbuhan dan hasil selada dipengaruhi oleh teknik budidaya. Berbagai teknik sering dijumpai pada budidaya tanaman Selada, seperti budidaya secara konvensional diantaranya monokultur, tumpangsari dan hidroponik. Prinsip budidaya tanaman secara hidroponik adalah memberikan atau menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman dalam bentuk larutan dengan cara disiramkan, ditetaskan, dialirkan atau disemprotkan pada media tumbuh tanaman. Kebutuhan air pada tanaman hidroponik lebih sedikit dibandingkan kebutuhan air pada budidaya dengan memakai media tanah.

Teknik budidaya hidroponik tidak menggunakan tanah sebagai media nya, sehingga tidak memerlukan lahan yang luas untuk melakukan budidaya. Sistem hidroponik ini bisa menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai. Selain itu, budidaya dengan sistem hidroponik ini membuat produksi tanaman lebih tinggi, lebih terjamin dari hama dan penyakit, tanaman tumbuh lebih cepat dan pemakaian pupuk lebih hemat, bila ada tanaman

yang mati bisa lebih mudah diganti dengan tanaman baru, dan tanaman memberikan hasil yang berkelanjutan (Tusi A, 2016).

Hidroponik memakai air yang lebih efisien, jadi sangat cocok diterapkan pada daerah yang mempunyai pasokan air yang terbatas. Manfaat bercocok tanam dengan sistem hidroponik ini adalah hasil dan kualitas tanaman lebih tinggi, lebih terbebas dari hama dan penyakit, penggunaan air dan pupuk lebih hemat, dapat untuk mengatasi masalah tanah, dan juga dapat untuk mengatasi masalah keterbatasan lahan.

Salah satu sistem dalam hidroponik adalah sistem NFT. Sistem NFT merupakan cara budidaya tanaman dengan akar tanaman yang tumbuh pada lapisan nutrisi dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, nutrisi dan oksigen.

Sistem NFT harus didukung oleh nutrisi yang tepat. Ada berbagai macam nutrisi salah satunya adalah nutrisi AB-Mix. AB-Mix adalah campuran antara pupuk A dan pupuk B. Nutrisi AB Mix sudah dirancang untuk pupuk hidroponik yang mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT)”.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Respon Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT)”.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Sebagai acuan dalam penggunaan berbagai jenis selada pada hidroponik sistem NFT
2. Sebagai sumber bacaan bagi mahasiswa, petani maupun pihak yang membutuhkan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tanaman Selada

Selada berasal dari Asia Barat kemudian menyebar di Asia dan Negara-negara beriklim sedang. Negara-negara yang mengembangkan selada diantaranya Jepang, Thailand, Taiwan, Amerika Serikat dan Indonesia. Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang termasuk dalam family *Compositae* (Sunarjono, 2014).

Selada merupakan salah satu komoditi hortikultura yang dikonsumsi masyarakat dalam bentuk segar (mentah). Warna, tekstur, dan aroma daun selada dapat menambah cita rasa dan juga menjadi penghias sajian makanan. Apabila

dilihat dari segi 6 klimatologis, aspek teknis, ekonomis dan bisnis, selada daun layak diusahakan untuk mencukupi permintaan masyarakat yang cukup tinggi baik lokal maupun ekspor (Haryanto, 2018).

Selada merupakan sumber vitamin. Kaya garam dan unsur-unsur Alkali sangat mendominasi. Nutrisi lainnya adalah Vitamin A dan B6, Asam Folat Likopen, Kalium dan Zeaxanthin. Selada mengandung Alkaloid yang bertanggung jawab untuk efek terapeutik. (Lingga, 2010).

Sayuran ini mengandung air yang kaya karbohidrat, serat dan protein. Selada menyediakan sekitar 15 kalori untuk setiap 100 gramnya. Jumlah kandungan gizi selada adalah Energi 15 kkal, Protein 1,2 gr, Lemak 0,2 gr, Karbohidrat 2,9 gr, Kalsium 22 mg, Fosfor 25 mg, Zat Besi 1mg, Vitamin A 540 mg, Vitamin B1 0,04 mg dan Vitamin C 8 mg (Imam, 2014).

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang termasuk dalam famili *Compositae* (Sunarjono, 2014). Selada termasuk Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Ordo *Asterales*, Genus *Lactuca*, Spesies *Lactuca sativa* L.

Selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang, tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-30 cm. Akar berfungsi untuk menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta mengokohkan berdirinya batang tanaman (Rukmana, 2007).

Tanaman selada memiliki batang sejati, pada tanaman selada yang membentuk krop batangnya sangat pendek dan hampir tidak terlihat dan terletak pada bagian dasar yang berada didalam tanah. Sedangkan selada yang tidak

membentuk krop (selada daun dan selada batang) memiliki batang yang lebih panjang dan terlihat. (Novriani, 2014).

Daun selada memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam tergantung varietasnya. Daun selada bermacam warnanya seperti hijau segar, hijau gelap dan ada yang varietas berwarna merah. Daun bersifat lunak dan renyah, serta sedikit memiliki rasa manis. Tinggi tanaman selada daun berkisar antara 20-30 cm. Bunga pada tanaman selada adalah berwarna kuning yang tumbuh dalam satu rangkaian lengkap. Bunga tersebut memiliki panjang sekitar 80 cm bahkan lebih. (Cahyono, 2006).

Teknik budidaya hidroponik tidak menggunakan tanah sebagai media nya, namun menggunakan air yang telah diberi nutrisi sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Nutrisi dalam hidroponik dibagi menjadi 2 yaitu nutrisi yang mengandung unsur makro dan yang mengandung unsur mikro. Nutrisi yang mengandung unsur makro yaitu nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah banyak seperti N, P, K, S, Ca, dan Mg. Nutrisi yang mengandung unsur mikro merupakan nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit seperti Mn, Cu, Zn, Cl, Cu, Na dan Fe. Nutrisi yang biasa digunakan dalam teknik hidroponik adalah nutrisi AB Mix (Jensen, 2007). AB mix merupakan larutan hara yang terdiri dari stok A yang berisi unsur hara makro dan stok B berisi unsur hara mikro (Nugraha, 2014).

Satu set nutrisi hidroponik AB Mix terdiri dari 2 bagian (kantong A dan kantong B) kandungan : NO₃ : 9.90 %, NH₄ ; 0.48 %, P₂O₅ : 4.83 % K₂O : 16.50 %, MgO : 2.83 %, CaO : 11.48 %, SO₃ : 3.81 %, B : 0.013 %, Mn : 0.025 %, Zn : 0.015%, Cu : 0.002 %, Mo : 0.003 % Fe : 0.037 % (Gumregut, 2015).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Selada

2.2.1 Iklim

Suhu yang cocok untuk budidaya selada adalah 15-25 °C. Curah hujan yang optimal untuk pertumbuhan tanaman selada adalah 1.000-5.000 mm/tahun, apabila curah hujan yang terlalu tinggi akan berpengaruh terhadap peningkatan kelembaban, penurunan suhu, dan berkurangnya penyinaran matahari yang tentunya akan menurunkan tingkat produksi selada (Sunarjono, 2014).

Tanaman selada memerlukan sinar matahari cukup karena sinar matahari merupakan sumber energi yang diperlukan tanaman didalam proses fotosintesis, proses penyerapan unsur hara dapat berlangsung secara optimal apabila pencahayaan berlangsung sekitar 8-12 jam/hari (Cahyono, 2008).

2.2.2 Tanah

Selada menyukai tanah yang subur, banyak mengandung humus, mengandung pasir atau lumpur. Meskipun demikian, masih toleran terhadap tanah-tanah yang miskin hara dan ber-Ph netral. pH tanah yang diinginkan antara 5-6,5. Jika tanah asam maka daun selada akan menguning (Nazaruddin, 2000). Daerah yang sesuai untuk penanaman selada berada pada ketinggian 500-2000 m diatas permukaan laut (dpl).

2.3 Varietas Selada

2.3.1 Selada Merah Arista

Selada merah (*Lactuca sativa* L. var. *Crispa*) merupakan jenis tanaman sayuran yang berasal dari Turki dan Yunani (Kristkova, 2008). Tanaman selada kemudian meluas ke berbagai negara. Daerah penyebaran tanaman selada tersebut

antara lain yaitu Karibia, Malaysia, Afrika Timur, Afrika Tengah dan Afrika Barat serta Filipina (Rukmana, 1994).

Tanaman selada merah Arista termasuk jenis sayuran daun dan tergolong kedalam tanaman semusim (berumur pendek) dan berbentuk perdu atau semak (Sumayono, 2000). Tanaman selada merah memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabutnya tumbuh menyebar (menjalar) ke samping dan menembus tanah pada kedalaman 30 cm. Sedangkan, akar tunggangnya tumbuh lurus ke pusat bumi hingga kedalaman 40 cm. Selada memiliki akar tanaman berwarna keputih – putihan (Sumarni, 2017).

2.3.2 Selada Kepala (*Butterhead*)

Selada kepala (*Butterhead*) merupakan sayuran yang sangat sehat untuk kesehatan manusia karena mempunyai kandungan mineral yang cukup tinggi bagi tubuh yaitu seperti mineral kalium, natrium, magnesium, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, Kalium, Natrium dan Magnesium merupakan mineral yang sangat banyak dibutuhkan oleh tubuh karena termasuk dalam sumber unsur mineral makro (Almatsier, 2004).

Permintaan selada kepala di pasaran khususnya yang dibudidayakan secara organik terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan ekonomi, jumlah penduduk, dan pendapatan masyarakat. Selada kepala sudah dikenal oleh masyarakat dan termasuk komoditas yang digemari, sehingga permintaan jenis sayuran ini cukup besar.

2.3.3 Selada Romaine

Selada romaine merupakan sayuran yang berasal dari daerah beriklim subtropis, diduga berasal dari Asia Barat atau Amerika (Haryanto, 2018). Selada Romaine (*Lactuca sativa* L.) atau lebih dikenal dengan nama selada rapuh ataupun selada cos merupakan salah satu varietas dari selada. Selada jenis ini mempunyai krop yang lonjong dengan pertumbuhan yang meninggi mirip petsai. Daunnya lebih tegak dibandingkan daun selada yang umumnya menjuntai ke bawah. Ukurannya besar dan warnanya hijau tua serta agak gelap dan rasanya enak (Haryanto, dkk., 2007). Salah satu alasan meningkatnya jumlah konsumsi selada akhir-akhir ini karena selada memiliki penampilan dengan warna hijau segar, teksturnya yang renyah dan rasanya yang enak sehingga sangat menarik minat konsumen, dan dapat juga digunakan sebagai lalapan serta mempunyai nilai tambah terhadap manfaat kesehatan seperti mencegah panas dalam, membantu menjaga kesehatan rambut, dan mencegah kulit menjadi kering (Sastradihardja, 2011)

2.3.4 Selada Keriting (*Grand Rapids*)

Selada keriting (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu komoditi sayuran yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik serta memungkinkan dibudidayakan secara vertikutur karena memiliki sistem perakaran yang tidak terlalu luas. Kebanyakan masyarakat ingin meningkatkan kualitas hidup dan menyadari pentingnya gizi yang bersumber dari sayuran (Febrianti *et al.*, 2019). Selada mengandung gizi dan sumber mineral yang cukup tinggi. Komposisi gizi yang terkandung dalam selada meliputi kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B, vitamin C dan air (Sukri dan Eru, 2016)

Daun tanaman selada merah umumnya berdaun rimbun dan daunnya berselang-seling mengelilingi batang. Tanaman selada merah berdaun tunggal, umumnya memiliki ukuran panjang antara 20 – 25 cm dan lebar 15 cm. Helai daunnya tipis agak tebal, lunak, halus dan licin serta bergerigi pada bagian tepinya. Daun selada merah memiliki tangkai daun lebar dengan tulang daun yang menyirip (Sumarni, 2017).

Pada umumnya warna batang selada merah berwarna hijau muda. Batang tanaman tersebut merupakan tempat tumbuhnya tangkai – tangkai daun yang sebagian besar batang tertutup oleh tangkai daun yang rimbun. Permukaan batangnya halus serta memiliki diameter 3 cm (Sumarni, 2017).

2.4 Hidroponik Sistem NFT

Hidroponik berasal dari kata Yunani, yang terdiri dari dua kata yaitu hudor dan ponos. Hudor artinya air, sedangkan ponos artinya kerja atau daya. Secara harfiah hidroponik artinya memberdayakan air. Hidroponik merupakan cara budidaya tanaman dengan menggunakan air yang telah dilarutkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah. Konsentrasi larutan nutrisi harus dipertahankan pada tingkat tertentu agar pertumbuhan dan produksi tanaman optimal (Istiqomah, 2018).

Teknik budidaya secara hidroponik memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan metode konvensional ditanah yaitu hasil tanaman lebih bersih, nutrisi yang digunakan lebih efisien karna sesuai dengan kebutuhan tanaman, tanaman bebas dari gulma, tanaman relative jarang terserang hama

penyakit karna terkontrol, kualitas dan kuantitas produk lebih tinggi sehingga memiliki nilai jual tinggi dan dapat menggunakan lahan sempit. (Said, 2017)

Hidroponik memiliki beberapa sistem, salah satunya adalah sistem NFT. Menurut Lingga (2006) NFT merupakan model budidaya hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi. Karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi, maka sistem ini dikenal dengan nama *Nutrient Film Technique* (NFT)

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Jl. Belibis Simpang 3 Koto Taluk, Kuantan Tengah, Kuantan Singingi. Waktu penelitian diperkirakan selama 3 bulan dari bulan Januari sampai bulan Maret 2022 (Lampiran I)

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah: Pipa PVC 2,5 inchi, Elbow, Mesin Aquarium, Paranet, Kayu, Plastik, Penggaris, Gunting, Gergaji besi/cutter, Alat tulis, Timbangan, Alat ukur ppm (TDS), Label, Bak penyimpanan air, Bor Kayu, timba.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: Nutrisi AB-Mix, Air, Benih Selada (Selada Grand Rapids, Selada Merah, Selada Butterhead, dan Selada Romaine), Rockwool, Net pot, Kain flanel.

3.3 Metodologi Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, masing-masing diulang 3 kali.

Perlakuan berbagai jenis Selada (S) terdiri dari 4 taraf yaitu :

S1 = Selada Merah Arista

S2 = Selada Romaine

S3 = Selada Butterhead

S4 = Selada Grand Rapids

Dalam penelitian ini terdiri dari 1 faktor yaitu, 4 taraf faktor S (Jenis Selada) sebanyak 4 jenis selada masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 12 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdiri dari 8 tanaman, 6 diantaranya adalah tanaman sampel. Total jumlah tanaman pada penelitian ini adalah 96 tanaman, dan tanaman sampel berjumlah 72 tanaman. Ada tabel kombinasi perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Kombinasi perlakuan Jenis Selada.

Faktor S	Ulangan		
	1	2	3
S1	S1.1	S1.2	S1.3
S2	S2.1	S2.2	S2.3
S3	S3.1	S3.2	S3.3
S4	S4.1	S4.2	S4.3

3.4 Analisis Statistik

Data hasil penelitian yang diperoleh dari lapangan di analisis secara statistik dengan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + S_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai hasil pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Rataan umum

S_i = Pengaruh faktor utama pada taraf ke - i dan faktor S pada taraf ke - j

ϵ_{ij} = Pengaruh galat 1 pada perlakuan utama ke – i diulangan ke - j

Keterangan:

i = S1, S2, S3, S4 (banyaknya taraf perlakuan)

k = banyak ulangan

Tabel 2. Parameter pengamatan perlakuan

Faktor S				Ulangan	
	1	2	3	\tilde{y}_T	\tilde{y}_C
S1	S11	S12	S13	\tilde{y}_{S1}	\tilde{y}_{S1}
S2	S21	S22	S23	\tilde{y}_{S2}	\tilde{y}_{S2}
S3	S31	S32	S33	\tilde{y}_{S3}	\tilde{y}_{S3}
S4	S41	S42	S43	\tilde{y}_{S4}	\tilde{y}_{S4}
	TS	TS1	TS2	TS3	T... $\tilde{y}_{...}$

Perhitungan analisis jumlah kuadratnya :

$$FK = \frac{(T...)^2}{t.n}$$

$$JKT = (\tilde{y}_{01}^2 + \tilde{y}_{02}^2 + \dots + \tilde{y}_{43}^2) - FK$$

$$JKP = \frac{(J00...)^2 + (J01...)^2 + \dots + (J33...)^2}{k} - FK$$

$$JKT = JKT - JKS$$

Keterangan:

FK = Faktor Koreksi

JKT = Jumlah Kuadrat Total

JKP = Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKE = Jumlah Kuadrat Error

K = Ulangan

Tabel 3. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA)

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 5%
Perlakuan	t-1=4	JKP	JKP/5	KTP/KTE	DBE ; DBP
Error	T(n-1)=12	JKE	JKE/12	-	-
Total	t.n-1=17	JKT	-	-	-

$$KK = \sqrt{\frac{KTE_{Error}}{k}} \times 100\%$$

Keterangan:

SK = Sumber Keterangan

DB = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

KT = Kuadrat Tengah

KK = Koefisien Keragaman

Jika dalam analisa sidik ragam memberikan pengaruh yang berbeda nyata dimana F hitung lebih besar dari F tabel 5% maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan masing-masing perlakuan dengan pengujian rumus sebagai berikut :

Menghitung nilai BNJ faktor S dengan rumus:

$$BNJ = \alpha (i ; DB Error) \times \sqrt{\frac{KTError}{k}}$$

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Persiapan Sistem

Persiapan pertama dalam penelitian ini adalah menyiapkan sistem hidroponik yang akan digunakan, yaitu sistem hidroponik NFT. Pipa yang digunakan adalah pipa PVC 2,5 inci dengan panjang pipa 6 m sebanyak 3 batang pipa. Pipa dilubangkan dengan bor pipa sesuai dengan ukuran netpot. Jarak antar lubang tanam 23 cm sebanyak 32 lubang tanam. Untuk masing-masing ulangan terdapat 32 tanaman per pipa. Mesin yang digunakan untuk penelitian ini yaitu mesin Aquarium Aquaman WP 1800 sebanyak 2 mesin dengan ketinggian maksimal 1,7m dan f max 1900 L/Jam. Ketinggian pipa 80 cm serta kemiringan 3° pada panjang pipa 2 meter. Kemudian bak penampungan diletakkan dibagian bawah, masukkan pompa yang sudah dirangkai kedalam bak penampung. Pompa tersebut bermanfaat untuk mengalirkan nutrisi ke paralon. Selanjutnya pasang pipa kecil untuk menyalurkan kembali air ke penampungan.

3.5.2 Penyemaian

Penyemaian dilakukan pada media rockwool dengan ukuran 2x2 cm. Rockwool dapat digunakan sebagai media tanam dari fase penyemaian sampai fase produksi. Rockwool terbuat dari bebatuan yang mengandung mineral alkali dan alkali tanah dalam jumlah besar. Pada penelitian ini Rockwool dibasahi hingga cukup lembab. Lalu dibuat lubang tanam pada rockwool lalu bibit selada dimasukkan kedalam lubang tanam. Rockwool lalu diletakkan pada tempat yang

gelap agar proses perkecambahan berlangsung cepat. Lakukan penyiraman sampai bibit berumur 14 hari.

3.5.3 Pembuatan Nutrisi

Cara pembuatan larutan nutrisi, yaitu larutan A dan B dibuat dengan perbandingan 5 ml/1 liter air setelah itu di ukur menggunakan TDS meter dengan satuan ppm. Pada minggu pertama, konsentrasi nutrisi AB-MIX digunakan sebanyak 800 ppm, apabila TDS meter menunjukkan angka yang lebih dari itu, maka perlu ditambahkan air baku untuk mengencerkan larutan nutrisi. Jika ternyata masih kurang dari angka 800 ppm, maka perlu ditambahkan larutan A dan larutan B dengan langkah yang sama sampai mencapai angka 800 ppm. Untuk minggu ke-2 sampai minggu ke-5 konsentrasi nutrisi yang digunakan sebanyak 1250 ppm.

3.5.4 Pemindahan Bibit dan penanaman

Tahap pemindahan bibit dilakukan ketika bibit dari bibit selada berumur cukup yaitu 14 hari, setelah benih disemai dan memiliki 3-4 helai daun. Proses penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit yang disemai pada rockwool dan di pindahkan ke tempat yang telah di sediakan.

3.5.5 Aplikasi Nutrisi

Aplikasi larutan nutrisi tersebut disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan tanaman, pada minggu pertama konsentrasi nutrisi hanya 800 ppm, pada minggu berikutnya 1250 ppm hingga selada tersebut panen. Larutan nutrisi diaplikasikan dengan menggunakan 2 pompa mesin. Air didalam tandon dialirkan ke tanaman dan kembali lagi ke tandon.

3.5.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan pengecekan harian terhadap selada. Pengecekan dilakukan dengan melihat kadar ppm air nutrisi selada cukup. Dan apabila ada daun yang menguning langsung dilakukan pemotongan agar tidak menyebar ke bagian tanaman yang lain. Pengendalian dilakukan dengan manual tanpa menggunakan bahan kimia agar tanaman tidak terkontaminasi dengan bahan kimia.

3.5.7 Panen

Selada dipanen saat umur 30-40 hst dan sudah memenuhi kriteria untuk dipanen dan dikonsumsi. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman dari media tanam. Pemanenan yang dilakukan melebihi 40 hari umur tanaman maka rasa dari selada akan pahit.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tanaman selada diukur tingginya mulai dari umur 1 Minggu Setelah Tanam (MST) sampai dengan 6 Minggu Setelah Tanam (MST). Pengukuran dilakukan dari ujung titik tumbuh tanaman sampel. Pengukuran dilakukan dengan interval satu minggu sekali, sebanyak 5 kali pengamatan. Data dari hasil pengamatan akan diolah dengan cara statistik lalu ditampilkan dalam bentuk tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

3.6.2 Jumlah Daun (Helai)

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MST dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali. Daun dihitung jumlahnya dari daun muda

yang telah terbuka sempurna sampai daun yang paling tua. Data hasil pengamatan tersebut akan diolah dengan cara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

3.6.3 Berat Segar tanaman (gram)

Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang tanaman yang belum dibersihkan dan belum dipotong akarnya. Penimbangan dilakukan pada saat tanaman sampel dipanen. Data hasil pengamatan akan diolah dengan cara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

3.6.4 Berat Konsumsi (gram)

Pengamatan dilakukan dengan cara menimbang tanaman yang telah dibersihkan dan dipotong akarnya. Data hasil pengamatan akan diolah dengan cara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis selada berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selada terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Rerata tinggi umur 35 HST tanaman selada Pada sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
S1 (Salada Arista)	21,47b
S2 (Salada Romaine)	29,78a
S3 (Salada Butterhead)	20,97b
S4 (Selada Grand Rapids)	29,11a
KK = 5,65 %	BNJ = 3,34

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik berbagai jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan rerata tinggi tanaman 29,78. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) tidak berbeda nyata dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead). Jika dilihat dari nilai rerata tinggi tanaman selada yang paling cepat tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) diikuti perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead).

Hasil penelitian tertinggi pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 29,78 cm. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Septi (2020) dengan tinggi tanaman 22,39 cm. Hal ini dikarenakan perbedaan genotip yang membuat tanaman tersebut berbeda dengan tanaman lain meskipun dalam

satu varietas yang sama. Menurut Desta *et al.* (1995) faktor genetik tanaman dan adaptasinya dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda.

Menurut Epstein dalam Agutian (1994) yang berpendapat bahwa tanaman yang berbeda varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada kondisi yang sama. Harjadi (1996) menambahkan bahwa pada setiap varietas selalu terdapat perbedaan respon genotip pada lingkungan tempat tumbuhnya. Fitriyah dan Hidayati, (2012) juga menguatkan bahwa tiap varietas tanaman memiliki ciri fisiologis yang berbeda dan dipengaruhi pula terhadap proses metabolisme tiap varietas.

Hasil penelitian terendah terdapat pada perlakuan S3 (Selada Butterhead) hal ini disebabkan oleh perbedaan genotip yang membuat tanaman tersebut berbeda dengan tanaman lain meskipun dalam satu varietas yang sama. Menurut Desta *et al.* (1995) faktor genetik tanaman dan adaptasinya dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda.

Fitriyah dan Hidayati, (2012) juga menguatkan bahwa tiap varietas tanaman memiliki ciri fisiologis yang berbeda dan dipengaruhi pula terhadap proses metabolisme tiap varietas.

4.2 Jumlah Daun (Helai)

Data hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis selada berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Rerata jumlah daun tanaman selada umur 35 HST sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (Helai)
-----------	-------------------

S1 (Salada Arista)	10,33c
S2 (Salada Romaine)	21,78a
S3 (Salada Butterhead)	16,44b
S4 (Selada Grand Rapids)	12,61ab
KK = 12,46 %	BNJ = 4,44

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik Jenis Selada terdapat pada S3 (Selada Butterhead) dengan jumlah daun 21,78. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead), S4 (Grand Rapids). Jika dilihat dari nilai rerata jumlah daun selada paling tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista).

Hasil penelitian jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 21,78 helai. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Dyah (2020) dengan jumlah daun 17,44 helai. Hal ini dikarenakan masing-masing varietas selada memiliki respon yang berbeda terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Hal ini diduga karena perbedaan pertambahan jumlah daun pada selada romaine lebih banyak dibandingkan jenis selada lainnya yang disebabkan oleh genetik dari setiap jenis selada berbeda. Hal ini didukung oleh pendapat Nur dan Thohari (2005), yang menyatakan bahwa terjadinya atau timbulnya variasi pada selada romaine disebabkan oleh adanya pengaruh faktor keturunan atau genetik dan lingkungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada perlakuan S1 (Selada Arista) menunjukkan jumlah daun yang sedikit. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Septi (2020) dengan jumlah daun selada Arista 12,03

lebih sedikit dibandingkan dengan selada Crop dan selada Grand Rapids. Hal ini disebabkan masing-masing varietas selada memiliki respon yang berbeda terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman selada, juga disebabkan oleh perbedaan pertambahan jumlah daun pada masing-masing varietas selada karena genetik dari setiap jenis selada berbeda.

Hal ini didukung oleh pendapat Sadjad (1993) Varietas tanaman selada yang berbeda menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda walau ditanam pada lingkungan yang sama serta perlakuan nutrisi yang sama.

4.3 Berat Segar Tanaman

Data hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis selada berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman selada terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Rerata Berat Segar tanaman selada umur 35 HST sistem hidroponik

NFT	
PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
S1 (Salada Arista)	39,28
S2 (Salada Romaine)	46,41a
S3 (Salada Butterhead)	44,77a
S4 (Selada Grand Rapid)	41,98a
KK = 4,57 %	BNJ = 4,49

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan berat segar tanaman 46,41gram. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) tidak berbeda nyata dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), S3 (Selada Butterhead) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista). Jika dilihat dari nilai rerata berat persampel selada paling tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista).

Hasil penelitian berat segar tanaman terberat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 46,41 gram, jika dikonversikan ke ton/ha berat segar tanaman selada dalam penelitian ini yaitu 9,28 ton/ha dibandingkan dengan deskripsi penelitian ini masih berada diatas deskripsi (3-8 t/ha). Hal ini karena dipengaruhi oleh tinggi tanaman dan jumlah daun dimana perlakuan terbaik juga terdapat pada perlakuan S2. Sesuai dengna pernyataan Poli (2009) dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan bobot segar tanaman. Perwitasari, *et al* (2012), mengatakan semakin banyak jumlah daun maka semakin banyak stomata yang berperan dalam penyerapan sinar matahari yang digunakan untuk proses fotosintesis yang akan berpengaruh pada berat tanaman. Hasil berat segar tanaman menunjukkan bahwa tanaman berfotosintesis dan menyimpan hasil fotosintat di daun, serta menunjukkan bahwa kemampuan tanaman yang baik dalam menyerap nutrisi dan terakumulasi menjadi cadangan sumber energi.

Menurut pendapat Fitter *et al* (2004) rendahnya ketersediaan unsur hara akan memperlambat pertumbuhan tanaman. Masing-masing mempunyai fisiologis

tanaman, seperti nitrogen yang mempunyai peranan sangat besar dalam pertumbuhan tanaman.

Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara, maka budidaya secara hidroponik sistem NFT adalah solusi yang tepat. Pada Sistem hidroponik NFT, kebutuhan oksigen tanaman lebih maksimal dengan suplai unsur hara yang juga tercukupi maka sistem pengakaran menjadi lebih optimal, maka pertumbuhan tanaman juga lebih cepat dan maksimal.

Hidroponik sistem NFT merupakan salah satu budidaya tanaman dengan akar tanaman bersentuhan langsung pada larutan nutrisi dan tersirkulasi dengan baik sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air dan kecil kemungkinan akan mengalami kekeringan hingga tanaman dapat tumbuh secara optimal dibandingkan dengan metode lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sumeto, 2006) budidaya dengan hidroponik sistem NFT lebih efisien dan tidak diperlukan tenaga yang berat dalam perawatan tanaman selama masa tanam berlangsung.

Hidroponik NFT mulai dilirik oleh perkebunan karena sifat kerjanya yang terkontrol, baik jumlah nutrisi, jadwal tanam, maupun waktu panen, dalam pengaplikasian sangat mudah hampir tidak membutuhkan pengolahan tanah atau penyemprotan pestisida. Hidroponik menjadi solusi alternatif budidaya sayuran eksklusif (Herwibowo dan Budiana 2014).

Kelebihan lain dari sistem NFT ini ialah dapat mengurangi jumlah oksigen, memudahkan pengendalian daerah perakaran tanaman, kebutuhan air dapat terpenuhi dengan baik dan mudah, keseragaman nutrisi dan tingkat konsentrasi larutan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dapat disesuaikan

dengan umur dan jenis tanaman, tanaman dapat diusahakan beberapa kali dengan periode tanam yang pendek (Suryani, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan S1 (Selada Arista) menunjukkan berat segar paling sedikit. Hal ini disebabkan Hal ini disebabkan karena kandungan air dan unsur hara yang terdapat pada daun cukup optimal sehingga mempengaruhi berat segar tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Lahadassy *et al* (2007) untuk mencapai berat segar tanaman yang optimal tanaman sangat membutuhkan oksigen terlarut yang cukup untuk mendistribusikan unsur hara dengan baik dan menyeluruh yang mengakibatkan sel-sel daun akan membesar dan berat segar tanaman yang diperoleh meningkat.

4.4 Berat Konsumsi (gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa Jenis Selada tidak berpengaruh nyata terhadap berat konsumsi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan berat konsumsi tanaman selada terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Rerata Berat Konsumsi tanaman selada umur 35 HST sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
S1 (Selada Arista)	35,35
S2 (Selada Romaine)	41,33
S3 (Selada Butterhead)	39,69
S4 (Selada Grand Rapid)	36,02

KK = 5,46%

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik berbagai jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan berat persampel 41,33. Perlakuan ini dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan Berbagai Jenis Selada tidak berpengaruh nyata. Jika dilihat dari nilai

rerata berat tanaman selada yang paling berat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S1 (Selada Arista) dan S4 (Selada Grand Rapids).

Hasil penelitian berat konsumsi tanaman terberat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 41,33 gram dipengaruhi oleh jumlah daun dan berat segar tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Devani, (2012), berat konsumsi tanaman juga berhubungan dengan tinggi tanaman dan jumlah daun. Banyaknya jumlah daun akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak sehingga akan meningkatkan berat konsumsi tanaman. Semakin banyak dan semakin luas daun yang dihasilkan maka berat konsumsi yang dihasilkan akan semakin tinggi.

Selain dipengaruhi oleh berat segar dan jumlah daun, berat konsumsi juga dipengaruhi oleh sistem NFT. Dimana sistem NFT Hidroponik sistem NFT merupakan salah satu budidaya tanaman dengan akar tanaman bersentuhan langsung pada larutan nutrisi dan tersirkulasi dengan baik sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air dan kecil kemungkinan akan mengalami kekeringan hingga tanaman dapat tumbuh secara optimal dibandingkan dengan metode lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Istiqomah (2007) yaitu sistem NFT ini ketersediaan Nutrient sebagai sumber nutrisi bagi tanaman memegang peranan penting agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produk yang bermutu .

Kelebihan sistem ini menurut Untung (2000) dalam Sibarani (2005), adalah memungkinkan tanaman dapat berproduksi sepanjang tahun. Selain itu, karena lapisan air yang mengalir pada sistem ini sangat tipis sekitar 3 mm maka air yang digunakan dapat sehemat mungkin. Volume larutan hara yang dibutuhkan lebih rendah dibandingkan kultur air lainnya, lebih mudah mengatur suhu di

sekitar perakaran tanaman, lebih mudah mengontrol hama dan penyakit, kepadatan tanaman per unit area lebih tinggi, dan hasil tanaman lebih bersih karena tidak ada sisa tanah atau media lainnya.

Selain itu, diantara teknik hidroponik yang diuji, teknik NFT yang cenderung paling hemat menggunakan air secara total. Hal itu terjadi karena teknik NFT, air dialirkan selapis tipis (3-4 mm) secara otomatis, kontinu dan tertutup, sehingga memungkinkan air terpapar ke akar tanaman dan ke lingkungan rendah. Dengan demikian, mampu menurunkan penyerapan air oleh akar dan meminimalkan evapotranspirasi pada teknik NFT, cenderung paling rendah (Siagian, 2016)

Hasil penelitian berat konsumsi tanaman terendah terdapat pada perlakuan S4 (Selada Grand Rapids) yaitu 36,02 gram dipengaruhi oleh jumlah daun dan berat segar tanaman. Semakin tinggi berat daun dan berat segar tanaman, maka semakin tinggi berat konsumsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Devani, (2012), berat konsumsi tanaman juga berhubungan dengan tinggi tanaman dan jumlah daun. Banyak nya jumlah daun akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak sehingga akan meningkatkan berat konsumsi tanaman. Semakin banyak dan semakin luas daun yang dihasilkan maka berat konsumsi yang dihasilkan akan semakin tinggi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis selada Romaine dengan sistem NFT adalah perlakuan yang terbaik pada parameter tinggi tanaman (29,78 cm), jumlah daun (21,78 helai), berat persampel (46,41 gr) dan berat konsumsi (41,33 gr).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan perlu adanya penelitian lanjutan dengan menggunakan konsentrasi pada hidroponik sistem NFT agar mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Said. 2017. Khasiat dan manfaat kunyit. Sinar Wadja Lestari.

- Almatsier, S, 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Aziz, Surung, Buraerah. 2006. Produktivitas tanaman selada pada berbagai dosis posidan-HT. *J. Agrisistem* 2 (1): 36-42.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Volume Impor dan Ekspor Sayur Tahun 2019*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Baru Algensindo.
- Cahyono B. 2008. *Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen*. Penebar Swadaya. Yogyakarta
- Cahyono, B. 2006. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Selada*. CV Aneka Ilmu. Semarang
- Cahyono. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 117 hlm.
- Devani, M, D. 2012. Pengaruh Bahan dan Dosis Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Agroteknologi Universitas Jambi: Jambi*. 1 (1). 16 ± 22.
- Dyah (2020), *Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Pada Pertumbuhan dan hasil dua kultivar tanaman selada (lactuca sativa L) dengan sistem Hidroponik* *Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 6 No. 8 : 1684-1693.
- Febrianti, A. F., S. Fajriani dan A.Suryanto. 2019. *Pengaruh Umur Pindah Tanam Bibit pada Dua Sistem Hidroponik Tanaman SeladaMerah (Lactuca sativa L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*. 7 (8) : 1443 – 1450
- Haryanto, E., S. Tina., dan R. Estu. 2018. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Yogyakarta
- Haryanto, E., T.,Suhartini, E. Rahayu, dan H.H. Sunarjono. 2018. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Herwibowo dan Budiana. 2014. *Nutrient Solutions For Hydroponic Systems*. Kanisius. Yogyakarta. 167 hal.
- Istiqomah, S. 2018. *Menanam Hidroponik*. Azka press. Jakarta
- Istiqomah, S. *Menanam Hidroponik*, Azka Press, Jakarta, 2006.Jakarta. 117 hlm
- Lahadassy. J., A.M Mulyati dan A.H Sanaba. 2007. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi, *Jurnal Agrisistem*, 3 (6) : 51-55.
- Lingga, Lanny. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.

- Lingga, P. 2006. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Yogyakarta
- Marliah, A., T. Hidayat., dan N. Husna. 2012. *Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Kedelai (Glycine max)*. Jurnal Agrista 16(1): 22-28.
- Nazaruddin, 2018. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nur, S. dan Thohari. 2005. *Tanggap Dosis Nitrogen dan Pemberian Berbagai Macam Bentuk Bolus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Dinas Pertanian. Kabupaten Brebes.
- Oviyanti F. 2016. Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun (*Gliricidia sepium*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) UIN Raden Fatah:Palembang
- Perwitasari, B., M. Tripatsari dan Wasonowati, C. 2012. Pengaruh Media Tanam Dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman selada(*Lactuca Sativa L*) Dengan Sistem Hidroponik. *Agrovigor*. 5(1) : 14-25.
- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. 1998. Fisiologi Tumbuhan. Alih Bahasa :Diah R. Lukman dan Sumaryono. ITB Bandung.343 Hal.
- Rukmana, Rahmat. 1994. Bayam, Bertanam & Pengelolaan Pascapanen. Kanisius. Yogyakarta
- Rukmana. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Hal 11-35. Kanisius : Yogyakarta.
- Sastradihardja, S. 2011. *Praktis Bertanan Selada & Andewi Secara Organik*. Angkasa. Bandung
- Siagian. 2016. *Sistem Hidroponik NFT*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sukri.,dan B. Eru. 2016. Efisiensi Pemupukan NPK Yang Dikombinasikan Dengan Bioboost Pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa L*). Jurnal Penelitian. 3(2): 19-27.
- Sumanto. (2006). Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak Sekolah Dasar. Dirjen Dikti Direktorat Ketenagakerjaan. Jakarta
- Sumarni. 2017. *Budidaya Selada Merah Intensif*. Kanisius. Yogyakarta
- Sumayono, H. 2000. *Pengantar Pengetahuan Dasar Hortikultura*. Bandung: Sinar

Sunarjono, H. 2014. *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya.Swadaya. Jakarta.

Sundari, I. Raden, U.S. Hariadi. 2016. *Pengaruh POC dan AB-Mix terhadap pertumbuhan dan Hasil tanaman selada (lactuca Sativa L) dengan sistem hidroponik*. Magrobis journal. Vol. 16 (2).

Suryani, R. 2015. *Hidroponik Budidaya Tanaman Tanpa Tanah, Mudah, Bersih, dan Menyenangkan*. Arcitra. Yogyakarta. 191 hal.

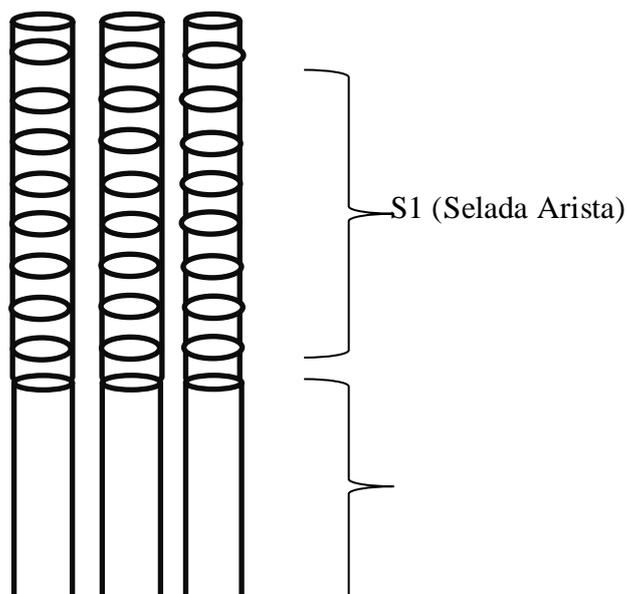
Untung O. 2000. *Hidroponik Sayuran System NFT (Nutrient Film Technique)*. Penebar Swadaya. Jakarta

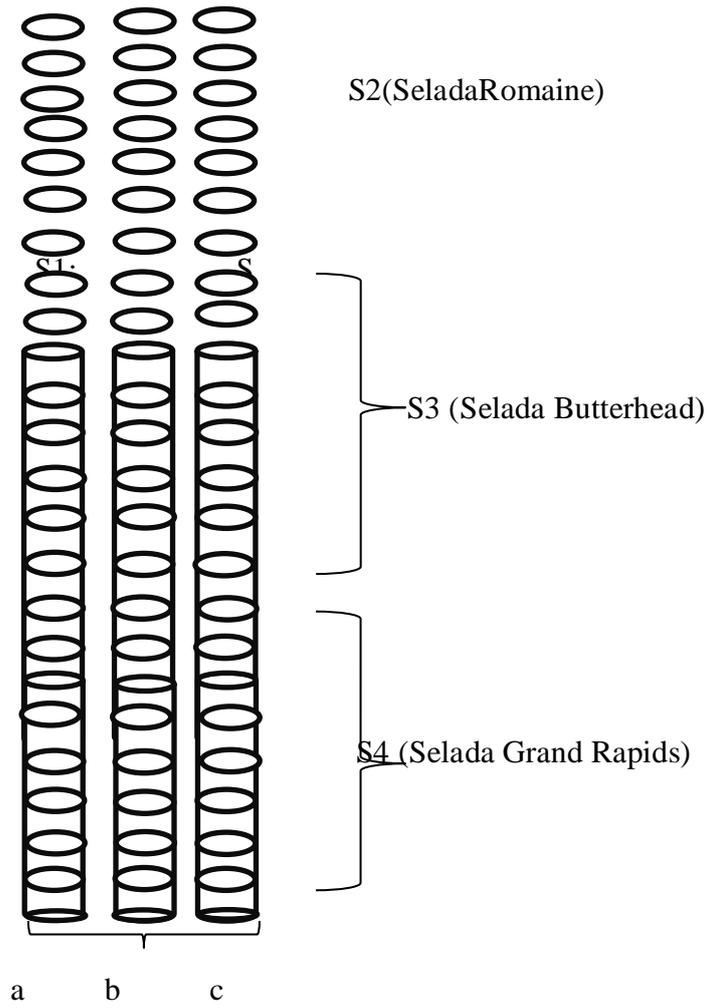
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Persiapan alat dan	X	X										

1	bahan												
2	Pembuatan instalasi hidroponik			X	X								
3	Pemberian label					X							
4	Pembibitan						X	X					
5	Pemindahan bibit tanaman ke media tanam yang telah disediakan							X					
6	Pemberian Nutrisi							X		X			
7	Pemeliharaan							X	X	X	X	X	
8	Pengamatan								X	X	X	X	
9	Panen												X
10	Laporan												X

Lampiran 2. Lay Out penelitian dilapangan





Keterangan :
 a,b,c : Ulangan
 S1,S2,S3,S4 : Jenis Selada

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Selada

Nama Latin	: <i>Lactuca Sativa</i> L.
Varietas	: Arista
Warna Biji	: coklat
Bentuk Biji	: Kecil dan Berbentuk Gepeng
Sistem Perakaran	: Menyebar dan Dangkal
Bentuk Batang	: Bulat Pipih
Warna Batang	: Merah
Bentuk Daun	: Keriting dan bergelombang
Warna Daun	: Merah
Bentuk Tangkai Daun	: Lebar
Jumlah Daun/tanaman	: 5-12
Umur Panen	: 30-40 HST
Produksi	: 10-15 ton/ha
Sumber	: Bintang Asia

Deskripsi Tanaman Selada

Nama Latin	: <i>Lactuca Sativa</i> var. <i>longifolia</i>
------------	--

Varietas	: Romaine
Warna Biji	: Putih kecoklatan
Bentuk Biji	: Kecil dan Berbentuk Pil
Sistem Perakaran	: Menyebar dan Dangkal
Bentuk Batang	: Bulat
Warna Batang	: Hijau
Bentuk Daun	: Keriting dan Memanjang
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Tangkai Daun	: Lebar
Jumlah Daun	: Mencapai 30 helai
Tinggi tanaman	: Dapat mencapai 40 cm
Umur Panen	: 45-50 HSS
Produksi	: 3-8 ton/ha
Sumber	: Raviofarm Hydroponic

Deskripsi Tanaman Selada

Nama Latin	: <i>Lactuca Sativa var capitata</i>
Varietas	: Butterhead
Warna Biji	: Putih kecoklatan

Bentuk Biji	: Bebentuk pil
Sistem Perakaran	: Menyebar dan Dangkal
Bentuk Batang	: Bulat
Warna Batang	: Hijau
Bentuk Daun	: Bergelombang dan membentuk bulatan
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Tangkai Daun	: Lebar
Jumlah Daun/tanaman	: 5-12
Umur Panen	: 30-40 HST
Produksi	: 10-15 ton/ha
Sumber	: PT. Known you seed indonesia

Deskripsi Tanaman Selada

Nama Latin	: <i>Lactuca Sativa</i> var. <i>crispa</i> L
Varietas	: Grand Rapids
Warna Biji	: coklat
Bentuk Biji	: Kecil dan Berbentuk Gepeng
Sistem Perakaran	: Menyebar dan Dangkal

Bentuk Batang : Bulat Pipih
 Warna Batang : Hijau
 Bentuk Daun : Keriting dan bergelombang
 Warna Daun : Hijau
 Bentuk Tangkai Daun : Lebar
 Jumlah Daun/tanaman : 15-30 helai
 Tinggi Tanaman : Dapat mencapai 50 cm
 Umur Panen : 30-40 HST
 Produksi : 10-15 ton/ha
 Sumber : PT.East West Seed Indonesia

Lampiran 4. Data Tabel Analisis Sidik Ragam tinggi selada (cm)

A.Data parameter pengamatan tinggi tanaman selada (cm)

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
S1 (Salada Arista)	21,25	22,08	21,08	64,42	21,47
S2 (Salada Romaine)	29,83	30,17	29,33	89,33	29,78
S3 (Salada Butterhead)	24,00	19,33	19,58	62,92	20,97
S4 (Selada Grand Rapid)	30,00	28,17	29,15	87,32	29,11
TOTAL	105,08	99,75	99,15	381,67	25,33

B.Tabel ANSIRA

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					5%	1%	
Perlakuan	3	203,836	67,945	33,125	4,04	5,63	
Error	8	16,410	2,051				
Total	11	220,245					

**C. Rerata hasil parameter pengamatan tinggi tanaman selada (cm)
dengan perlakuan berbagai jenis selada**

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
S1 (Salada Arista)	21,47b
S2 (Salada Romaine)	29,78a
S3 (Salada Butterhead)	20,97b
S4 (Selada Grand Rapids)	29,11a
KK = 5,65 %	BNJ = 3,34

Lampiran 5. Data Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)

A. Data parameter pengamatan jumlah daun (helai)

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
S1 (Salada Arista)	10,00	11,67	9,33	31,00	10,33
S2 (Salada Romaine)	23,17	21,00	21,17	65,33	21,78
S3 (Salada Butterhead)	20,33	15,00	14,00	49,33	16,44
S4 (Selada Grand Rapids)	12,83	12,50	12,50	37,83	12,61
TOTAL	66,33	60,17	57,00	381,67	15,29

B. Tabel ANSIRA

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	225,6036	75,20121	20,71022	4,04	5,63	

Error	8	29,04893	3,631117
Total	11	254,6526	

C. Rerata hasil parameter pengamatan jumlah daun selada (helai) dengan perlakuan berbagai jenis selada

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
S1 (Salada Arista)	10,33c
S2 (Salada Romaine)	21,78a
S3 (Salada Butterhead)	16,44b
S4 (Selada Grand Rapids)	12,61ab
KK = 12,46 %	BNJ = 4,44

Lampiran 6. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Segar Tanaman

A. Data parameter pengamatan berat persampel

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
S1 (Salada Arista)	40,38	39,87	37,23	117,83	39,28
S2 (Salada Romaine)	46,25	44,93	48,03	139,22	46,41
S3 (Salada Butterhead)	46,33	45,15	42,82	134,30	44,77
S4 (Selada Grand Rapids)	45,22	40,58	40,13	125,93	41,98
TOTAL	173,00	167,22	165,28	381,67	42,13

B. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	213,6155	71,20516	19,2019535	4,04	5,63	
Error	8	29,6658	3,708225				
Total	11	243,2813					

C. Rerata hasil parameter pengamatan berat persampel dengan perlakuan berbagai jenis selada

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
S1 (Salada Arista)	39,28b
S2 (Salada Romaine)	46,41a
S3 (Salada Butterhead)	44,77a
S4 (Selada Grand Rapids)	41,98a
KK = 4,57 %	BNJ = 4,49

Lampiran 7. Data Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Konsumsi

A. Data parameter pengamatan Berat Konsumsi

Perlakuan	KELOMPOK			JUMLAH	RATA2
	1	2	3		
S1 (Salada Arista)	35,20	36,55	34,30	106,05	35,35
S2 (Salada Romaine)	41,08	39,88	43,03	124,00	41,33
S3 (Salada Butterhead)	41,20	40,17	37,72	119,08	39,69
S4 (Selada Grand Rapids)	39,42	34,78	33,87	108,07	36,02
TOTAL	162,53	154,70	151,75	381,67	39,08

B. Analisis Sidik Ragam (ANSIRA)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel		Notasi
					0,05	0,01	
Perlakuan	3	44,47	14,82	3,24573596	4,04	5,63	
Error	8	36,54	4,57				
Total	11	81,01					

C. TABEL RERATA UNTUK DIPEMBAHASAN

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
-----------	----------------

S1 (Salada Arista)	35,35
S2 (Salada Romaine)	41,33
S3 (Salada Butterhead)	39,69
S4 (Selada Grand Rapids)	36,02
KK = 5,46%	

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Selada Grand Rapids

Selada Butterhead



Selada Romaine



Selada Arista



Pembuatan Instalasi



Perawatan



Pengukuran Nutrisi AB-MIX

Selada Grand Rapids



1 MST



2 MST



3 MST

4 MST

SELADA ROMAINE



1 MST



2 MST



3 MST



4 MST

SELADA MERAH ARISTA



1 MST



2 MST



3 MST



4 MST

SELADA BUTTERHEAD



1 MST



2 MST



3 MST



4 MST



Selada Grand Rapids



Selada Romaine



Selada Butterhead



Selada Arista

RIWAYAT PENDIDIKAN



Elsa Oktavia dilahirkan di Kurai Taji Kecamatan Nan Sabari Kabupaten Padang Pariaman, pada tanggal 26 Oktober 1999. Anak pertama dari empat saudara, dari pasangan Bapak Syaiful Anas dan Ibu Eva Yanti. Pada tahun 2006 penulis masuk di SD N 12 Nan Sabaris dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 itu juga penulis melanjutkan pendidikan di SMP N 3 Nan Sabaris dan tamat pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA N 1 Nan Sabaris pada tahun 2015 dan tamat pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis baru melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi, tepatnya di Universitas Islam Kuantan Singingi (UNIKS) Fakultas Pertanian pada program studi Agroteknologi. Pada senin dan pada tanggal 18 Agustus penulis melaksanakan Praktek kerja lapangan di Kelompok Tani Beken Jaya lebih tepatnya di Desa Benai Kecil Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau.

Pada bulan Januari 2022 penulis melaksanakan penelitian di Simpang Tiga Koto Taluk sampai bulan Maret 2022. Tanggal 01 Juli 2022 penulis melaksanakan ujian seminar hasil dan pada tanggal 06 September 2022 melalui ujian Komprehensif dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar sarjana pertanian melalui sidang terbuka jurusan agroteknologi Universitas Islam Kuantan Singingi.