

Pengendalian Proses Produksi Tanaman Selada Di WRP Hidroponik Lubuk Buaya Kota Padang

Sarmila¹⁾, Indria Ukrita²⁾

ABSTRAK

Sistem produksi dalam suatu perusahaan akan mempengaruhi pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan. Sistem produksi yang baik belum tentu dapat menghasilkan pelaksanaan proses produksi yang baik pula apabila tidak diikuti dengan pengendalian yang memadai. Untuk dapat melaksanakan proses produksi dengan baik sangat diperlukan pengendalian proses produksi yang tepat pula. Tujuan dari penulisan ini yaitu mengetahui kegiatan pengendalian proses produksi pada tanaman selada di WRP Hidroponik Lubuk Buaya Kota Padang. Data primer yang digunakan adalah data mengenai proses produksi dan data sekunder yang digunakan adalah mengenai sejarah WRP Hidroponik, data struktur organisasi dan visi misi perusahaan. Ruang lingkup yang dibahas mencakup informasi pengendalian proses produksi selada di WRP Hidroponik. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu metode wawancara, dokumentasi, observasi dan studi pustaka. Pembahasan yang dibahas yaitu gambaran umum perusahaan yang mencakup sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, sumber daya manusia, kondisi keuangan dan deskripsi kegiatan bisnis. Proses pengendalian yang dilakukan di WRP Hidroponik antara lain pengendalian bahan baku yang mencakup benih, media semai dan penyediaan nutrisi, pengendalian proses produksi yang dibahas yaitu proses persemaian, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen, terakhir pengendalian kualitas dengan melihat perbedaan proses dan hasil produksi yang dihasilkan sesuai standar kriteria yang ditetapkan.

Kata Kunci : Pengendalian, tanaman selada, sayuran hidroponik

¹ Mahasiswa Program Studi Agribisnis BP 19253221018, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

² Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

PENDAHULUAN

Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan. Hal ini karena proses produksi merupakan cara, metode maupun teknik bagaimana kegiatan penambahan faedah atau penciptaan faedah tersebut dilaksanakan. Kelancaran proses produksi sangat dipengaruhi sistem produksi yang telah dipersiapkan sebelum perusahaan melaksanakan proses produksi. Selain itu demi kelancaran proses produksi diperlukan pula pengendalian proses produksi yang akan mengendalikan seluruh komponen penting dalam suatu perusahaan.

Untuk dapat melaksanakan proses produksi dengan baik sangat diperlukan pengendalian proses produksi yang tepat pula. Dengan terdapatnya sistem produksi yang baik serta diikuti dengan pengendalian proses yang tepat maka akan diperoleh kelancaran pelaksanaan proses produksi dalam perusahaan (Ahyari,1986).

WRP Hidroponik merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pertanian sayuran hidroponik di Kota Padang yang saat ini membudidayakan pakcoy dan selada. Selain memproduksi dalam bentuk segar WRP Hidroponik juga melakukan pengolahan sayuran tersebut seperti miecoy, juscoy dan *sandwich*.

Untuk menjaga agar kualitas dari selada tetap terjaga dilakukanlah pengendalian proses produksi selada untuk mengetahui penyebab menurunnya jumlah produksi selada di WRP Hidroponik sehingga dapat dengan cepat diantisipasi apabila terjadi penurunan jumlah produksi. Apabila pengendalian proses produksi tidak dilakukan maka perusahaan akan kehilangan kualitas dari produk tersebut sehingga bisa menimbulkan konsumen tidak tertarik lagi dengan produk yang ditawarkan tersebut.

Pengendalian proses produksi sangat berperan penting sebagai peningkatan terhadap kualitas sayuran yang di hasilkan. Pengendalian proses produksi juga meliputi pengendalian bahan baku dan pengendalian setiap proses budidaya selada yang dilakukan seperti persemaian, penanaman, pemeliharaan, panen hingga pasca penen. Apabila proses tersebut tidak berjalan dengan baik akan menimbulkan produksi selada yang tidak maksimal.

Tujuannya adalah untuk mengetahui kegiatan pengendalian proses produksi pada tanaman selada di WRP Hidroponik.

METODE PELAKSANAAN

Pengumpulan data dilakukan dari bulan Maret - Mei 2022 di WRP Hidroponik Lubuk Buaya Kota Padang. Ruang lingkup kajian mencakup mengenai pengendalian proses produksi selada mulai pengendalian bahan baku yang mencakup benih, persiapan media tanam dan penyediaan nutrisi, pengendalian proses produksi, pengendalian tenaga kerja yang meliputi tenaga kerja pembibitan, penanaman, pemeliharaan tanaman serta panen dan pasca panen, dan terakhir pengendalian kualitas.

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer yang digunakan adalah data mengenai proses produksi seperti pembibitan hingga panen, data mengenai bahan baku dan data pengolahan produk.

b. Data sekunder

Data sekunder yang digunakan adalah data tanaman selada dan pengendalian proses produksi selada. Data sekunder yang digunakan yaitu data mengenai sejarah WRP Hidroponik, data struktur organisasi dan visi misi perusahaan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Wawancara

Suatu cara pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan seperti pembimbing lapang untuk mendapatkan data sebagai bahan penunjang pembuatan laporan tugas akhir ini.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan beberapa dokumentasi penting seperti gambar, video, berkas atau dokumen yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.

3. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan selama kegiatan berlangsung dan sesuai dengan topik yang dibahas.

4. Studi pustaka

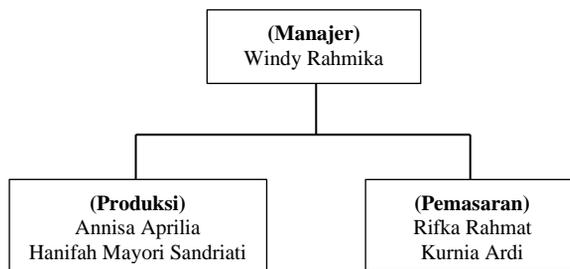
Studi pustaka adalah pengumpulan data dengan cara memanfaatkan data yang telah tersedia yang berkaitan dengan topik yang diangkat dan berdasarkan kegiatan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

WRP Hidroponik merupakan usaha hidroponik perseorangan yang resmi berdiri sejak tahun 2019. Pengambilan nama WRP sendiri diambil dari nama pemilik yakni Windy Rahmika Putri. WRP Hidroponik beralamat di Komplek Pondok Pinang No. 14, Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

Selain melakukan kegiatan budidaya sayuran hidroponik, pemilik juga melakukan pengolahan hasil sayuran hidroponik bersama beberapa orang anggota keluarga. Usaha olahan sayuran ini menggunakan nama brand yang berbeda yakni “FnV Padang” yang merupakan singkatan dari “*Fruit and Vegetable* kota Padang”.

Struktur organisasi perusahaan



Gambar 1. Struktur organisasi

Struktur organisasi di WRP Hidroponik hanya terdiri bagian dari bagian produksi dan bagian pemasaran yang akan bertanggung jawab untuk mengelola dan mengkoordinasi bagian masing-masing.

Sumber daya manusia

Sumber daya manusia yang ada di WRP Hidroponik hanya terdiri dari 5 orang yang terbagi ke dalam bagian produksi dan bagian pemasaran. Untuk bagian produksi khususnya di bagian pengolahan, pemilik dibantu oleh 2 orang tenaga kerja perempuan yang memiliki basic dibidang

pengolahan. Untuk tenaga pemasaran, pemilik dibantu oleh 2 tenaga kerja laki-laki yang ikut serta membantu dalam kegiatan pemasaran perusahaan. Berikut sumber daya manusia yang ada di WRP Hidroponik:

Tabel 1. Data sumber daya manusia di WRP Hidroponik tahun 2021-2022

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pendidikan
1	Windy Rahmika Putri	Perempuan	27	D3 Agribisnis
2	Rifka Rahmat	Laki-laki	31	S1 Analisis Kesehatan
3	Kurnia Ardi	Laki-laki	27	D4 Pengelolaan Agribisnis
4	Annisa Aprilia	Perempuan	21	SMK Tata Boga
5	Hanifah Mayori	Perempuan	20	SMK Tata Boga

Sumber : WRP Hidroponik (2022)

Pengendalian proses produksi sayuran selada di WRP Hidroponik

Tahapan proses produksi selada

Proses produksi selada di WRP Hidroponik dapat dikelompokkan kedalam 3 pengendalian yaitu sebagai berikut:

a. Pendekatan bahan baku

Persiapan sebelum melakukan proses produksi adalah melakukan penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan untuk memulai budidaya selada hidroponik. Alat dan bahan yang akan digunakan untuk memulai budidaya yaitu netpot, *rockwool*, nutrisi tanaman, benih dan lain-lain. Dimana alat dan bahan tersebut nantinya akan digunakan selama proses produksi mulai dari pembibitan hingga panen. Alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Alat dan bahan yang digunakan

No	Alat	Satuan	Jumlah	Bahan	Satuan	Jumlah
1.	Netpot	Buah	1000	<i>Rockwool</i>	Cm	32
2.	Ember	Buah	1	Benih	Gram	3
3.	Keranjang panen	Buah	1	Air	MI	70
4.	Nampan	Buah	3	Lidi	Buah	2
5.	Gergaji besi	Buah	2	Nutirsi	Liter	10
6.	Kain flanel	Cm (1 x 8)	30			
7.	<i>Styrofoam</i>	Buah	4			

Sumber : WRP Hidroponik (2022)

Alat dan bahan yang digunakan berfungsi sebagai bahan utama pada tahapan

proses produksi yang akan dilakukan, alat dan bahan ini telah dipersiapkan sebelum memulai proses budidaya. Alat dan bahan ini juga mudah diperoleh di toko-toko pertanian.

Pengendalian yang dilakukan pada tahap persiapan alat dan bahan ini yaitu dengan memastikan semua alat dan bahan yang digunakan tersedia, bersih dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan.

b. Pendekatan proses produksi

➤ Persemaian/pembibitan

Persemaian dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh bibit yang bagus dan sehat dengan daya adaptasi tinggi. Umur bibit juga mempengaruhi kecepatan pertumbuhan tanaman. Pada budidaya selada secara hidroponik, waktu panen ditentukan oleh umur tanaman sehingga semakin tua umur bibit pada persemaian maka waktu tanaman selada ketika berada di lahan produksi lebih singkat.

Persemaian benih menggunakan *rockwool* sebagai media tanam. Persemaian bertujuan untuk memperoleh bibit yang bagus agar dapat tumbuh dengan baik. Alat yang digunakan adalah nampan dan bahan yang digunakan yaitu *rockwool*, benih selada, lidi dan air.

Pengendalian yang dilakukan pada proses pembibitan adalah pada saat benih telah disemai, nampan diletakkan ditempat yang lembab, setelah berkecambah bibit diletakkan di daerah yang terkena cahaya matahari untuk mempercepat pertumbuhan bibit selada. Kelembaban media semai juga harus selalu diperhatikan agar tumbuh dengan baik. Tenaga kerja yang bekerja pada proses ini harus pandai dalam pemotongan *rockwool*.

➤ Penanaman

Pemindahan bibit ke instalasi hidroponik dilakukan setelah bibit berumur 10 hari, sudah memiliki 3-4 helai daun dan kemudian bibit akan dipindahkan ke instalasi hidroponik. Alat yang digunakan yaitu netpot dan bahan yang digunakan yaitu bibit. Menurut Iqbal (2016), proses pindah tanam dari tahap pembedihan ke tahap remaja dilakukan setelah bibit semai cukup umur untuk dipindah ke media tumbuh hidroponik. Pada kebanyakan sayuran, pemindahan bibit sudah bisa dilakukan saat tinggi bibit sudah mencapai 5-10 cm (tergantung jenis sayuran) atau sudah memiliki 4 lembar daun.

Pengendalian yang dilakukan pada proses penanaman yaitu bibit selada yang akan

dipindahkan telah berumur 10 hari, sudah memiliki 3-4 helai daun, dan segera dipindahkan. Pemindahan ini harus dilakukan secara hati-hati agar tidak mengganggu perakaran bibit selada.

➤ Pemeliharaan

1. Pengendalian hama dan penyakit

Pemeliharaan yang dilakukan dengan pengontrolan pada tanaman setiap harinya, apakah tanaman terserang hama dan penyakit. Apabila ditemukan hama dan penyakit akan dikendalikan dengan membuang atau membunuh hama kemudian dibuang keluar instalasi hidroponik. Menurut Susila dan Koerniawati (2004), pengendalian hama tanaman dilakukan secara manual dan tanpa menggunakan pestisida untuk menghindari kontaminasi tanaman dari bahan kimia berbahaya.

Pengendalian terhadap hama dan penyakit dilakukan secara alami tanpa menggunakan pestisida. Pengendalian yang dilakukan dengan menggunakan tangan apabila ada hama yang menyerang tanaman, kemudian hama tersebut akan dibuang atau dibunuh kemudian akan dibuang keluar dari *greenhouse*. Apabila tanaman yang terserang hama tidak bisa terselamatkan lagi, maka tanaman tersebut akan dibuang dan akan digantikan dengan bibit yang baru.

2. Penyulaman

Proses pengendalian yang dilakukan pada saat proses penyulaman yaitu tanaman dicek setiap harinya selama 1 minggu, untuk tanaman yang gagal tumbuh atau mati. Apabila ada tanaman yang gagal tumbuh akan digantikan dengan tanaman yang baru. Kriteria tanaman selada yang dilakukan penyulaman adalah tanaman yang layu, busuk akar, terkena hama, mati dan tanaman yang tidak berkembang.

Penyulaman dilakukan untuk menyamakan tinggi tanaman dan umur tanaman pada saat panen atau juga mengganti tanaman yang rusak dan mati agar pertumbuhannya seragam. Biasanya setiap satu baris tanaman terdapat beberapa bibit yang tumbuh tidak optimal atau tidak seragam dengan yang lainnya, bibit yang tumbuh tidak optimal tersebut diambil dan diseragamkan dengan bibit – bibit lain yang tingginya sama dan di tanam pada lahan yang sama. Begitu juga dengan bibit yang rusak atau mati, bibit tersebut diambil dan digantikan dengan bibit yang baik dan seragam tingginya (Ahmad, 2013).

3. Pemberian nutrisi

Proses pengendalian yang dilakukan pada saat pemberian nutrisi tanaman yaitu dosis nutrisi yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan umur tanaman. Kebutuhan nutrisi untuk tanaman selada kecil (umur 1-14 HST) yaitu 400-600 ppm, sedangkan untuk selada yang sudah besar kebutuhan nutrisinya sebanyak 600-800 ppm. Pengecekan nutrisi selada dilakukan secara rutin, tanaman yang masih kecil dilakukan pengecekan nutrisi sekali seminggu sedangkan untuk tanaman yang sudah besar dilakukan pengecekan 2-3 hari sekali karena tanaman yang sudah besar akan cepat menyerap nutrisi dibandingkan tanaman yang kecil.

➤ Panen

Proses pemanenan tanaman selada dilakukan secara hati-hati agar tanaman yang dipanen tidak mengalami kerusakan pada saat pemanenan. Sehingga kualitas dari tanaman selada bagus sehingga tidak merugikan konsumen dan juga harga jualnya tinggi. Syarat pemanenan harus dilakukan sesuai dengan prosedur panen mulai dari umur panen, waktu panen, pola pemanenan dan teknis pemanenan.

Proses pengendalian yang dilakukan pada saat pemanenan selada yaitu selada yang dipanen adalah selada yang telah memenuhi kriteria panen. Dengan berat rata-rata yaitu 100 gram/tanaman dan memiliki warna hijau segar. Pemanenan selada dilakukan pada pagi hari untuk menjaga kesegaran dari selada yang telah dipanen sampai ke tangan konsumen.

c. Pendekatan produk akhir

Proses pengendalian yang dilakukan pada proses pengemasan selada yaitu sebelum dilakukan pengemasan selada harus dibersihkan/di sortasi terlebih dahulu dari sisa-sisa kotoran maupun daun yang layu. Kemudian setelah selada dibersihkan akan dilakukan penimbangan selada yaitu dengan berat 250 gram dan setelah itu akan dilakukan pengemasan dengan selada yang masih mempunyai akar. Pengendalian ini dilakukan agar diperoleh selada yang segar dan sudah bersih.

Menurut Kotler (2005) pengemasan adalah kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus sebagai sebuah produk. Sebelum dilakukan pengemasan, selada yang baru dipanen harus dibersihkan terlebih dahulu. Selada dibersihkan dari daun yang layu dan kotoran yang masih menempel. Pengemasan

selada di WRP Hidroponik dilakukan dengan menggunakan plastik bening berukuran 23 x 30 cm yang nantinya juga diberi lakban sayur dan diberi label di atas kemasannya.

Pengendalian proses produksi sayuran selada

Pengendalian proses produksi pada sayuran selada adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian bahan baku

a. Benih

Pemilihan benih selada yang dilakukan adalah dengan memilih benih yang bagus dengan daya tumbuh yang tinggi. Pemilihan benih ini sangat penting dilakukan karena akan mempengaruhi kualitas dari hasil produksi selada yang dihasilkan. Benih yang digunakan yaitu benih hibrida dengan keunggulan waktu panen seragam, pertumbuhan seragam, mudah beradaptasi dan bisa diberbagai iklim.

Menurut Herwibowo dan Budiana (2014), pemilihan benih sangat penting sebagai tolak ukur produktivitas budi daya sayuran secara hidroponik. Hal ini dikarenakan produktivitas tanaman tergantung keunggulan jenis benihnya. Benih bermutu menjadi langkah awal dari budidaya sayuran secara hidroponik. Ada beberapa jenis benih, yaitu benih hibrida, benih lokal atau benih seleksi lokal yang masih bisa dipakai. Budi daya hidroponik sebaiknya memilih benih hibrida. Hindarkan pemakaian benih lokal karena daya tumbuh kecil, pertumbuhan tidak seragam dan produktivitas rendah.

Pengendalian yang dilakukan pada saat pemilihan benih selada ini yaitu jenis benih yang digunakan harus diperhatikan kualitas dengan melihat spesifikasi benih yang ada pada kemasan serta juga memperhatikan tanggal kadaluarsa benih yang digunakan. Kriteria benih selada yang digunakan yaitu benih hibrida yang mempunyai daya tumbuh tinggi dan mempunyai rasa yang tidak pahit apabila tanaman semakin besar.

b. Persiapan media tanam/media semai

Media semai yang digunakan di WRP Hidroponik yaitu *rockwool*, alasan pemilihan *rockwool* ini dikarenakan penggunaan *rockwool* ini sangat praktis karena pada saat penanaman *rockwool* tidak perlu dibuang terlebih dahulu sehingga dapat mempermudah pekerjaan

penyemaian. Untuk media paralon yang digunakan yaitu paralon dengan ukuran 3 inch dengan daya tahan yang lama.

Pengendalian yang dilakukan pada tahapan ini adalah dengan memilih media tanam yang bagus dalam penyerapan air dengan keunggulan bisa digunakan pada saat pembibitan hingga panen. Penggunaan *rockwool* ini bisa digunakan beberapa kali, apabila ada tanaman yang gagal tumbuh akan digunakan kembali untuk pembibitan selanjutnya.

c. Penyediaan nutrisi

Nutrisi yang digunakan oleh WRP Hidroponik adalah nutrisi AB *Mix* yang mengandung unsur hara essensial yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Komposisi unsur hara nurtisi AB *Mix*

No	Unsur Hara Makro		Unsur Hara Mikro	
	Nama Unsur Hara	Total (%)	Nama Unsur Hara	Total (%)
1	N	20,7	Fe	0,10
2	Ca	14,5	Mn	0,05
3	K	24,8	Cu	0,05
4	Mg	5,1	B	0,03
5	S	8,9	Zn	0,02
6	P	5,1	Mo	0,001

Sumber : Sutiyo (2003)

Pengendalian yang dilakukan pada proses ini adalah dengan melihat ketersediaan nutrisi yang ada, apabila tanaman kekurangan nutrisi akan dilakukan penambahan nutrisi karena nutrisi tersebut memiliki unsur hara yang dapat membantu tanaman untuk berkembang dengan baik. Apabila tanaman kekurangan nutrisi akan menyebabkan pertumbuhan tanaman yang tidak optimal.

2. Pengendalian proses produksi

Dalam suatu usaha pengendalian proses produksi sangat dibutuhkan oleh perusahaan dalam membangun usahanya, sehingga dengan adanya perencanaan produksi akan dapat diperkirakan kapan rencana produksi yang akan dilakukan oleh perusahaan, rencana produksi ini dilakukan sebelum melakukan proses produksi. Sehingga dapat dipastikan kapan produksi akan dijalankan dan untuk memastikan ketersediaan produk apabila adanya permintaan. Selain itu selada juga digunakan oleh pemilik sebagai

bahan tambahan pada produk *sandwich sauce bbq* yang diproduksinya.

Menurut Sinulingga (2013), perencanaan produksi ialah suatu kegiatan yang berkenaan dengan penentuan apa yang harus diproduksi, berapa banyak diproduksi, kapan diproduksi dan apa sumber daya yang dibutuhkan untuk mendapatkan produk yang telah ditetapkan. Perencanaan yang baik akan memberikan proses konversi terkendali sehingga output yang diinginkan dapat dihasilkan secara efisien, tepat waktu, tepat mutu, dan tepat jumlah.

Proses produksi yang dilakukan di WRP Hidroponik:

Persemaian/pembibitan

Pembibitan selada dilakukan dengan menggunakan *rockwool* sebagai media tanamnya yang kemudian akan dilakukan pembibitan di tempat khusus terlebih dahulu. Pembibitan ini juga merupakan kunci keberhasilan dari suatu tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Maka dari itu pemilihan benih selada harus benar-benar diperhatikan. Tenaga kerja yang dibutuhkan pada saat proses pembibitan ini adalah sebanyak 2 orang tenaga kerja.

Adapun cara/proses persemaian adalah sebagai berikut:

- Melakukan pemotongan *rockwool* dengan ukuran 1 x 1 cm menggunakan gergaji besi
- Melakukan penyusunan *rockwool* kedalam nampan
- Menyiram *rockwool* yang berada di dalam nampan sampai lembab menggunakan air
- Membuat lubang di *rockwool* menggunakan lidi sebagai lubang tanam pembibitan dalam 1 *rockwool* yang akan diisi dengan 1 benih selada
- Memasukkan benih tanaman selada menggunakan lidi kedalam lubang tanam *rockwool*
- Setelah selesai pembibitan selada kemudian nampan yang berisi benih selada di letakkan ditempat yang lembab kemudian apabila benih sudah berkecambah baru diletakkan ditempat yang terkena sinar matahari

Penanaman

Proses penanaman selada di WRP Hidroponik tidak terlalu lama setelah dilakukan pembibitan. Bibit yang telah tumbuh 3-4 helai daun harus di pindah tanamkan. Pindahkan ini juga dilakukan dengan sangat hati-hati agar tidak merusak akar tanaman. Tenaga kerja yang digunakan pada saat pemindahan tanaman selada ini diperlukan 2 orang tenaga kerja.

Proses pemindahan bibit ke instalasi hidroponik adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan sebelum melakukan pemindahan tanaman antara lain yaitu netpot, kain flanel sebagai sumbu, bibit selada dan baki *styrofoam*
- Memberi netpot kain flanel yang sudah dipotong sepanjang 8 x 1 cm sebagai sumbu penyerapan nutrisi
- Memasukkan bibit selada ke dalam netpot yang telah diberi kain flanel
- Menyusun netpot yang telah berisi bibit selada ke atas baki *styrofoam*
- Membawa baki *styrofoam* ke dalam *greenhouse* dan kemudian memindahkan bibit yang telah berada di dalam netpot ke dalam masing-masing lubang tanam di instalasi hidroponik

Pemeliharaan

a. Pengendalian hama dan penyakit

Pemeliharaan yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengontrolan tanaman setiap harinya dari serangan hama dan penyakit. Apabila ditemukan hama segera di atasi dengan melakukan pembuangan hama tersebut atau dimusnahkan kemudian dibuang dari instalasi hidroponik. Tenaga kerja yang melakukan pengendalian ini yaitu 1 orang tenaga kerja. Berikut hama yang sering menyerang selada di WRP Hidroponik:

- Belalang

Belalang merupakan serangga pemakan daun yang sering dianggap hama karena mengganggu pertumbuhan tanaman. Belalang biasanya sering bersembunyi pada tanaman selada yang sudah besar kemudian memakan daun selada yang menyebabkan daun selada menjadi bolong dan tidak bisa lagi digunakan sehingga daun yang dimakan harus dibuang.

Pengendalian yang dilakukan untuk hama belalang ini yaitu belalang yang ada pada tanaman, ditangkap kemudian dibunuh dan dibuang agar tidak mengganggu tanaman lagi.

- Walang sangit

Walang sangit juga mengganggu pertumbuhan tanaman selada. Biasanya walang sangit ini hinggap di batang atau ditulang daun selada yang kemudian menyebabkan tulang daun dan batang menguning dan berlubang seperti terbelah. Pengendalian yang dilakukan untuk mengatasi hama ini yaitu dengan membunuh dan membuang hama sehingga hama berkurang dan tanaman menjadi sehat dan terhindar dari hama.

b. Penyulaman

Tanaman selada dilakukan pengontrolan setiap hari setelah pindah tanam, untuk memastikan apakah ada tanaman yang mati atau gagal tumbuh. Apabila ada tanaman yang mati, maka tanaman tersebut akan dibuang dan digantikan dengan tanaman yang baru. Proses penyulaman ini dilakukan saat tanaman masih berumur 1-5 hari setelah pindah tanam. Proses penyulaman ini bertujuan agar tanaman yang telah mati dapat digantikan dengan tanaman yang baru atau untuk menyamakan umur tanaman. Sehingga tanaman yang gagal tumbuh tidak mengurangi hasil produksi. Tenaga kerja yang diperlukan untuk proses penyulaman adalah 1 orang yang akan mengecek dan menggantikan tanaman yang gagal tumbuh.

c. Pemberian nutrisi

Nutrisi yang diberikan untuk tanaman selada yaitu nutrisi *AB Mix* dengan dosis sesuai dengan yang diterapkan di WRP Hidroponik. Adapun cara kerja pelarutan nutrisi adalah sebagai berikut:

- Mempersiapkan alat dan bahan
- Memasukkan larutan A dan B kedalam ember yang sudah berisi air sebanyak 5 liter masing-masingnya
- Mengaduk masing-masing larutan menggunakan tongkat kayu sampai nutrisi larut
- Memasukkan larutan A dan B kedalam jerigen yang berbeda
- Memberikan larutan A dan B ke masing-masing drum penampung air

Panen

Panen selada dilakukan apabila tanaman telah mencukupi umur panen yaitu 35-40 HST dengan ciri-ciri telah berwarna hijau segar dan memiliki berat 100 gram per batangnya. Alat yang digunakan pada saat proses pemanenan ini yaitu keranjang panen. Prosedur yang dilakukan sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh WRP Hidroponik. Adapun proses pemanenan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Tanaman selada yang sudah layak panen diambil satu per satu dari instalasi hidroponik tanpa merusak bagian tanaman
- Tanaman yang sudah dipanen diletakkan di dalam keranjang panen
- Keranjang panen diletakkan di tempat yang teduh dan tidak terkena matahari agar selada yang sudah dipanen tidak layu terkena matahari

a. Pasca panen

Proses pengendalian yang dilakukan pada proses pasca panen selada yaitu sebelum dilakukan pengemasan selada harus di bersihkan terlebih dahulu dari sisa-sisa kotoran maupun daun yang layu. Kemudian dilakukan penimbangan selada dengan berat 250 gram dan setelah itu akan dilakukan pengemasan dengan selada yang masih mempunyai akar.

➤ Sortasi/pembersihan

Sortasi/pembersihan yang dilakukan di WRP Hidroponik adalah dengan menghilangkan atau membuang bagian daun yang layu pada tanaman yang sudah di panen dan membersihkan tanaman dari kotoran yang menempel pada tanaman.

➤ Penimbangan

Proses penimbangan tanaman selada dilakukan sebelum dilakukannya pengemasan, ini bertujuan agar diperoleh berat perkemasan sama. Untuk setiap kemasan, selada ditimbang dengan berat 250 gram per kemasannya.

➤ Pengemasan

Kegiatan pengemasan yang dilakukan di WRP Hidroponik adalah sebagai berikut:

- a. Selada yang sudah ditimbang dimasukkan kedalam plastik kemasan
- b. Kemasan yang sudah berisi selada diberi stepler lalu dibalut dengan lakban sayuran
- c. Kemasan yang sudah di lakban diberi label produk dari WRP Hidroponik

3. Pengendalian kualitas

Penurunan kualitas selada disebabkan apabila terdapat perbedaan selama proses dan hasil produksi selada dengan kriteria sebagai berikut : beberapa penurunan kualitas sayur selada dapat diperbaiki selama proses produksi dijalankan. Adapun kriteria standar kualitas selada yang ditetapkan di WRP Hidroponik adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria panen selada sesuai standar WRP Hidroponik

Kriteria sesuai standar kualitas		Kriteria penurunan kualitas		Penurunan kualitas yang bisa ditoleransi (%)
Berwarna hijau segar	hijau	Warna kekuningan	daun	10
			Daun layu	10
Sayuran bebas hama	bersih	Terserang hama		5
Sayur sehat bebas dari penyakit		Gagal tumbuh		0
		Busuk akar		0
		Busuk batang		0
		Busuk daun		10
Mencapai panen gram/tanaman	bobot 100	Tidak mencapai bobot panen gram/tanaman	100	10

Standar kualitas tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Berwarna hijau segar

Selada yang dipanen adalah berwarna hijau segar yang merupakan standar yang harus dicapai, karena daun hijau segar dapat mempertahankan kualitas dari sayuran selada tersebut. Persentase penurunan yang di toleransi untuk kesegaran daun dan daun layu yaitu 10 %, yang artinya dari 10 daun selada yang ada hanya 1 daun yang boleh layu atau kekuningan.

2. Sayur bersih bebas hama

Sayuran bersih bebas hama yang terserang hama dapat merusak tanaman yang dibudidayakan, baik pada bagian daun, batang dan akar tanaman. Kerusakan ini hanya ditoleransi sebanyak 5% dari keseluruhan tanaman, apabila tanaman yang terserang hama masih sedikit bisa diatasi dengan memangkas bagian yang terkena hama pada saat pemeliharaan atau pada saat setelah panen.

3. Sayur sehat bebas dari penyakit

Sayuran sehat bebas dari penyakit yang di budidayakan tidak menoleransi tanaman yang terkena penyakit, karena tanaman yang terkena penyakit akan mengganggu pertumbuhan tanaman yang di budidayakan. Kecuali untuk

busuk daun yang ditoleransi sebesar 10%, karena daun yang busuk masih bisa di pangkas atau dibuang.

4. Mencapai bobot panen 100 gram/tanaman
Standar panen untuk tanaman selada yaitu dengan berat tanaman selada mencapai 100 gram/tanaman, apabila tanaman tidak mencapai berat tersebut akan ditoleransi sebanyak 10% dari keseluruhan tanaman yang ada.

KESIMPULAN

Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan. Karena proses produksi merupakan cara, metode maupun teknik bagaimana kegiatan penambahan faedah atau penciptaan faedah tersebut dilaksanakan. Kelancaran proses produksi sangat dipengaruhi sistem produksi yang telah dipersiapkan sebelum perusahaan melaksanakan proses produksi.

Pengendalian yang dilakukan yaitu pengendalian bahan baku, melakukan pemilihan bahan baku yang bagus, pengendalian proses produksi, memperkirakan kapan proses produksi akan dilakukan, perkiraan rencana produksi dengan jumlah produksi yang akan dilakukan pada awal budidaya, kapan waktu produksi yang dilakukan dan berapa tenaga kerja yang diperlukan dan pengendalian kualitas dengan menerapkan standar-standar kualitas sayuran yang ada di WRP Hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 1986. Manajemen Produksi. Edisi 4. BPFE. Yogyakarta. Hal: 125-201
- Ahmad, 2013. Budidaya tanaman secara hidroponik <http://staff.unila.ac.id/atusi/2013/10/01/budidaya-tanaman-secara-hidroponik-part-2/>
- Herwibowo dan Budiana. 2014. Hidroponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis. Penebar Swadaya. Jakarta Timur. 132 hal
- Iqbal, M. 2016. Simpel Hidroponik. Yogyakarta : Lily Publisher
- Koerniawati Y, Susila, A. D. 2004. Pengaruh Volume dan Jenis Media Tanam pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa*) Pada Teknologi Hidroponik Sistem Terapung. *Bul. Agon.* 32 (3) : 16-21.
- Kotler, Philip. 2005. Manajemen Pemasaran. Jilid 1 dan 2. Jakarta : PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Sinulingga, S. 2013, Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sutiyoso, Y. 2003. Meramu Pupuk Hidroponik: Tanaman Sayuran, Tanaman Buah, Tanaman Bunga. Jakarta: Penebar Swadaya.