



LAYOUT JARINGAN
HITO.docx

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II

**PRODUKSI KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) G0 SISTEM
AEROPONIK DI TAMAN TEKNOLOGI PERTANIAN (TTP)
DESA CIKAJANG KABUPATEN GARUT PROVINSI JAWA
BARAT**



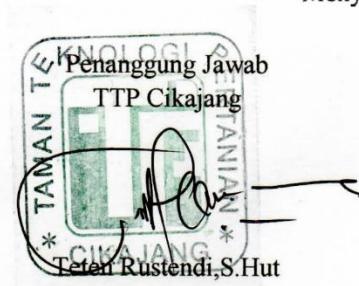
**SOFWA MARWAH
NIM. 07.15.19. 022**

**PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II

NAMA : SOFWA MARWAH
NIM : 07.15.19.022
PROGRAM STUDI : TATA AIR PERTANIAN
JUDUL LAPORAN : PRODUKSI KENTANG (*Solanum Tuberosum L.*) G0
SISTEM AEROPONIK DI TAMAN TEKNOLOGI
PERTANIAN (TTP) DESA CIKAJANG KABUPATEN
GARUT PROVINSI JAWA BARAT

Menyetujui :



Pembimbing Eksternal

Ari Zahara, S.Pd

Pembimbing 1

Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng
NIP. 196407251992031002

Pembimbing 2

Ir. Kemal Mahfud, M.M.
NIP. 196102251989031001

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru, M.Eng
NIP. 196407251992031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya Penulis dapat Menyusun Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Produksi Kentang (*Solanum tuberosum*) G0 Sistem Aeroponik di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Desa Cikajang Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat”.

Laporan ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi tugas Praktik Kerja Lapangan 2 Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia Tahun Akademik 2021/2022. Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak mungkin berjalan lancar tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Dr. Muharfiza,S.TP.,M.Si selaku Direktur Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia
2. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru,M.Eng selaku Ketua Program Studi Tata Air Pertanian
3. Teten Rustendi,S.Hut selaku Penanggung jawab Taman Teknologi Pertanian Indonesia
4. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru,M.Eng selaku Pembimbing I
5. Ir. Kemal Mahfud,M.M selaku Pembimbing II
6. Teten Rustendi,S.Hut selaku Penanggungjawab Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang
7. Ari Zahara,S.Pd selaku Pembimbing Eksternal
8. Semua pihak yang tidak dapat Saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini berguna bagi para pembaca dan pihak – pihak lain yang berkepentingan.

Garut, 13 Juni 2022

Sofwa Marwah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Tujuan	2
1.3.Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Keadaan Umum Lokasi PKL	3
2.2. Tanaman Kentang	3
2.2.1. Bagian – bagian Tanaman Kentang	3
2.2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kentang	5
2.3. Budidaya Kentang secara Konvensional	6
2.3.1. Teknis Budidaya Kentang Secara Konvensional	6
2.3.2. Klasifikasi dan Standar Mutu	7
2.4. Budidaya Kentang Sistem Aeroponik	8
2.4.1. Sistem Aeroponik	8
2.4.2. Nutrisi	8
BAB III METODE PELAKSANAAN	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Materi Kegiatan	9
3.3. Rencana Kegiatan.....	12
3.4. Tahapan Pelaksanaan PKL II	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Hasil Kegiatan	14
4.1.1. Budidaya Kentang di TTP Cikajang	14
4.1.2. Anaisis Perbandingan Hasil Produksi Kentang	14
4.1.3. <i>Maintanance Greenhouse</i>	14

4.2. Pembahasan Hasil Kegiatan	15
4.2.1. Deskripsi Umum Lokasi PKL	15
4.2.2. Budidaya Kentang di TTP Cikajang	19
1. Pemilihan Lokasi	19
2. Pengolahan Media tanam dan Pemupukan Dasar	19
3. Penyiapan Benih	22
4. Penanaman	22
5. Perawatan Tanaman	23
6. Pemanenan, Sortasi dan <i>Grading</i>	25
7. Penyimpanan Hasil Panen	26
4.2.3. Perbandingan Hasil Produksi Kentang	27
1. Kuantitas	27
2. Kualitas	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Peta Lokasi TTP Cikajang	15
Gambar 4.2. Lahan Kentang	20
Gambar 4.3. Lahan Kentang (2)	20
Gambar 4.4. Keadaan <i>greenhouse</i>	21
Gambar 4.5. Desain Digital <i>greenhouse</i>	21
Gambar 4.6. Menghitung berat kentang	27
Gambar 4.7. Diameter kentang konvensional	27
Gambar 4.8. Diameter kentang Aeroponik	27
Gambar 4.9. Panjang kentang konvensional	28
Gambar 4.10. Panjang kentang Aeroponik	28
Gambar 4.11. Warna umbi kentang	28
Gambar 4.12. Tekstur umbi kentang	28
Gambar 4.13. Ukuran umbi kentang	29
Gambar 4.14. Kulit umbi kentang	29
Gambar 4.15. Tunas umbi kentang	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keragaman Morfologis Umbi Kentang	4
Tabel 3.1. Cakupan Materi Kegiatan Pelaksanaan PKL II	9
Tabel 3.2. Jadwal Palang Rencana Kegiatan	12
Tabel 4.1. Perbandingan Kuantitas Kentang	27
Tabel 4.2. Perbandingan Kualitas Kentang	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian (Logbook) Kegiatan PKL II.....	32
Lampiran 2. Blanko Penilaian Praktik Kerja Lapangan II	40
Lampiran 3. Blanko Pedoman Penilaian Praktik Kerja Lapangan II	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu tantangan utama dalam peningkatan produksi kentang di Indonesia adalah ketersediaan benih yang bermutu yang jumlahnya masih terbatas dan belum memenuhi kebutuhan petani (Husen, *et al.* 2018). Tempat pembenihan kentang secara konvensional terkendala dengan produktivitas yang masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan teknologi baru yang aplikatif dan adaptif supaya bisa meningkatkan produktivitas benih kentang yang berkualitas.

Aeroponic merupakan cara budidaya tanaman dengan melalui system pengkabutan (Farran, *et al.* 2010). Penerapan Teknik aeroponic merupakan terobosan baru dalam usaha proses produksi benih kentang varietas G0 berkualitas tinggi dan dengan kuantitas yang banyak.

Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang merupakan pusat pelatihan pertanian di bawah binaan Kementerian Pertanian yang berlokasi di Desa Cikajang Kabupaten Garut. Pelatihan pertanian yang dilaksanakan merupakan pertanian yang berbasis teknologi dengan berbagai terobosan teknologi yang akan memudahkan petani dalam melakukan kegiatan pertanian. Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang berlokasi di daerah Dataran tinggi sehingga tanaman yang dibudidayakan merupakan tanaman hortikultura dataran tinggi seperti kentang, wortel, cabai, dan lainnya.

Namun, masih banyak petani yang melakukan budidaya benih Kentang dengan menggunakan cara konvensional yaitu budidaya dengan media tanam tanah. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dan modal petani untuk melakukan budidaya benih kentang menggunakan teknologi pertanian yang sudah ada.

Produksi benih kentang menggunakan cara konvensional maupun menggunakan sistem Aeroponik tentu saja memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing. Baik dari proses budidaya maupun dari kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan.

Di TTP Cikajang sendiri produksi benih kentang dilakukan dengan dua media tanam yang berbeda yaitu dengan media tanam tanah yang

ditanam secara konvensional, dan dengan sistem Aeroponik. Oleh sebab itu, dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 ini saya ingin menganalisis pengaruh media tanam terhadap hasil produksi benih kentang G0 yang dilakukan di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang Kab.Garut Provinsi Jawa Barat.

1.2. Tujuan

1. Mengetahui Kualitas dan Kuantitas hasil produksi kentang dengan media tanam tanah
2. Mengetahui Kualitas dan Kuantitas hasil produksi kentang dengan sistem Aeroponik
3. Mengetahui pengaruh media tanam terhadap hasil produksi kentang

1.3. Manfaat

1. Manfaat Praktik Kerja Lapangan bagi mahasiswa adalah :
 - a. Mahasiswa dapat menerapkan kemampuan manufaktur, merawat dan memperbaiki alat dan mesin pertanian prapanen, pascapanen, pengolahan hasil pertanian, system kendali *smart farming* dan *smart green house*, pemanfaatan dan analisis data spasial, serta modernisasi sistem irigasi.
 - b. Mahasiswa dapat mengimplementasikan kemampuan *entrepreneur* melalui Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2.
2. Manfaat bagi pihak terkait seperti Instansi Pemerintah/Swasta, Dunia Usaha, Dunia Industri, UMKM dan pelaku usaha serta *Stakeholder* lain adalah :
 - a. Membantu menyelesaikan tugas/pekerjaan rutin yang dilakukan institusi pemerintah, Dunia Usaha, Dunia Industri, UMKM, dan *Stakeholder* lain.
 - b. Menciptakan kegiatan kerja sama yang baik antara PEPI Serpong dengan Institusi Pemerintah, Dunia usaha, Dunia industri, UMKM, dan *stakeholder* lain.
 - c. Membuka kesempatan kerja bagi alumni PEPI.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Keadaan Umum Lokasi PKL

Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 ini dilaksanakan di Taman Teknologi Pertanian (TTP) yang berlokasi di Desa Cikajang Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. TTP Cikajang merupakan tempat yang bisa dijadikan tempat untuk pelatihan pertanian petani yang ada di sekitar TTP Cikajang, hal ini karena di TTP Cikajang sudah menggunakan teknologi pertanian yang berbasis IoT dan banyak menggunakan sistem pertanian 4.0.

TTP Cikajang berada di daerah dataran tinggi, tepatnya berada di daerah perbukitan. Sehingga, komoditas yang banyak dibudidayakan di TTP Cikajang merupakan tanaman hortikultura dataran tinggi, contohnya; Kentang, Wortel, Cabai, Sayuran dataran tinggi, jeruk, dan lainnya.

Teknologi yang sudah diterapkan di TTP Cikajang antara lain adalah Budidaya kentang dengan sistem Aeroponik, budidaya wortel di greenhouse, sistem irigasi tetes berbasis IoT, dan lainnya.

2.2. Tanaman Kentang

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan satu dari komoditas sayuran semusim yang mempunyai potensi ekonomis tinggi dan memegang peranan penting dalam diversifikasi pangan. Peningkatan produktivitas kentang masih terkendala oleh benih yang tidak bersertifikat (Hidayat 2011). Dalam sistem perbenihan kentang, penggunaan teknologi *in vitro* merupakan bagian yang penting dalam produksi benih sumber (Hidayat 2011)

2.2.1. Bagian – bagian tanaman kentang

Dilansir dari Buku Petunjuk Teknis Budidaya Kentang (Diwa, *et al.* 2015), bagian – bagian tanaman kentang adalah sebagai berikut :

1. Daun

Tanaman kentang umumnya berdaun rimbun. Helai daun berbentuk poling atau bulat lonjong dengan ujung meruncing, memiliki anak daun primer dan sekunder, tersusun dalam tangkai daun secara berhadap – hadapan (daun majemuk) yang menyirip ganjil. Warna daun hijau keputih – putihan, daun berkerut – kerut dan permukaan bawah daun berbulu.

2. Batang

Batang tanaman berbentuk segi empat atau segi lima, tergantung pada varietasnya. Batang tanaman berbuku – buku, berongga, dan tidak berkayu namun agak keras bila dipijat. Diameter batang kecil dengan tinggi dapat mencapai 50 – 120 cm, tumbuh menjalar. Warna batang hijau kemerah – merahan atau hijau keungu – ungu.

3. Akar

Tanaman kentang memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar tunggang dapat menembus tanah sampai kedalaman 45cm, sedangkan akar serabut umumnya tumbuh menyebar (menjalar) ke samping dan menembus tanah dangkal. Akar tanaman berwarna keputih – putihan dan halus berukuran sangat kecil. Di antara akar – akar tersebut ada yang akan berubah bentuk dan fungsinya menjadi umbi (stolon) yang selanjutnya akan menjadi umbi kentang.

4. Bunga

Bunga kentang berkelamin dua (*hermaphroditus*) yang tersusun dalam rangkaian bunga atau karangan bunga yang tumbuh pada ujung batang dengan tiap karangan bunga memiliki 7-15 kuntum bunga. Warna bunga bervariasi : putih, merah, biru. Bunga kentang berbentuk bulat, bergaris tengah kurang lebih 2,5cm, berwarna hijau tua sampai keunguan dan tiap bunga berisi 500 bakal biji. Bakal biji yang dapat menjadi biji hanya berkisar 10 – 300 butir. Biji kentang berukuran kecil, bergaris tengah kurang lebih 0,5 mm, berwarna kren, dan memiliki masa istirahat (dormansi) sekitar 6 bulan.

5. Umbi

Umbi terbentuk dari cabang samping diantara akar – akar. Proses pembentukan umbi ditandai dengan terhentinya pertumbuhan memanjang dari *rhizome* atau stolon yang diikuti pembesaran sehingga *rhizome* membengkak.

Umbi kentang memiliki morfologi yang bervariasi, dilihat dari bentuk warna kulit, warna daging, dan mata tunasnya.

Tabel 2.1. Keragaman Morfologis Umbi Kentang

No.	Bagian Umbi	Ciri – ciri visual
1.	Bentuk umbi	Bulat, bulat lonjong, dan lonjong memanjang
2.	Warna kulit umbi	Putih, kuning, dan merah
3.	Warna daging umbi	Putih, putih kekuning – kuningan dan kuning
4.	Mata tunas	Dangkal, menengah (medium) dan dalam

Sumber : Buku Petunjuk teknis Budidaya Kentang

Selain mengandung zat gizi, umbi kentang mengandung zat solanine yang beracun dan berbahaya bagi yang memakannya. Racun solanine ini akan berkurang atau hilang apabila umbi telah tua sehingga aman untuk dimakan. Tetapi, racun solanine tidak dapat hilang apabila umbi tersebut keluar dari tanah dan terkena sinar matahari. Umbi kentang

yang masih mengandung racun solanine berwarna hijau walaupun sudah tua.

2.2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Kentang

Dilansir dari Buku Petunjuk Teknis Budidaya Kentang (Diwa, *et al.* 2015) Daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah dataran tinggi atau daerah pegunungan dengan ketinggian 1000-3000 mdpl. Pada dataran medium, tanaman kentang dapat ditanam pada ketinggian 300-700 mdpl.

Keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kentang adalah suhu rendah (dingin) dengan suhu rata – rata harian antara 15°C - 20°C. Kelembaban udara 80% - 90% cukup mendapat sinar matahari (moderat) dan curah hujan antara 200-300 mm/bulan atau rata – rata 1000 mm selama pertumbuhan.

Suhu tanah optimum untuk pembentukan umbi yang normal berkisar antara 15°C - 18°C. Pertumbuhan umbi akan sangat terhambat apabila suhu kurang dari 10°C dan lebih dari 30°C.

Tanaman kentang membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, bersolum dalam, aerasi dan drainasinya baik dengan reaksi tanah (pH) 5-6,5. Jenis tanah yang paling baik adalah Andosol karena memiliki kandungan unsur hara sedang – tinggi, produktivitas sedang – tinggi dan reaksi tanah masam – netral.

Daerah yang berangin kencang harus dilakukan pengairan yang cukup dan sering dilakukan pengontrolan keadaan tanah karena angin kencang berkelanjutan berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap pertumbuhan tanaman dan penularan bibit penyakit ke tanaman dan ke areal pertanaman yang lain.

Permintaan kentang di Indonesia terus meningkat sebesar 56% dari tahun 1992 – 2011 (Fendik, *et al.* 2013), sejalan dengan meningkatnya industri makanan kecil berbahan baku kentang dan berubahnya pola menu makanan masyarakat yang mulai mengonsumsi kentang sebagai makanan pokok alternatif. Namun demikian, produktivitas kentang di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 18,25 ton/ha (Nuryati and Budi 2016) masih di bawah potensi produksi nasional sebesar 25 ton/ha (Dianawati, *et al.* 2013). Salah satu penyebab rendahnya produksi kentang Indonesia antara lain akibat rendahnya penggunaan benih kentang berkualitas (Dianawati, *et al.* 2013). Produksi kentang yang rendah dengan tingkat permintaan kentang yang terus meningkat menyebabkan pemerintah Indonesia harus mengimport kentang untuk memenuhi permintaan kentang di Indonesia (Fendik, *et al.* 2013)

2.3. Budidaya Kentang secara Konvensional

Ada banyak hal yang harus diperhatikan apabila kita akan melakukan budidaya kentang secara konvensional dengan media tanam tanah. Dilansir dari buku berjudul Menanam Kentang (Suryana and Dayat 2013) syarat tumbuh tanaman kentang adalah tanaman ditanam pada daerah dengan curah hujan rata – rata 1000 mm/tahun. Lama penyiraman yang diperlukan tanaman kentang untuk kegiatan fotosintesis adalah 9-10 jam/hari dengan suhu optimal untuk pertumbuhan adalah 18°C-21°C. Jenis tanah yang cocok digunakan untuk budidaya tanaman kentang adalah tanah andosol yang berada pada ketinggian 1000 – 3000 mdpl.

2.3.1. Teknis Budidaya Tanaman Kentang Konvensional

Dilansir dari buku Budidaya Kentang : Menanam Kentang (Suryana and Dayat 2013) Teknis Budidaya tanaman kentang secara konvensional adalah sebagai berikut :

1. Pembibitan

- a. Umbi bibit berasal dari umbi produksi berbobot 30-50 gram, umur 150-180 hari, tidak cacat, dan varietas unggul. Pilih umbi berukuran sedang, memiliki 3-5 mata tunas dan hanya sampai generasi keempat saja. Setelah tunas +2cm, siap ditanam.
- b. Bila bibit membeli (usahakan bibit yang bersertifikat), berat antara 30-45 gram dengan 3-5 mata tunas.

2. Pengolahan media tanam

Lahan dibajak sedalam 30-40 cm dan biarkan selama 2 minggu dibuat bedengan dengan lebar 70cm (1 jalur tanaman)/140 cm (2 jalur tanaman), tinggi 30 cm dan buat saluran pembuangan air sedalam 50cm dan lebar 50cm.

3. Teknik penanaman

a. Pemupukan dasar

1. Pupuk anorganik berupa urea (200 kg/ha), SP 36 (200kg/ha), dan KCI (75 kg/ha).
2. Siramkan pupuk POC NASA yang telah dicampur air secukupnya secara merata di atas bedengan, dosisi 1-2 botol/ 1000 m². Hasil akan lebih bagus jika menggunakan SUPER NASA.

b. Cara penanaman

Jarak tanaman tergantung varietas, 80cm x 40cm atau 70cm x 30cm dengan kebutuhan bibit 1.300-1.700 kg/ha

(bobot umbi 30-45 gr). Waktu tanam diakhir musim hujan (April-juni).

c. Pemeliharaan tanaman

1. Penyulaman

Penyulaman untuk mengganti tanaman yang tidak tumbuh atau tumbuhnya jelek. Dilakukan 15 hari semenjak tumbuh.

2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan minimal 2 kali selama masa penanaman 2-3 hari sebelum atau bersamaan dengan pemupukan susulan dan penggemburan.

3. Pemangkasan bunga

Pada varietas kentang yang berbunga sebaiknya dipangkas untuk mencegah terganggunya proses pembentukan umbi karena terjadi perebutan unsur hara.

4. Pemupukan

a. Pupuk makro urea/ZA : 21 hari setelah tanam (hst) 300kg/ha dan 45 hst 150kg/ha. SP-36 : 21hst 250kg/ha. KCI: 21hst 150kg/ha dan 45hst 75kg/ha. Pupuk makro diberikan jarak 10cm dari batang tanaman.

b. POC NASA : mulai umur 1 minggu s/d 10 atau 11 minggu.

c. HARMONIK: Penyemprotan POC NASA akan lebih optimal jika dicampur HARMONIK (dosis 1-2 tutup/tangka atau 2-3 botol/drum 200 liter air)

5. Pengairan

Pengairan 7 hari sekali secara rutin dengan digembor, power sprayer atau dengan mengairi selokan sampai areal lembab (sekitar 15-20 menit).

2.3.2. Klasifikasi dan Standar Mutu

Kentang yang segar adalah umbi batang dari tanaman kentang dalam keadaan utuh bersih dan segar, sesuai dengan SNI-01-3175-1992. Berikut adalah standar mutu kentang :

a. Menurut ukuran berat :

1. Kecil : <50 gram
2. Sedang : 51-100 gram
3. Besar : 101-300 gram
4. Sangat besar : >301 gram

b. Menurut jenis mutu :

1. Keseragaman warna dan bentuk : mutu 1 = seragam; mutu 2 = seragam

2. Keseragaman ukuran : mutu 1 = seragam; mutu 2 = seragam
3. Kerataan permukaan kentang : mutu 1 = rata; mutu 2 = tidak rata
4. Kadar kotor (bobot/bobot) : mutu 1 = maksimum 2,5%; mutu 2 = maksimum 2,5%
5. Kentang cacat (bobot/bobot): mutu 1 = maks.5%; mutu 2 = maks.10%
6. Ketuaan kentang : mutu 1 = tua; mutu 2 = cukup tua.

2.4. Budidaya Kentang Sistem Aeroponik

2.4.1. Sistem Aeroponik

Aeroponik adalah cara menanam tanaman yang digantung di udara dan tumbuh dalam lingkungan lembab tanpa tanah. Karena akar digantungkan di udara memungkinkan untuk menanamnya hampir dimana saja pada ruang rubik yang dapat digunakan (Reyes, *et al.* 2012). Aeroponic berasal dari kata *aero* yang berarti udara dan *ponus* yang berarti daya. Jadi aeroponic adalah memberdayakan udara. Ada dua sistem aeroponic yaitu aeroponic bertekanan rendah (*Low Pressure Aeroponic*, LPA) dan Aeroponik bertekanan tinggi (*High Pressure Aeroponic*, HPA). Yang membedakan dari kedua sistem aeroponic ini adalah ukuran partikel penyemprotan air dan Teknik penyemprotannya.

2.4.2. Nutrisi

Sistem aeroponic merupakan salah satu tipe dari hidroponik yaitu memberdayakan air, akan tetapi dalam kasus sistem aeroponic memberdayakan air tersebut dengan melalui udara (pengkabutan) karenanya air pada sistem aeroponic berisi larutan nutrisi (hara) yang disemprotkan atau disemburkan dalam bentuk kabut hingga mengenai akar tanaman yang menggantung (Andrika, *et al.* 2017)

Pada tanaman hidroponik atau sejenisnya apabila pH tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman bisa diartikan tanaman tersebut akan kehilangan kemampuan untuk menyerap unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Rentang pH ideal untuk tanaman hidroponik atau dengan sistem aeroponic berkisar antara 5,5 – 6,5 dan optimal 6,0 (Ulfa 2013)

BAB III

RENCANA KEGIATAN

3.1. Waktu dan Tempat Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) mahasiswa Program Studi Tata Air Pertanian, Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia akan dilaksanakan di Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang Kabupaten Garut, Jawa Barat. Waktu pelaksanaan PKL dilaksanakan pada tanggal 14 Maret sampai dengan tanggal 27 April 2022.

Dalam pengumpulan data, dilakukan survey lapangan terlebih dahulu untuk mengetahui lokasi studi dan permasalahannya. Setelah itu melakukan observasi dan analisis pada lahan pembenihan kentang, observasi dan analisis lahan dilakukan pada 2 tempat yang berbeda yaitu lahan dengan media tanam tanah dan lahan dengan sistem Aeroponik.

Objek yang diamati adalah produk kentang hasil budidaya dengan dua Teknik yang berbeda. Hal yang diamati berupa kuantitas dan kualitas hasil produksi benih kentang serta waktu panen produksi benih kentang dengan dua Teknik yang berbeda.

Variable yang diamati dari kualitas hasil produksi kentang berupa berat kentang, warna kentang, tekstur kentang, kerataan permukaan kentang, dan keseragaman ukuran kentang.

3.2. Materi Kegiatan

Tabel.3.1. Cakupan materi kegiatan pelaksanaan PKL II

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
1	Identifikasi Keadaan dan informasi umum TTP Cikajang	- Profil, Sejarah dan perkembangan - Posisi dan denah - Tata letak (<i>Layout</i>) - Struktur organisasi - Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi	Deskripsi profil TTP Cikajang.

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
		- Tata kerja pegawai (jam kerja, shift)	
2	Observasi lahan produksi pembenihan kentang G0	- Mengidentifikasi Teknik penanaman yang digunakan - Mengidentifikasi Teknik pengairan yang digunakan	Deskripsi dan informasi lahan yang digunakan untuk produksi benih kentang
3	Identifikasi Hasil Produksi Benih Kentang dengan Teknik Konvensional	- Teknologi yang digunakan dalam proses produksi - Mengamati kentang yang dihasilkan	Data kualitas kentang hasil penanaman secara konvensional
4	Identifikasi hasil produksi benih kentang dengan sistem Aeroponik	- Teknologi yang digunakan dalam proses produksi - Mengamati perawatan instalasi sistem aeroponic - Mengamati kentang yang dihasilkan	Data kualitas kentang hasil penanaman dengan sistem aeroponic serta perawatan instalasi sistem aeroponik
5	Membandingkan hasil produksi sistem aeroponic dengan hasil produksi secara konvensional	- Mengamati keseragaman ukuran kentang dari sample kedua media tanam - Mengamati kerataan permukaan kentang dari sample kedua media tanam	Hasil perhitungan nilai input dan output kinerja pompa air

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output Kegiatan
		- Mengamati warna kentang dari sample kedua media tanam - Mengamati tekstur kentang dari sample kedua media tanam - Menghitung berat kentang dari sample kedua media tanam	
6	Melaporkan hasil perbandingan pengaruh media tanam terhadap hasil produksi benih kentang	- Membuat laporan hasil perbandingan pengaruh media tanam terhadap hasil produksi benih kentang	Laporan hasil pengaruh media tanam terhadap hasil produksi benih kentang

3.3. Rencana Kegiatan

Tabel 3.2. Jadwal Palang Rencana Kegiatan

No.	Rencana Kegiatan	Waktu (Hari)																																													
		Mar-22														Apr-22																															
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1	Identifikasi Keadaan dan informasi umum TTP Cikajang																																														
2	Observasi lahan produksi benih kentang																																														
3	Identifikasi Hasil Produksi Benih Kentang dengan Teknik Konvensional																																														
4	Identifikasi hasil produksi benih kentang dengan sistem Aeroponik																																														
5	Membandingkan hasil produksi sistem aeroponic dengan hasil produksi secara konvensional																																														
6	Melaporkan hasil perbandingan pengaruh media tanam terhadap hasil produksi benih kentang																																														

Keterangan :  : Hari Kerja

 : Hari Libur

3.4. Tahapan Pelaksanaan PKL II

1. Melakukan Persiapan PKL II
 - a. Melakukan pembekalan Bersama Ketua Prodi dan Dosen
 - b. Mencari literatur dan referensi yang berkaitan dengan topik PKL II
 - c. Penyusunan Propoal PKL II
 - d. Melakukan konsultasi dan bimbingan kepada Dosen Pembimbing Internal
 - e. Melakukan perbaikan atau revisi proposal PKL II yang diajukan
 - f. Pengumpulan proposal PKL II
2. Pelaksanaan PKL II
 - a. Melakukan koordinasi dan diskusi kepada pembimbing Eksternal
 - Wawancara
 - Observasi
 - b. Mempelajari keadaan dan informasi umum mengenai lokasi PKL II
 - Profil instansi
 - Posisi dan denah
 - Struktur organisasi
 - Kegiatan TTP
 - c. Mengidentifikasi proses budidaya benih kentang jenis G0
 - Identifikasi pemilihan lokasi budidaya
 - Identifikasi pengolahan media tanam dan pemupukan
 - Observasi penyiapan benih
 - Identifikasi penanam dan perawatan tanaman
 - Identifikasi pemanenan, sortasi, grading, dan penyimpanan
 - d. Mengidentifikasi instalasi Aeroponik untuk budidaya benih kentang
 - Observasi tata letak atau *layout*
 - e. Membandingkan hasil produksi budidaya benih kentang Teknik Aeroponik dan Konvensional
 - Membandingkan hasil panen benih kentang yang ditanam secara konvensional dan system aeroponic, dari segi kualitas dan kuantitas.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Kegiatan

4.1.1. Budidaya Kentang di TTP Cikajang

Komoditas pertanian utama di TTP Cikajang yaitu kentang, yang terus dikembangkan dengan memproduksi dalam bentuk benih maupun konsumsi. Tidak hanya kentang, terdapat juga komoditas lain yang dibudidayakan, seperti sawi putih, wortel, tomat, bawang daun, dan sayuran dataran tinggi lainnya serta ada juga hewan ternak berupa domba garut.

Proses budidaya kentang di TTP Cikajang dilakukan dengan 2 perlakuan yang berbeda. Proses budidaya kentang jenis G0 diproduksi dengan cara konvensional dan system aeroponic. Sedangkan budidaya benih kentang jenis G1 dan G2 dilakukan dengan cara konvensional saja, hal ini karena melihat dari besarnya ukuran benih kentang G1 dan G2 yang tidak memungkinkan dapat diproduksi dengan system Aeroponik.

4.1.2. Analisis Perbandingan Hasil Produksi Kentang

Proses produksi kentang dilakukan dengan 2 cara yaitu secara konvensional dan system Aeroponik. Karena diberikan perlakuan yang berbeda pada proses budidayanya maka hasil produksi dari kedua perlakuan akan berbeda baik secara kualitas maupun kuantitas.

4.1.3. *Maintenance Greenhouse*

Proses budidaya kentang dengan system Aeroponik dilakukan di dalam *greenhouse*. Namun, ketika kegiatan PKL II berlangsung keadaan *greenhouse* sudah tidak memungkinkan untuk dilakukan proses budidaya benih kentang didalamnya karena *greenhouse* terkena angin barat yang mengakibatkan *screen* pada dinding *greenhouse* robek sehingga harus dilakukan perbaikan supaya *greenhouse* tersebut bisa dimanfaatkan kembali.

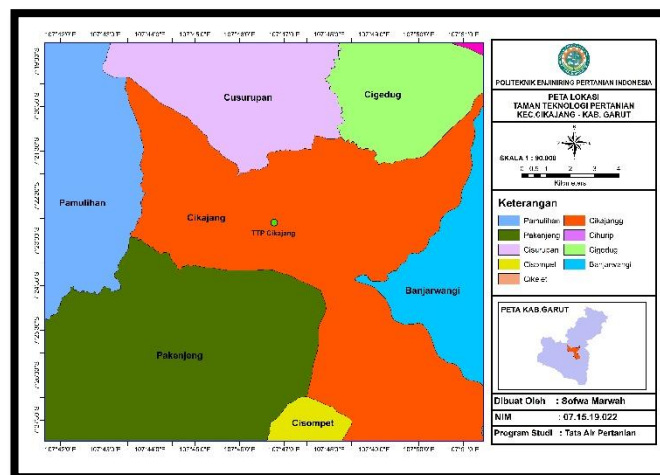
4.2.Pembahasan

4.2.1. Deskripsi Umum Lokasi PKL

1. Profil Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang Garut

Taman Teknologi Pertanian (TTP) adalah suatu Kawasan implementasi inovasi yang telah dikembangkan pada Agro Science Park (ASP), berskala pengembangan dan berwawasan agribisnis hulu-hilir yang bersifat spesifik lokasi dengan kegiatannya meliputi : penerapan teknologi pra-produksi, produksi, pra-panen, pasca panen, pengolahan hasil, dan pemasaran serta wahana untuk pelatihan dan pembelajaran bagi masyarakat serta pengembangan kemistriaan agribisnis dengan swasta.

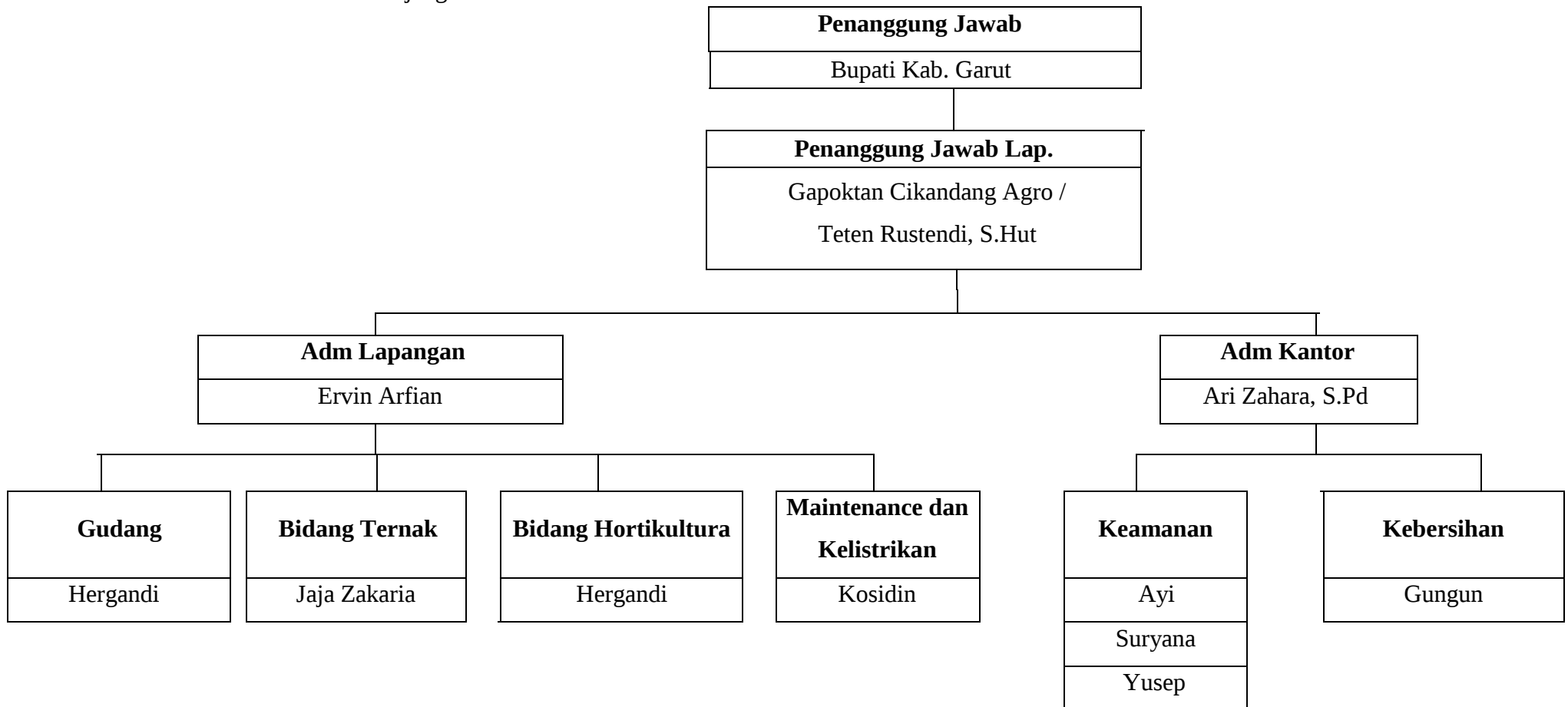
TTP juga merupakan salah satu kegiatan Nawa Cita dari Presiden Republik Indonesia Joko Widodo dan Jusuf Kalla. Kementerian Pertanian melalui Badan Litbang Pertanian mendapat tugas untuk mengembangkan TTP dimulai sejak 2015 yang berjumlah 16 TTP yang tersebar di seluruh Indonesia. Di Jawa Barat, TTP ini ada di 3 Kabupaten yaitu Kabupaten Bogor, Kabupaten Cirebon, dan Kabupaten Garut. Di Kabupaten Garut, TTP dinamai dengan nama TTP Cikajang yang letaknya berada di Desa Cikandang Kecamatan Cikajang Kabupaten Garut.



Gambar 4.1. Peta Lokasi TTP Cikajang

Sumber: Dokumen pribadi

2. Personalia TTP Cikajang



3. Kondisi Geografis Lokasi PKL

Desa Cikandang berada di dataran tinggi berada di ketinggian 1310 mdpl dan terletak diantara kaki gunung cikuray dan kaki gunung papandayan, hal ini yang menyebabkan suhu rata – rata di Desa Cikandang adalah 19 - 28°C . Desa Cikandang memiliki luas wilayah seluas 1.622,488 Ha didominasi oleh lahan kering seluas 1.109,234 Ha. Penggunaan lahan di Desa Cikandang lebih banyak digunakan untuk kegiatan pertanian dibandingkan dengan pemukiman masyarakat. Jumlah penduduk di Desa Cikandang berjumlah 6055 Jiwa dan mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani.

4. Komoditi di TTP Cikajang

Komoditas utama pertanian di TTP Cikajang adalah tanaman kentang dengan musim tanam sepanjang tahun dan masa dormasi selama 3 bulan. Selama masa dormasi, lahan digunakan untuk menanam komoditi pendukung seperti cabai dan tomat.

Komoditas lain yang ditanam di TTP Cikajang adalah kembang kol, Labu siam, dan Jagung dan tanaman hortikultura dataran tinggi sebagai komoditi pendukung. Selain bercocok tanam, TTP Cikajang juga berternak Domba Garut.

5. Kelompok Tani TTP Cikajang

NO	NAMA KELOMPOK TANI / TERNAK	ALAMAT	BIDANG	JUMLAH ANGGOTA	NAMA PENGURUS		
					KETUA	SEKRETARIS	BENDAHARA
1	Sahabat Tani	Kp. Cipaku	Pertanian	21 Orang	Iman S	Osin	Sodin
2	Hitda Mandiri	Kp. Desa Kolot	Pertanian	24 Orang	Dede Nurjaman	Dimyat	Asep Nurjaman
3	Makmur	Kp. Cikandang	Pertanian	20 Orang	Ujang Hergandi	Dadang Trisna	Endang Sutarna
4	Lestari II	Kp. Kancan Nangkub	Pertanian	23 Orang	Heri	Rizal F	Anang Sumina
5	Raksawana Agro	Kp. Cikeris	Pertanian	35 Orang	Teten R	Ade Henda	Tarmana
6	Hippmi	Kp. Cikandang	Pertanian	20 Orang	Jujum Juanda	Asep Sukamta	Dadang
7	Swadesi II	Kp. Kundeng	Pertanian	23 Orang	Jajang Lengkana	Engkun Cahyana	Nandang Munawar
8	Petani Muda Cikandang	Kp. Cikandang	Pertanian	30 Orang	Ervin Arfiana	Sena Noprizal	Dudin Yazid B
9	KDI Cikandang	Kp. Cikeris	Peternakan	21 Orang	Aminudin	Jajang Suupiyadi	Iin Irnawati
10	Rancage	Kp. Cikeris	Peternakan	22 Orang	Bahrudin	Enjang Arif	Oom Darmawan
11	Karya Mandiri	Kp. Cikeris	Perkebunan	56 Orang	Uloh Sutarman	Ivan Dalif K	Sobar Robiana
12	Karya Bakti Family	Kp. Cikeris	Peternakan	20 Orang	Kanda	Asep Sumarlin	Rustandi
13	Putra Harapan	Kp. Cikeris	Peternakan	22 Orang	Jaja Zakaria	Yanto	Ai R
14	Mukti Jando	Kp. Renteng	Pertanian	24 Orang	Aries Risnandar	Fitri Herdiani	Enjang Kurniawan
15	Yosen	Kp. Renteng	Pertanian	23 Orang	Aceng S	Asep Kusmana	Dedeh
16	Hikmah Usaha Tani	Kp. Cikandang lebak	Pertanian	20 Orang	Warsiman		
17	KWT Berkah	Kp. Cikandang	Pasca Panen	18 Orang	Lia Yulianti	Ari Zahara, S.Pd	Destiani,S.E
18	KWT Aster	Kp. Kancan Nangkub	Pasca Panen	19 Orang	Anisa Ramadhania	Neneng Nurhayati	Yelly Hertina

4.2.2. Budidaya Kentang di TTP Cikajang

1. Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi dilakukan agar memperoleh lahan yang dapat mendukung produktivitas tanaman kentang yang optimal, seperti tanah yang subur, ketersediaan sumber air yang cukup, bukan sumber penyakit tular tanah, drainase baik dan tidak menyalahi kaidah konservasi tanah dan air. Berikut beberapa persyaratan untuk lokasi tumbuh kentang yang baik, yaitu:

1. Lahan yang digunakan bukan bekas tanaman terung-terungan (*Solanaceae*)
2. Lokasi lahan diusahakan dekat dengan sumber air.
3. Lahan memiliki ketinggian >1000 mdpl (meter di atas permukaan laut).
4. Suhu berkisar antara 15°C – 20°C dan kelembaban 80-90%.
5. Curah hujan berkisar 1.500-5.000 mm/tahun.
6. Lahan yang baik memiliki tekstur sedang, gembur, subur dan berdrainase baik.
7. Memiliki pH antara 5-6,5.
8. Lahan bukan sumber penyakit tular tanah.

Dari kriteria pemilihan lokasi ideal untuk membudidayakan kentang, lokasi di TTP Cikajang sudah memenuhi kriteria tersebut karena lokasi TTP Cikajang itu sendiri berada di dataran tinggi dengan ketinggian >1000mdpl dan suhu rata – rata di TTP Cikajang adalah 19 - 28°C. Oleh karena itu, kentang menjadi komoditas utama bagi sebagian besar petani di daerah Cikajang.

2. Pengolahan media tanam dan Pemupukan dasar

A. Budidaya Kentang secara Konvensional

Sebelum melakukan penanaman kentang pada lahan budidaya kentang secara konvensional, perlu dilakukan pengolahan tanah dan pemupukan dasar pada lahan, hal ini supaya lahan yang akan diolah menjadi gembur dan tidak menimbulkan masalah selama musim tanam. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul atau membajak tanah sedalam 30 cm

sampai gembur, selanjutnya lahan dibiarkan selama 7 hari untuk memperbaiki keadaan tata udara dan aerasi tanah, kemudian tanah digemburkan serta diratakan kembali. Kemudian, dibuat bedengan dengan setiap bedeng terdapat 2 alur tanaman dengan kedalaman parit ± 30 cm dan lebar parit ± 50 cm. Terdapat 2 perlakuan berbeda pada bedengan, yaitu dengan MPHP dan tanpa MPHP, setiap perlakuan memiliki teknik budidaya berbeda serta memberi hasil yang berbeda.

Teknis membuat bedengan di TTP Cikajang berbeda dari teknik pada umumnya, yaitu sebelum bedengan terbentuk (diratakan), sepanjang bagian tengah bedengan diberi pupuk kandang. Perlakuan ini dimaksudkan agar terjadi pengomposan alami didalam tanah, sehingga membentuk struktur tanah yang remah serta gembur yang mendukung daya simpan unsur hara dari proses pemupukan. Ukuran bedengan yaitu ketinggian 30 cm, lebar 1 meter (untuk *double row*) dan panjang mengikuti kontur lahan. Dosis yang digunakan, yaitu: pupuk kandang berupa kotoran ayam 20 ton/ha, sedangkan untuk pupuk kimia diantaranya, Za sebanyak 250 kg/ha, SP-36 sebanyak 500 kg/ha, dan KCl sebanyak 250 kg/ha ditambah pupuk organik Excow 1000 kg/ha yang diberikan ketika pembentukan bedengan, selanjutnya dibumbun (*disaeur*) dengan tanah. Hal tersebut dilakukan agar membentuk bedengan dengan media berongga yang memungkinkan dapat menyimpan unsur hara. Setelah bedengan jadi, lahan di diamkan selama 1 minggu sebelum tanam. Lahan penanaman yang merupakan lahan lereng, mendapat perlakuan lain, yaitu dengan penanaman pohon penguat pematang, berupa jagung, serta ditanam juga tanaman penangkal hama, seperti bawang daun.



Gambar 4.2. Lahan Kentang



Gambar 4.3. Lahan Kentang (2)

B. Budidaya Kentang system Aeroponik

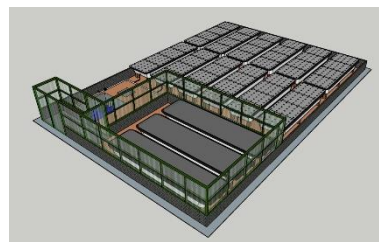
Budidaya kentang yang dilakukan menggunakan system aeroponic hanya budidaya benih kentang jenis G0. Sebelum melakukan penanaman dilakukan sterilisasi lokasi penanaman terlebih dahulu, hal ini bertujuan supaya lokasi penanaman steril dari bakteri dan tidak menghambat proses budidaya benih kentang.

Budidaya kentang dengan system aeroponic dilakukan pada *Styrofoam* yang ditopang oleh bak berbentuk persegi Panjang dengan kapasitas 100 lubang tanam persetiap bak. Terdapat 12 bak pada *greenhouse* system aeroponic sehingga daya tampung untuk sekali musim tanam yaitu 1200 pohon. Jarak tanam antar lubang 25x25cm sehingga terdapat 25 lubang tanam pada setiap *Styrofoam*.

Teknis budidaya kentang secara aeroponic pada dasarnya sama seperti budidaya sayuran, yang membedakan adalah jumlah nutrisi AB Mix yang diberikan pada tanaman kentang. Nilai EC akan berbeda pada setiap fase pertumbuhannya, pada fase vegetative jumlah nutrisi yang diberikan sebesar 1500ppm, pada fase generative jumlah nutrisi yang diberikan sebesar 2000ppm dan pada pase pemasakan umbi jumlah nutrisi yang diberikan sebesar 2500ppm, besarnya nutrisi bisa dicek menggunakan EC Meter. Pengecekan nilai nutrisi ini harus dilakukan setiap minimal 1x sehari supaya tanaman tidak kelebihan ataupun kekurangan nutrisi.



Gambar 4.4. Keadaan Greenhouse
Sumber : Dokumen pribadi



Gambar 4.5. Desain digital Greenhouse
sumber: Dokumen pribadi

3. Penyiapan benih

Benih yang digunakan harus disiapkan dan berasal dari benih yang bermutu dan varietas unggul, hal ini bertujuan agar benih yang ditanam jelas varietasnya, memiliki tingkat keseragaman yang tinggi, berproduktivitas tinggi dan sehat. Benih yang digunakan merupakan benih yang sudah disimpan selama ± 3 bulan di gudang gelap ditandai dengan benih yang telah mengalami pertunasan berukuran 2 – 3 cm.

Khusus untuk benih yang akan digunakan pada penanaman system aeroponic benih akan dilakukan aklimasi terlebih dulu selama 21 hari di dalam ruang aklimasi greenhouse untuk penyesuaian suhu ruangan dengan suhu tanaman.

4. Penanaman

A. Budidaya Kentang secara Konvensional

Jarak tanam yang ditetapkan harus sesuai dengan ukuran benih, tipe tanah, kemiringan lahan, kemampuan tanah menyimpan air dan arah datangnya sinar, menggunakan jarak tanam dapat menggunakan belahan bambu dengan jarak 30 - 40 cm dengan kedalaman 12 – 15 cm. Penanaman dilakukan dengan meletakkan umbi secara mendatar dengan tunas menghadap ke atas dengan sistem baris ganda (*double row*) yang ditanam pada bedengan atau baris tunggal (*single row*).

Waktu tanam terbaik dari aspek kondisi lingkungan dan faktor biotik untuk tanaman kentang yaitu musim kemarau, tepatnya akhir musim hujan. Tanaman kentang yang ditanam pada musim hujan memiliki risiko yang tinggi sehingga perlu diimbangi dengan perawatan yang lebih intensif, produksi masih cukup baik.

B. Budidaya Kentang Sistem Aeroponik

Budidaya kentang dengan system Aeroponik menggunakan *rockwool* sebagai penyangga pada lubang tanam *Styrofoam*. Jarak tanam yang ditetapkan adalah 25cm antar jarak tanam sehingga 1 *Styrofoam* terdapat 25 lubang tanam. Penanam dilakukan dengan meletakkan umbi pada *rockwool* dengan jumlah umbi 1 buah setiap lubang tanam.

Ketika pertumbuhan awal dan perkembangan tanaman kentang dalam budidaya kentang system aeroponic diperiksa, jelas bahwa system perakaran tanaman berkembang jauh di depan stolon yang menghasilkan umbi. Kunci produksi umbi pada budidaya system aeroponic adalah mengontrol nutrisi umbi. (Gopinath, *et al.* 2017)

Waktu tanam kentang pada system aeroponic tidak terbatas oleh musim karena penanaman dilakukan di dalam ruangan *greenhouse* yang dimana suhu di dalam ruangan tidak membuat tanaman mudah layu atau mati selama air terus mengalir pada perakaran tanaman kentang.

5. Perawatan tanaman

A. Perawatan Tanaman Secara Konvensional

Dalam proses budidaya kentang tentunya dilakukan perawatan tanaman supaya pertumbuhan tanaman optimal dan hasil panen bagus. Kegiatan pemeliharaan tanaman kentang di TTP Cikajang meliputi pemupukan susulan, pengairan, penyiangan, dan pembumbunan, secara rinci sebagai berikut:

- Pemupukan susulan: pemberian unsur hara dengan menggunakan jenis pupuk NPK Mutiara 375 kg/Ha. Waktu pemberian pemupukan susulan adalah ketika tanaman berumur 25-30 HST.
- Penyiangan: pembersihan gulma dilakukan 2 - 3 hari sebelum pemupukan susulan, sehingga pupuk kimia yang diberikan terserap oleh tanaman kentang.
- Pembumbunan bedengan: kegiatan untuk merangsang pembentukan akar baru sehingga perlakuan non-MPHP menghasilkan umbi kentang yang lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan MPHP. Perlakuan ini cocok untuk menghasilkan umbi kentang untuk benih. Pembumbunan pertama dilakukan pada umur 30 HST, pembumbunan yang kedua dilakukan setelah umur 40 HST. Selain itu, pembumbunan dapat melindungi umbi kentang dari sinar matahari karena dapat menimbulkan racun *solanin*, juga membantu pembesaran umbi dan memperkokoh berdirinya batang tanaman kentang.

- Pengajiran dan pengikatan: yaitu setelah tanaman berumur ± 60 HST, maka dilakukan pengikatan tanaman pada ajir. Hal ini dimaksudkan agar tanaman tetap berdiri tegak. Curah hujan yang tinggi menyebabkan tanaman mudah tumbang dan mati.
- Pemberantasan hama dan penyakit: pada saat musim hujan yang tinggi berakibat pada peningkatan hama dan penyakit yang muncul. Pengendalian hama dan penyakit sebaiknya dilakukan sesuai jadwal, penyemprotan kentang secara intensif dilakukan pada musim hujan dengan frekuensi 2 hari/kali menggunakan insektisida dan fungisida yang sesuai (frekuensi dan merk pestisida pengendalian didapat melalui survey lapangan secara *real time*) yang dilakukan ketika tanaman kentang berumur 20 – 60 HST. Perubahan merk dagang pestisida juga dilakukan, agar hama dan penyakit tidak mendapat kesempatan toleransi pada zat aktif akibat penggunaan berulang. Setelah melewati masa tersebut, tanaman memiliki resistensi hama dan penyakit yang cukup hingga masa panen. Pada penyemprotan juga dilakukan pemupukan tambahan menggunakan Gandasil D pada < 50 HST dan Gandasil B pada > 50 HST dengan masing - masing frekuensi penyemprotan 2 kali/musim tanam.

B. Perawatan Tanamana Sistem Aeropnik

Dalam proses budidaya kentang menggunakan system Aeropnik tidak banyak kegiatan perawatannya karena budidaya system aeroponic ini tidak menimbulkan gulma di sekitar tanaman. Perawatan yang dilakukan pada budidaya kentang system aeroponic adalah mengganti air dan nutrisi setiap seminggu 1x dan pengecekan nilai nutrisi AB Mix menggunakan EC Meter setiap harinya minimal 1x sehari.

Perawatan lain pada proses budidaya kentang system aeroponic adalah tetap menjaga sterilisasi ruangan *greenhouse*, menjaga air dalam tangki air tetap bersih dari bakteri dan hama karena apabila air nutrisi terkontaminasi oleh hama penyakit maka seluruh tanaman kentang di *greenhouse* tersebut akan ikut terkena penyakit tersebut. Hal

ini karena air dalam tangki air akan disalurkan ke seluruh tanaman kentang

6. Pemanenan, Sortasi dan *grading*

Dalam proses pemanenan, sortasi dan *grading* tidak ada perbedaan baik dari budidaya kentang secara konvensional maupun dengan system aeroponic. Pemanenan yang baik adalah pada saat tanaman berumur 100 - 120 HST dengan ditandai dengan daun dan batang telah menguning atau mati serta kulit umbinya tidak mudah mengelupas. Waktu pemanenan yang baik dilakukan pada waktu pagi hari dan dilakukan pada saat cuaca sedang cerah. Prosedur pelaksanaan panen pada tanaman kentang adalah sebagai berikut:

- Bila tanaman kentang masih hijau, sebelum panen dapat dilakukan: (1) secara mekanis diperlakukan pemangkasan tanaman kentang yang berada di atas permukaan tanah; (2) secara kimia diperlakukan dengan penyemprotan herbisida dengan dosis setengah dari dosis anjuran. Setelah perlakuan diatas, perlu waktu hingga 7 hari agar dapat dipanen.
- Pembongkaran guludan dilakukan dengan cara mencangkul tanah disekitar umbi dengan hati-hati, lalu mengangkatnya sehingga umbi keluar dari dalam tanah dan diletakkan di permukaan tanah agar terjemur matahari. Dalam system aeroponic pembongkaran guludan tidak dilakukan karena tanaman kentang dicabut dari bagian bawah *Styrofoam* sehingga proses pemanenan kentang pada system aeroponic tidak membuat kotor.

Pemilihan umbi-umbi yang cacat/rusak mekanis, busuk, terinfeksi hama dan penyakit, nematoda, scab, umbi yang menyimpang dan umbi berukuran sangat kecil dilakukan di lapang (sortasi), sedangkan umbi calon benih dilakukan *grading* di gudang bersih..

Dalam sekali musim tanam (musim kemarau), mampu memproduksi hingga 25 – 30 ton/Ha untuk varietas granola dan $\pm$ 20 ton/Ha untuk varietas medians. Umbi calon benih dipisahkan kembali dan ditempatkan di gudang gelap, dengan kelas ukuran sebagai berikut :

- Ukuran S 30-40 knol/kg dengan bobot 25 - 34 gram/knol
- Ukuran M 15-20 knol/kg dengan bobot 50 – 67 gram/knol
- Ukuran L 8-10 knol/kg dengan bobot 100 – 125 gram/knol

Keterangan: umbi yang berukuran lebih besar dibandingkan kelas ukuran diatas dikategorikan sebagai kentang konsumsi.

7. Penyimpanan hasil panen (khusus calon benih)

Penyimpanan umbi calon benih dilakukan dalam gudang gelap, dalam keadaan suhu ruang yang rendah. Penyimpanan dalam gudang gelap bertujuan untuk menghasilkan tunas umbi panjang dan kurus. Penyimpanan calon umbi benih pada suhu rendah bertujuan menghambat/memperlambat pertunasan. Calon benih tidak bertunas dalam beberapa saat setelah panen karena dormansi (biasanya ± 3 bulan). Masa calon benih bertunas/pecahnya masa dormansi sangat bergantung pada:

- Suhu penyimpanan: penyimpanan pada suhu rendah akan menghambat pertunasan dan sebaliknya.
- Kelembaban: pengaturan kelembaban di dalam ruang penyimpanan sangat penting. Kelembaban terlalu rendah, berakibat pada hilangnya bobot umbi karena terlalu kering. Kelembaban yang terlalu tinggi berakibat meningkatnya infeksi penyakit pada umbi, karena mempermudah pengembunan yang menyebabkan umbi sangat lembab dan mudah bertunas serta kemungkinan pembusukan oleh mikro organisme lebih tinggi.
- Sistem peredaran udara: peredaran udara dalam penyimpanan calon benih sangat diperlukan untuk memperoleh peredaran udara dingin, bersih, dan merata. Sistem peredaran udara sangat tergantung pada cara penyimpanan calon benih di gudang, di dalam waring, di peti benih atau di rak benih.
- Pertunasan sebelum ditanam: proses menumbuhkan tunas, keadaan tunas sehat dari umbi calon benih beberapa minggu sebelum di tanam, sehingga meningkatkan persentase tanaman yang sehat dan seragam di lapangan. Umbi yang menghasilkan tunas-tunas yang tidak sehat harus dibuang. Umbi berukuran besar akan menghasilkan tunas yang lebih banyak daripada umbi berukuran kecil. Tujuan utama penumbuhan tunas adalah untuk menumbuhkan tunas berukuran 2 – 3 cm, dengan tunas yang sehat, berwarna cerah, kekar /vigor sehingga tidak mudah

patah waktu akan ditanam

- Perlakuan calon benih: dalam mencegah serangan hama dan penyakit di gudang, calon benih diberi perlakuan dengan perendaman atau fumigasi insektisida dan fungisida. Selain itu dilakukan pemeliharaan calon benih dengan melakukan sortasi benih setiap 2 – 4 minggu sekali.

4.2.3. Perbandingan Hasil Produksi Kentang

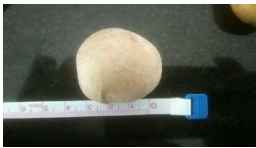
Budidaya kentang di TTP Cikajang diberikan 2 perlakuan yang berbeda yaitu perbedaan media tanamnya. Terdapat 2 cara budidaya kentang di TTP Cikajang yaitu dengan cara konvensional menggunakan media tanam tanah dan budidaya kentang dengan Sistem aeroponic. 2 perlakuan tersebut tentu mengakibatkan adanya perbedaan terhadap kentang yang dihasilkan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Pada bagian ini saya membandingkan hasil panen kentang dengan media tanam yang berbeda. Perbandingan parameter perbanyakan umbi kentang secara aeroponic dan menggunakan media tanam tanah, terdapat perbedaan yang signifikan antara semua parameter pemeriksaan umbi dengan system aeroponic dan konvensional (Rykaczewska 2016)

1. Kuantitas

Indicator penilaian dari pengukuran kuantitas yaitu dari penilaian yang terlihat secara fisik dan dapat dihitung menggunakan alat ukur. Terdapat beberapa parameter yang saya jadikan perbandingan yaitu : Berat kentang, Diameter umbi, Panjang umbi, dan jumlah umbi yang berhasil dipanen setiap pohonnya.

Tabel 4.1. Perbandingan Kuantitas Kentang

No.	Parameter	Media Tanam		Dokumentasi	
		Tanah	Aeroponic	Media Tanah	Aeroponic
1.	Berat	Uk. L : 20gr Uk. M : 10gr Uk. S : 5gr Uk. SS : 2,5gr	Uk. L : 22,5gr Uk. M : 10gr Uk. S : 5gr Uk. SS : 2,5gr	 Gambar 4.6. Menghitung berat kentang	
2.	Diameter	Uk. L : 2,8cm Uk. M : 2cm Uk. S : 1,8cm Uk. SS : 1,3cm	Uk. L : 3cm Uk. M : 2,5cm Uk. S : 1,8cm Uk. SS : 1,5cm	 Gambar 4.7. diameter kentang konvensional	 Gambar 4.8. diameter kentang aeroponic

No.	Parameter	Media Tanam		Dokumentasi	
		Tanah	Aeroponik	Media Tanah	Aeroponik
3.	Panjang	Uk. L : 3cm Uk. M : 3cm Uk. S : 2cm Uk. SS : 1,5cm	Uk. L : 3cm Uk. M : 3cm Uk. S : 2cm Uk. SS : 1,5cm	 <i>Gambar 4.9. panjang kentang konvensional</i>	 <i>Gambar 4.10. Panjang kentang aeroponik</i>
4.	Jumlah Umbi	5-8 Buah	10-15 Buah		

Sumber : Data Pribadi

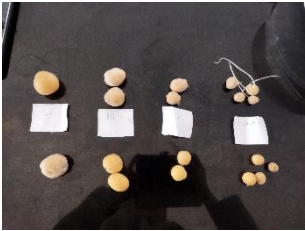
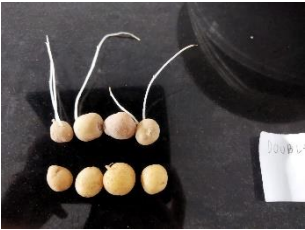
2. Kualitas

Perbedaan media tanam tentu sangat mempengaruhi terhadap kualitas kentang yang dihasilkan. Oleh karena itu pada bagian ini saya melakukan perbandingan kualitas kentang dengan media tanam yang berbeda.

Indicator penilaian dari pengukuran kualitas yaitu dari penilaian yang terlihat secara fisik dan dirasakan. Terdapat beberapa parameter yang saya jadikan perbandingan yaitu : warna, tekstur, keseragaman ukuran umbi, kerataan kulit umbi dan kecepatan pertumbuhan tunas.

Tabel 4.2. Perbandingan Kualitas Kentang

No.	Parameter	Media Tanam		Dokumentasi	
		Tanah	Aeroponik	Media Tanah	Aeroponik
1.	Warna	Daging kentang berwarna Kuning dan kulit kentang berwarna coklat.	Putih kekuning – kuningan dan warna kulit kentang berwarna kuning terang	 <i>Gambar 4.11. warna umbi kentang</i>	
2.	Tekstur	Sedikit kasar	Lembut	 <i>Gambar 4.12. tekstur umbi kentang</i>	

No.	Parameter	Media Tanam		Dokumentasi	
		Tanah	Aeroponik	Media Tanah	Aeroponik
3.	Keseragaman ukuran umbi	Tidak Seragam	Lebih Seragam	 <i>Gambar 4.13. ukuran umbi kentang</i>	
4.	Kerataan kulit umbi	Rata tidak berbintik	Berbintik	 <i>Gambar 4.14. kulit umbi kentang</i>	
5.	Kecepatan pertumbuhan tunas	Lambat (>3 minggu)	Cepat (<3 minggu)	 <i>Gambar 4.15. tunas umbi kentang</i>	

Sumber : Data Pribadi

BAB V

PENUTUP

5.1.Kesimpulan

Dari pengamatan yang sudah saya lakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Budidaya benih kentang di TTP Cikajang dilakukan dengan menggunakan 2 cara yaitu budidaya konvensional dengan media tanam tanah dan budidaya menggunakan system Aeroponik. Untuk budidaya dengan system aeroponic hanya dilakukan untuk budidaya benih jenis G0.
2. Terdapat perbedaan hasil produksi budidaya dengan 2 media tanam yang berbeda baik dari segi kualitas (warna, tekstur, keseragaman ukuran, kerataan kulit umbi dan kecepatan pertumbuhan tunas) maupun dari segi kuantitas (berat, diameter, Panjang umbi, dan jumlah umbi)
3. *Grading* dan sortasi kentang dikelaskan berdasarkan ukuran benih kentang dan dilakukan secara manual.
4. Dari perbandingan hasil produksi kentang pada 2 sistem tanam dapat disimpulkan bahwa kentang dengan budidaya system aeroponic lebih unggul daripada kentang yang ditanam dengan media tanam tanah.

5.2.Saran

Setelah mempelajari instalasi system aeroponic di Taman Teknologi Petanian (TTP) Cikajang, saran dari saya adalah

1. Di dalam *greenhouse* sebaiknya dipasang system irigasi kabut untuk mengantisipasi sewaktu – waktu suhu menjadi panas dan meminimalisir tanaman kentang menjadi layu.
2. Di dalam tangki air sebaiknya dipasang radar ketinggian air supaya ketika mengisi air, air tidak akan meluap dan pompa tidak akan terendam air
3. Pintu masuk yang mengarah ke ruangan instalasi, sebaiknya lebih diperkuat lagi seperti pintu masuk *greenhouse* supaya ruangan instalasi tetap steril.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrika, W, W, Edita, R, W, and Fitri, U. 2017. "Implementasi Sistem Kontrol dan Monitoring pH pada Tanaman Kentang Aeroponik secara Wireless." *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 386-398. Accessed February 25, 2022.
- Dianawati, M, Wattimena, GA, Susila, and AD. 2013. "Produksi Umbi Mini Kentang secara Aeroponik melalui Penentuan Dosis Optimum Pupuk Daun Nitrogen." *J. Hort* 23(1) 260-266. Accessed February 27, 2022.
- Diwa, A, T, Dianawati, M, Sinaga, and A. 2015. "Petunjuk Teknis Budidaya Kentang." In *Petunjuk Teknis Budidaya Kentang*, by Meksy Dianawati, Anna Sinaga Adhitya Tri Diwa, 4-15. Lembang: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. Accessed February 27, 2022.
- Farran, Imma, Angle, M, and Castel. 2010. "Potato minituber production using aeroponics: effect of plant density and harvesting intervals." *American Journal of Potato Research* 83(1) 47-53. Accessed February 27, 2022.
- Fendik, A, Budi S, and Fitria D R. 2013. "Dampak Import Kentang terhadap Pasar Kentang di Indonesia." *Habitat* vol. XXII No.1 (Universitas Brawijaya) 59-70. Accessed February 26, 2022.
- Gopinath, Irene, V, and M Gomathi. 2017. "Aeroponics Soilless Cultivation System for Vegetable Crops." *Chemical Science Review and Letters* 838-849.
- Hidayat, I.M. 2011. "Produksi Benih Sumber (G0) Beberapa Varietas Kentang dari Umbi Mikro." *J. Hort.* 21(3) 197-205. Accessed February 25, 2022.
- Husen, Syarif, E, Ishartati, M, Ruhiyat, R, and Juliati. 2018. "Produksi Benih Kentang Melalui Teknik Kultur In vitro." *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2018)* (Universitas Widyagama) 274-280. Accessed February 26, 2022.
- Nuryati, L, and Budi W. 2016. "Statistik Pertanian 2016." In *Statistik Pertanian 2016*, by Budi Waryanto Leli Nuryati, 140. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementan. Accessed February 27, 2022.
- Reyes, R Montoya, C Ledesma, and R Ramirez. 2012. "Development of an Aeroponic System for Vegetable Production." In *Development of an Aeroponic System for Vegetable Production*, by R Montoya, C Ledesma, R Ramirez J Reyes, 1-2. Meksiko: ISHS Acta Horticulturae. Accessed February 25, 2022. https://www.actahort.org/members/showpdf?booknr=947_18.

- Rykaczewska, K. 2016. "The Potato Minituber Production from Microtubers in Aeroponic Culture." *Plant Soil Environ* 210 - 214.
- Suryana, and Dayat. 2013. *Budidaya Kentang : Menanam Kentang*. Jakarta: CreatSpace Independent Publishing. Accessed February 26, 2022. <https://books.google.co.id/books?id=ReFzUjOtgSAC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>.
- Ulfa, Fachirah. 2013. "Peran Senyawa Bioaktif Tanaman sebagai Zat Pengatur Tumbuh dalam Memacu Produksi Umbi Mini Kentang." *Universitas Hasanudin, Program Studi Ilmu Pertanian Pasca Sarjana* 15-16. Accessed February 24, 2022. https://nanopdf.com/download/gardjito-2001-pelatihan-aplikasi-teknologi-2_pdf.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Harian (Logbook) kegiatan PKL II

JURNAL HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) II
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nama : Sofwa Marwah
NIM : 07.15.19.022
Lokasi PKL : Taman Teknologi Pertanian (TTP) Cikajang Kabupaten Garut,
Provinsi Jawa Barat

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
1.	Senin / 14 Maret 2022	Pelepasan Mahasiswa PEPI yang akan melaksanakan PKL di TTP Cikajang Garut kepada Kepala TTP Cikajang Bapak Teten oleh Dosen Pembimbing yaitu Bapak Rahmat Anasiru. Mengikuti kegiatan diskusi Bersama pembimbing eksternal yaitu Bapak Hergandi	 	
2.	Selasa / 15 Maret 2022	Pengambilan sample benih kentang kelas G0 dengan metode budidaya dan media tanam yang berbeda.		
3.	Rabu / 16 Maret 2022	Memperbaiki jaringan perpipaan irigasi water gun yang pecah pada lahan pertanian kentang.		

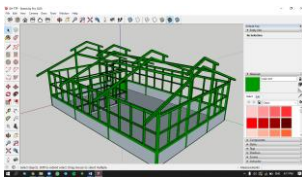
No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
				
4.	Kamis / 17 Maret 2022	Memperbaiki dan mengganti jaringan perpipaan irigasi sprinkler yang pecah pada lahan kentang.		
5.	Jum'at / 18 Maret 2022	Sanitasi dan menata ulang screenhouse di TTP Cikajang		
6.	Sabtu / 19 Maret 2022	Menata ulang dan memperbaiki bedengan semi permanen di screenhouse untuk lahan pembenihan kentang system irigasi tetes		
7.	Senin / 21 Maret 2022	Menata ulang dan memperbaiki bedengan semi permanen di screenhouse untuk lahan pembenihan kentang secara konvensional		
8.	Selasa / 22 Maret 2022	Menata ulang dan memperbaiki bedengan semi permanen di screenhouse		

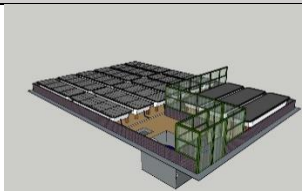
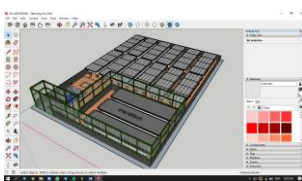
No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
		untuk lahan pembenihan kentang secara konvensional		
9.	Rabu / 23 Maret 2022	Mengobservasi instalasi system aeroponic dan memperbaiki instalasi system aeroponik		
10.	Kamis / 24 Maret 2022	Mengikuti kegiatan Agroeduwisata dari PAUD Cikajang ke TTP Cikajang		
11.	Jum'at / 25 Maret 2022	Memperbaiki screenhouse yang rusak karena terkena angin barat		
12.	Sabtu / 26 Maret 2022	Mengsortir kentang hasil panen di lahan konvensional.		
13.	Senin / 28 Maret 2022	Melakukan kegiatan merapikan/ finishing dari perbaikan pemasangan		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
		insecnet pada <i>Green House</i> airoponik, pemotongan pada sisa insecnet di kerangka bangunan <i>Green House</i> . Dilanjutkan dengan diskusi Bersama membahas kegiatan selama seminggu terakhir		
14.	Selasa / 29 Maret 2022	Melakukan penambalan pada insecnet yang terdapat bolong pada lapisan luar, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan panen kentang dilahan budidaya kentang tanpa mulsa		
15.	Rabu / 30 Maret 2022	Kegiatan memperbaiki memperkokoh bagian <i>Green House</i> dengan tujuan memperpanjang masa pada bagian bagian <i>Green House</i> .kemudian dilanjutkan dengan memperbaiki bor listrik yang mengalami konslet listri yang diakibatkan oleh jaringan listrik yang sering terkena curahan hujan.		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
16.	Kamis / 31 Maret 2022	Melakukan kegiatan membalik media tanam berupa cocopeat dari bedengan semi permanen . kemudian dilanjutkan memperbaiki pipa jaringan distribusi air nutrisi pada <i>Green House</i> aeroponik. Dilanjutkan dengan membuat desain simulasi irigasi tetes		
17.	Jum'at / 01 April 202	Melakukan kegiatan agroeduwisata , dilanjutkan dengan redesain dari system irigasi tetes		
18.	Sabtu / 02 April 2022	Melakukan kegiatan memasukan media tanam cocopit sebagai langkah awal dalam sterilisasi media.		
19.	Senin / 04 April 2022	Melakukan Kegiatan Memindahkan Cocopeat ke		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
		Karung untuk di Sterilisasi Sebagai Media tanam Polybag Nanti		
20.	Selasa / 05 April 2022	Melakukan Kegiatan Membuat Laporan PKL 2		
21.	Rabu / 06 April 2022	Memperbaiki bak instalasi aeroponic yang bocor		
22.	Kamis / 07 April 2022	Diskusi Bersama Teh Ari terkait kegiatan PKL dan Laporan PKL		
23.	Jum'at / 08 April 2022	Pengecekan ulang greenhouse aeroponic yang akan digunakan untuk budidaya benih kentang		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
24.	Sabtu / 09 April 2022	Pengecekan pompa pada instalasi aeroponik		
25.	Senin / 11 April 2022	Membuat desain digital greenhouse aeroponic sesuai dengan keadaan di lapangan		
26.	Selasa / 12 April 2022	Membuat desain digital greenhouse sesuai dengan keadaan di lapangan (di TTP)		
27.	Rabu / 13 April 2022	Menganalisis dan membandingkan hasil produksi benih kentang dengan 2 media tanam yang berbeda, yang dianalisis berupa kualitas dan kuantitas produk		
28.	Kamis / 14 April 2022	Memanen benih kentang Bersama petani, siswa SMK, dan mahasiswa Polbangtan		
29.	Jum'at / 15 April 2022	Membuat desain digital instalasi system aeroponic sesuai dengan di lapangan		

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Kegiatan	Dokumentasi	Paraf Pembimbing Eksternal
				
30.	Sabtu / 16 April 2022	Finalisasi desain digital instalasi system aeroponic sesuai dengan di Lapangan		
31.	Senin / 18 April 2022	Menyusun Laporan PKL 2		
32.	Selasa / 19 April 2022			
33.	Rabu / 20 April 2022			
34.	Kamis / 21 April 2022	Montoring dan Evaluasi Kegiatan PKL 2 Oleh Pak Rahmat Nambon dan Bu Nita		
35.	Jum'at / 22 April 2022	Menyusun Laporan PKL 2		
36.	Sabtu / 23 April 2022			
37.	Senin / 25 April 2022			
38.	Selasa / 26 April 2022			
39.	Rabu / 27 April 2022	Kepulangan setelah Kegiatan PKL 2		

Garut, 2022

Sofwa Marwah
NIM. 07.15.19.022

Lampiran 2. Blanko Penilaian Praktik Kerja Lapangan II

PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN II POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA TAHUN AKADEMIK 2021/2022

Nama : Sofwa Marwah
NIM : 07.15.19.022
Pembimbing Internal : 1. Dr. Ir. Rahmat Hanif Anasiru,M.Eng
2. Ir. Kemal Mahfud,M.M

No.	Unsur	Nilai (60-100)	Bobot	Nilai Tertimbang
1.	Usulan kegiatan (proposal)	.....	20%	.....
2.	Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan II			
	a. Nilai pembimbing Internal	.....	8%	.....
	b. Nilai Pembimbing Eskternal		32%	
3.	Laporan PKL	.....	20%	.....
4.	Ujian PKL	.....	20%	.....
Total		.....	100%	.....
Nilai mutu		.....		.....

Tangerang, 2022
Dosen Pembimbing

(.....)
NIP.

Lampiran 3. Blanko Pedoman Penilaian Praktik Kerja Lapangan II

**BLANKO PEDOMAN PENILAIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN II
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
OLEH PEMBIMBING EKSTERNAL**

Nama : Sofwa Marwah
NIM : 07.15.19.022
Pembimbing Eksternal : Teten Rustendi,S.Hut
Lokasi : Taman Teknologi Pertanian Cikajang - Garut

No.	Unsur yang dinilai	Nilai
1.	Disiplin	.....
2.	Kerajinan	.....
3.	Kemampuan Profesional	.....
4.	Hubungan dengan rekan kerja	.....
5.	Kreativitas	.....
6.	Presensi	.....
Total		.....
Nilai mutu		.....

Garut, 2022
Pembimbing Eksternal,

Ari Zahara,S.Pd