

**LAPORAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) I**

**PENERAPAN SISTEM IRIGASI SAWAH DI KECAMATAN SUKATANI
KABUPATEN BEKASI PROVINSI JAWA BARAT**



Oleh
QORIA ELOK KURNIASIH
07.15.19.017

**PROGRAM STUDI TATA AIR PERTANIAN
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) I**

Nama : Qoria Elok Kurniasih
NIM : 07.15.19.017
Program Studi : Tata Air Pertanian
Judul : Penerapan Sistem Irigasi Sawah di Kecamatan
Sukatani Kabupaten Bekasi Provinsi Jawa Barat

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Shaf Rijal Ahmad, S.TP., M.Agri.Comm

NIP. 19860 4212009 121006



Ir. Heri Sulyanto, MBA

NIP. 19600410 198303 1 005

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Tata Air Pertanian



Dr. Ir. Rahmat H. Anasiru, M.Eng

NIP. 19640725 199203 1 002

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sistem Irigasi.....	4
2.2 Sistem Irigasi Permukaan	5
2.2.1 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Irigasi Permukaan	6
2.2.2 Faktor Kendala pada Sistem Irigasi Permukaan	6
2.3 Jaringan Irigasi.....	7
2.3.1 Klasifikasi Jaringan Irigasi.....	9
2.4 Pengelolaan Irigasi.....	10
2.5 Manajemen Irigasi	12
2.6 Identifikasi Potensi Wilayah	13
2.6.1 Data Primer	13
2.6.2 Data Sekunder	14
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	15
3.2 Materi Kegiatan	15
3.3 Rencana Kegiatan	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Gambaran Umum Wilayah	18
4.2 Hasil Kegiatan	24
BAB V PENUTUP	29
4.1 Kesimpulan	29
4.2 Saran	29

DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Informasi Saluran Sekunder Sukatani.....	2
Tabel 2.	Materi Rencana Kegiatan.....	15
Tabel 3.	Matriks Rencana Kegiatan.....	17
Tabel 4.	Data luas Wilayah Kecamatan Sukatani	19
Tabel 5.	Data Penggunaan Lahan Sawah Berdasarkan Luas Sasaran Tanam...	21
Tabel 6.	Data Curah Hujan 5 Tahun Terakhir di Kecamatan Sukatani.....	22
Tabel 7.	Jumlah Penduduk Kecamatan Sukatani.....	23
Tabel 8.	Jumlah dan Jenis Alsintan yang ada di Kecmatan Sukatani 2019.....	23
Tabel 9.	Penerapan Unsur Teknologi Tanaman Padi Sawah Th. 2020.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Peta Kecamatan Sukatani	18
Gambar 2.	Talang Air.....	25
Gambar 3.	Pintu Air Saluran Sekunder A.....	25
Gambar 4.	Pintu Air Saluran Sekunder B.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Jadwal Kegiatan PKL 1.....	32
Lampiran 2.	Catatan Jurnal Harian (Logbook) Kegiatan PKL 1.....	34
Lampiran 3.	Dokumentasi Kegiatan.....	40

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) I dengan judul Kegiatan Praktek Kerja Lapangan I Di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sukatani Kabupaten Bekasi Provinsi Jawa Barat. Laporan ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi tugas Praktek Kerja Lapangan (PKL) I Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia Tahun Akademik 2020/2021. 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. Shaf Rijal Ahmad, S.TP., M.Agr.Comm, selaku Pembimbing I
2. Ir. Heri Suliyanto, MBA, selaku Pembimbing II
3. Dr. Ir. Rahmat H, Anasiru, M.Eng selaku Ketua Program Studi Tata Air Pertanian
4. Rita Herawati, S.ST. selaku Koordinator Penyuluh BPP Sukatani dan Pembimbing Eksternal
5. Para penyuluh di BPP Sukatani
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal

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

Bekasi, 29 Juli 2021

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Irigasi merupakan sebuah usaha dalam peningkatan hasil produksi padi. Irigasi tidak hanya mencakup penyediaan air tetapi juga pengaturan dan saluran pembuangan (drainase). Irigasi bagi tanaman padi sawah berfungsi sebagai penyedia air yang cukup untuk menjamin produksi. Air irigasi berperan penting dalam setiap tahapan penanaman padi sehingga menghasilkan produksi secara optimal. Sitorus (1985) menegaskan pembangunan sistem irigasi diperlukan karena hampir sepertiga dari lahan di permukaan bumi, terutama di daerah-daerah beriklim kering dan semi-arid kekurangan air sehingga air merupakan pembatas utama bagi pengembangan pertanian. Sistem irigasi dan bangunan bendung perlu didirikan dalam pemenuhan kebutuhan air di persawahan.

Pemenuhan kebutuhan air untuk sawah dapat dilihat melalui jumlah ketersediaan air yang cukup untuk mengalir seluruh petak sawah, terlebih pada musim kemarau. Kebutuhan dan ketersediaan adalah hal yang harus seimbang, artinya ketersediaan pada jaringan irigasi harus mampu mencukupi kebutuhan air untuk pertanian di daerah tersebut. Ketersediaan air akan terganggu akibat perubahan iklim maupun adanya degradasi lingkungan di daerah tersebut. Pada umumnya masalah yang sering muncul pada sawah irigasi adalah air untuk seluruh petak sawah yang tidak mencukupi. Apalagi jika memasuki musim kemarau maka daerah sawah bagian hilir pasti akan kekurangan air. Hal ini menandakan saluran irigasi pada waktu-waktu tertentu tidak selalu mencukupi. Masalah ini dikhawatirkan akan menjadi penghambat hasil produksi untuk masa mendatang.

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi merupakan instansi pelaksana kegiatan penyuluhan pertanian. BPP kecamatan sukatani berada di bawah UPTD (Unit Pelaksana Teknis Dinas) Penyuluhan Cikarang Timur. Kecamatan Sukatani terletak dibagian Utara Kabupaten Bekasi dengan jarak ke ibu kota Kabupaten $\pm$ 36 KM, memiliki luas wilayah 3.419,29 Ha terdiri dari sawah 1.963 Ha dan darat 1.456,29 Ha. Jumlah luas areal sawah dan darat mengalami perubahan dikarenakan adanya lahan

sawah yang beralih fungsi menjadi pemukiman/perumahan, daratan dan lain-lain. Secara topografis, wilayah Kecamatan Sukatani merupakan daerah landai dengan ketinggian 5 - 10 mdpl, jenis tanah Aluvial kelabu dengan pH 5-7. Sesuai dengan kondisi dan topografis, Kecamatan Sukatani potensial untuk pengembangan pertanian hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan.

Areal pesawahan wilayah Kecamatan Sukatani kebutuhan airnya terutama pada musim kemarau mengandalkan dari Perum Jasa Tirta II Jatiluhur melalui saluran Induk Tarum Barat yang di alirkan ke Saluran Sekunder (SS) Srengseng Ilir, Bkp dan Bkc. Adapun Panjang, Lebar dan kondisi saluran tersebut sampai dengan akhir tahun 2020 adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Informasi Saluran Sekunder Sukatani

No	Nama Saluran	Panjang (m)	Lebar (m)	Kondisi
1	SS. Srengseng Hilir (BSH 1 – 2)	11.000	25,0	Berfungsi sempit dan dangkal
2	SS BKP	1.800	3,0	Berfungsi
3	SS BKC	2.000	8,0	Berfungsi dangkal
4	BJGN	12.000	5,0	Berfungsi dangkal
5	Rawa Lumbu	10.000	5,0	Berfungsi dangkal

Sumber : Pengamat Irigasi Sukatani, Cibitung dan Tambun.

Mempertimbangkan fungsi dari sistem pengairan/irigasi terhadap sektor pertanian, maka perlu untuk lebih memahami penerapan sistem pengairan di wilayah Sukatani.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan PKL 1 ini adalah :

1. Mengetahui Gambaran dan Jenis Sistem Irigasi Sawah di lapangan
2. Mengetahui Permasalahan yang terjadi pada Sistem Irigasi Sawah di lapangan
3. Mengetahui tingkat Optimalisasi pemanfaatan Sistem Irigasi di lapangan
4. Mendapatkan Pengalaman dalam mengatasi permasalahan pada Sistem Irigasi Sawah di lapangan.

1.3 Manfaat

Manfaat dari kegiatan PKL 1 adalah :

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melaksanakan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk kegiatan laporan.
4. Mahasiswa dapat berlatih dalam bermasyarakat dengan kondisi sosiokultur yang berbeda dengan atmosfer akademik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Irigasi

Kebutuhan pangan terutama beras terus meningkat dari waktu ke waktu sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Di sisi lain ketersediaan pangan terbatas sehubungan dengan terbatasnya lahan yang ada untuk bercocok tanam, teknologi, modal dan tenaga kerja, sehingga defisit penyediaan bahan pangan masih sering terjadi di negeri ini. Untuk itu berbagai pihak tidak henti-hentinya berupaya untuk mengatasi masalah tersebut diatas melalui berbagai kebijaksanaan dan program (Sudjarwadi, 1990).

Irigasi merupakan salah satu faktor penting dalam produksi bahan pangan. Sistem irigasi dapat diartikan sebagai satu kesatuan yang tersusun dari berbagai komponen, menyangkut upaya penyediaan, pembagian, pengelolaan dan pengaturan air dalam rangka meningkatkan produksi pertanian. Beberapa komponen dalam sistem irigasi diantaranya adalah (Sudjarwadi, 1990) :

- a) Siklus hidrologi (iklim, air atmosferik, air permukaan, air bawah permukaan)
- b) Kondisi fisik dan kimiawi (topografi, infrastruktur, sifat fisik dan kimiawi lahan)
- c) Kondisi biologis tanaman,
- d) Aktivitas manusia (teknologi, sosial, budaya, ekonomi).

Ditinjau dari proses penyediaan, pemberian, pengelolaan dan pengaturan air, sistem irigasi dapat dikelompokkan menjadi 4 (Sudjarwadi, 1990), yaitu :

- a) Sistem irigasi permukaan (*surface irrigation system*),
- b) Sistem irigasi bawah permukaan (*sub surface irrigation system*),
- c) Sistem irigasi dengan pemancaran (*sprinkle irrigation system*),
- d) Sistem irigasi dengan tetesan (*trickle irrigation / drip irrigation system*).

Pemilihan jenis sistem irigasi sangat dipengaruhi oleh kondisi hidrologi, klimatologi, topografi, fisik dan kimiawi lahan, biologis tanaman sosial ekonomi dan budaya, teknologi (sebagai masukan sistem irigasi) serta keluaran atau hasil yang akan diharapkan (Bustomi, 2000).

2.2 Sistem Irigasi Permukaan

Irigasi permukaan merupakan metode pemberian air yang paling awal dikembangkan. Irigasi permukaan merupakan irigasi yang terluas cakupannya di seluruh dunia terutama di Asia. Sistem irigasi permukaan terjadi dengan menyebarkan air ke permukaan tanah dan membiarkan air meresap (infiltrasi) ke dalam tanah. Air dibawa dari sumber ke lahan melalui saluran terbuka baik dengan atau lining maupun melalui pipa dengan head rendah. Investasi yang diperlukan untuk mengembangkan irigasi permukaan relatif lebih kecil daripada irigasi curah maupun tetes kecuali bila diperlukan pembentukan lahan, seperti untuk membuat teras. Sistem irigasi permukaan (*Surface irrigation*), khususnya irigasi alur (*Furrow irrigation*) banyak dipakai untuk tanaman palawija, karena penggunaan air oleh tanaman lebih efektif (Zulkarnain, 2018).

Sistem irigasi alur adalah pemberian air di atas lahan melalui alur, alur kecil atau melalui selang atau pipa kecil dan mengalirkannya sepanjang alur dalam lahan. Untuk menyusun suatu rancangan irigasi harus diadakan terlebih dahulu survei mengenai kondisi daerah yang bersangkutan serta penjelasannya, penyelidikan jenis-jenis tanah pertanian, bagi bagian-bagian yang akan diirigasi dan lain-lain untuk menentukan cara irigasi dan kebutuhan air tanamannya (Zulkarnain, 2018).

Suatu daerah irigasi permukaan terdiri dari susunan tanah yang akan diairi secara teratur dan terdiri dari susunan jaringan saluran air dan bangunan lain untuk mengatur pembagian, pemberian, penyaluran, dan pembuangan kelebihan air. Dari sumbernya, air disalurkan melalui saluran primer lalu dibagi-bagikan ke saluran sekunder dan tersier dengan perantaraan bangunan bagi dan atau sadap tersier ke petak sawah dalam satuan petak tersier. Petak tersier merupakan petak-petak pengairan/pengambilan dari saluran irigasi yang terdiri dari gabungan petak sawah. Bentuk dan luas masing-masing petak tersier tergantung pada topografi dan kondisi lahan akan tetapi diusahakan tidak terlalu banyak berbeda. Apabila terlalu besar akan menyulitkan pembagian air tetapi apabila terlalu kecil akan membutuhkan bangunan sadap. Ukuran petak tersier diantaranya adalah, di tanah datar : 200-300 ha, di tanah agak miring : 100-200 ha dan di tanah perbukitan : 50-100 ha (Zulkarnain, 2018).

2.2.1 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Irigasi Permukaan

Sistem irigasi permukaan memiliki kelebihan sebagai berikut (Amaru, 2014):

- a. Tidak membutuhkan pemahaman yang tinggi dalam O&M
- b. Dapat dikembangkan dengan biaya investasi kecil
- c. Jika topografi tidak terlalu bergelombang, biaya yang diperlukan tidak terlalu besar
- d. Energi yang digunakan berupa energi gravitasi
- e. Kurang dipengaruhi oleh karakteristik iklim dan kualitas air
- f. Aliran gravitasi memiliki fleksibilitas tinggi dan relatif mudah dikelola
- g. Salinitas lebih mudah dikendalikan.

Sistem irigasi permukaan memiliki beberapakelemahan sebagai berikut (Amaru, 2014) :

- a. Efisiensi kurang dari 65%
- b. Membutuhkan air dalam jumlah besar
- c. Perkiraan jumlah air irigasi yang dibutuhkan lebih sulit
- d. Membutuhkan tenaga kerja lebih banyak dan lebih intensif.

2.2.2 Faktor Kendala pada Sistem Irigasi Permukaan

Terdapat beberapa kendala pada sistem irigasi permukaan, salah satunya adalah perubahan iklim. perubahan iklim ini akan berpengaruh terhadap lingkungan, seperti meningkatnya permukaan air laut, banjir, kekeringan, permasalahan sumber daya air dan masih banyak lagi. perubahan iklim juga berpengaruh terhadap temperature, kelembapan relatif, lama penyinaran matahari, kecepatan angin, dan masih banyak lagi. Perubahan iklim juga berpengaruh terhadap curah hujan sehingga mengakibatkan fluktuasi debit sungai pada musim hujan dan musim kemarau. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan irigasi yang sistematis agar irigasi dapat dimanfaatkan secara optimal (Hukom, 2012).

2.3 Jaringan Irigasi

Jaringan irigasi adalah satu kesatuan saluran dan bangunan yang diperlukan untuk pengaturan air irigasi, mulai dari penyediaan, pengambilan, pembagian, pemberian dan penggunaannya. Secara hirarki jaringan irigasi dibagi menjadi jaringan utama dan jaringan tersier. Jaringan utama meliputi bangunan, saluran primer dan saluran sekunder. Sedangkan jaringan tersier terdiri dari bangunan dan saluran yang berada dalam petak tersier. Suatu kesatuan wilayah yang mendapatkan air dari suatu jaringan irigasi disebut dengan Daerah Irigasi (Direktoral Jendral Pengairan, 1986)

Pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 12/PRT/M/2015 yang mengatur tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, disebutkan bahwa yang dimaksud dengan Jaringan Irigasi adalah saluran, bangunan, dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan air irigasi. Ada beberapa jenis jaringan irigasi yaitu:

1. Jaringan Irigasi Utama/Primer

Saluran irigasi primer adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari bangunan utama, saluran induk/primer, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi-sadap dan bangunan pelengkap. Saluran irigasi primer merupakan saluran irigasi utama yang membawa air masuk kedalam saluran sekunder. Air yang sudah masuk kedalam irigasi sekunder akan diteruskan ke saluran irigasi tersier. Bangunan Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri atas saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi-sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkap. Saluran irigasi primer umumnya bersifat permanen yang sudah dibangun oleh pemerintah melalui Dinas Pekerjaan Umum atau daerah setempat (Wirawan, 1991).

Saluran irigasi primer meliputi bangunan bendung, saluran-saluran primer dan sekunder termasuk bangunan bangunan utama dan pelengkap saluran pembawa dan saluran pembuang. Bangunan ini merupakan bangunan yang mutlak diperlukan bagi eksploitasi, meliputi bangunan pembendung, bangunan pembagi dan bangunan pengukur. Bangunan bendung berfungsi agar permukaan air sungai dapat naik dengan demikian

memungkinkan untuk disalurkan melalui pintu pemasukan ke saluran pembawa. Bangunan pembagi berfungsi agar air pengairan dapat didistribusikan di sepanjang saluran pembawa (saluran primer) ke lahan-lahan pertanian melalui saluran sekunder dan saluran tersier. Terdapat pula bangunan ukur yang berfungsi mengukur debit air yang masuk ke saluran. Dengan demikian distribusi air pengairan ke lahan-lahan pertanian melalui saluran sekunder dan saluran tersier dapat terkontrol dengan baik, sesuai dengan pola pendistribusian air pengairan yang telah dirancang (Wirawan, 1991).

2. Jaringan irigasi sekunder

Jaringan irigasi sekunder adalah bagian dari jaringan irigasi yang terdiri dari saluran sekunder, saluran pembuangannya, bangunan bagi, bangunan bagi-sadap, bangunan sadap, dan bangunan pelengkapannya. Saluran irigasi sekunder yaitu saluran yang membawa air dari saluran primer ke petak-petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut. Batas ujung saluran ini yaitu bangunan sadap terakhir (Indonesia Paten No. 20, 2006).

3. Jaringan irigasi tersier

Saluran tersier adalah saluran yang membawa air dari bangunan sadap tersier dari jaringan utama ke dalam petak tersier saluran kuarter. Saluran kuarter membawa air dari boks bagi kuarter melalui bangunan sadap tersier atau parit sawah ke petak-petak sawah (Herliyani, 2012).

Prinsip-prinsip dalam penataan jaringan pemberi air pengairan (irigasi) dapat dikemukakan sebagai berikut (Wirawan, 1991):

1. Sistem irigasi bagi lahan pertanian yang terdiri dari jaringan irigasi utama dan jaringan irigasi tersier, harus berada pada tempat tertentu pada lahan-lahan yang letaknya lebih tinggi dari lahan dari letak lahan pertanian.
2. Sistem irigasi harus ditata sependek atau sesingkat mungkin dan dengan demikian dapat tercegah berkurangnya tekanan aliran air dan air pengairannya selama dalam perjalanan dikarenakan hal-hal yang tidak terduga dan dengan pendek/singkatnya jarak tatanan sistem irigasi tersebut, maka di samping sarana-sarana pembagi air pengairan dapat dibangun seekonomis mungkin juga daya penyampaiannya dapat terjamin.
3. Jaringan irigasi utama dan jaringan irigasi tersier sebaiknya dibangun sejalan mengikuti garis kontur atau mendekati ke arah itu terutama untuk maksud memperoleh ketinggian terjunan aliran air yang cukup menambah tekanan aliran air selanjutnya, sehingga air pengairan dapat mencapai lahan pertanian yang lebih.
4. Saluran-saluran tersier harus mampu mengalirkan air dengan cukup ke petak-petak tersier, dalam hal ini untuk pesawahan harus mampu melakukan penggenangan (*flooding*).
5. Pembangunan tanggul-tanggul di kedua tepi saluran tersier ataupun kuarter sebaiknya tidak terlalu tinggi agar dengan demikian air permukaan pada saluransaluran dapat mudah dilimpahkan keareal pertanian yang akan diberi air.
6. Saluran pembuang air pengairan dari petak-petak pertanian yang airnya telah dimanfaatkan untuk *flooding* (penggenangan) ataupun *furrowing* (penyaluran) hendaknya dibuat sedemikian rupa agar dapat berfungsi dengan lancar, karena kalau saluran-saluran pembuang itu tidak berfungsi dengan baik ataupun pembuatannya diabaikan, banyak kemungkinan terjadinya kejenuhan pada air di petak-petak pertanian.

2.3.1 Klasifikasi Jaringan Irigasi

Berdasarkan cara pengaturan, pengukuran aliran air dan lengkapnya fasilitas, jaringan irigasi dapat dibedakan kedalam tiga jenis yaitu (Dumairy, 1992):

1. Irigasi sederhana (Non Teknis)

2. Irigasi semi teknis
3. Irigasi teknis

Dalam suatu jaringan irigasi yang dapat dibedakan adanya empat unsur fungsional pokok yaitu (Dumairy, 1992):

1. Bangunan-bangunan utama (*headworks*) dimana air diambil dari sumbernya, umumnya sungai atau waduk.
2. Jaringan pembawa berupa saluran yang mengalirkan air irigasi ke petak-petak tersier.
3. Petak-petak tersier dengan sistem pembagian air dan sistem pembuangan kolektif, air irigasi dibagi-bagi dan dialirkan ke sawah-sawah dan kelebihan air ditampung di dalam suatu sistem pembuangan di dalam petak tersier.
4. Sistem pembuangan yang ada di luar daerah irigasi untuk membuang kelebihan air lebih ke sungai atau saluran-saluran alamiah.

2.4 Pengelolaan Irigasi

Pengelolaan irigasi sebagai usaha pendayagunaan air irigasi yang meliputi operasi dan pemeliharaan, pengamanan, rehabilitasi, dan peningkatan irigasi. Pengelolaan irigasi diselenggarakan dengan mengutamakan kepentingan masyarakat petani dan dengan menempatkan perkumpulan petani pemakai air sebagai pengambil keputusan dan pelaku utama dalam pengelolaan irigasi yang menjadi tanggung jawabnya (Hansen, 1986). Sektor sumber daya air dan irigasi menghadapi permasalahan investasi jangka panjang dan pengelolaan / manajemen yang semakin kompleks dan menantang. Oleh karenanya tanpa penanganan yang efektif, hal-hal tersebut akan menjadi kendala bagi pengembangan perekonomian dan tercapainya ketahanan pangan nasional. Kerusakan jaringan irigasi di samping oleh faktor-faktor umur bangunan dan bencana alam, juga disebabkan oleh minimnya penyediaan dana operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi. Selain itu bisa juga dipengaruhi oleh kuantitas dan kontinuitas pembagian air irigasi, karena saluran tidak terlewati air dapat terjadi kerusakan. Timbulnya kerusakan jaringan irigasi juga disebabkan adanya faktor perilaku para pengelola irigasi dan masyarakat pengguna air (Hansen, 1986).

Menurut (UU No. 7 tahun 2004 tentang sumber daya air dan PP nomor 20 tahun 2006) tentang irigasi menjelaskan tentang pembagian kewenangan pengelolaan jaringan irigasi berdasarkan luasan areal persawahan yang dilayani oleh jaringan irigasi tersebut, yaitu ; luas areal sampai dengan 1000 Ha merupakan kewenangan Pemerintah Kabupaten, luas areal 1000 – 3000 Ha merupakan kewenangan Pemerintah Provinsi, luas areal diatas 3000 Ha merupakan kewenangan Pemerintah Pusat. Undang-Undang nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah menyatakan bahwa pelaksanaan desentralisasi diberikan keleluasaan kepada daerah untuk menyelenggarakan otonomi daerah dengan prinsip pendekatan pelayanan kepada masyarakat diberbagai bidang termasuk irigasi (Hansen, 1986).

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 14/PRT/M/ 2015 bahwa untuk menjamin terwujudnya tertib pengelolaan jaringan irigasi yang dibangun pemerintah, maka dibentuk kelembagaan pengelolaan irigasi yang meliputi instansi pemerintah yang membidangi irigasi, perkumpulan petani pemakai air dan komisi irigasi.

Selanjutnya didefinisikan pula dalam peraturan menteri tersebut bahwa yang dimaksud dengan Pengelolaan Irigasi adalah segala usaha pendayagunaan air irigasi yang meliputi eksploitasi dan pemeliharaan, pengamanan, rehabilitasi, dan peningkatan jaringan irigasi di daerah irigasi. Dalam hal ini eksploitasi dan pemeliharaan jaringan irigasi dimaksudkan adalah untuk kegiatan pengaturan air dan jaringan irigasi yang meliputi penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangannya termasuk usaha mempertahankan kondisi jaringan irigasi agar tetap berfungsi dengan baik.

Untuk pengamanan jaringan irigasi dilakukan dengan mencegah dan menanggulangi terjadinya kerusakan jaringan irigasi yang disebabkan oleh daya rusak air, hewan atau oleh manusia guna mempertahankan fungsi jaringan irigasi dan rehabilitasi jaringan dilakukan kegiatan perbaikan jaringan irigasi guna mengembalikan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula, sedangkan untuk peningkatan jaringan dilakukan dengan mempertimbangkan perubahan kondisi lingkungan daerah irigasi guna meningkatkan fungsi dan pelayanan irigasi (Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi, 2017).

2.5 Manajemen Irigasi

Manajemen irigasi adalah suatu bentuk pengelolaan eksploitasi dan distribusi air irigasi terutama di daerah yang kering atau yang memiliki periode musim kelangkaan air dengan tujuan meningkatkan produksi tanaman pertanian. Ilmuwan Julian H. Steward dan Karl August Wittfogel melihat manajemen irigasi sebagai sesuatu yang sangat dibutuhkan bahkan sejak zaman kerajaan hidrolis (bentuk pemerintahan atau struktur sosial yang mengandalkan akses air sebagai sumber kekuasaan) (Darmawati, 2017).

Bentuk fisik yang paling utama dari sebuah proyek irigasi adalah lahan dan air. Berdasarkan hubungan antara elemen tersebut, terdapat berbagai jenis manajemen air (Darmawati, 2017) :

a. Tipe pengelolaan masyarakat umum

Hingga abad ke 19, pengembangan proyek irigasi tidak begitu cepat, mencapai total area 50 juta hektare yang hanya seperlima dari area yang teririgasi saat ini. Kepemilikan dan pengelolaan lahan pertanian diatur oleh kepala desa, namun sumber daya air dikelola bersama-sama.

b. Tipe perkebunan besar

Buruh di perkebunan tebu. Manajemen air tipe perkebunan besar terdapat di lahan yang dimiliki oleh perseorangan atau perusahaan. Baik lahan maupun sumber daya air dimiliki oleh satu pihak. Perkebunan besar yang ditemukan di negara terjajah di Asia, Afrika, dan Amerika Latin mengelola sumber daya air secara sepihak untuk melakukan usaha penanaman berbagai komoditas seperti pisang, tebu, dan kapas.

c. Tipe fasilitas umum

Kanal irigasi di Gezira, Sudan, 1997, yang memiliki manajemen air tipe fasilitas umum. Air bersumber dari sungai Nil Biru Tipe fasilitas umum adalah tipe manajemen air yang terjadi di area di mana lahan dimiliki oleh banyak pihak, namun eksploitasi dan distribusi sumber daya air dikelola oleh organisasi tunggal, biasanya adalah pemerintah. Sejak tahun 1900an, berbagai pemerintahan mengambil alih pengelolaan irigasi dikarenakan (Darmawati, 2017):

- Air dipertimbangkan sebagai fasilitas milik pemerintah yang harus dikelola dengan baik karena peningkatan permintaan dan berkurangnya ketersediaan

- Pemerintah membangun proyek irigasi skala besar karena dinilai lebih efisien
- Pengembangan skema irigasi yang baru menjadi lebih rumit secara teknis dan finansial sehingga berada di luar jangkauan masyarakat umum
- Kebijakan pemerintah mengenai ekspor-impor komoditas pertanian membutuhkan budi daya tanaman yang menguntungkan, sehingga dengan mengendalikan sumber daya air, petani dapat lebih mudah dipandu untuk menanam tanaman pertanian jenis tertentu.

2.6 Identifikasi Potensi Wilayah

Identifikasi potensi wilayah (IPW) adalah untuk mengetahui kondisi eksisting, permasalahan dan kebutuhan inovasi kelompok sasaran. Identifikasi potensi wilayah dilakukan untuk memperoleh data keadaan wilayah dan agroekosistem dengan mengumpulkan data primer maupun data sekunder (Alif, 2017).

2.6.1 Data Primer

Data primer diperoleh di lapangan baik dari petani maupun masyarakat yang terkait, sedangkan data sekunder diperoleh dari monografi desa / kecamatan / BPP dan atau dari sumber-sumber lain yang relevan. Identifikasi data primer bisa dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan wawancara semi terstruktur menggunakan teknik PRA (Michan, 2018).

2.6.2 Data Sekunder

Identifikasi potensi wilayah adalah kegiatan penggalian data dan informasi potensi wilayah (data sekunder dan data primer) yang dilakukan secara partisipatif. Potensi adalah semua sumberdaya yang ada atau tersedia dan yang dapat digunakan dalam upaya mengatasi masalah yang ada ataupun digunakan dalam upaya mencapai tujuan. Sedangkan identifikasi data sekunder dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh data potensi wilayah dan agroekosistem dari data monografi desa/kecamatan/BPP dan sumber lain yang mendukung (Alif, 2017).

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan PKL 1 mahasiswa Program Studi Tata Air Pertanian, Politeknik Enjiniring Pertanian Indonesia yang akan dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Waktu pelaksanaan PKL 1 di laksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2021.

3.2 Materi Kegiatan

Tabel 2. Materi Kegiatan PKL

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output
1	Keadaan dan informasi umum BPP Sukatani	- Profil, sejarah dan perkembangan - Posisi dan denah - Tata letak (<i>lay out</i>) - Struktur organisasi - Personalia, tenaga kerja dan kualifikasi - Tata hubungan kerja pegawai (jam kerja, jumlah <i>shift</i>, dll)	Deskripsi Profil BPP Sukatani dan RDkk BPP sukatani
2	Identifikasi dan pendataan teknis Sistem Irigasi yang ada di Bawah naungan BPP Sukatani	- Mengidentifikasi jumlah dan jenis Sistem Irigasi yang ada serta sumbernya - Menghitung jumlah Sistem Irigasi yang baik dan layak pakai - Identifikasi cakupan luas areal yang dilayani Sistem Irigasi	Deskripsi jumlah dan jenis Sistem Irigasi, kondisi dan KKL
3	Perawatan Saluran Irigasi dan Sistem Irigasi	Melakukan perawatan, pengecekan Sistem Irigasi	Pengalaman operasional dan perawatan

No.	Materi Kegiatan	Rincian Kegiatan	Output
4	Proses optimalisasi pemanfaatan <i>system irigasi</i> di lapangan	- Mengidentifikasi Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Irigasi Terhadap Hasil Produksi - Mendorong pemanfaatan <i>Sistem Irigasi</i> secara maksimal	Optimalisasi pemanfaatan <i>Sistem Irigasi</i> di lapangan
5.	Proses optimalisasi penggunaan alsintan di Kecamatan Sukatani	- Mengidentifikasi jumlah dan penggunaan alsintan di Kec. Sukatani - Mengoperasikan alsintan di lapangan serta mendorong pemanfaatan penggunaan alsintan secara maksimal	Optimalisasi pemanfaatan penggunaan alsintan
6.	Identifikasi proses hasil pengolahan menggunakan alsintan	Identifikasi proses pengolahan pembuatan <i>nata de coco</i>	Mengetahui proses hasil pengolahan menggunakan alsintan

3.3 Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan PKL yang akan dilakukan dalam waktu 4 minggu, berikut rencana kegiatan PKL yang tercantum dalam tabel 3.

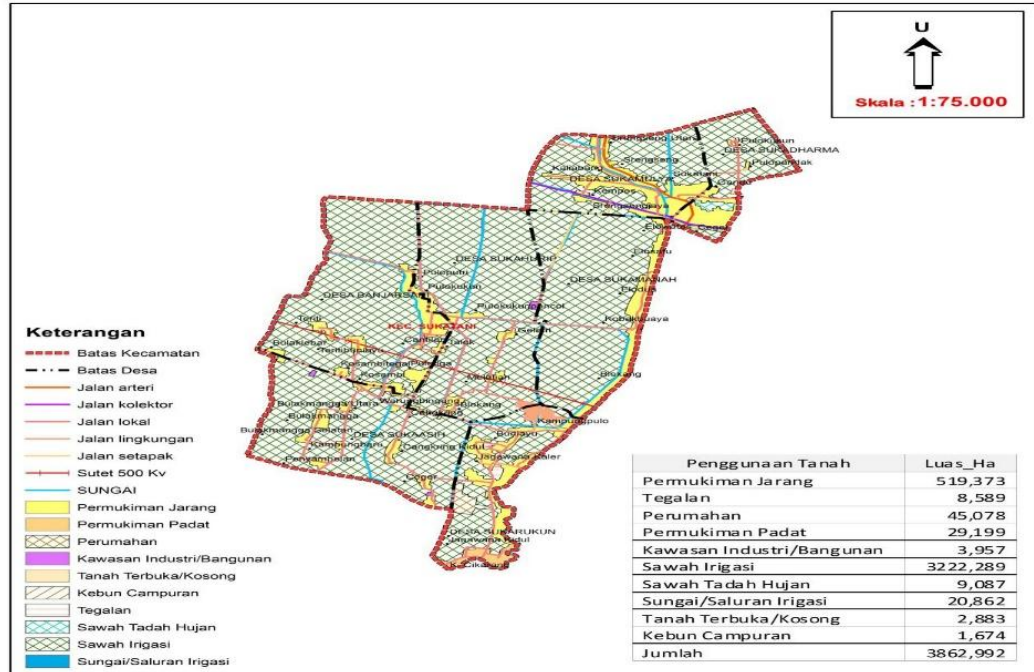
Tabel 3. Matrik Rencana Kegiatan PKL

No	Materi Kegiatan	Waktu (Minggu)			
		I	II	III	IV
1	Keadaan dan informasi umum BPP Sukatani				
2	Identifikasi dan pendataan Sistem Irigasi yang ada di Bawah naungan BPP Sukatani				
3	Perawatan, pengecekan Sistem Irigasi				
4	Proses optimalisasi pemanfaatan <i>Sistem Irigasi</i> di lapangan				
5	Proses optimalisasi penggunaan alsintan di Kecamatan Sukatani				
6	Identifikasi proses hasil pengolahan menggunakan alsintan				

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah



Gambar 1. Peta Kecamatan Sukatani

Kecamatan Sukatani terletak dibagian Utara Kabupaten Bekasi dengan jarak ke ibu kota Kabupaten $\pm$ 36 KM, memiliki luas wilayah 3.419,29 Ha terdiri dari sawah 1.963 Ha dan darat 1.456,29 Ha. Adapun rincian luas wilayah per desa dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Data luas Wilayah Kecamatan Sukatani.

No.	Desa	Sawah (Ha)		Darat (Ha)		Jumlah (Ha)
		2019	2020	2019	2020	
1.	Sukaasih	469	469	103	103	572
2.	Sukarukun	28	28	89	89	117
3.	Banjarsari	546	546	130	130	676
4.	Sukahurip	428	428	347	347	775
5.	Sukamanah	383	164	257	476	640
6.	Sukamulya	194	194	208	208	402
7.	Sukadarma	134	134	103,29	103,29	237,29
Jumlah		2.182	1.963	1.237,29	1.456,29	3.419,29

Sumber : Monografi Masing-masing Desa, 2020

Jumlah luas areal sawah dan darat mengalami perubahan dikarenakan adanya lahan sawah yang beralih fungsi menjadi pemukiman/perumahan, daratan dan lain-lain.

Secara topografis, wilayah Kecamatan Sukatani merupakan daerah landai dengan ketinggian 5 – 10 mdpl, jenis tanah Aluvial kelabu dengan pH 5-7. Sesuai dengan kondisi dan topografis, Kecamatan Sukatani potensial untuk pengembangan pertanian hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan.

Wilayah Kecamatan Sukatani Secara administratif memiliki batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Sukakarya dan Kecamatan Tambelang
- Sebelah Barat : Kecamatan Tambelang
- Sebelah Selatan : Kecamatan Karang Bahagia dan Cikarang Barat
- Sebelah Timur : Kecamatan Sukakarya

Jumlah Penyuluh Pertanian yang ada di wilayah BPP kecamatan Sukatani sampai dengan akhir tahun 2020 sebanyak 7 orang dengan rincian penyuluh pertanian PNS 2 Orang dan Penyuluh THL TBPP 1 orang, Penyuluh Pertanian Swadaya (PPS) 3 Orang serta Petugas OPT 1 Orang. Untuk lebih jelasnya Jumlah aparatur pertanian di wilayah BPP Kecamatan Sukatani dapat dilihat pada data di bawah ini :

Koordinator Penyuluh	: Rita Herawati NIP. 19620126 198603 2 004
PPL Sukaasih Sukarukun	: Rita Herawati NIP. 19620126 198603 2 004
PPL Sukamulya Sukadarma	: Dewi Devi Dayuni, SP NIP. 19820611 201706
PPL Banjarsari Sukahurip	: Deden Haruman NIP. 19960724 202012
PPL Sukamanah	: Tunharir, A.Md TB. PP
PPS Sukaasih	: Sebih Faisal
PPS Sukaasih	: Nadih
PPS Sukaasih	: Indra Gunawan

Tabel 5. Data Penggunaan Lahan Sawah Berdasarkan Luas Sasaran Tanam

No	D e s a	Penggunaan Lahan Sawah (ha)					Jumlah
		Teknis	$\frac{1}{2}$ Teknis	Seder- hana	Pedesa- an	Tadah Hujan	
1	Sukaasih	235	191	-	-	-	426
2	Sukarukun	20	-	-	-	-	20
3	Banjarsari	342	204	-	-	-	546
4	Sukahurip	53	375	-	-	-	428
5	Sukamanah	91	73	-	-	-	164
6	Sukamulya	96	98	-	-	-	194
7	Sukadarma	48	86	-	-	-	134
Jumlah		885	1.027	-	-	-	1.912

Sumber : Monografi Masing-masing Desa, 2020

Berdasarkan tabel di atas, maka jelaslah bahwa 54 % sawah di Kecamatan Sukatani berpengairan setengah teknis 1.027 Ha, sedangkan yang berpengairan teknis 46 % atau 885 Ha. Artinya petani memasukan air ke sawah membutuhkan Pompa air.

Tabel 6. Data Curah Hujan 5 Tahun Terakhir di Kecamatan Sukatani Kabupaten Bekasi Tahun 2020

No	Tahun	2015	2016	2017	2018	2019	Jumlah	Rata-rata
	Bulan	Jml (mm ²)	Jml (mm ²)	Jml (mm ²)	Jml (mm ²)	Jml (mm ²)		
1	Januari	400	1183	393	215	152	2343	469
2	Februari	160	830	435	407	152	1982	397
3	Maret	127	133	164	192	252	868	174
4	April	171	106	33	152	24	486	97
5	Mei	160	90	61	52	19	382	76
6	Juni	33	81	31	164	240	549	110
7	Juli	153	143	-	23	7	326	65
8	Agustus	31	10	-	202	17	260	52
9	September	11	1	-	71	93	176	35
10	Oktober	50	-	-	191	44	285	57
11	November	50	86	-	248	94	478	97
12	Desember	190	-	86	76	165	517	103
Rata-rata 5 tahun terakhir							1732	144

Sumber : Kantor Pengairan Kecamatan Sukatani, 2020

Jumlah penduduk wilayah Kecamatan Sukatani sampai dengan Bulan Oktober Tahun 2017 sebanyak 108.792 jiwa terdiri dari laki-laki 54.995 jiwa dan perempuan 53.797 jiwa dan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 33.726 KK dan KK tani sebanyak 3.102. Rincian jumlah penduduk perdesa dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini :

Tabel 7. Jumlah Penduduk Kecamatan Sukatani

No	D e s a	Jumlah Penduduk (org)			Kepala Keluarga (KK)	
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Jumlah KK	KK Tani
1	Sukaasih	4.193	4.079	8.272	2.540	767
2	Sukarukun	11.098	10.527	21.625	6.189	125
3	Banjarsari	6.284	6.303	12.587	3.931	601
4	Sukahurip	5.269	5.339	10.608	3.208	486
5	Sukamanah	10.529	10.068	20.597	6.096	460
6	Sukamulya	10.986	10.906	21.892	6.791	472
7	Sukadarma	6.636	6.575	13.211	4.032	236
Jumlah		54.995	53.797	108.792	32.787	3.102

Sumber : Database Kecamatan Sukatani, Oktober 2017

Tabel 8. Jumlah dan Jenis Alsintan yang ada di Kecmatan Sukatani 2019

No	Desa	Jenis dan jumlah alsintan								
		TR2	Hand sprayer	PA	Perajang	Caplak	Sabit	Perontok	Huller / RMU	Power Trasher
1	Sukamulya	9	123	5	-	6	183	92	7	2
2	Sukadarma	9	150	13	-	5	96	48	4	-
3	Sukamanah	8	11	7	1	6	246	123	12	1
4	Sukarukun	3	13	7	-	7	26	1	10	-
5	Sukaasih	26	32	22	1	9	262	131	18	2
6	Banjarsari	24	35	37	-	10	283	141	14	2
7	Sukahurip	20	36	17	-	5	192	96	11	1
Jumlah		99	177	105	2	48	1288	632	76	8

Jumlah dan jenis alsintan yang ada di Kecamatan Sukatani seperti tertera dalam tabel 8. Masih terdapat beberapa desa yang belum memiliki alsintan yang lengkap. Seperti di Desa Sukadarma dan Desa Sukarukun masih belum terdapat jenis alsintan perajang dan power tresher.

Tabel 9. Penerapan Unsur Teknologi Tanaman Padi Sawah Th. 2020

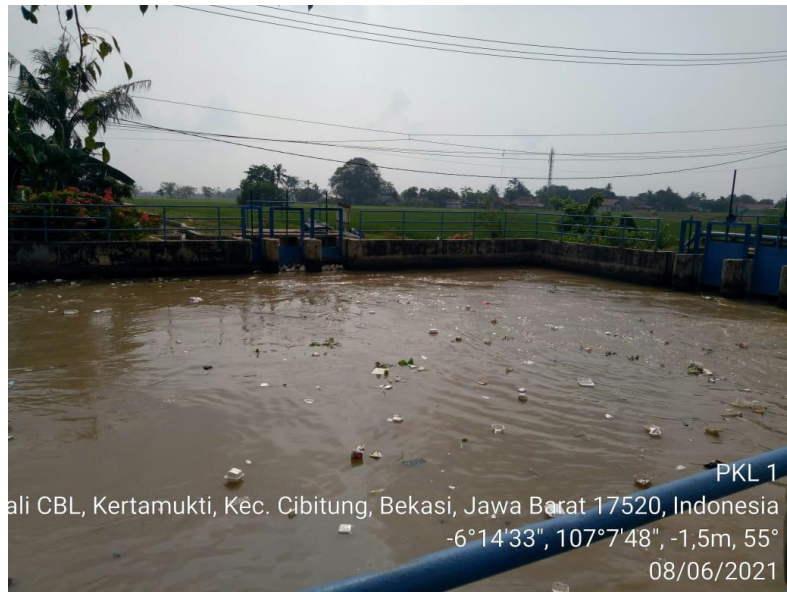
No	Unsur Teknologi	Penerapan Teknologi (%)	Adopsi (Thn)
1	Pola Tanam	52	5
2	Pengolahan Tanah	84	1
3	Kualitas Benih	94	2
4	Pergiliran Varietas	94	2
5	Jarak Tanam (Legowo 2:1,4:1)	0,05	5
6	Jarak Tanam Legowo 6	60	5
7	Pemupukan Berimbang	50	5
8	Penggunaan PHC	55	3
9	Pengendalian OPT	55	5
10	Pengairan/Tata Guna Air	50	5
11	Panen dan Pasca Panen	84	5
Rata-rata		62	4

4.2 Hasil Kegiatan

Untuk mengetahui sistem irigasi yg diterapkan di wilayah Kecamatan Sukatani diperlukan beberapa langkah yg dilakukan yakni pengamatan ke sumber air dan pengamatan jalur irigasi. Pembahasan ini akan dibagi menjadi 3 sub bab berdasarkan langkah yang dilakukan.

4.2.1 Pengamatan Sumber Air

Sumber mata air yg digunakan Kecamatan Sukatani untuk mengairi sawah ada 2, yakni Talang Air dan Saluran Sekunder Bendung Srengseng Hilir.



Gambar 2. Talang Air



Gambar 3. Pintu Air Saluran Sekunder A



Gambar 4. Pintu Air Saluran Sekunder B

Kedua sumber air tersebut berlokasi di kecamatan yang berbeda. Talang air menjadi salah satu sumber utama irigasi yang masih aktif mengalir lahan pertanian di 4 desa yaitu Desa Sukaasih, Desa Sukahurip, Desa Sukarukun, Desa Banjarsari. Sedangkan Saluran Sekunder Bendung Srengseng Hilir mengalir 3 desa yaitu Desa Sukadarma, Desa Sukamulya, dan Desa Sukamanah.

Berdasarkan hasil pengamatan Kecamatan Sukatani, menyebutkan bahwa sumber air dari talang masih berfungsi dengan baik untuk mengairi lahan di 4 desa. Dimana Talang air bersumber dari sungai Kalimalang. Pada sistem irigasi yang bersumber dari talang air terdapat 3 pintu air manual yang berfungsi sebagai pintu untuk membagi aliran air menuju saluran irigasi sekunder yang menjadi wilayah aliran irigasi dari talang. Untuk 2 pintu air manual berfungsi mengalirkan air irigasi menuju 4 desa di Kecamatan Sukatani, sedangkan 1 pintu air manual mengalirkan air irigasi menuju desa-desa di Kecamatan Tambelang dan Tambun. Talang air tersebut berbentuk persegi dengan kedalaman maksimal 100 meter. Kondisi bangunan talang air dalam keadaan baik dan berfungsi dengan baik. Akan tetapi untuk kondisi air pada talang air terlihat banyak limbah sampah plastik yang terbawa oleh aliran air dari sungai kalimalang dan terkumpul di talang air dan pintu air.

4.2.2 Pengamatan Jaringan Irigasi

Pengamatan jalur irigasi dilakukan dengan cara menelusuri langsung ke lokasi dari sumber irigasi talang air hingga ke saluran tersier. Sistem irigasi yang diterapkan yaitu irigasi permukaan dengan menggunakan saluran irigasi terbuka. Aliran air irigasi masuk menuju saluran irigasi sekunder melalui pintu air manual yang bersumber dari talang air. Lalu terdapat bangunan bagi atau sadap di setiap jalur saluran irigasi sekunder yang berfungsi untuk membagi aliran air irigasi masuk menuju saluran irigasi tersier dan dialirkan masuk menuju petak-petak lahan sawah para petani. Bentuk saluran irigasi tersier yang digunakan hampir di seluruh desa di Kecamatan Sukatani yaitu saluran irigasi terbuka berbentuk persegi panjang. Dengan ketinggian 1 meter, lebar 35cm dan kedalaman 30cm.

Untuk sistem manajemen air yang diterapkan di Kecamatan Sukatani yaitu manajemen air tipe fasilitas umum. Dimana pemerintah memegang kendali atas proyek irigasi dengan skala besar. Untuk proyek irigasi skala kecil dikelola oleh lembaga seperti P3A. Sistem pendistribusian air irigasi yang digunakan yaitu sistem buka tutup pintu air yang dilakukan oleh penjaga pintu air (ulu-ulu). Pintu air pada bangunan bagi atau sadap akan dibuka oleh ulu-ulu selama 3 hari sebelum masa tanam pada lahan. Untuk pemeliharaan dan perawatan saluran irigasi dilakukan kegiatan kerja bakti sebelum melakukan masa tanam. Hal itu dilakukan agar air irigasi masuk secara maksimal ke lahan sawah dan tidak tersumbat oleh limbah.

4.2.3 Pemasalahan Sistem Irigasi Permukaan

Berdasarkan hasil pengamatan di Kecamatan Sukatani, sistem irigasi permukaan yang diterapkan selama ini mengalami masalah umum seperti limbah masyarakat, pampers, sampah plastik, dan limbah pabrik makanan. Adapula permasalahan yang masih dialami yaitu berkurangnya air irigasi yang mengalir di beberapa desa yang jauh dari talang dan faktor alam seperti curah hujan yang mempengaruhi debit sungai. Sehingga menyebabkan masa tanam yang tidak serentak di beberapa desa. Seperti pada Desa Banjarsari (lokasi jauh dari talang air) yang masih belum masa panen akan tetapi Desa Sukaasih (lokasi dekat dengan talang air) sudah akan 2x masa tanam. Hal ini menyebabkan terjadinya konflik di antara para petani dengan penyuluh. Selain itu masih ada beberapa oknum yang mencoba memperoleh air dengan cara

membuat lubang pada saluran irigasi tanpa izin oleh penjaga saluran air irigasi.

4.2.5 Solusi Permasalahan Sistem Irigasi Permukaan

Solusi yang dapat saya berikan untuk sistem pendistribusian air yaitu diadakannya pertemuan rutin yang membahas tentang manajemen pengelolaan air dengan para ahli di bidang tata kelola air dengan para penjaga pintu air, serta para petani, penyuluh, dan lembaga pengairan P3A untuk dapat bekerja sama berkoordinasi lebih baik kedepannya dalam hal pengairan.

Solusi untuk permasalahan kekurangan air irigasi di desa yang jauh dari sumber air yaitu para petani mencoba untuk menggunakan sistem pompanisasi untuk mendapatkan aliran air irigasi yang cukup untuk mengairi lahan.

BAB V

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, maka dapat disimpulkan :

1. Sistem Irigasi yang diterapkan di wilayah Kecamatan Sukatani yaitu sistem irigasi permukaan yang mengandalkan gravitasi bumi dengan saluran irigasi terbuka. Sistem ini digunakan di seluruh desa di Kecamatan Sukatani untuk mengairi lahan sawah.
2. Permasalahan yang terjadi pada sistem irigasi permukaan di wilayah Kecamatan Sukatani yaitu mengalami kekurangan air irigasi terutama di desa-desa yang berlokasi jauh dari sumber air irigasi. Serta banyaknya limbah yang menggenang dan tersangkut di jaringan irigasi.
3. Sistem Irigasi Permukaan di wilayah Kecamatan Sukatani masih belum optimal dikarenakan masih terdapat kendala kekurangan air irigasi yang diakibatkan oleh beberapa faktor cuaca seperti curah hujan dan debit sungai, serta limbah masyarakat. Serta terdapat kendala dalam sistem pendistribusian air irigasi yang diterapkan di Kecamatan Sukatani.
4. Solusi yang dikembangkan-terapkan oleh para petani, penyuluh, serta lembaga desa yaitu mencoba untuk menggunakan alat pompa air sebagai alat bantu untuk memasok air irigasi dari sumber air menuju lahan sawah petani untuk mendapatkan air irigasi yang cukup.

4.2 Saran

Agar pemanfaatan sistem irigasi permukaan yang diterapkan di wilayah Kecamatan Sukatani optimal untuk mengairi lahan sawah, perlu diadakannya evaluasi lebih mengenai sistem manajemen pengelolaan dan pendistribusian air irigasi, serta pemeliharaan sistem irigasi permukaan secara berkala. Dan menjaga koordinasi serta hubungan sosial diantara petani, penyuluh, lembaga pengairan, dan petugas pintu air irigasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaru. 2014. 10 Irigasi Permukaan. <https://pt.slideshare.net/kharistya/10-irigasi-permukaan>.
- Alif, M. 2017. Partisipasi Petani dalam Komunikasi Penyuluhan. Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Lambung Mangkurat.
- Bustomi. 2000. Prinsip Dasar Analisis Kebutuhan Air dan Ketersediaan Air Irigasi, Kursus Singkat Sistem Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah II, Grup Sumber Daya Air Laboratorium Hidrolika, JTS-FT UGM. Yogyakarta.
- Darmawati. 2017. Manajemen Sistem Irigasi. <https://www.slideshare.net/darmawati5/manajemen-sistem-irigasi>
- Direktorat Jenderal Pengairan, 1986. Standar Perencanaan Irigasi (KP. 01-05). Departemen Pekerjaan Umum, CV. Galang Persada, Bandung.
- Direktorat Jendral Pengairan DPU. 1986. Standar Perencanaan Irigasi Kriteria Perencanaan Bagian Bangunan Utama KP-02. Bandung: CV Galang Persada.
- Dumairy. 1992. Ekonomika Sumber Daya Air. BPFE, Yogyakarta.
- Hansen, V. E. et al., 1986. Dasar-dasar dan Praktek Irigasi. Jakarta : Erlangga.
- Herliyani. 2012. Identifikasi Saluran Primer dan Sekunder Daerah Irigasi Kunyit Kabupaten Tanah Laut. Banjarmasin.
- Hukom. 2012. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Optimasi Ketersediaan Air di Irigasi Way Mital Provinsi Maluku. UB. Malang.
- Michan. 2018. Identifikasi potensi wilayah desa. <https://www.scribd.com/document/373361751/Identifikasi-Potensi-Wilayah-Desa>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.20, tahun 2006, “ Tentang Irigasi”, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- PMPUPERA,2015. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Tentang Eksploitasi Dan Pemeliharaan Sumber Air Dan Bangunan Pengairan, Nomor 12/PRT/M/2015. Jakarta.
- Sudjarwadi.1990. Teori dan Praktek Irigasi, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik, UGM. Yogyakarta.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);

- Wirawan.1991. Pengembangan dan Pemanfaatan Lahan Sawah Irigasi. Hal 141-167. dalam E. Pasandaran (edt). Irigasi di Indonesia Strategi dan Pengembangan. LP3ES. Jakarta.
- Zulkarnain.2018. BAB II Irigasi dan Bangunan Irigasi. Pengantar Pengolahan Tanah dan Irigasi. Bandar Lampung.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan PKL 1

JADWAL KEGIATAN PKL 1

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Metode
1.	Mengumpulkan data dan informasi mengenai keadaan umum, profil BPP, organisasi, dan manajemen SDM	07-08 Juni 2021	Wawancara dengan pegawai BPP dan Pembimbing Eksternal
2.	Mengumpulkan data dan informasi mengenai jenis Alsintan yang ada di BPP	09 Juni 2021	Wawancara dengan pegawai BPP dan Pembimbing Eksternal
3.	Mengumpulkan data dan informasi mengenai pemanfaatan Alsintan yang ada di BPP	10 Juni 2021	Wawancara dengan pegawai BPP dan Pembimbing Eksternal
4.	Mengumpulkan data dan informasi mengenai sistem irigasi yang ada di BPP	11 Juni 2021	Wawancara dengan pegawai BPP dan Pembimbing Eksternal
5.	Mengobservasi dan mengidentifikasi sistem irigasi yang diterapkan di lapangan	14-18 Juni 2021	Pengumpulan Data secara Langsung dengan Observasi dan wawancara dengan pengelola irigasi
6.	Menerapkan prinsip keamanan, keselamatan, dan kesehatan (K3) di lapangan	14-18 Juni 2021	Observasi secara langsung dan wawancara dengan pengelola irigasi
7.	Membuat laporan hasil observasi dan identifikasi	21-25 Juni 2021	Pengumpulan Data secara Tidak Langsung dengan

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Metode
	sistem irigasi yang diterapkan di lapangan		Studi Pustaka dan Dokumentasi dan Data – Data. Serta menggunakan data hasil observasi.
8.	Menyusun laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) I	28-07 Juli 2021	Pengumpulan Data secara Langsung dengan Wawancara dan Observasi dan Pengumpulan Data secara Tidak Langsung dengan Studi Pustaka dan Dokumentasi dan Data – Data

Lampiran 2. Jurnal Harian (Logbook) Kegiatan PKL 1

JURNAL HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) 1
POLITEKNIK ENJINIRING PERTANIAN INDONESIA
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nama : Qoria Elok Kurniasih
Lokasi PKL : Kantor Balai Penyuluhan Pertanian Kec. Sukatani
Kab. Bekasi Prov. Jawa Barat

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
1	Senin, 7 Juni 2021	- Pembukaan dan Penerimaan mahasiswa PKL - Membahas rencana kegiatan PKL - Membantu mengerjakan RDKK		
2	Selasa, 8 Juni 2021	Survei dan pengamatan sumber irigasi dan jaringan irigasi Pertemuan dengan kelompok tani		
3	Rabu, 9 Juni 2021	Input data register simluhtan Menyiapkan rockwoll dan benih sayuran untuk hidroponik Pengenalan teknologi informasi di BPP sukatani		
4	Kamis, 10 Juni 2021	Penyemaian bibit sayuran ke rockwol untuk hidroponik yang berda di desa sukarukun		

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
5	Jum'at, 11 Juni 2021	- Menemui ketua gapoktan bersama penyuluh tentang validasi data penerimaan pupuk subsidi - Wawancara masalah irigasi sawah ke petani di desa Sukadarma - Surve saluran irigasi tersier		
6	Sabtu, 12 Juni 2021	- Pengamatan proses pembuatan nata de coco dari awal hingga akhir		
7	Minggu, 13 Juni 2021	- Melanjutkan kegiatan proses pembuatan nata de coco		
8	Senin, 14 Juni 2021	- Membersihkan instalasi Hidroponik di Kantor Desa Sukamanah - Memindahkan bibit pakcoy dan sawi ke instalasi hidroponik - Memebersihkan Instalasi hidroponik di Posyandu PCI (perum Cikarang- Indah) bersama kader posyandu - Merakit dan Menanam bibit Pakcoy ke instalasi		

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
9	Selasa, 15 Juni 2021	- Menyortir bibit bawang merah jenis bima brebeli		
10	Rabu, 16 Juni 2021	- Melanjutkan proses kegiatan pembuatan nata de coco yaitu memindahkan dan membersihkan nata de coco yang masih berlendir - Mengidentifikasi hasil panen padi yang dimasukkan ke alat power thresher/sintok/mesin perontok di lahan sawah		
11	Kamis, 17 Juni 2021	- Mengikuti kegiatan penanaman bibit bawang merah di desa sukahurip bersama Petani, Penyuluh, serta Camat dan Kabid serta Sekdin - Merakit dan memodifikasi floating pum untuk penyiraman bawang merah - Mendapat kunjungan dari pegawai PEPI melihat kegiatan mahasiswa selama PKL		

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
12	Jumat, 18 Juni 2021	- Memasukkan data gapoktan ke Simluhtan dari RDKK - Mendapat Kunjungan Monev dari pak Mardison selaku direktur Pepi. berdiskusi mengenai kegiatan di lapangan serta kendala di lapangan - Mengikuti dan memahami kegiatan rpt mengenai JUT (Jalan Usaha Tani) bersama UPTD, POPT, Ketua Gapoktan, dan Penyuluh		
13	Sabtu, 19 Juni 2021	- Mengikuti dan membantu penyuluhan memverifikasi data petani untuk pupuk ketua gapoktan desa sukadarma - Melakukan kegiatan Panen cabai Bersama Petani dan penyuluh		
14	Minggu, 20 Juni 2021	- Melakukan Kegiatan berbincang dan wawancara dengan ketua P3A pak Lamrih di desa sakahurip mengenai irigasi		
15	Senin, 21 Juni 2021	- Membantu membersihkan nampan bekas wadah nata de coco yang baru di pindahkan		

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Eksternal	Keterangan
16	Selasa, 22 Juni 2021	- Membantu memasukan data RDKK ke aplikasi Simluhtan		
17	Rabu, 23 Juni 2021	- Menyusun laporan PKL 1		
18	Kamis, 24 Juni 2021	- Membersihkan dan mengisi data monografi BPP yang baru		
19	Jumat, 25 Juni 2021	- Konsultasi tentang laporan PKL 1 dengan Pembimbing Eksternal - Pengamatan Pertumbuhan bawang Merah		
20	Sabtu, 26 Juni 2021	- PKL dilakuakn secara WFH		Positif COVID-19

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan





