

**DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI TERHADAP  
KONDISI SOSIAL EKONOMI DAN PENGEMBANGAN WILAYAH  
(Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya,  
Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)**

**(Tesis)**

**Oleh**

**MUHAMMAD FAHMI RIZALDY  
NPM 2120051009**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI TERHADAP  
KONDISI SOSIAL EKONOMI DAN PENGEMBANGAN WILAYAH  
(Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya,  
Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)**

**Oleh**

**MUHAMMAD FAHMI RIZALDY**

**Tesis**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
Pada**

**Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota  
Pascasarjana Multidisiplin Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI TERHADAP KONDISI SOSIAL EKONOMI DAN PENGEMBANGAN WILAYAH (Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)**

**Oleh**

**MUHAMMAD FAHMI RIZALDY**

Pembangunan pertanian bertujuan untuk meningkatkan produksi beras guna memenuhi kebutuhan pangan pokok (beras) penduduk. Pembangunan jaringan irigasi adalah salah satu upaya untuk meningkatkan produksi padi dan mencetak sawah baru yang dilakukan oleh pemerintah, salah satu diantaranya adalah Pembangunan Daerah Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak pembangunan irigasi terhadap produktivitas pertanian, sosial dan ekonomi, serta kelayakan pembangunan dan pengembangan irigasi. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dari seluruh petani yang mendapat layanan irigasi Way Tulung Buho di Tiyuh Kibang Yekti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan irigasi berdampak positif dan signifikan terhadap peningkatan produksi padi, meningkatkan indeks pertanaman serta dapat mencetak lahan sawah baru. Dampak positif sosial ekonomi berupa terbentuknya kelembagaan P3A, peningkatan kesempatan dan lapangan kerja, serta peningkatan pendapatan petani, dan dampak negatif berupa banjir saat irigasi beroperasi. Pembangunan irigasi layak secara ekonomi dan rencana pengembangan daerah irigasi dapat dilaksanakan. Pembangunan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho dapat mendorong pengembangan wilayah baik di Tiyuh Kibang Yekti maupun Kecamatan Lambu Kibang, Kecamatan Gunung Terang dan Kecamatan Way Kenanga.

**Kata kunci: Irigasi, Produksi Padi, Sosial Ekonomi, Kelayakan Ekonomi,  
Pengembangan Wilayah**

## **ABSTRACT**

***(Case Study of the Way Tulung Buho Irrigation Area, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Lambu Kibang District, West Tulang Bawang Regency)***

***By***

**Muhammad Fahmi Rizaldy**

*Agricultural development aims to increase rice production to meet the population's basic food (rice) needs. The construction of irrigation networks is one of the efforts to increase rice production and create new rice fields carried out by the government, one of which is the Development of the Way Tulung Buho Irrigation Area, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Lambu Kibang District, West Tulang Bawang Regency. This research aims to examine the impact of irrigation development on agricultural, social and economic productivity, as well as the feasibility of irrigation construction and development. This research was carried out by taking data from all farmers who received Way Tulung Buho irrigation services in Tiyuh Kibang Yekti. The research results show that irrigation development has a positive and significant impact on increasing rice production, increasing the planting index and creating new rice fields. The positive socio-economic impact is in the form of the formation of P3A institutions, increased opportunities and jobs, as well as increasing farmers' income, and the negative impact is in the form of flooding when irrigation is operating. Irrigation development is economically feasible and irrigation area development plans can be implemented. The development of the Way Tulung Buho Irrigation Area can encourage regional development in both Tiyuh Kibang Yekti and Lambu Kibang Districts, Gunung Terang Districts and Way Kenanga Districts.*

***Keywords: Irrigation, Rice Production, Social Economy, Economic Feasibility, Regional Development***

Judul Tesis : Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi dan Pengembangan Wilayah (Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)

Nama Mahasiswa : Muhammad Fahmi Rizaldy

Nomor Pokok Mahasiswa : 2120051009

Program Studi : Magister Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas : Pascasarjana Multidisiplin



**Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.**  
NIP. 196108261987021001

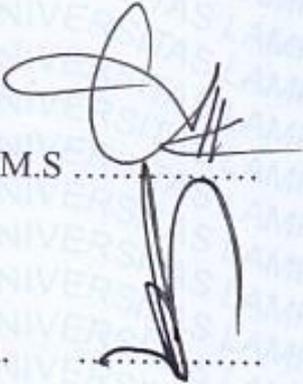
**Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.**  
NIP. 196910031994031004

2. Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota  
Universitas Lampung

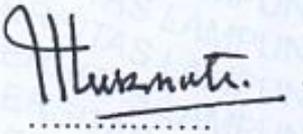
**Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.**  
NIP. 196407241989021002

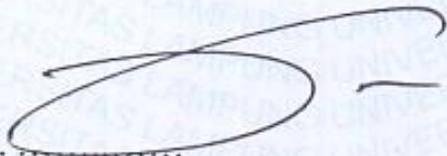
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S ..... 

Sekretaris : Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si. ....

Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A. 

Anggota : Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si. .... 

### 2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

  
Prof. Dr. H. Murhadi, M.Si.  
NIP. 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Agustus 2023

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul, “**Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi dan Pengembangan Wilayah (Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)**”, adalah karya saya sendiri serta tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan atas karya penulisan lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik ataupun yang biasa disebut *plagiarism*.
2. Hak intelektual atas karya ini akan diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pertanyaan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 04 Agustus 2023

Penulis,



**Muhammad Fahmi Khalid**

**NPM. 2120051009**

## RIWAYAT HIDUP

**Muhammad Fahmi Rizaldy**, lahir pada tanggal 23 Februari 1998 di Kota Bandar Lampung, Lampung. Penulis merupakan anak Pertama dari pasangan Alm. Asriza Amrosi (Ayah) dan Ratna Juwita (Ibu), yang beralamat di Jalan Danau Towuti, No 130, Kedaton, Bandar Lampung, Lampung



Pendidikan formal yang dilalui penulis antara lain: TK Yuri Desmasari lulus tahun 2004; SD Al-kautsar lulus tahun 2010; SMP Negeri 2 Bandar Lampung lulus tahun 2013; SMA Al-kautsar lulus tahun 2016; dan terakhir pada S1 Teknik Pengairan Universitas Brawijaya lulus tahun 2021

Selama mengikuti perkuliahan jenjang sarjana, penulis aktif dalam bidang kegiatan organisasi kemahasiswaan pada tingkat fakultas maupun jurusan, seperti kegiatan pada Himpunan Mahasiswa Pengairan FT-UB, BEM FT-UB, UKM Flagfootball Brawijaya dan Keluarga Mahasiswa Lampung Universitas Brawijaya. Setelah lulus sarjana, penulis berprofesi sebagai Asisten dan Tenaga Ahli di beberapa perusahaan konstruksi antara lain: Hankuk Engineering Consultanst Co.Ltd., PT. Aditya Engineering, PT. Enjiniring Pilar Cakrawala dan terakhir di PT. Virama Karya (Persero). Penulis telah berpartisipasi dalam beberapa perencanaan konstruksi bangunan air di Indonesia seperti Perencanaan Bendungan Digoel, Boven Digoel, Papua, Perencanaa Jalan Khusus Kendaraan Tambang Provinsi Jambi, DOISP Phase II dan proyek pembangunan lainnya.

Dalam pengembangan ilmu pengetahuan untuk pembangunan Indonesia, pada bulan September 2021, penulis melanjutkan studi pada program Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Universtas Lampung dalam program beasiswa Pascasarjana Universitas Lampung. Dengan motivasi untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam pembangunan dan pengembangan tata ruang dan sumber daya air Indonesia yang lebih maju dan berkelanjutan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir tesis ini. Semoga dengan penulisan tesis ini dapat memberikan kontribusi positif untuk dunia pendidikan, ketataruangan, pembangunan dan pengembangan wilayah. **Atas nama Tuhan, Negara, Orang tua dan Almamater saya persembahkan pemikiran dan gelar saya untuk tata ruang dan sumber daya air Indonesia.**

## *Persembahan*

Dengan Penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya, tesis ini saya persembahkan kepada Mendiang Ayah saya,

**Almarhum Drs. H. Asriza Amrosi bin Askolani**

Semoga segala pahala dan amalan Almarhum dapat diterima dan ditempatkan di sisi Allah SWT.

## SANWACANA

Puji Syukur penulis ucapkan karena dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi dan Pengembangan Wilayah (Studi Kasus Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat)”** Penulis menyadari dalam penyelesaian tesis ini tidak akan dapat terealisasikan dan terwujud dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung
3. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si selaku Ketua Program Studi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota sekaligus dosen penguji kedua yang sudah memberikan banyak ilmu pengetahuan, saran, kritik, serta semangat dalam membimbing penelitian ini serta telah banyak membantu dalam terselenggaranya berbagai kegiatan saya selama menjadi Mahasiswa Magister Perencanaan Wilayah dan Kota
4. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.selaku Pembimbing utama yang menjadi guru dan panutan saya dalam dunia akademik dan kehidupan diluar kampus.
5. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si selaku Pembimbing kedua atas ketulusan hari serta memiliki kesabaran dalam memberikan arahan, bimbingan, masukan, motivasi, saran, nasehat, dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis
6. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A. selaku dosen penguji utama atas ketulusan hati dalam memberikan masukan, arahan, saran, serta ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama proses penyempurnaan tesis.
7. Dr. Asnani, S.Sos., M.A., selaku dosen pengajar MPWK yang sudah memberikan kesempatan kepada saya untuk berpartisipasi dalam pengerjaan

jurnal internasional serta pemberian ilmu dan wawasan yang sangat bermanfaat bagi saya.

8. Orang tua, Ratna Juwita, S.Pd. serta Adik-adik tercinta Sherina Kusmira Sari, SM., M. Farriz Atha Rizal, dan M. Fadhilah Ramadhan yang telah memberikan doa dan dukungan kepada saya selama menempuh pendidikan.
9. Seluruh dosen pengajar dan staf administrasi Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Lampung atas bantuan serta ilmu dan pelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran dan penyelesaian akademik
10. Terima kasih kepada terhadap narasumber yang telah membantu dalam penelitian ini.
11. Teman-Teman MPWK Unila 2021, Teknik Pengairan UB 2017 dan Teknik Sipil Unila 2016 atas dukungan dan kebersamaannya selama ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak lepas dari kesalahan dan masih terdapat ketidaksempurnaan. Akan tetapi, penulis berharap hasil penelitian tesis yang telah didapatkan mampu memberikan manfaat dan ilmu bagi bidang akademik dan non akademik di masa yang akan datang agar dapat membenahi penataan wilayah menuju kawasan yang berkelanjutan nantinya. Penulis memohon maaf terhadap segala kekurangan dan semoga Allah SWT dapat memberi ridho untuk dapat membalas budi terhadap kebaikan berbagai pihak atas semua hal yang telah diberikan kepada penulis.

Bandar Lampung, Agustus 2023  
Penulis,

**Muhammad Fahmi Rizaldy**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Pembangunan Jaringan Irigasi .....	9
2. Konsep Dampak Sosial Ekonomi .....	18
3. Kelayakan Ekonomi Wilayah .....	21
4. Pengembangan Wilayah.....	29
B. Penelitian Terdahulu .....	31
C. Kerangka Pemikiran .....	41
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
A. Metode Penelitian .....	43
B. Definisi dan Operasional .....	43
C. Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian dan Populasi Sampel .....	46
D. Jenis data, Sumber data dan Metode Pengumpulan data .....	47
E. Metode Analisis Data .....	48
1. Uji beda rata-rata .....	48
2. Pengukuran Kelayakan Proyek.....	48
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
A. Kabupaten Tulang Bawang Barat .....	51
1. Geografis.....	51
2. Iklim dan Topografi.....	53
3. Karakteristik Demografi .....	54
4. Tata Guna Lahan.....	55

5. Sarana dan Prasarana .....	57
6. Kelembagaan Pendukung .....	58
B. Kecamatan Lambu Kibang .....	59
1. Geografis.....	59
2. Iklim dan Topografi.....	60
3. Karakteristik Demografi .....	61
4. Tata Guna Lahan.....	63
5. Sarana dan Prasarana .....	64
6. Kelembagaan Pendukung .....	65
C. Tiyuh Kibang Yekti Jaya.....	66
1. Karakteristik Fisik .....	66
2. Karakteristik Demografi .....	69
3. Potensi Sektor Pertanian .....	71
5. Sarana dan Prasarana .....	73
5. Kelembagaan Pendukung .....	74
D. Deskripsi Irigasi Way Tulung Buho .....	75
1. Deskripsi Daerah Irigasi .....	75
2. Sistem Irigasi Way Tulung Buho .....	82
3. Potensi dan Rencana Pengembangan Jaringan Irigasi.....	92
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>94</b>
A. Karakteristik Responden .....	94
B. Pengaruh Pembangunan Jaringan Irigasi terhadap Luas Area, Produksi dan Produktivitas Pertanian di Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	96
C. Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho.....	108
1. Pembentukan Kelembagaan.....	108
2. Peningkatan Pendapatan Usahatani .....	108
3. Peningkatan Lapangan Pekerjaan dan Kesempatan Kerja.....	123
4. Dampak Banjir dan Upaya Penanggulangan .....	124
D. Analisis Kelayakan Ekonomi Proyek Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho .....	126
1. Biaya dan Penerimaan .....	126
2. Analisis Kelayakan Ekonomi Pembangunan dan Pengembangan Jaringan Irigasi.....	131
3. Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi terhadap Tata Guna Lahan dan Rencana Pengembangan Wilayah .....	138

<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>154</b>
A. Kesimpulan .....	154
B. Saran .....	155
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>156</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>161</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kajian Penelitian Terdahulu.....	34
2. Populasi Sampel Petani Tiyuh Kibang Lekti Jaya .....	46
3. Luas wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat menurut kecamatan .....	52
4. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat.....	54
5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia dan Jenis Kelamin Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2023.....	55
6. Sarana dan Prasarana Kecamatan Lambu Kibang .....	58
7. Data Petani Kabupaten Tulang Bawang Barat.....	59
8. Luas wilayah menurut Tiyuh di Kecamatan Lambu Kibang .....	60
9. Tinggi Wilayah di Atas Permukaan Laut (DPL) Menurut Desa Kelurahan di Kecamatan Lambu Kibang.....	61
10. Jumlah penduduk dan kepadatan di Kecamatan Lambu Kibang .....	62
11. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin Kecamatan Lambu Kibang .....	62
12. Luas Lahan Pertanian menurut Komoditas Kecamatan Lambu Kibang.....	64
13. Sarana dan Prasarana Kecamatan Lambu Kibang .....	65
14. Daftar Kelompok Tani Kecamatan Lambu Kibang .....	65
15. Pembagian Suku Tiyuh Kibang Yekti Jaya .....	67
16. Tata Guna Lahan Tiyuh Kibang Yekti Jaya.....	68
17. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin dan keluarga Tiyuh Kibang Yekti Jaya.....	69
18. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan .....	70
19. Sumber penghasilan utama penduduk Tiyuh Kibang Yekti Jaya .....	70
20. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Tiyuh Kibang Yekti Jaya .....	71
21. Potensi Sumber Daya Alam Tiyuh Kibang Yekti Jaya.....	72
22. Sarana dan Prasarana Tiyuh Kibang Yekti .....	74

23. Data Kelompok Tani Tiyuh Kibang Yekti Jaya.....	75
24. Rencana Luas Lahan Kawasan Irigasi .....	76
25. Kebutuhan air irigasi tanaman padi.....	82
26. Daftar Bangunan dan Saluran Jaringan Irigasi Way Tulung Buho.....	86
27 Rencana anggaran biaya rencana pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	93
28. Data umur responden .....	94
29. Data lama bertani responden.....	95
30. Data luas lahan responden.....	95
31. Data pendidikan responden .....	95
32. Data jumlah anggota keluarga responden .....	96
33 Data komoditas responden sebelum pembangunan irigasi .....	96
34 Data lahan dan komoditas petani kawasan irigasi way tulung buho sebelum dan sesudah pembangunan irigasi.....	97
35. Penggunaan faktor produksi usahatani padi sebelum dan sesudah pembangunan irigasi .....	101
36. Penggunaan faktor produksi usahatani karet menjadi sawah irigasi.....	102
37. Penggunaan faktor produksi usahatani singkong menjadi sawah irigasi .....	103
38. Produktivitas dan produksi padi Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	104
39. Produktivitas dan produksi karet dan singkong menjadi padi Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	105
40. Uji beda rata-rata produksi tahunan dan produktivitas padi .....	106
41. Faktor produksi dan biaya usahatani padi sebelum pembangunan irigasi ...	109
42. Faktor produksi dan biaya usahatani padi sesudah pembangunan irigasi....	110
43. Faktor produksi dan biaya usahatani padi tahunan .....	111
44. Faktor produksi dan biaya usahatani karet menjadi padi .....	113
45. Faktor produksi dan biaya usahatani singkong menjadi padi .....	114
46. Rata-rata nilai penyusutan peralatan usahatani Kawasan Irigasi Way Tulung	115

47. Pendapatan sebelum dan sesudah pembangunan irigasi .....	117
48. Perbandingan total pendapatan pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho sebelum dan sesudah pembangunan irigasi dalam setahun .....	117
49. Uji beda rata-rata pendapatan petani dalam setahun.....	118
50. Biaya investasi Jaringan Irigasi Way Tulung Buho .....	127
51. Biaya alif fungsi lahan kawasan Irigasi Way Tulung Buho.....	128
52. Pengeluaran usahatani Kawasan Irigasi Way Tulung dalam setahun.....	129
53. Rata-rata nilai penyusutan peralatan usahatani Kawasan Irigasi Way Tulung	129
54. Perbandingan pendapatan sebelum dan sesudah Pembangunan Irigasi per tahun.....	130
55. Biaya investasi dan operasional Jaringan Irigasi Way Tulung Buho.....	132
56. Biaya investasi dan pendapatan pembangunan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	133
57. Analisis cashflow dan present value pembangunan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	133
58. Kelayakan Pembangunan Irigasi Way Tulung Buho .....	134
59. Biaya investasi dan penerimaan rencana pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	135
60. Analisis cashflow dan present value rencana pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	135
61. Kelayakan Rencana Pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho...	136
62. Realisasi tata guna lahan Kawasan Irigasi tahun 2023 setelah pembangunan irigasi.....	139
63. Perbandingan tata guna lahan Tiyuh Kibang Yekti Jaya sebelum dan sesudah pembangunan Irigasi Way Tulung Buho .....	139
64. Perbandingan luas lahan pertanian Kecamatan Lambu Kibang sebelum dan sesudah pembangunan Irigasi Way Tulung Buho.....	144
65. Luas Daerah Irigasi di Kabupaten Tulang Bawang Barat.....	145
66. Potensi lahan perkembangan kawasan irigasi sekitar Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	150

67. Potensi lahan perkembangan kawasan irigasi sekitar Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	152
68. Daftar Anggota Kelompok Tani Mekar Jaya .....	162
69. Daftar Anggota Kelompok Tani Karya Mukti .....	163
70. Daftar Anggota Kelompok Tani Sumber Rejeki.....	164
71. Daftar Anggota Kelompok Tani Harapan Makmur .....	165
72. Daftar Anggota Kelompok Tani Karya Tani .....	166
73. Data Petani Sebelum Pembangunan Irigasi .....	167
74. Analisis Usahatani Sebelum Pembangunan Irigasi.....	168
75. Analisis Usahatani Per Ha Sebelum Pembangunan Irigasi.....	169
76. Analisis Usahatani Sesudah Pembangunan Jaringan Irigasi.....	170
77. Analisis Usahatani per Hektar Sesudah Pembangunan Jaringan Irigasi.....	171
78. Perhitungan Harga Bayangan.....	172
79. Uji Normalitas Smirnov-Kolmogorof.....	173
80. <i>Paired Samples Statistics</i> .....	173
81. <i>Paired Samples Correlations</i> .....	173
82. <i>Paired Samples Test</i> .....	174

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	42
2. Peta Administrasi Kabupaten Tulang Bawang Barat.....	52
3. Tutupan Lahan Kabupaten Tulang Bawang Barat .....	56
4. Luas tata guna lahan pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat .....	56
5 Luas tata guna lahan perkebunan Kabupaten Tulang Bawang Barat.....	57
6. Peta Administrasi Kecamatan Lambu Kibang .....	59
7. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Lambu Kibang .....	63
8. Peta Administratif Tiyuh Kibang Yekti Jaya .....	67
9 Peta Tata Guna Lahan Tiyuh Kibang Yekti.....	68
10 Peta Persebaran Sawah Sebelum Pembangunan Irigasi Way Tulung Buho ...	77
11. Skema Rencana Jaringan Irigasi Way Tulung Buho .....	79
12. Rencana Tata Guna Lahan Kawasan Irigasi .....	80
13. Realiasi lahan pertanian setelah Pembangunan Irigasi .....	81
14. Pola tanam pada kawasan irigasi Way Tulung Buho.....	85
15. Skema Bangunan Irigasi DI Way Tulung Buho .....	87
16. Dokumentasi Bendung Way Tulung Buho .....	88
17. Dokumentasi Saluran Primer DI Way Tulung Buho .....	88
18. Dokumentasi Bangunan Pelengkap DI Way Tulung Buho.....	88
19 Struktur Organisasi P3A .....	91
20. Pola tanam pada kawasan irigasi Way Tulung Buho sebelum pembangunan irigasi.....	98
21. Pola tanam pada kawasan irigasi Way Tulung Buho sesudah pembangunan irigasi.....	99
22. Rencana Struktur P3A.....	121

23. Peta persebaran sawah sebelum Pembangunan Irigasi Way Tulung Buho..	140
24. Realiasi Lahan Pertanian Setelah Pembangunan Irigasi .....	141
25. Rencana Pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	142
26. Rencana Tata Guna Lahan Pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho .....	143
27. Tata Guna Lahan lokasi pengembangan kawasan irigasi di Kecamatan Lambu Kibang, Gunung Terang dan Way Kenanga .....	148
28. Rencana Tata Guna Lahan pengembangan kawasan irigasi di Kecamatan Lambu Kibang, Gunung Terang dan Way Kenanga.....	149
29. Dokumentasi wawancara bersama petani .....	175
30. Dokumentasi survey lapangan .....	177

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki beberapa sektor untuk menopang perekonomian, salah satu yang diutamakan di Indonesia adalah pertanian untuk mencari sumber perekonomian ataupun sebagai penunjang pembangunan. Bidang pertanian memegang peranan dalam penyediaan kebutuhan bagi 278.752.361 jiwa penduduk Indonesia (Direktorat Jendral Kependudukan dan Pencatatan Sipil, 2022). Populasi tersebut harus dipenuhi seluruh kebutuhannya termasuk biaya kebutuhan air berkualitas tinggi (Alguacil-Duarte et al., 2020). Selain itu, kebutuhan ketersediaan pangan yang sangat banyak dan merata untuk seluruh masyarakat Indonesia. Pangan menurut UU No. 18 tahun 2012 adalah kebutuhan dasar manusia yang harus diberikan secara adil, merata, dan berkelanjutan. Dalam penanganannya, salah satu strategi utama dalam meningkatkan kebutuhan pangan yaitu dengan pengembangan rehabilitasi jaringan irigasi (Hadi, 2011). Jaringan irigasi yang baik dan teratur dibutuhkan untuk meningkatkan produksi pangan. Pembangunan jaringan memerlukan pemanfaatan sumber daya air yang baik dan benar.

Salah satu potensi sumber daya alam yang dapat mendukung pembangunan pertanian dan wilayah adalah sumber daya air. Air merupakan sumber daya alam yang sangat diperlukan oleh manusia sepanjang masa dan menjadi bagian dari kebutuhan dasar manusiawi yang sangat penting (Kodoatie, 2002). Air juga sangat diperlukan dalam pembangunan hampir di semua sektor, dari sektor pertanian dan perikanan, sarana dan prasarana, lingkungan sampai dengan pariwisata. Air dapat berguna sebagai air baku untuk air minum, air untuk irigasi, air untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi dan mencuci, air untuk kebutuhan industri maupun air yang digunakan untuk keperluan lain seperti pemancingan dan kolam. Keberlanjutan sumber daya air ini perlu dijaga mengingat manfaatnya

yang sangat penting dalam kehidupan dan pembangunan. Pengembangan dan pemanfaatan sumber daya air, pencemaran air, dan kerusakan lingkungan air yang berlebihan dapat mengganggu proses siklus air daerah, memperburuk risiko sumber daya air (Fan et al., 2020).

Pembangunan jaringan irigasi untuk menunjang penyediaan bahan pangan nasional sangat diperlukan, sehingga ketersediaan air di lahan akan terpenuhi walaupun lahan tersebut berada jauh dari sumber air permukaan (sungai). Hal tersebut tidak terlepas dari usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis (Sudjarwadi, 1990). Kontribusi prasarana dan sarana irigasi terhadap ketahanan pangan selama ini cukup besar yaitu sebanyak 84 persen produksi beras nasional bersumber dari daerah irigasi (Hasan, 2005). Keberadaan jaringan irigasi dengan hubungannya dengan upaya peningkatan produktivitas tanaman pangan khususnya padi sawah telah menjadi pembahasan berbagai pakar pertanian.

Pentingnya jaringan irigasi ini ditunjukkan pula dengan terbitnya Peraturan Pemerintah (PP), antara lain PP No 77/2001 yang diperbaharui dengan PP. No.20 /2006 tentang Irigasi. Mengingat begitu pentingnya irigasi maka kebijaksanaan pemerintah dalam pembangunan pengairan harus diikuti dengan perluasan jaringan irigasi. Pembangunan dan rehabilitas jaringan irigasi perlu ditingkatkan untuk memelihara tetap berfungsinya sumber air dan jaringan irigasi bagi pertanian.

Dalam rangka usaha meningkatkan pembangunan di sektor pertanian untuk mencukupi kebutuhan pangan khususnya beras, salah satu upaya pemerintah Indonesia adalah menempatkan pembangunan di sektor irigasi. Pemanfaatan daerah irigasi yang belum maksimal akan berdampak pada pengembangan wilayah di lokasi pembangunan, dimana sektor pertanian, khususnya sub sektor tanaman pangan (padi sawah) merupakan sumber mata pencaharian utama masyarakat. Pembangunan Jaringan irigasi juga sangat diperlukan karena Semakin jauh lahan pertanian dari irigasi maka semakin besar kemungkinan lahan pertanian tersebut terabaikan (Samad & Hermadi, 2022). Pembangunan Irigasi juga akan berdampak pada perkembangan ekonomi masyarakat, dimana

perkembangan ekonomi masyarakat akan mempengaruhi ketersediaan ruang/wilayah. Perkembangan ini selanjutnya akan berdampak pada pemanfaatan daerah irigasi.

Indonesia sendiri memiliki total area irigasi sekitar 7,2 juta ha, yang memberikan kontribusi produksi padi nasional 84%, sisa 16% lahan disumbang sawah rawa pasang surut 0,49 juta ha, jaringan irigasi air tanah 0,09 juta ha, serta lain-lain (sawah tadah hujan, irigasi desa, dan ladang) 1,4 juta ha (Marshella Febriani & Setya Putra, 2022). Data ini menggambarkan bahwa peran sawah irigasi sangat penting dalam mewujudkan kedaulatan pangan. Salah satu daerah yang memiliki luasan sawah yang cukup besar adalah Provinsi Lampung yang memiliki 19 jaringan irigasi induk besar yang tersebar diseluruh provinsi (Dinas Sumber Daya Air Provinsi Lampung, 2021).

BPS Provinsi Lampung (2022) menyebutkan, luas sawah yang dimiliki Provinsi Lampung mencapai 490.588,98 Ha dengan produktivitas 5,94 Ton/Ha (tergolong baik). Jumlah baku sawah di Provinsi Lampung dalam satu tahun (2020 sampai 2021) menurun drastis. Tercatat lahan yang dimiliki Provinsi Lampung pada tahun 2020 seluas 545.149,05 Ha yang berarti mengalami penurunan luas sebesar 54.593 Ha (BPS Provinsi Lampung, 2022).

Tidak semua daerah pada Provinsi Lampung mengalami penurunan produksi padi, salah satunya yaitu Tulang Bawang Barat. Kabupaten Tulang Bawang Barat merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang mengalami penambahan luas panen pada tahun 2022 dari lahan seluas 6.360,79 Ha menjadi 6.994,69 Ha (penambahan 63,8 Ha) dengan produktivitas sebesar 4,833 Ton/Ha serta didukung 79.709 Keluarga Tani dan 1.184 Kelompok Tani (BPS Tulang Bawang Barat, 2022). Menurut RTRW Provinsi Lampung tahun 2009 sampai 2029, kabupaten ini dilewati oleh dua sungai besar yaitu Sungai Mesuji dan Sungai Tulang Bawang. Kabupaten ini juga merupakan salah satu kabupaten yang rawan bencana kekeringan di Provinsi Lampung. Kabupaten ini juga merupakan kawasan yang ditujukan untuk menjadi kawasan tanaman pangan dan perkebunan.

Hasil positif ini menunjukkan keberhasilan program ekstensifikasi dan intensifikasi lahan pertanian pada Kabupaten Tulang Bawang Barat yang

dilakukan melalui pembangunan jaringan irigasi baru, salah satunya pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho, Kecamatan Lambu Kibang pada tahun 2021 sebagai usaha untuk menaikkan produksi pertanian daerah meski dihadapkan pada alih fungsi lahan dan bencana iklim (kekeringan dan banjir). Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2011 – 2031 daerah peruntukan untuk Kecamatan Lambu Kibang merupakan kawasan peruntukan untuk komoditas peternakan dan Singkong (RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat 2011-2031, 2012). Meskipun kecamatan ini bukan merupakan kawasan pertanian pangan, pada kenyataan dilapangan, sebagian besar masyarakatnya hidup bertani dan berkebun. RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat juga menyebutkan bahwa daerah Kecamatan Lambu Kibang merupakan daerah rawan bencana banjir.

Tiyuh Kibang Yekti Jaya merupakan desa yang terletak Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Jumlah penduduk Tiyuh Kibang Tri Jaya sebanyak 2.269 jiwa dengan penduduk usia produktif 1.475 jiwa, sedangkan penduduk yang dikategorikan miskin 172 jiwa. Menurut data desa dari tiyuh ini, sebagian besar masyarakatnya hanya menempuh pendidikan sampai tamat SMP/ sederajat, oleh karena itu mata pencaharian sebagian besar penduduk adalah pertanian, perkebunan, pedagang, buruh tani dan lain-lain, sedangkan hasil produksi ekonomi tiyuh yang menonjol adalah dari hasil perkebunan karet, sawit dan singkong.

Terdapat 16 Kelompok Tani yang berada di desa ini serta lima kelompok tani yang masuk pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, yaitu Kelompok Tani Harapan Makmur yang beranggotakan 24 orang, Kelompok Tani Mekar Jaya dengan anggota 23 orang, Kelompok Tani Karya Mukti dengan anggota 37 orang, Kelompok Tani Karya Tani dengan anggota 20 orang serta 33 masyarakat petani yang berasal dari Kelompok Tani Sumber Rejeki dengan total 137 masyarakat pemilik lahan pertanian serta 729 orang yang berkegiatan di sektor pertanian. Menurut keterangan ketua Gapoktan Tiyuh Kibang Yekti Jaya, rata-rata produksi pertanian pada desa ini hanya mencapai 4 Ton/Ha pada tahun 2021. Rendahnya produktivitas pertanian ini dikarenakan lahan pertanian khususnya padi sawah di desa ini merupakan sawah tadah hujan meskipun desa ini dilalui oleh sungai Way

Tulung Buho. Di sisi lain, sebagian besar lahan di desa ini merupakan lahan perkebunan karet.

Menurut keterangan petani, harga karet yang cenderung tidak stabil membuat penghasilan masyarakat pada komoditas ini menjadi tidak menentu. Masalah lain juga terdapat pada partisipasi masyarakat petani, dimana menurut keterangan hampir seluruh kelompok tani yang ada tidak aktif. Pengolahan produksi pasca panen cenderung dilakukan mandiri oleh petani dan minim integrasi antar masyarakat petani. Di sisi lain, menurut Ketua Gapoktan petani membutuhkan kegiatan pelatihan dan penyuluhan agar dapat menstimulasi kegiatan dan partisipasi masyarakat untuk menunjang efektivitas dan efisiensi pertanian. Dengan adanya potensi sungai Way Tulung Buho, dibangunlah jaringan irigasi desa pada tahun 2021 yang membuat potensi naiknya produktivitas pertanian yang tadinya tadah hujan serta memungkinkan petani perkebunan karet untuk beralih ke pertanian.

Tiyuh Kibang Yekti Jaya baru saja membangun daerah irigasinya. Pada tahun 2021, pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho telah selesai dilakukan pada bulan Oktober 2021 dengan saluran beton lebar 50 cm sepanjang 1.240 m dan luas kawasan sebesar 40 Ha berikut bangunan penunjangnya. Jaringan irigasi ini dibangun menggunakan Anggaran Dana Alokasi Khusus (DAK) tahun 2021 Sub Bidang Irigasi Provinsi Lampung dengan total biaya sebesar Rp 1.806.267.839,00 yang dibangun pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober tahun 2021 dan memiliki rencana pengembangan jaringan pada tahun 2023 sampai dengan tahun 2024. Jaringan irigasi ini dibangun di Sungai Tulung Buho yang merupakan percabangan dari Sungai Way Pidada anak Sungai Tulang Bawang. Operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi ini diserahkan kepada Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Tulang Bawang Barat.

Pembangunan jaringan irigasi ini memungkinkan masyarakat desa yang lahan sawahnya adalah lahan sawah tadah hujan dengan satu sampai dua kali musim

tanam berubah menjadi lahan sawah irigasi dengan peningkatan musim tani menjadi dua atau tiga kali dalam setahun. Selain itu, pembangunan irigasi ini juga dimaksudkan untuk masyarakat setempat mengubah fungsi lahan mereka yang tadinya tanaman kebun dan singkong menjadi tanaman padi yang membutuhkan jangka waktu peralihan sekitar dua sampai lima tahun. Jaringan irigasi ini memiliki rencana pengairan seluas 40 Ha yang baru mengairi lahan sawah seluas 5,45 Ha dan memiliki lahan potensial seluas 34,55 Ha lahan tanaman bukan padi untuk diubah menjadi sawah (perkebunan dan singkong). Dari desain rencana jaringan, debit air irigasi ini memiliki potensi pengairan yang lebih luas yaitu kurang lebih 60 Ha jika terdapat pengembangan kedepannya.

Permasalahan-permasalahan yang di antara lain rendahnya produktivitas pertanian (3,4 ton/ha padi), minimnya partisipasi kelembagaan, kurangnya integrasi sosial, ketidakstabilan pendapatan masyarakat, kekeringan dan banjir daerah serta alih fungsi lahan pertanian dapat diselesaikan secara bertahap melalui pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho ini serta dapat berdampak positif terhadap lingkungan sosial ekonomi masyarakat baik dari segi peningkatan produktivitas pertanian, meningkatkan pendapatan masyarakat, peningkatan partisipasi masyarakat dan kelembagaan dalam pengelolaan usahatani serta pengendalian kekeringan dan reduksi banjir.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian terkait Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi dan Pengembangan Wilayah di Tiyuh Kibang Yekti Jaya Kecamatan Lambu Kibang Kabupaten Tulang Bawang untuk mengetahui dampak pembangunan irigasi terhadap produktivitas pertanian, kondisi sosial ekonomi masyarakat, dan kelayakan pembangunan terhadap pengembangan wilayah. Manfaat kelayakan ekonomi diperkirakan dari efisiensi penggunaan air dan keuntungan yang didapat dibandingkan dengan biaya yang dipakai dalam pembangunan dan pengolahan infrastruktur air (Rodríguez et al., 2020). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menggambarkan keadaan dan kelayakan jaringan irigasi untuk

dijadikan modal dalam perencanaan pengembangan, pemanfaatan, dan pengelolaan irigasi di kawasan tersebut.

Penelitian sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini diantaranya yaitu penelitian Dewi dan Hendayana (2007) di Daerah Irigasi Pengasih Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta, bahwa dalam periode tahun 2002 – 2003, perolehan produksi padi per hektar rata-rata terjadi peningkatan relatif kecil yakni dari 5,68 ton per hektar pada tahun 2002 menjadi 5,70 ton per hektar pada tahun 2003 atau meningkat sekitar 0,02 ton per hektar. Penelitian lain dilakukan oleh Akbar (2018) yang menyatakan bahwa pembangunan Jaringan Irigasi Waduk Bonocilla meningkatkan intensitas tanam dari semula 200% menjadi 300% per tahun, meningkatkan penggunaan tenaga kerja 180,26 HOK. Afwan (2021) dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa pengelolaan jaringan irigasi yang baik akan meningkatkan peningkatan produksi pada Kawasan Pertanian di Desa Koto Pangean, Kuantan Singingi yang tadinya memiliki kapasitas produksi sebesar 3 ton/ha sebelum pengelolaan irigasi (2020) menjadi 4 ton/ha setelah dibuat sistem pengelolaannya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan penelitian dirumuskan:

1. Bagaimana dampak pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho terhadap peningkatan produksi pertanian di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang?
2. Seberapa besar dampak pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang?
3. Bagaimana kelayakan pembangunan dan pengembangan irigasi dan dampaknya terhadap pengembangan wilayah di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang?

### **C. Tujuan Penelitian**

penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengkaji dampak pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho terhadap peningkatan produksi pertanian di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang.
2. Untuk menganalisis dampak pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho terhadap kehidupan sosial ekonomi masyarakat di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang.
3. Untuk mengkaji kelayakan pembangunan dan pengembangan irigasi dan dampaknya terhadap pengembangan wilayah di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, yaitu:

1. Bagi petani lokasi sekitar, diharapkan dapat menjadi informasi dan solusi terkait permasalahan dilapangan
2. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam menyusun perencanaan kebijakan dan pengembangan di daerah terkait.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi referensi tambahan dalam menyusun penelitian sejenis.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Pembangunan Jaringan Irigasi**

Di dalam teknologi usahatani terutama padi sawah, peran irigasi sangat strategis. Namun perannya tersebut akan tergantung juga pada dukungan teknologi lainnya seperti penggunaan benih unggul bermutu tinggi, pengolahan tanah yang sempurna, pemupukan yang berimbang dan pengendalian hama-penyakit. Dengan demikian peran irigasi bukan satu-satunya unsur teknologi yang bisa mendukung peningkatan produktivitas.

Terjadinya interaksi kegiatan irigasi dengan teknologi lainnya dalam mendukung produktivitas usahatani, menyebabkan peran irigasi tersebut tidak secara eksplisit dapat diidentifikasi dampaknya terhadap peningkatan produksi. Hal tersebut, secara empiris di lapangan ditunjukkan oleh keragaan perolehan produktivitas usahatani padi. Hasil penelitian Dewi dan Hendayana (2007) di Daerah Irigasi Pengasih Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta, bahwa dalam periode tahun 2002 – 2003, perolehan produksi padi per hektar rata-rata terjadi peningkatan relatif kecil yakni dari 5,68 ton per hektar pada tahun 2002 menjadi 5,70 ton per hektar pada tahun 2003 atau meningkat sekitar 0,02 ton per hektar.

Disisi lain dari analisis irigasi ditunjukkan bahwa dalam periode tersebut terjadi penurunan efisiensi pengelolaan jaringan irigasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada keterkaitan antara meningkatnya produktivitas usahatani padi dengan penurunan efisiensi pengelolaan jaringan irigasi. Peningkatan produktivitas usahatani, sejalan dengan meningkatnya efektivitas pengelolaan air, namun hal ini masih perlu dibuktikan lebih lanjut keterkaitannya.

Pembangunan jaringan irigasi memerlukan dana cukup besar, yang hanya mampu disediakan oleh pemerintah. Secara umum, penyediaan anggaran/budget oleh pemerintah untuk pembangunan diharapkan akan memberikan pengaruh (dampak) terhadap perekonomian. Indikator dampak pada perekonomian tersebut antara lain:

- (1) Peningkatan produksi dan pendapatan,
- (2) Alokasi sumberdaya,
- (3) Efisiensi ekonomi, dan
- (4) *Constraint on the economy.*

Dari segi ekonomi, air (irigasi) merupakan salah satu faktor produksi penting dalam usahatani padi sawah, disamping lahan, modal (benih, pupuk, dan pestisida), tenaga kerja, dan manajemen. Secara agronomis, benih padi varietas unggul sangat responsif terhadap pemupukan, dengan syarat apabila tersedia air yang cukup. Hal ini berarti, tersedianya air yang cukup akan mampu meningkatkan produktivitas padi sawah. Peningkatan produktivitas terjadi apabila setiap satu satuan input variabel akan menghasilkan output yang lebih tinggi. Peningkatan produktivitas diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan petani padi sawah, yang pada gilirannya akan mampu meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya, serta masyarakat desa pada umumnya.

#### **a. Definisi Irigasi**

Dalam pengertiannya, irigasi berarti kegiatan memberikan air tersistematis dalam lahan yang akan diolah. Pemakaian air untuk persawahan tergantung pada jumlah air yang dipakai oleh jaringan irigasi sendiri (Kartasaputra, 1991, p.45). Ditinjau dari pengoperasiannya, jaringan irigasi dibagi menjadi beberapa jenis, seperti irigasi sederhana, teknis, serta semi teknis.

##### **1. Unsur Irigasi**

Irigasi ialah pemindahan air dari sumber airnya ke petak-petak tersier, salah satu contoh pemindahan airnya yaitu dengan memakai prinsip pengaliran air atau

dengan mesin. Irigasi dilihat dari cara pengaliran air dibagi menjadi Irigasi dalam bawah tanah, Irigasi dengan cara siram, Irigasi tetesan, serta Irigasi gravitasi

a. Irigasi gravitasi (*Gravitational Irrigation*)

Irigasi gravitasi menggunakan prinsip gaya tarik gravitasi bumi dalam pelaksanaannya guna mengantarkan air dari sumbernya ke petak sawah, Jenis irigasi ini adalah jenis irigasi yang sangat umum digunakan karena tidak rumit dalam pengerjaannya.

b. Irigasi bawah tanah

Jenis Irigasi ini memiliki prinsip untuk membawa air dari sumber ke tujuan melalui jalur bawah tanah. Tumbuhan yang dituju tetap berada pada permukaan, hanya saja pada irigasi ini mengatur tinggi rendahnya muka air tanah. Sehingga air dalam tanah terus dijaga keberadaan dan ketersediaannya.

c. Irigasi siraman (*Sprinkler Irrigation*)

Irigasi ini menggunakan prinsip pengaliran air dari sumbernya menggunakan pipa yang ditanam di tanah dan keluar diantara tanaman. Irigasi ini menggunakan tekanan tertentu (4 hingga 6 Atm) untuk mengalirkan air sehingga cukup mengairi air di daerah yang ditentukan. Pemberian dengan cara ini dapat mengefisienkan keluarnya air dikarenakan hanya digunakan pada kondisi akan dipakai serta kontur pada tanah tidak harus miring. Dengan demikian air yang dipakai jauh lebih sedikit dari irigasi yang mengandalkan gravitasi untuk mengalirkan airnya.

d. Irigasi tetesan (*Trickler Irrigation*)

Pemberian air irigasi menggunakan metode tetes hampir sama dengan cara siram namun yang membedakan irigasi ini menggunakan pipa dibuat didalam jalan diantara tumbuhan dan tekanan yang dihasilkan cenderung sangat rendah karena air yang keluar berupa tetesan saja. Kelebihan dari sistem ini tidak boros air yang dipakai.

## **b. Sistem Irigasi**

Sistem irigasi didefinisikan sebagai suatu set elemen-elemen fisik sosial yang digunakan untuk mendapatkan air dari sumber air terkonsentrasi alami,

memfasilitasi dan mengendalikan gerakan air dari sumber terkonsentrasi alami, memfasilitasi dan mengendalikan gerakan air dari suatu sumber ke lahan atau lahan lain yang diusahakan untuk produksi pertanian. Sistem irigasi memiliki lima pilar irigasi yaitu : (1) ketersediaan air irigasi; (2) infrastruktur; (3) manajemen pengelolaan irigasi; (4) kelembagaan/institusi irigasi; (5) sumber daya manusia. Agar dapat bekerja sebagai sebuah sistem dan berkelanjutan, maka sistem itu harus berkesesuaian dengan lingkungannya baik lingkungan strategis maupun lingkungan ekologisnya. (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015)

### 1. Ketersediaan Air Irigasi

Pada prinsipnya irigasi adalah upaya manusia untuk mengambil air dari sumber air, mengalirkannya ke dalam saluran, membagikan ke petak sawah, memberikan air pada tanaman, dan membuang kelebihan air ke jaringan pembuang. Pemberian air irigasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan berdasarkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Tempat: setiap daerah irigasi mempunyai karakteristik kebutuhan air yang berbeda tergantung dari jenis tanah dan iklim (evapotranspirasi dan curah hujan efektif), serta kehilangan air di saluran.
- 2) Jumlah: setiap daerah irigasi memiliki luas dan usahatani yang berbeda.
- 3) Waktu: setiap fase tanaman pertumbuhan (fase pengolahan tanah, pertumbuhan dan panen) mempunyai kebutuhan air yang berbeda.
- 4) Mutu : air irigasi harus memenuhi standar mutu irigasi (contoh: salinitas yang sangat rendah).

Sistem irigasi dibangun dan dikelola oleh manusia untuk tujuan kesejahteraan manusia, sehingga manusia merupakan unsur utama dalam pembangunan dan pengelolaan irigasi. Secara fisik sistem irigasi dinyatakan dua pengertian, yaitu jaringan irigasi dan daerah irigasi. Secara fungsional jaringan irigasi dibedakan menjadi empat komponen utama, yaitu bangunan, saluran pembawa, saluran pembuang dan petak yang diairi. (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2019)

## 2. Infrastruktur Irigasi

Infrastruktur Irigasi merupakan suatu gabungan dari keseluruhan perangkat aset yang diperuntukan agar mengontrol dan mengatur sistem pengairan di daerah irigasi dari pemberian, pendistribusian serta pembuangan. Infrastruktur irigasi juga dapat diartikan seperangkat saluran dan bangunan yang dapat mengontrol, menjalankan dan mengendalikan pengoperasian dari sistem dalam jaringan itu sendiri. Berikut adalah pembagian dari beberapa jenis Infrastruktur irigasi:

1. Jaringan yang lengkap dan tersistem yang terdiri dari bendung, saluran serta bangunan-bangunan irigasi yang ada dan saling berhubungan dalam pengalirannya dapat disebut dengan jaringan irigasi utama.
2. Seperangkat aset-aset yang memiliki fungsi membawa langsung membawa air kepetak sawah dapat disebut dengan jaringan irigasi tersier. Jaringan ini biasanya dibuat karena debit aliran terbatas atau petak salah yang kecil.

### a. Bangunan Irigasi

Bangunan irigasi adalah prasarana fisik berupa aset-aset yang digunakan untuk pengoperasian di suatu daerah irigasi, sehingga sistem pada jaringan irigasi dapat berjalan semestinya hingga sampai ke petak persawahan dan juga sampai kepada saluran pembuangan. Bangunan irigasi dapat berupa bangunan utama (bendung, rumah pompa dan penangkap air) dan bangunan pelengkap (bangunan pembagi, jembatan dan lain-lain).

### b. Saluran Irigasi

Saluran irigasi merupakan aset prasarana fisik berupa saluran yang digunakan mengaliri air dari titik awal hingga ke petak dituju. Untuk jenis-jenisnya dapat dilihat dibawah ini:

1. Saluran Utama merupakan saluran yang membawa air dari bendung atau titik awal.
2. Saluran yang mengambil air dari saluran utama untuk didistribusikan ke saluran tersier disebut dengan saluran kedua.

3. Saluran Tersier adalah saluran yang mengambil dari saluran yang lebih besar untuk membawa air untuk saluran kuarter atau langsung ke petak tersier. (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2015).

### 3. Manajemen Irigasi

Pengelolaan irigasi dilaksanakan berorientasi pada peningkatan layanan irigasi berdasarkan hak dan kewajiban masyarakat petani agar dapat mengakses sumberdaya lokal secara berkeadilan untuk mendukung kedaulatan pangan dan pertanian lainnya. Prinsip pengelolaan sistem irigasi diselenggarakan secara:

- 1) Partisipatif: berbasis peran serta masyarakat petani.
- 2) Terpadu: mengintegrasikan kepentingan antarsektor terkait.
- 3) Berwawasan lingkungan hidup: memperhatikan keseimbangan ekosistem dan daya dukung lingkungan.
- 4) Transparan dan akuntabel: terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan.
- 5) Berkeadilan secara proporsional: sesuai dengan kebutuhan masyarakat pemakai air irigasi dari bagian hulu sampai dengan hilir. (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2019)

### 4. Kelembagaan Irigasi

Kelembagaan Pengelolaan Irigasi (KPI) terdiri dari tiga unsur kelembagaan, yaitu (1) kelembagaan instansi pemerintah, baik Pemerintah Pusat, pemerintah provinsi maupun unsur pemerintah kabupaten/kota yang membidangi irigasi, (2) kelembagaan perkumpulan petani pemakai air, baik P3A, GP3A, maupun IP3A dan (3) kelembagaan Komisi Irigasi (Komir), baik Komisi Irigasi provinsi, Komisi Irigasi antar provinsi, dan Komisi Irigasi kabupaten/kota (Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, 2019).

Ketiga unsur kelembagaan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya bila ditinjau dari segi keanggotaannya. Kelembagaan instansi pemerintah baik Pemerintah Pusat, pemerintah provinsi maupun unsur pemerintah kabupaten/kota yang membidangi irigasi para anggotanya semua berasal dari unsur pemerintah, sedangkan kelembagaan Komisi Irigasi (Komir), baik Komisi

Irigasi provinsi, Komisi Irigasi antar provinsi, dan Komisi Irigasi kabupaten/kota para anggotanya berasal dari gabungan antara unsur pemerintah dan unsur nonpemerintah (pemangku kepentingan lainnya), sedangkan kelembagaan perkumpulan petani pemakai air, baik P3A, GP3A, maupun IP3A para anggotanya semua berasal dari unsur masyarakat petani (Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, 2019).

#### 5. Sumber Daya Manusia Irigasi

Dalam pengelolaan sistem irigasi, ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas mampu meningkatkan fungsi irigasi bagi masyarakat khususnya petani (Muhazzab et al., 2019). Ketersediaan sumber daya manusia perlu dituangkan dalam personalia kelembagaan dalam P3A dan instansi pemerintah, Perkumpulan petani pemakai air (P3A) wajib dibentuk agar dapat melakukan pengelolaan sistem irigasi tersier dengan baik terintegrasi dengan sistem irigasi utama yang merupakan satu kesatuan sistem irigasi secara utuh mulai jaringan utama dan tersier. (Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, 2019).

Struktur organisasi dalam personalia pengelolaan irigasi meliputi:

- a. Pimpinan & Pegawai instansi pemerintah yang membidangi irigasi minimal terdiri dari Kepala Dinas, Kepala Bidang, Kepala Seksi, Kepala UPTD/Pengamat Pengairan, Juru/Mantri Pengairan, POB, PPA dan Pegawai
- b. Pengurus & Anggota Perkumpulan petani pemakai air, minimal terdiri dari Ketua, Sekretaris, Bendahara, Ulu-ulu, Ketua Blok Tersier/Kwartir
- c. Ketua & Anggota Komisi irigasi, minimal terdiri dari Ketua, Ketua Harian, Sekretaris, Ketua Bidang dan Sekretariat Komir.

Sumber daya manusia yang menduduki dalam butir harus memenuhi kapasitas dan kemampuan dalam bidangnya sesuai seperti, pengetahuan ketrampilan, dan perilaku (Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2019).

### c. Teori Usahatani

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal, teknologi, pupuk, benih dan pestisida) dengan efektif, efisien dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatani meningkat (Rahim dan Hastuti, 2007).

Soekartawi (2002) dalam Rahim dan Hastuti (2007) disebutkan bahwa usahatani bisa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang memanfaatkan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Adapun pengertian usahatani lainnya dapat dilihat dari masing-masing pendapat sebagai berikut.

Prasetya (2006) menyatakan usahatani adalah ilmu yang mempelajari norma-norma yang dapat dipergunakan untuk mengatur usahatani sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh pendapatan setinggi-tingginya. Sementara menurut Daniel (2001) usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara petani untuk mengkombinasikan dan mengoperasikan berbagai faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen) serta bagaimana petani memilih jenis dan besarnya cabang usahatani berupa tanaman atau ternak yang dapat memberikan pendapatan yang sebesar-besarnya dan secara kontinyu.

Menurut Efferson (2001), usahatani adalah ilmu yang mempelajari caracara pengorganisasian dan pengoperasian di unit usahatani dipandang dari sudut efisiensi dan pendapatan yang kontinyu. Menurut Soekartawi (2002), usahatani biasa diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki (yang dikuasai) sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output).

Menurut Rifai dalam Hernanto (1988), usahatani adalah setiap kombinasi yang tersusun (terorganisasi) dari alam, kerja dan modal yang ditujukan kepada

produksi di lapangan pertanian. Berdasarkan pengertian di atas, suatu usahatani dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. Adanya lahan dalam luasan dan produk yang tertentu, unsur ini dalam usahatani mempunyai fungsi sebagai tempat diselenggarakannya usaha bercocok tanam, pemeliharaan hewan ternak dan tempat keluarga tani bermukim;
- b. Adanya bangunan yang berupa rumah petani, gudang, kandang, lantai jamur, dan lain- lain;
- c. Adanya alat-alat pertanian seperti cangkul, parang, garpu, linggis, penyemprot, traktor, pompa air dan lain- lain;
- d. Adanya pencurahan kerja untuk mengolah tanah, menanam, memelihara dan lainlain;
- e. Adanya kegiatan petani yang menetapkan rencana usahataninya, mengawasi jalanya usahatani dan menikmati hasil usahataninya.

Menurut Rahim dan Hastuti (2007), usahatani dapat diklasifikasikan menurut cara mengusahakannya, sifat dan corak, pola serta tipe usahatani. Berdasarkan cara mengusahakan usahatani dibedakan atas usahatani perorangan, usahatani kolektif dan usahatani kooperatif. Usahatani perorangan dilakukan secara perorangan dan faktor produksi dimiliki secara perorangan, sehingga orang tersebut bebas mengembangkan kreasinya dalam menentukan pupuk, bibit, pestisida dan sebagainya.

Usahatani kolektif dilakukan secara bersama-sama atau kelompok dan faktor produksi seluruhnya dikuasai kelompok sehingga hasilnya dibagi oleh anggota kelompok tersebut. Usahatani kooperatif merupakan usahatani yang dikelola secara kelompok dan tidak seluruh faktor produksi dikuasai kelompok, hanya kegiatan yang dilakukan bersama-sama. Berdasarkan sifat dan corak usahatani dibedakan atas usahatani subsisten dan komersial. Subsisten berarti bahwa hasil panen digunakan untuk memenuhi kebutuhan petani dan keluarganya tanpa melalui peredaran uang. Dalam kenyataan, subsisten murni tidak ada, sehingga hasil panen yang lebih 70% untuk kebutuhan sendiri dapat dimasukkan dalam

kategori ini. Komersial merupakan usahatani yang keseluruhan hasilnya dijual ke pasar atau melalui perantara ataupun langsung ke konsumen.

Berdasarkan pola usahatani dapat dibedakan atas 3 (tiga) macam pola usahatani yaitu khusus, tidak khusus dan campuran. Usahatani khusus merupakan usahatani yang hanya mengusahakan satu cabang usahatani. Usahatani tidak khusus merupakan usahatani yang mengusahakan dua atau lebih usahatani, namun dengan batasan yang masih tegas. Usahatani campuran merupakan usahatani yang mengusahakan dua atau lebih cabang usahatani yang batasnya tidak tegas. Berdasarkan tipe usahatani, didasarkan jenis tanaman yang akan ditanam misalnya usahatani tanaman pangan (padi dan palawija), Singkong (buah dan sayuran), usahatani perkebunan dan lain sebagainya.

## **2. Konsep Dampak Sosial Ekonomi**

### **a. Dampak Sosial dan Ekonomi**

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (1996), kata sosial berarti segala sesuatu yang berkenaan dengan masyarakat. Sedangkan dalam konsep sosiologi, manusia sering disebut sebagai makhluk sosial yang artinya manusia tidak dapat hidup wajar tanpa adanya bantuan orang lain disekitarnya. Sehingga kata sosial sering diartikan sebagai hal-hal yang berkenaan dengan masyarakat. Sementara istilah ekonomi sendiri berasal dari bahasa Yunani yaitu “*oikos*” yang berarti keluarga atau rumah tangga dan “*nomos*” yaitu peraturan, aturan dan hukum. Maka secara garis besar ekonomi diartikan sebagai aturan rumah tangga atau manajemen rumah tangga. Kamus Besar Bahasa Indonesia, ekonomi berarti ilmu yang mengenai asas-asas produksi, distribusi dan pemakaian barang-barang serta kekayaan (seperti keuangan, perindustrian dan perdagangan) KBBI (1996)

Sosial ekonomi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat, antara lain sandang, pangan, perumahan, pendidikan, kesehatan, lain-lain. Pemenuhan kebutuhan tersebut berkaitan dengan penghasilan. Hal ini disesuaikan dengan penelitian yang akan dilakukan (Koentjaraningrat, 1981). Dampak dalam bahasa Inggris disebut *impact* yang

bersinonim dengan *effect* (akibat) atau *consequences* (akibat). Dalam bahasa Indonesia dampak berarti pengaruh kuat yang mendatangkan akibat. Berdampak mengandung arti berpengaruh. Jadi, ketika berbicara dampak pembangunan kita berbicara akibat-akibat yang ditimbulkan oleh pembangunan. Dampak tersebut terdiri dari :

a. Dampak Positif

Dampak yang dianggap baik oleh penyelenggara pembangunan maupun oleh orang lain.

b. Dampak Negatif

Dampak yang dianggap tidak baik oleh penyelenggara pembangunan maupun oleh orang lain.

c. Dampak yang disadari (*intended consequences*). Dampak yang direncanakan oleh penyelenggara pembangunan. Dampak ini adalah dampak yang diketahui dan disadari akan terjadi. Dalam kepustakaan sosiologi, hal seperti itu disebut sebagai fungsi manifest. Dampak yang disadari padadasarnya tergolong dampak positif paling kurang menurut pandangan penyelenggara pembangunan. Dampak seperti ini biasanya mudah diketahui karena disadari keberadaannya atau sering telah ditulis oleh penyelenggara pembangunan dalam proposal pembangunannya. Melakukan wawancara dengan pembuat proposal atau membaca proposal itu sendiri cukup untuk mengetahui hal tersebut.

d. Dampak yang tidak disadari

Dampak yang tidak direncanakan oleh penyelenggara pembangunan. Oleh sebab itu, dampak ini adalah dampak yang tidak diketahui dan tidak disadari (Koentjaraningrat, 1981).

**b. Keterkaitan antara Infrastruktur dan Pertumbuhan Ekonomi**

Simon Kuznets menyatakan bahwa “*a country’s economic growth as a long term rise in capacity to supply increasingly diverse economic goods to its population, this growing capacity based on advancing technology and the institutional and ideological adjustments that it demands*” (Todaro, 2000). Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh akumulasi modal (investasi pada tanah, peralatan,

prasarana dan sarana), sumber daya alam, sumber daya manusia baik jumlah maupun tingkat kualitas penduduknya, kemajuan teknologi, akses terhadap informasi, keinginan untuk melakukan inovasi dan mengembangkan diri serta budaya kerja. (Todaro, 2000).

Penyediaan infrastruktur dapat menciptakan peluang usaha dan meningkatkan pendapatan masyarakat melalui peningkatan kapasitas produksi, misalnya ketersediaan dan reliabilitas ketersediaan air oleh jaringan irigasi. Ketersediaan infrastruktur di suatu daerah juga dapat menimbulkan adanya ketimpangan pendapatan masyarakat di daerah tersebut karena infrastruktur berguna untuk menunjang kegiatan ekonomi dan akses kepada sumber-sumber produksi. Dengan adanya infrastruktur jalan, kegiatan ekonomi di daerah-daerah yang sebelumnya terisolasi akan terbuka dan akan berkembang (Amalia, 2019).

Beberapa literatur teori pertumbuhan baru (*new growth theory*) mencoba menjelaskan peran penting infrastruktur dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Teori ini memasukkan infrastruktur sebagai *input* dalam mempengaruhi *output* agregat dan juga sebagai sumber yang mungkin dalam meningkatkan batas-batas kemajuan teknologi yang merupakan hasil dari munculnya eksternalitas pada pembangunan infrastruktur (Hulten dan Schwab dalam Hapsari, 2011). Penelitian lainnya yang menganalisis hubungan antara institusi, infrastruktur dan kinerja ekonomi adalah penelitian yang dilakukan oleh Esfahani dan Ramirez. Dalam penelitian ini, digunakan data dari 75 negara. Hasil estimasi *Two Stage Least Square* (2SLS) menunjukkan bahwa negara akan mendapatkan manfaat atau keuntungan yang besar dalam hal *output* yang didapatkan, jika pemerintah fokus pada peningkatan investasi dan performansi dari infrastruktur (Maqin, 2011).

Infrastruktur seperti panjang jalan, listrik dan air irigasi yang tergolong ke dalam infrastruktur ekonomi memiliki peranan yang penting untuk mendorong sektor-sektor lain dalam kegiatan perekonomian suatu daerah. Panjang jalan dengan kondisi baik akan mempermudah pendistribusian dalam kegiatan produksi, baik distribusi barang maupun jasa. Selain itu, jalan dengan kondisi baik juga dapat

membuka akses dari suatu wilayah ke wilayah lainnya sehingga dapat meningkatkan PDRB dan mengurangi jumlah daerah yang tertinggal. Energi listrik juga memiliki peranan penting khususnya pada sektor manufaktur. Energi listrik merupakan suatu infrastruktur yang paling penting dalam melakukan kegiatan produksi yang dapat meningkatkan produktivitas ekonomi dan membantu dalam menggerakkan perekonomian suatu daerah (Maqin, 2011).

Infrastruktur merupakan komponen penting dalam menunjang kemajuan ekonomi wilayah. Keberadaan kelengkapan infrastruktur menentukan daya dukung suatu wilayah dalam menunjang berbagai kegiatan untuk menghasilkan nilai tambah. Infrastruktur mempunyai dampak terhadap suatu wilayah berdasarkan karakteristik setempat dan mendorong adanya perubahan morfologi wilayah (Kronenberg, 2011).

Hubungan infrastruktur dan tingkat perkembangan ekonomi selain dilihat dari laju pertumbuhan, pada dasarnya juga didasarkan hubungan terhadap pendapatan per kapita. Menunjukkan bahwa sebagian infrastruktur memiliki peranan positif dengan nilai pendapatan per kapita. Infrastruktur tersebut meliputi jalan, kelistrikan, komunikasi, dan pelayanan transportasi. Nilai hubungan yang positif dan signifikan mengindikasikan bahwa terjadinya kenaikan infrastruktur tersebut mendorong diikutinya oleh kenaikan pendapatan per kapita.

### **3. Kelayakan Ekonomi Wilayah**

Menurut Undang-Undang (UU) Tata Ruang Nomor 24 Tahun 1992, wilayah adalah ruang kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan atau aspek fungsional. Menurut Glasson (1974) dalam Khairullah & Cahyadin (2006) bahwa wilayah dapat dibedakan berdasarkan cara pandang terkait dengan kondisi maupun fungsinya, yaitu:

#### **a. Wilayah Subjektif**

Wilayah adalah alat untuk mengidentifikasi suatu lokasi yang berdasarkan kriteria ataupun tujuan tertentu.

#### b. Wilayah Objektif

Wilayah yang benar-benar ada dan dapat dibedakan melalui ciri-ciri ataupun gejala alam dalam setiap wilayah tersebut.

Blair (1991) dalam Khairullah & Cahyadin (2006) menyatakan bahwa dalam menganalisis wilayah, terdapat tiga tipe yang dapat digunakan yaitu:

#### a. Wilayah Fungsional

Wilayah fungsional merupakan interaksi antar komponen-komponen di dalam dan di luar wilayah tersebut. Wujud wilayah sering dinamakan wilayah nodal yang didasari oleh suatu susunan atau sistem yang berhierarki dari suatu hubungan di antara simpul-simpul perdagangan dalam wilayah tersebut.

#### b. Wilayah Homogen

Wilayah homogen merupakan adanya kemiripan yang relatif antar wilayah maupun dalam suatu wilayah.

#### c. Wilayah Administratif

Wilayah administratif merupakan wilayah yang dibentuk untuk kepentingan pengelolaan. Wilayah ini dibentuk untuk pengelolaan atau organisasi oleh pemerintah maupun pihak-pihak lain yang memiliki kepentingan.

Sihotang (1997) dalam Khairullah & Cahyadin menyatakan bahwa tujuan adanya suatu wilayah adalah sebagai suatu usaha untuk menentukan batas-batas daerah yang biasanya lebih besar daripada daerah struktur pemerintahan local, dengan aksud lebih mengefektifkan dan mengefisienkan pemerintah dan perencanaan lokal dan nasional.

Pengalokasian sumberdaya termasuk sumberdaya finansial (modal) merupakan jembatan yang dapat menciptakan jalannya roda perekonomian yang lebih

mengarah pada tujuan-tujuan yang paling mendasar dari pembangunan itu sendiri misalnya: pengentasan kemiskinan, semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi yang lebih sehat, dan menurunnya tingkat ketidakmerataan pendapatan. Dalam situasi serba terbatas, maka pengalokasian sumberdaya (anggaran pembangunan) kepada suatu sektor pembangunan (misalnya: industri) bisa mengurangi ketersediaan anggaran pembangunan bagi sektor lain (misalnya: pertanian). Oleh karena itu untuk mengelola arah pembangunan kepada satu tujuan (misalnya: distribusi pendapatan yang lebih baik) dan tidak mengorbankan tujuan pembangunan lainnya (misalnya: pertumbuhan ekonomi yang cepat) diperlukan kebijakan-kebijakan terbaik dalam alokasi sumberdaya (anggaran pembangunan).

Manfaat didefinisikan relatif terhadap pengaruhnya pada tujuan-tujuan pokok pembangunan. Biaya-biaya didefinisikan relatif terhadap biaya oportunitas. Biaya oportunitas adalah manfaat yang dikorbankan dari kesempatan investasi terbaik yang selama ini dilakukan (*foregone benefit*) dengan mengalihkan pengalokasian sumberdaya tersebut pada investasi yang baru. Pada gilirannya *foregone benefits* didefinisikan relatif terhadap pengaruhnya pada tujuan-tujuan pokok pembangunan. Pendefinisian atas manfaat dan biaya sedemikian ini adalah suatu upaya agar keputusan penerimaan terhadap suatu pilihan berimplikasi bahwa tidak ada alternatif lain yang dapat menjamin hasil yang lebih memuaskan bagi kepentingan tujuan-tujuan pokok pembangunan.

Untuk mengetahui secara komprehensif tentang kinerja layak atau tidaknya suatu aktivitas usaha atau proyek maka dikembangkan berbagai kriteria yang pada dasarnya membandingkan antara biaya dan manfaat atas dasar suatu tingkat harga umum tetap yang diperoleh suatu industri menggunakan nilai sekarang (*present value*) yang telah didiskonto selama umur usaha atau industri tersebut. Cara penilaian industri jangka panjang yang paling banyak diterima dengan menggunakan *Discounted Cash Flow Analysis* (DCF) atau Analisis Aliran Kas yang didiskonto (Gittinger, 1986). Analisis DCF mempunyai keunggulan, yaitu bahwa uang mempunyai nilai waktu, yang merupakan ciri-ciri yang

membedakannya dari teknik lain. Ciri pokok dari analisis DCF adalah direncanakan untuk menilai harga suatu industri dengan memperhitungkan unsur waktu kejadian dan besarnya aliran pembayaran tunai (*cash flow*). Dimana biaya dipandang sebagai *negative cash flow*, sedangkan pendapatan/penerimaan sebagai *positive cash flow*.

Suatu asumsi kunci yang dipakai adalah bahwa uang yang ada sekarang lebih berharga dari jumlah uang yang sama di masa yang akan datang. Nilai uang untuk waktu mendatang yang dihitung dengan bunga adalah nilai uang yang direncanakan, proses perhitungannya disebut *compounding* (pemajemukan). Sedangkan faktor untuk mengkonversi nilai masa depan ke nilai sekarang disebut *discount rate* dan prosesnya disebut *discounting*. Sehingga *discount rate* terjadi dimana nilai sekarang dari biaya dan manfaat akan sama dengan *Internal Rate of Return* (IRR). Oleh karena itu dalam menilai suatu usaha atau industri menggunakan *Discounted Cash Flow Analysis* (Rustiadi, et. al, 2011). Selain perkiraan biaya (*cost*) konsep harga juga perlu diperhatikan untuk proyek-proyek yang bersifat sosial atau untuk masyarakat umum.

Gittinger (1986) mengemukakan bahwa bilamana harga-harga finansial untuk biaya dan manfaat sudah ditentukan dalam perhitungan proyek, maka analisis kemudian melakukan perkiraan nilai ekonomi dari proyek tersebut. Harga-harga finansial merupakan titik awal dalam analisa ekonomi. Selanjutnya dikemukakan bahwa bila harga pasar setiap barang atau jasa di ubah untuk secara lebih dekat menggambarkan *opportunity costnya* (terhadap masyarakat), maka nilai yang baru ini disebut harga bayangan (*shadow price*). *Shadow price* merupakan suatu harga yang nilainya tidak sama dengan harga pasar, tetapi harga barang tersebut dianggap mencerminkan nilai sosial sesungguhnya dari suatu barang dan jasa. *Shadow price* itu sendiri mencerminkan perubahan netto nilai optimum karena perubahan satu unit sumber daya (Gittinger, 1986). Harga bayangan ini mengubah biaya finansial menjadi biaya ekonomi menggunakan faktor konversi yang sesuai, seperti menggunakan *social discount rate* (Kementerian Keuangan, 2018).

Penilaian kelayakan proyek dapat ditinjau dari dua aspek. Yang pertama aspek finansial, yaitu analisis kelayakan suatu proyek yang ditinjau dari sudut pandang pelaku usaha atau perusahaan. Yang kedua ditinjau dari aspek ekonomi yaitu analisis kelayakan suatu proyek yang ditinjau dari sudut pandang perekonomian makro (*social profitability*). Perbedaannya terdapat pada komponen yang dihitung pada kedua aspek tersebut. Pada aspek finansial komponen harga menggunakan harga pasar, pajak dan bunga dihitung menjadi biaya serta aspek ini tidak menghitung manfaat dan biaya sosial. Di sisi lain, aspek ekonomi memandang harga menggunakan harga bayangan (*shadow price*), pajak dan bunga dianggap sebagai transfer payment dan manfaat serta biaya sosial juga diperhitungkan dalam analisisnya (Kusyanto, 2014). Penilaian kelayakan ekonomi untuk memperhitungkan manfaat dan biaya sosial maka digunakan *social discount rate* yang mencerminkan bagaimana masyarakat menilai manfaat di masa mendatang relatif dibandingkan dengan manfaat (konsumsi) yang bisa didapatkan (dilakukan) hari ini (Kementerian Keuangan, 2018). *Asian Development Bank* (ADB) menjelaskan bahwa praktik pembangunan saat ini yang menerapkan tingkat diskonto sosial yang seragam untuk semua proyek pembangunan di semua negara di dunia yang masih terus berubah (Zhuang et al., 2007). *Asian Development Bank* telah menggunakan SDR default di seluruh ADB, atau minimum tingkat pengembalian internal ekonomi yang disyaratkan sebesar 12%. ADB sekarang akan menggunakan tingkat diskon sosial baru yang telah direvisi sebesar 9%. Revisi tersebut mempertimbangkan peningkatan berkelanjutan dalam tingkat pendapatan negara berkembang Asia, biaya pinjaman luar negeri yang lebih rendah dibandingkan dengan masa lalu, dan semakin pentingnya proyek perlindungan lingkungan dalam pinjaman ADB yang cenderung memiliki dampak jangka panjang, semuanya menunjukkan SDR yang lebih rendah (*Asian Development Bank*, 2017).

Salah satu cara untuk melihat kelayakan ekonominya adalah dengan metode *cash flow analysis*. Alasan dari penggunaan metode ini adalah adanya pengaruh waktu terhadap nilai uang selama umur kegiatan usaha. *Cash flow analysis* dilakukan setelah komponen-komponennya ditentukan dan diperoleh nilainya. Komponen-

komponen tersebut dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu penerimaan dan manfaat (*benefit; inflow*) dan pengeluaran atau biaya (*cost; outflow*). Selisih antara keduanya disebut manfaat nilai bersih (*net benefit*). Nilai-nilai manfaat dan biaya tersebut kemudian dijadikan nilai sekarang (*present value*) dengan mengalikannya dengan *discount rate* (tingkat diskonto) yang berlaku.

Tingkat diskonto yang dipakai untuk mencari present value dari benefit atau cost harus senilai dengan *opportunity cost of capital* atau biaya marginal kegiatan usaha tersebut dari sudut pandang pemilik modal atau peserta usaha (Gittinger 1986). Dengan demikian tingkat diskonto berlaku untuk setiap kegiatan usaha tidak seragam nilainya. Biasanya tingkat tersebut merupakan tingkat usaha untuk meminjam modal.

Untuk mengetahui tingkat kelayakan finansial dan ekonomi, dapat digunakan lima kriteria investasi, yaitu *Payback Period*, *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net BCR) dan *Internal Rate of Return* (IRR) (Rustiadi, dkk, 2011). Dalam penelitian akan digunakan tiga kriteria, yaitu: *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net BCR) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

#### **a) *Net Present Value* (NPV)**

NPV merupakan nilai sekarang dari suatu usaha atau industri dikurangi dengan biaya sekarang dari suatu industri pada tahun tertentu. Seleksi formal terhadap NPV untuk mengukur nilai suatu usaha atau industri bila NPV usaha atau industri bernilai positif bila didiskonto pada *Social Opportunity Cost of Capital*. Dimana bila nilai NPV nol (positif) maka industri tersebut diprioritaskan pelaksanaannya. Apabila besarnya NPV sama dengan nol berarti industri tersebut mengembalikan persis sebesar *Social Opportunity Cost of Capital*. Sedangkan apabila besarnya NPV nol (negatif) maka sebaiknya industri ditolak dan sekaligus mengindikasikan ada jenis penggunaan lain yang lebih menguntungkan bagi sumber-sumber yang diperlukan industri. Di Indonesia sendiri belum ada studi yang menjelaskan besaran diskonto sosial secara spesifik. Untuk umur bangunan terutama bangunan irigasi, tidak ada umur spesifik, untuk memaksimalkan nilai diskon dari manfaat

ekonomi digunakan jangka waktu selama 20 tahun (Ward & Pulido-Velazquez, 2008).

*Net Present Value* (NPV) menghitung nilai sekarang dari aliran kas yaitu merupakan selisih antara *Present Value* (PV) manfaat dan *Present Value* (PV) biaya. Nilai bersih sekarang akan menggambarkan keuntungan dan layak dilaksanakan jika mempunyai nilai positif. Apabila NPV sama dengan nol, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (marjinal), sehingga terserah kepada penilaian pengambilan keputusan dilaksanakan atau tidak. Apabila NPV kurang dari nol, maka usaha tersebut merugikan sehingga lebih baik tidak dilaksanakan. Rumus kriteria investasi ini adalah sebagai berikut (Rustiadi, dkk, 2011):

$$NVP = \left\{ \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \right\} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Bt : manfaat yang diperoleh sehubungan dengan suatu usaha atau proyek pada time series (tahun, bulan, dan sebagainya) ke-t (Rp)

Ct : biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan proyek pada time series ke-t tidak dilihat apakah biaya tersebut dianggap bersifat (pembelian peralatan, tanah, konstruksi dan sebagainya) (Rp)

i : merupakan tingkat suku bunga yang relevan

t : periode (1,2,3,...n)

#### b) *Benefit Cost Ratio* (BC ratio)

BC ratio dipakai secara eksklusif untuk mengukur manfaat sosial dalam analisis ekonomi juga dipakai untuk analisis investasi privat. BCR sendiri merupakan cara evaluasi usaha atau industri dengan membandingkan nilai sekarang seluruh hasil yang diperoleh suatu usaha atau industri dengan nilai sekarang seluruh biaya usaha atau kegiatan. BCR diperoleh dengan cara membagi jumlah hasil diskonto pendapatan dengan jumlah hasil diskonto biaya. Kriteria yang digunakan adalah jika  $BCR > 1$  berarti  $NPV > 0$  dan memberikan tanda "layak" untuk suatu usulan kegiatan (Tarigan, 2010).

Net BCR adalah perbandingan antara *Present Value* manfaat (positif) dengan *Present Value* biaya (negatif). Dengan demikian *Benefit Cost Ratio* merupakan tingkat besarnya tambahan manfaat setiap penambahan satu satuan rupiah biaya yang digunakan. BCR akan menggambarkan keuntungan dan layak dilaksanakan jika mempunyai nilai lebih besar dari satu. Apabila BCR sama dengan satu, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (marjinal), sehingga terserah kepada penilaian pengambil keputusan. Apabila BCR kurang dari satu, maka usaha tersebut merugikan maka tidak layak dilaksanakan. Secara sistematis BC ratio dapat ditulis sebagai berikut (Tarigan, 2010):

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \left[ \frac{B_t}{(1+i)^t} \right]}{\sum_{t=1}^{t=n} \left[ \frac{C_t}{(1+i)^t} \right]} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

Bt = Benefit tahun ke-i

Ct = Biaya tahun ke-i

i = tingkat suku bunga

t = umur proyek pada tahun ke t

### c) *Internal Rate of Return (IRR)*

Cara lain menggunakan aliran kas yang terdiskonto untuk menilai suatu usaha atau kegiatan adalah dengan menentukan *discount rate* dimana NPV aliran kas sama dengan nol, dan benefit cost ratio sama dengan satu. *Internal Rate of Return (IRR)* adalah nilai diskonto yang membuat NPV dari kegiatan usaha sama dengan nol. Dengan demikian IRR merupakan tingkat bunga maksimum yang dapat dibayar oleh kegiatan usaha tersebut untuk sumberdaya yang digunakan. IRR merupakan tingkat suku bunga yang membuat usaha atau industri akan mengembalikan semua investasi selama umur usaha atau industri. Suatu usaha atau industri akan diterima bila IRR-nya lebih besar dari *opportunity cost of capital* atau lebih besar dari suku bunga yang didiskonto yang telah ditetapkan, dan pada kondisi sebaliknya maka industri atau usaha akan ditolak.

Biasanya untuk menghitung besarnya IRR dilakukan dengan trial and error dengan nilai suku bunga (i) tertentu yang dianggap mendekati nilai IRR yang benar dan selanjutnya menghitung NPV dari arus pendapatan dan biaya. Jika nilai IRR lebih kecil dengan nilai suku bunga (i) yang berlaku sebagai *social discount rate*, maka NPV usaha atau industri besarnya nol (negatif) artinya usaha atau industri sebaiknya tidak dilaksanakan (Rustiadi, dkk, 2011). Secara matematis IRR dapat dihitung sebagai berikut (Tarigan, 2010):

$$IRR = DfP + \left\{ \frac{(PVP)}{(PVP) - (PVN)} \times (DfN - DfP) \right\} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

DfP = *Discounting Factor* yang digunakan, yang menghasilkan present value positif.

DfN = *Discounting Factor* yang digunakan, yang menghasilkan present value negatif.

PVP = *Present Value* positif

PVN = *Present Value* negatif

#### 4. Pengembangan Wilayah

Menurut Alkadri (2001) pengembangan adalah kemampuan yang ditentukan oleh apa yang dapat dilakukan dengan apa yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas hidup. Kata pengembangan identik dengan keinginan menuju perbaikan kondisi disertai kemampuan untuk mewujudkannya. Pendapat lain bahwa pengembangan adalah suatu proses untuk mengubah potensi yang terbatas sehingga mempengaruhi timbulnya potensi yang baru, dalam hal ini termasuk mencari peluang yang ada dalam kelompok-kelompok yang berbeda yang tidak semuanya mempunyai potensi yang sama (Budiharsono, 2002).

Pengembangan apabila dikaitkan dengan kewilayahan (pengembangan wilayah) dapat didefinisikan sebagai usaha mengawinkan secara harmonis sumber daya alam, sumber daya manusia dan teknologi dengan memperhitungkan daya

tampung lingkungan itu sendiri. Prod'homme dalam Alkadri (2001) mendefinisikan pengembangan wilayah sebagai program yang menyeluruh dan terpadu dari semua kegiatan dengan memperhitungkan sumber daya yang ada dan kontribusinya pada pembangunan suatu wilayah.

Prinsip pengembangan wilayah berupa berbagai upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, dengan tidak mengesampingkan pemberdayaan masyarakat setempat dalam memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan serta teknologi yang dimiliki dan dikuasai (Alkadri, 2001). Tujuan pengembangan wilayah atau kawasan adalah untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna sumber daya yang tersebar di suatu wilayah atau kawasan guna mewujudkan pembangunan yang diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pembangunan sektoral dilakukan dengan saling memperkuat untuk meningkatkan pertumbuhan, pemerataan serta pembangunan berkelanjutan dan pengembangan wilayah diupayakan saling terkait sesuai dengan potensi wilayah.

Pengembangan wilayah pedesaan dilakukan dengan mengintegrasikan semua unsur yang terkait dengan bidang pembangunan pertanian. Pengembangan wilayah merupakan strategi memanfaatkan dan mengkombinasikan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan tantangan) yang ada sebagai potensi dan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi wilayah akan barang dan jasa yang merupakan fungsi dari kebutuhan, baik secara internal maupun eksternal wilayah (Friedman dan Allonso, 2008).

Faktor internal adalah berupa sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya teknologi, sedangkan faktor eksternal dapat berupa peluang dan ancaman yang muncul seiring dengan interaksinya dengan wilayah lain. Pada umumnya pengembangan wilayah pedesaan mengacu pada perubahan produktivitas wilayah, yang diukur dengan peningkatan populasi penduduk, kesempatan kerja, tingkat pendapatan, dan nilai tambah industri pengolah. Selain definisi ekonomi, pengembangan wilayah juga mengacu pada pengembangan

sosial, berupa kesehatan, pendidikan, kualitas lingkungan, kesejahteraan dan lainnya.

Menurut Rustiadi, dkk (2011), bahwa terdapat tiga indikator perkembangan wilayah, yaitu berdasarkan tujuan pembangunan, berdasarkan kapasitas sumber daya pembangunan, dan berdasarkan proses pembangunan. Berdasarkan tujuan pembangunan, indikator operasional pengembangan wilayah diantaranya produktivitas dan kelayakan ekonomi. Berdasarkan kapasitas sumber daya pembangunan, indikator operasional pengembangan wilayah diantaranya keterampilan dan pendapatan/produktivitas (SDM), serta dampak (SDA). Selanjutnya berdasarkan proses pembangunan, indikator operasional pengembangan wilayah diantaranya benefit dan total volume produksi. Dalam penelitian ini, yang menjadi indikator pengembangan wilayah dihubungkan dengan pembangunan daerah irigasi adalah peningkatan produksi padi sawah, benefit dan kelembagaan.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Penelitian-penelitian sejenis sudah pernah dilakukan di beberapa lokasi di Indonesia. Penelitian-penelitian terdahulu dapat memberikan gambaran kepada penulis sehingga dapat menjadi referensi dalam menentukan metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini dapat memiliki kesamaan dan perbedaan dalam hal waktu, tempat, metode dan sasaran penelitian sehingga penulis dapat mempertajam dan memilih metode dan cara penilitan yang baik berdasarkan dari penelitian terdahulu.

Dari penelitian yang dilakukan oleh (Lubis, 2011)) tentang Pemanfaatan Daerah Irigasi Aek Riman Dalam Pengembangan Wilayah Di Kecamatan Tara Bintang Kabupaten Humbang Hasundutan menghasilkan kesimpulan bahwa Terdapat perbedaan produksi padi dari sawah dengan irigasi dan sawah non irigasi sebesar 5,69 ton. Kemudian dari analisis kelayakan proyek bernilai positif dan dengan demikian wilayah tersebut dapat berkembang. Penelitian sejenis yang menggunakan metode NPV, IRR dan BCR juga dilakukan oleh (Pramono & Oskandar, 2000) menjelaskan bahwa Keayakan proyek irigasi dilaksanakan untuk sesuai variasi waktu pelaksanaan dengan

tingkat suku bunga tetap sebesar 8% dengan faktor yang mempengaruhi nilai BCR adalah variasi tingkat suku bunga dan variasi pelaksanaan pembangunan proyek

Sedangkan dari penelitian yang dilakukan oleh (Nur Aini, 2018) Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NPV dalam jangka waktu perhitungan 45 tahun pada pola tanam padi-padi-palawija bernilai positif dengan masa pengembalian investasi (PP) pada tahun 20 tahun 3 bulan 23 hari untuk desa Polagan dan 25 tahun 3 bulan 6 hari desa Artodung,

Dari Haryono (2004) menjelaskan bahwa pembangunan jaringan irigasi berdampak terhadap peningkatan produktivitas padi sawah hampir tujuh kali lipat terhadap produksi, enam kali lipat terhadap pendapatan usahatani dan berdampak terhadap distribusi pendapatan fungsional pemilik lahan. Sedangkan menurut Akbar (2018) Pembangunan irigasi Waduk Bonecilla meningkatkan Intensitas tanam dari 200% menjadi 300%, meningkatkan penggunaan tenaga kerja 180,26 HOK.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Afwan (2021) dimana pengelolaan jaringan irigasi memberikan dampak terhadap intensitas tanam dan panen menjadi meningkat dalam hasil produksinya. Wardana (2021) juga mengatakan bahwa pembangunan berdampak pada peningkatan produksi padi, usaha dan tenaga kerja serta manfaat sosial berupa peningkatan fasilitas umum dan organisasi petani.

Dari sisi sosial dan ekonomi, Kote, Wulakada dan Sunibar (2021) Kondisi irigasi berperan penting untuk menunjang kondisi sosial ekonomi masyarakat petani di desa Raeloro dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Akbarrullah (2020) menyatakan bahwa Terdapat perbedaan antara pendapatan petani padi sebelum irigasi dengan pendapatan petani padi sesudah irigasi yang artinya saluran irigasi meningkatkan pendapatan petani padi sawah di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, terdapat beberapa rangkuman yang dapat mendukung penelitian. Pertama, pembangunan dan pengembangan jaringan

irigasi dapat meningkatkan produktivitas dengan signifikan serta dapat menambah luas lahan sawah. Pembangunan irigasi juga berdampak pada perubahan sosial ekonomi masyarakat seperti peningkatan pendapatan masyarakat, peningkatan partisipasi masyarakat dan kelembagaan serta pemanfaatan irigasi untuk kebutuhan non-pertanian seperti perikanan, kegiatan sosial dan konsumsi air rumah tangga masyarakat. Dampak sosial dan ekonomi tersebut mengakibatkan perubahan pada pengeluaran dan pendapatan pada masyarakat.

Perubahan komponen pengeluaran dan pendapatan ditambah dengan biaya investasi yang diberikan oleh pemerintah dalam pembangunan jaringan irigasi menjadi bahan dalam menganalisa kelayakan ekonomi pembangunan dan pengembangan jaringan irigasi. Produktivitas pertanian yang meningkat, penurunan pengeluaran dan kenaikan pendapatan masyarakat, serta kelayakan pembangunan jaringan irigasi merupakan indikator tercapainya tujuan pembangunan dalam pengembangan wilayah. Jika ketiga hal tersebut dapat dipenuhi maka wilayah pada pembangunan dan pengembangan jaringan irigasi dapat berkembang.

Berdasarkan sintesis tersebut, maka dapat ditarik hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Produktivitas pertanian padi sawah pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho meningkat secara signifikan.
2. Pembangunan Kawasan Irigasi berdampak positif bagi sosial ekonomi seperti peningkatan pendapatan baik dari pertanian padi sawah maupun diluar pertanian padi sawah.
3. Pembangunan dan rencana pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho layak secara ekonomi dan wilayah pada Tiyuh Kibang Yekti dapat berkembang.

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
1	Pemanfaatan Daerah Irigasi Aek Riman Dalam Pengembangan Wilayah di Kecamatan Tara Bintang Kabupaten Humbang Hasundutan (Lubis, 2011)	1. Untuk menganalisis seberapa besar manfaat pengembangan daerah irigasi Aek Riman terhadap peningkatan produksi padi sawah untuk pengembangan wilayah di Kecamatan Tara Bintang, Kabupaten Humbang Hasundutan. 2. Untuk menganalisis kelayakan pembangunan daerah irigasi Aek Riman dalam pengembangan wilayah di Kecamatan Tara Bintang, Kabupaten Humbang .	Analisis Beda Rata-rata, NPV, IRR dan BCR	Terdapat perbedaan produksi padi dari sawah dengan irigasi dan sawah non irigasi sebesar 5,69 ton. Kemudian dari analisis kelayakan proyek bernilai positif dan dengan demikian wilayah tersebut dapat berkembang.
2	Analisis Kelayakan Ekonomi Pada Saluran Irigasi Dam Induk (DI) Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan (Nur Aini, 2018)	Mengetahui kelayakan ekonomi usahatani dengan pola tanam padi-padi-palawija, hasil usahatani dengan adanya pembangunan saluran tersier DI Polagan	NPV	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NPV dalam jangka waktu perhitungan 45 tahun pada pola tanam padi-padi-palawija bernilai positif dengan masa pengembalian investasi (PP) pada tahun 20 tahun 3 bulan 23 hari untuk desa Polagan dan 25 tahun 3 bulan 6 hari desa Artodung,
3	Analisis Kelayakan Proyek Saluran Irigasi Secara Benefit Cost Ratio Dengan Variasi Waktu Tahun Pelaksanaan (Pramono dan Oskandar, 2000)	Mengetahui tingkat kelayakan proyek berdasarkan atas Benefit Cost Ratio, dengan variasi tahun pelaksanaan proyek dipercepat atau ditunda dari rencana	NPV, IRR dan BCR	Keayakan proyek irigasi dilaksanakan untuk sesuai variasi waktu pelaksanaan dengan tingkat suku bunga tetap sebesar 8% dengan faktor yang mempengaruhi nilai BCR adalah variasi tingkat suku bunga dan variasi pelaksanaan pembangunan proyek

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
4	Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Produksi, Pendapatan, dan Distribusi Pendapatan (Dwi Haryono, 2004)	mengkaji dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap: Peningkatan produksi padi sawah, Peningkatan pendapatan usahatani padi sawah, dan Distribusi pendapatan.	Analisis Tabulasi Silang	Pembangunan jaringan irigasi berdampak terhadap peningkatan produktivitas padi sawah hampir tujuh kali lipat terhadap produksi, enam kali lipat terhadap pendapatan usahatani dan berdampak terhadap distribusi pendapatan fungsional pemilik lahan
5	Pengaruh Irigasi Terhadap Produktifitas Petani Di Kabupaten Jeneponto (Akbar, 2018)	Mengukur dan menganalisis berapas besar pengaruh irigasi terhadap produktivitas petani di Kabupaten Jenepont	Metode Deskriptif Kualitatif	Pembangunan irigasi Waduk Bonecilla meningkatkan Intensitas tanam dari 200% menjadi 300%, meningkatkan penggunaan tenaga kerja 180,26 HOK.
6	Pengaruh Pengelolaan Jaringan Irigasi Terhadap Produktivitas Kawasan Pertanian dan Perikanan Di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi (Muhammad Afwan, 2021)	Untuh mengetahui pengaruh Pengelolaan jaringan irigasi ke produktivitas pertanian dan perikanan daerah	Deskriptif Kualitatif	Pengelolaan jaringan irigasi memberikan dampak terhadap intensitas tanam dan panen menjadi meningkat dalam hasil produksinya.

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
7	Dampak Keberadaan Irigasi Bagi Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Padi Di Desa Sumber Agung Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2013-2020 (Wardana 2021)	Untuk mengetahui dampak keberadaan irigasi bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat petani padi di desa Sumber Agung	Metode Historis Pendekatan Antropologi	Pembangunan berdampak pada peningkatan produksi padi, usaha dan tenaga kerja serta manfaat sosial berupa peningkatan fasilitas umum dan organisasi petani.
8	Dampak Ketersediaan Irigasi Terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Di Desa Raeloro Kecamatan Sabu Barat Kabupaten Sabu Raijua (Kote, Wulakada dan Sunibar, 2021)	Mengetahui kondisi irigasi untuk pertanian padi sawah, kondisi sosial masyarakat petani padi sawah dan kondisi ekonomi masyarakat petani padi sawah di Desa Raeloro Kecamatan Sabu Barat Kabupaten Sabu Raijua	Kualitatif Tipe Survey	Kondisi irigasi berperan penting untuk menunjang kondisi sosial ekonomi masyarakat petani di desa Raeloro dan dapat meningkatkan pendapatan petani.
9	Analisis Pembangunan Saluran Irigasi Terhadap Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petanipadidi Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin (Akbarullah,2020)	Menganalisis perbedaan produktivitas padi sawah pada petani sebelum menggunakan saluran irigasi dengan petani sesudah menggunakan saluran serta melihat perbedaan pendapatan petani padi sawah pada petani sebelum menggunakan saluran irigasi dengan petani sesudah menggunakan saluran irigasi di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.	Metode Survey Random Sampling, Analisis Beda Rata-rata	Terdapat perbedaan antara pendapatan petani padi sebelum irigasi dengan pendapatan petani padi sesudah irigasi yang artinya saluran irigasi meningkatkan pendapatan petani padi sawah di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin.

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
10	Dampak Sosial Ekonomi Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Masyarakat Petani, Studi Kasus Desa Tunggul Wulung, Kecamatan Lowokwaru, Malang (Zainab, 2010)	Mengidentifikasi dampak yang dialami oleh masyarakat sebelum dan sesudah alih fungsi lahan pertanian	<i>Data Condensation, Data Display, dan Conclusion Drawing/Verifications</i>	Masyarakat di Desa Tunggul Wulung melakukan alih fungsi lahan dikarenakan adanya peningkatan harga tanah yang tinggi sehingga nilai ekonomisnya menjadi meningkat
11	The Impact Of Shiroro Dam Project on Productivity and Livelihood Diversification of Rural Fisherfolks in Niger State, Nigeria (Oladimeji, Abubakar B, A Abdulsalam)	Untuk menilai dampak Proyek Bendungan Shiroro (SDP) terhadap produktivitas dan diversifikasi mata pencaharian nelayan pedesaan di negara bagian Niger	Deskriptif Kuantitatif	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kegiatan perikanan merupakan sumber pendapatan terpenting (68,3%) di kalangan nelayan.
12	Indikasi Dampak Sosial Ekonomi dan Lingkungan Proyek Infrastruktur Bendung Irigasi Pertanian di Kelurahan Baliase, Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara	Mengkaji indikasi dampak pembangunan bendung terhadap aspek sosial, ekonomi dan lingkungan dan menyusun strategi penanggulangan dampak dalam memaksimalkan potensi keberadaan infrastruktur bendung	Deskriptif Kuantitatif	Nilai $LQ < 1$ kecuali tanaman padi yang memiliki nilai $RCA = 1$ dapat disimpulkan bahwa sumbangsi sub sektor tanaman pangan masih terbilang kecil.

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
13	Analisis Dampak Sosial dan Ekonomi Keberadaan Embung di Desa Tolinggula Pantai Kecamatan Tolinggula Kabupaten Gorontalo (Inong Thalib Uriasi)	Untuk mendeskripsikan dampak sosial dan ekonomi terhadap masyarakat tentang keberadaan embung Gorontalo Utara.	Deskriptif kualitatif	Dampak Sosial terhadap keberadaan embung adalah membuat hubungan antar masyarakat semakin erat. Dampak ekonomi terhadap keberadaan embung adalah adanya kesempatan kerja dan peluang usaha yang besar bagi masyarakat serta pendapatan bertambah .
14	Dampak Sosial Ekonomi Program Pemberdayaan Petani Kebun Kelapa Sawit Rakyat Di Kabupaten Bangka (Sri Setiawatia)	Mendeskripsikan bentuk dan dampak pemberdayaan sosial ekonomi pada Kelompok Tani Sukses Bersama	<i>purposive sampling.</i>	Dampak sosial ekonomi yang dirasakan Kelompok Tani Sukses Bersama memberikan perubahan positif bagi kelompok tani.
15	Analisis Dampak Sosial Dan Ekonomi Kebijakan Pengembangan Kawasan Mix Use di Kecamatan Jabon (Agustina dan Octaviani, 2014)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan analisis regional bauran kebijakan pembangunan menggunakan Jabon	Deskriptif kualitatif	Hasil dari ini studi menunjukkan bahwa semua kebijakan itu tepat dan baik

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
16	<i>Socio-economic Impacts—Agricultural Systems</i> (Jørgen Eivind Olesen, 2016)	Untuk menganalisis dampak sosial-ekonomi sistem pertanian sistem di Barat Laut Eropa	Deskriptif kuantitatif	Efek yang diamati pada hasil panen berkisar dari negatif ke positif
17	<i>Economic Impacts of Climate Change on Agriculture: Empirical Evidence From Ardl Approach for Turkey</i> (Yasemin Dumrul, 2017)	mengevaluasi dampak perubahan iklim di produksi pertanian di Turki	Studi data waktu	Untuk meminimalkan dampak buruk perubahan iklim di Turki, dalam hal ini lahan pertanian, penting untuk menetapkan kebijakan, strategi, rencana dan program untuk memerangi perubahan iklim.
18	<i>Economic Feasibility Analysis of Pressurized Irrigation Systems for Wheat under Desert Environmental Conditions</i> (Mohamed E. El-Hagarey, 2015)	untuk menyelidiki ekonomi kelayakan irigasi budidaya gandum	Kuantitatif	alat penyiram sistem irigasi lebih ekonomis untuk irigasi gandum daripada tetes sistem irigasi, kapan pun jenis sistem irigasi sprinkler.

Lanjutan Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil
19	Economic Feasibility of Solar Irrigation Pumps: A Study of Northern Bangladesh (Md. Tawhidul Islam, 2022)	Untuk menyelidiki kelayakan ekonomi SIP yang beroperasi di wilayah utara Bangladesh denganl memperkirakan kelayakan keuangan dan manfaat lingkungan.	IRR	manfaat lingkungan bersih untuk semua SIP ditemukan hampir sama dengan subsidi yang diberikan untuk pemasangannya. Juga, jaring manfaat lingkungan per kilowatt peak (kWp) paling tinggi untuk SIP kecil
20	Ecological And Economic Feasibility Analysis Of Irrigation Engineering Projects (Chen et al, 2018)	Studi ini terintegrasi, analisis ekonomi dan sensitivitas metode menjadi analisis gabungan untuk irigasi skala kecil di Jiangsu, China	Sensivitas dan BCR	Analisis ekonomi dan akuntansi darurat sebagai metode penilaian pelengkap harus digunakan bersama memberikan wawasan yang lebih baik tentang dampak lingkungan dan ekonomi dari proyek peningkatan irigasi

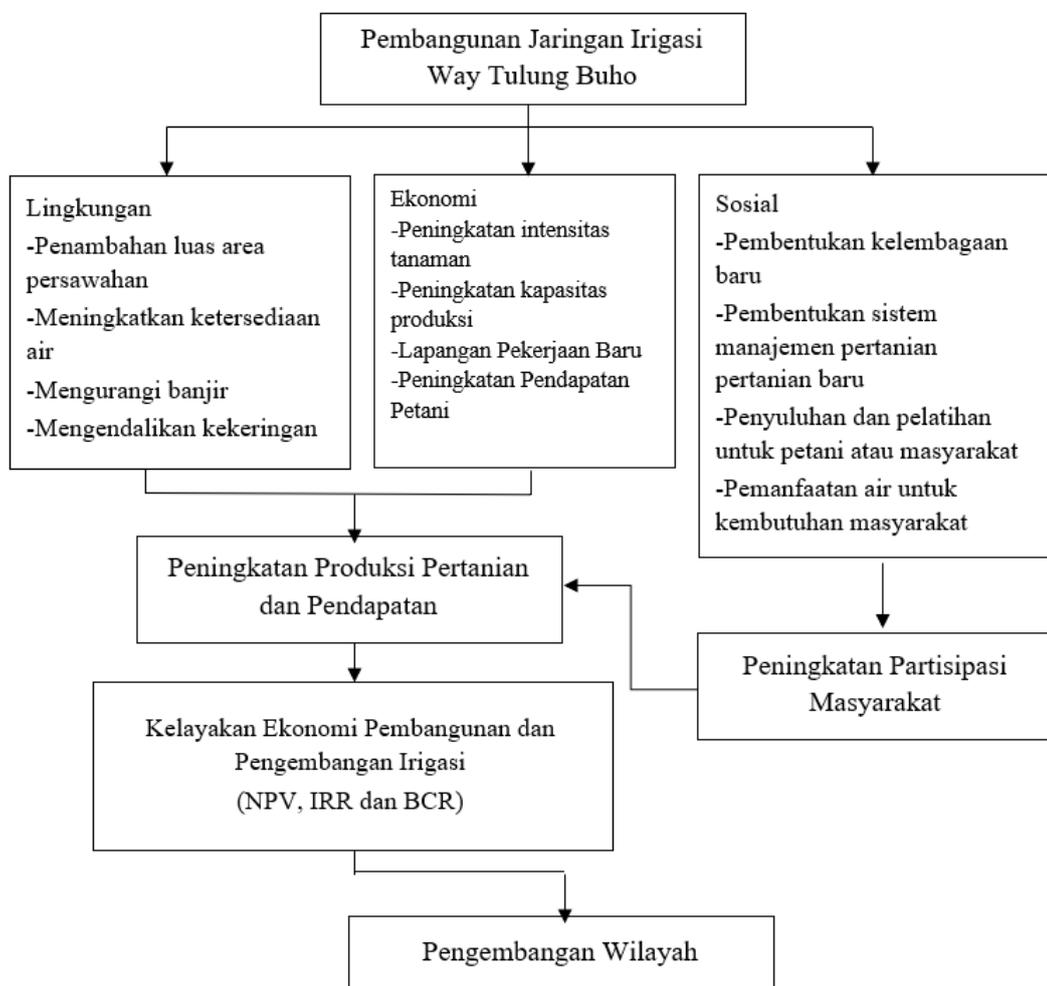
### **C. Kerangka Pemikiran**

Irigasi merupakan salah satu faktor penting dalam produksi padi sawah. Irigasi sebagai sumber bagi ketersediaan air untuk pertumbuhan tanaman padi. Persediaan air yang mencukupi tentu sangat berpengaruh dalam peningkatan produksi padi sawah. Pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho merupakan bagian dari pembangunan pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat. Tujuan dari pembangunan irigasi tersebut yang paling utama adalah untuk meningkatkan produksi padi sawah. Selain itu juga akan memperluas areal sawah yang dapat diairi secara intensif. Selain itu, terdapat rencana alih fungsi lahan dari lahan perkebunan dan ladang menjadi lahan sawah.

Pembangunan irigasi harus memperhatikan perencanaan perancangan jaringan pengairan agar pemberian air sesuai dengan yang diharapkan oleh petani. Menurut Pasandaran (2007), irigasi masa depan diharapkan dapat mendukung sepenuhnya multifungsi pertanian. Paling tidak, ada tiga fungsi utama yang terkait satu dengan lainnya yang memerlukan hubungan yang serasi. Pertama, fungsi yang menopang produksi pertanian pada umumnya termasuk pangan, peternakan, perikanan, perkebunan, dan hortikultura. Dengan kata lain suatu fungsi yang menunjang proses diversifikasi pertanian. Kedua, adalah fungsi konservasi, termasuk dalam fungsi ini adalah pemeliharaan elemen-elemen biofisik yang ada seperti infrastruktur irigasi dan persawahan. Ketiga, fungsi pewarisan nilai-nilai budaya, termasuk dalam fungsi tersebut adalah kapital sosial dan kearifan lokal yang mengatur hubungan manusia dengan manusia dan hubungan antara manusia dengan lingkungannya.

Pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho dapat membantu meningkatkan produksi pangan daerah maupun pada sektor lain. Terlebih lagi kondisi eksisting kebanyakan lahan persawahan dilokasi merupakan sawah tadah hujan. Masalah banjir juga sering terjadi pada lokasi ini yang diharapkan irigasi ini dapat membantu mereduksi banjir. Selain itu, perubahan tata guna lahan dari perkebunan ke pertanian diharapkan lebih menuntungkan dari berbagai aspek agar wilayah di Tiyuh Kibang Yekti Jaya dapat berkembang. Dampak berikutnya juga

berpengaruh kepada lingkungan dan tata guna lahan. Dimana Kecamatan Lambu Kibang merupakan daerah yang rawan banjir, diharapkan pembangunan irigasi ini dapat berpengaruh dalam mengurangi banjir dan mengendalikan kekeringan. Pembangunan irigasi ini juga merubah tata guna lahan yang tadinya merupakan perkebunan, berubah menjadi persawahan. Dampak lainnya yaitu pada dampak sosial, pembangunan jaringan irigasi diharapkan dapat merubah kehidupan masyarakat melalui peningkatan partisipasinya pada pengolahan jaringan irigasi. Ketiga dampak tersebut diharapkan dapat membuat pembangunan irigasi tersebut menjadi layak dan wilayah Tiyuh Kibang Leki Jaya dapat berkembang. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini secara rinci dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang akan digunakan adalah case study (*studi kasus*) dengan pendekatan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi eksisting dilapangan. Kemudian, dilakukan wawancara kepada seluruh petani yang terlayani oleh irigasi serta pemangku kepentingan terkait pembangunan dan tata kelola irigasi untuk memperoleh informasi. Penelitian ini akan bersifat netral dan tidak memihak agar hasil yang disajikan objektif dan faktual.

#### **B. Definisi dan Operasional**

Definisi dan operasional variabel dimaksudkan untuk memperjelas variabel-variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini, maka perlu dirumuskan definisi operasional sebagai berikut :

1. Air adalah sumber daya yang terbaharui, bersifat dinamis mengikuti siklus hidrologi yang secara alamiah berpindah-pindah serta mengalami perubahan bentuk dan sifat.
2. Irigasi adalah suatu proses pengaliran air dari sumber air ke sistem pertanian yang dilakukan dengan tertib dan teratur.
3. Daerah irigasi adalah lahan persawahan yang menerima sumber air dari air irigasi.
4. Luas lahan adalah besarnya areal tanam yang digunakan petani untuk melakukan usahatani padi selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan hektar (ha).

5. Intensitas tanam merupakan persentase luas tanam setiap jenis tanaman yang dapat diketahui berdasarkan pola tata tanam yang diterapkan di setiap musim tanam.
6. Alih fungsi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula menjadi fungsi lain.
7. Dampak sosial ekonomi adalah perubahan bermasyarakat yang dikarenakan dampak dari unsur sosial dan ekonomi yang mengalami perubahan. Adapun indikator dampak sosial yang diambil dan dimodifikasi oleh penulis dari (Ritzer dan Douglas, 2010) adalah terdapat kegiatan sosial dampaknya berupa terdapatnya pembentukan kelembagaan atau kegiatannya, terdapat kegiatan penyuluhan/pelatihan petani, pemanfaatan air untuk kegiatan sosial serta terdapat sistem manajemen di bidang pertanian yang baru. Sedangkan untuk indikator dampak ekonomi diambil dari Stynes (dalam Disbudpar Banten, 2013 : 20) yang dimodifikasi sesuai keadaan lokasi adalah peningkatan produktifitas pertanian, peningkatan pendapatan petani, peningkatan intensitas tanam, pembukaan lapangan kerja baru.
8. Perubahan lingkungan adalah berubahnya lingkungan dikarenakan faktor alam dan faktor manusia. Dalam studi ini, perubahan lingkungan terjadi diakibatkan oleh pembangunan jaringan irigasi yang dapat berdampak pada perubahan penggunaan lahan dan perubahan perilaku banjir dan kekeringan.
9. Lapangan Pekerjaan ketersediaan kerja atau pekerjaan yang bisa diisi oleh tenaga kerja.
10. Kesempatan Kerja sebuah keadaan yang memperlihatkan jumlah lapangan kerja yang masih kosong dan siap diisi para pencari kerja.
11. Petani adalah orang yang mengusahakan kegiatan usahatani sebagai sumber pendapatannya, dalam hal ini adalah petani padi sawah.
12. Produksi pertanian adalah jumlah produksi pertanian yang dihasilkan dari usahatani padi sawah.
13. Biaya tunai (biaya produksi) adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani dalam satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam. Biaya tunai terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

14. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada volume produksi. Petani harus membayar berapapun jumlah produksi yang dihasilkan meliputi bunga modal pinjaman, penyusutan alat, nilai sewa lahan, dan pajak lahan usaha. Biaya tetap diukur dalam satuan rupiah (Rp).
15. Harga produksi padi adalah nilai tukar GKP ditingkat petani dan diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).
16. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada volume produksi berupa lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja. Biaya variabel diukur dalam satuan rupiah (Rp).
17. Biaya total adalah total dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total diukur dalam satuan rupiah (Rp).
18. Penerimaan total adalah banyaknya jumlah produksi pertanian selama satu kali musim tanam yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
19. Penyuluhan pertanian adalah suatu usaha atau upaya untuk mengubah perilaku petani dan keluarganya, agar mereka mengetahui dan mempunyai kemauan serta mampu memecahkan masalahnya sendiri dalam usaha atau kegiatan-kegiatan meningkatkan hasil usahanya dan tingkat kehidupannya.
20. Partisipasi adalah keikutsertaan atau keterlibatan seseorang individu atau warga masyarakat dalam suatu kegiatan tertentu.
21. Penyuluhan adalah suatu kegiatan mendidik sesuatu kepada individu ataupun kelompok, memberi pengetahuan serta informasi-informasi
22. Pengendalian Kekeringan adalah suatu usaha untuk mengendalikan kekurangan atau kelangkaan dari ketersediaan air
23. Reduksi Banjir adalah suatu usaha untuk mengurangi potensi dan besaran dari banjir yang terjadi.
24. NPV merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital* sebagai diskon faktor
25. *Social Opportunity Cost of Capital* adalah benefit yg dikorbankan dari suatu proyek tertentu, akibat dipilihnya yang dianggap lebih baik. Dalam studi ini digunakan SOCC sebesar 9% sesuai anjuran dari ADB untuk kegiatan ekonomi di Negara Asia

26. *Internal rate of return* (IRR) adalah besarnya tingkat pengembalian modal sendiri yang digunakan dalam menjalankan suatu usaha.
27. *Benefit Cost Ratio* atau B/C Ratio merupakan suatu ukuran perbandingan antara pendapatan dengan Total Biaya Produksi sebuah proyek usaha.
28. Pengembangan wilayah adalah upaya untuk memacu perkembangan sosial ekonomi, pendapatan, kelayakan ekonomi dan menjaga kelestarian lingkungan hidup pada suatu wilayah.

### C. Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian dan Populasi Sampel

Penelitian dilakukan pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho yang terletak di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa lokasi ini terdapat Jaringan Irigasi baru pada tahun 2021 yang dapat memperluas daerah peruntukan pertanian yang juga perlu dinilai pengaruhnya terhadap lokasi sekitar.

Populasi sampel untuk melakukan wawancara diambil secara purposive pada bulan Februari – April 2023. Populasi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh seluruh petani yang lahannya terlayani Jaringan Irigasi Way Tulung Buho yaitu sebanyak 26 petani dengan total luas lahan sebesar 18,25 ha. Adapun detail dari populasi sampel dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah.

Tabel 2. Populasi Sampel Petani Tiyuh Kibang Lektu Jaya

Peruntukan Lahan Sebelum Pembangunan Irigasi	Luas (Ha)	Jumlah Petani
Padi	5,50	8
Perkebunan Karet	4,00	4
Singkong	8,75	12
<b>Jumlah</b>	<b>18,25</b>	<b>26</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Sebelum pembangunan irigasi, dari 26 petani yang merupakan populasi memiliki komoditas pertanian yang berbeda-beda yaitu padi (5,50 ha), karet (4,00 ha), dan

singkong (8,75 ha). Untuk mendapatkan data dampak sosial, ekonomi dan lingkungan dilakukan wawancara terhadap perangkat desa, ketua P3A dan ketua gapoktan setempat untuk mendapatkan data yang sesuai dan akurat terkait data-data dan laporan mengenai pertanian dan pembangunan irigasi di Tiyuh Kibang Yekti.

#### **D. Jenis data, Sumber data dan Metode Pengumpulan data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan yang dikumpulkan melalui pengamatan, kuesioner serta wawancara dengan petani seperti data usahatani, hasil produksi, biaya dan pendapatan pertanian, kegiatan sosial dan partisipasi masyarakat. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait, yaitu: Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Kabupaten Tulang Bawang Barat, Dinas Pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat, dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulang Bawang Barat untuk mendapatkan data seperti data teknis proyek, data luas baku serta kapasitas sawah, data kependudukan serta data program pemerintah terkait usahatani untuk daerah penelitian. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Angket  
(kuesioner) Angket disusun secara terstruktur dan penyebarannya ditujukan kepada petani yang menjadi responden.
2. Observasi dan Wawancara  
Melakukan pengamatan langsung di lapangan dan juga wawancara dengan beberapa petani sehingga peneliti memperoleh data untuk memperkuat data yang dikumpulkan melalui kuesioner.
3. Studi Dokumen  
Dengan mengkaji dokumen-dokumen yang relevan dengan objek yang diteliti.

## E. Metode Analisis Data

### 1. Uji beda rata-rata

Untuk menjawab tujuan pertama dan kedua yaitu dampak pembangunan daerah irigasi terhadap peningkatan produksi pertanian serta kondisi sosial dan ekonomi.

Uji beda rata-rata dilakukan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{Y}_a - \bar{Y}_b}{\sqrt{s^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

$\bar{Y}_a$  = rata-rata produksi padi dengan irigasi.

$\bar{Y}_b$  = rata-rata produksi padi tanpa irigasi.

$s^2$  = varian gabungan

$n$  = banyak sampel

Selanjutnya nilai t-hitung dibandingkan dengan nilai t-tabel pada  $\alpha$  5%.

Pada pengukuran dampak sosial ekonomi diambil dari perubahan kegiatan sosial dan ekonomi yang terpengaruh pada masyarakat diukur dengan biaya dan pendapatan pada kegiatan tersebut dalam rupiah. Perubahan produksi dan dampak sosial ekonomi selanjutnya akan digunakan dalam pengeluaran dan pendapatan pada analisis kelayakan proyek pembangunan irigasi.

### 2. Pengukuran Kelayakan Proyek

Untuk menjawab tujuan ketiga, yaitu kelayakan pengembangan daerah irigasi dilakukan dengan parameter kelayakan proyek. Manfaat (*benefit*) pembangunan jaringan irigasi tidak didapat langsung oleh pemerintah, melainkan didapat dari manfaat yang diterima masyarakat (*public*) yang dihitung berdasarkan selisih produksi padi antara sebelum pembangunan dan sesudah pembangunan irigasi. Sedangkan, biaya (*cost*) yang digunakan berdasarkan besaran nilai investasi proyek pembangunan serta biaya operasi dan pemeliharaannya selama umur investasi (Lubis, 2011).

#### a. Net Present Value (NPV)

Yaitu kemampuan proyek untuk mendapatkan manfaat per tahun. Nilai NPV dihitung berdasarkan selisih antara nilai sekarang atas pendapatan/ penerimaan

(*benefit*) yang akan diterima dikurangi dengan nilai sekarang atas biaya/ pengeluaran (*cost*) yang akan dikeluarkan selama umur proyek.

$$NVP = \left\{ \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \right\} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- Bt = Benefit tahun ke-i
- Ct = Biaya tahun ke-i
- i = tingkat suku bunga
- t = umur proyek pada tahun ke t

#### b. *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Yaitu perbandingan antara nilai tunai manfaat proyek dengan nilai tunai biaya proyek. *Benefit Cost Ratio* dapat dihitung dengan rumus

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \left[ \frac{Bt}{(1+i)^t} \right]}{\sum_{t=1}^{t=n} \left[ \frac{Ct}{(1+i)^t} \right]} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

- Bt = Benefit tahun ke-i
- Ct = Biaya tahun ke-i
- i = tingkat suku bunga
- t = umur proyek pada tahun ke t

#### c. Internal Rate of Return

*Internal Rate of Return*, adalah tingkat diskonto yang membuat nilai tunai PV dari pengeluaran sama dengan nilai tunai PV dari penerimaan (*benefit*).

$$IRR = DfP + \left\{ \frac{(PVP)}{(PVP) - (PVN)} \times (DfN - DfP) \right\} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

DfP = *Discounting Factor* yang digunakan, yang menghasilkan present value positif.

DfN = *Discounting Factor* yang digunakan, yang menghasilkan present value negatif.

PVP = *Present Value* positif, berarti wilayah berkembang

PVN = *Present Value* negatif, berarti wilayah tidak berkembang

d. Penentuan *Social Discount Rate* (SDR)

Mengacu pada buku Pedoman untuk Analisis Ekonomi Proyek yang diterbitkan oleh Asian Development Bank tahun 2017 terdapat metode praktis untuk memperkirakan SDR adalah dengan menggunakan rumus Ramsey, Metode ini tidak menggunakan suku bunga pasar tetapi mengasumsikan bahwa dalam alokasi sumber daya antar waktu yang optimal, produktivitas modal (atau tingkat diskonto) sama dengan tingkat preferensi waktu sosial, dan merupakan jumlah dari tingkat preferensi waktu murni dan produk dari elastisitas konsumsi utilitas marginal (menggambarkan seberapa cepat utilitas marginal menurun dengan konsumsi) dan tingkat pertumbuhan konsumsi riil per kapita (menjelaskan seberapa cepat konsumsi meningkat). Adapun rumus Ramsey adalah sebagai berikut:

$$\text{SDR} = \mu + \theta \times g \dots \dots \dots (6)$$

SDR = *Social Discount Rate* (%)

$\mu$  = Tingkat preferensi waktu murni

$\theta$  = Elastisitas marginal utilitas konsumsi

$g$  = Tingkat tahunan pertumbuhan konsumsi riil per kapita  
(Asian Development Bank, 2017)

Tingkat diskonto sosial dihitung menggunakan metode Ramsey dengan asumsi sebagai berikut: (i)  $\mu = 1$ ; (ii)  $\theta = 1,5$ ; dan (iii)  $g = 5\%$ , yang merupakan proyeksi pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) per kapita 2016–2030 untuk negara berkembang Asia. Dari asumsi diatas didapatkan nilai SDR 8,5% ( $= 1 + 1,5 \times 5,0$ ), yang dibulatkan menjadi 9% (Asian Development Bank, 2017).

## **IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

### **A. Kabupaten Tulang Bawang Barat**

#### **1. Geografis**

Kabupaten Tulang Bawang Barat terletak pada  $104^{\circ}55'2''$ - $105^{\circ}10'2''$  BT dan  $4^{\circ}10'2''$ - $4^{\circ}42'2''$  LS. Batas-batas wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat secara geografis adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, Kecamatan Way Serdang, Kecamatan Mesuji Timur, dan Kabupaten Mesuji.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah, Kecamatan Abung Surakarta, Kecamatan Muara Sungkai, dan Kabupaten Lampung Utara.
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Banjar Margo, Banjar Agung, Menggala, dan Kabupaten Tulang Bawang.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Negeri Besar, Kecamatan Negara Batin, Kecamatan Pakuan Ratu, dan Kabupaten Way Kanan.

Berdasarkan letak geografis tersebut, dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Tulang Bawang Barat memiliki letak yang strategis, yaitu dikelilingi sentra perkebunan karet seperti daerah Mesuji, Lampung Utara, Tulang Bawang, dan Way Kanan. Ibu Kota Kabupaten Tulang Bawang Barat adalah Panaragan Jaya. Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat terdiri dari Kecamatan Tulang Bawang Udik, Kecamatan Tumijajar, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kecamatan Pagar Dewa, Kecamatan Lambu Kibang, Kecamatan Gunung Terang, Kecamatan Batu Putih, Kecamatan Gunung Agung, dan Kecamatan Way Kenanga dan terdiri dari 80 kampung/kelurahan.



## 2. Iklim dan Topografi

Topografi Kabupaten Tulang Bawang Barat merupakan dataran rendah. Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat berada pada kisaran ketinggian 13 meter sampai 56 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan ketinggian tersebut dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Tulang Bawang Barat beriklim panas. Ketinggian ini adalah ketinggian yang cocok untuk pertanian sawah dan perkebunan.

Topografi daerah Tulang Bawang dibagi menjadi 4 bagian:

- a. Daerah daratan, ini merupakan daerah terluas yang dimanfaatkan untuk pertanian.
- b. Daerah rawa, terdapat sepanjang Pantai Timur dengan ketinggian 0-1 m, yang merupakan daerah rawa pasang surut.
- c. Daerah Aliran Sungai (DAS), terdapat dua DAS yang utama DAS Tulang Bawang, dan DAS sungai-sungai kecil lainnya.
- d. Daerah Alluvial, meliputi pantai sebelah timur yang merupakan bagian hilir (down steem dari sungai-sungai besar yaitu Tulang Bawang, dan Mesuji) dimanfaatkan untuk pelabuhan.

Bagian utara dari Kabupaten Tulang Bawang Barat mengalir Sungai Muara Dua yang merupakan bagian hulu dari Way Mesuji. Secara morfologi merupakan daerah dataran sampai dengan dataran bergelombang. Areal ini pada umumnya dimanfaatkan untuk arel pertanian, perkebunan, dan pemukiman. Adapun jenis tanah yang terdapat di Kabupaten Tulang Bawang Barat adalah Alluvial, Regosol, Pedzolik Coklat, Latosol, dan Pedzolik Merah Kuning.

Dari sisi klimatologi, Kabupaten Tulang Bawang Barat memiliki iklim yang kurang lebih sama dengan iklim di Provinsi Lampung. Rata-rata curah hujan sepanjang tahun cukup tinggi yaitu 684-3588 mm dengan kelembaban rata-rata sekitar 73,4%.-79,7%. Suhu udara berkisar 27,8°C-29,5 °C, dan kecepatan angin rata-rata pada kabupaten ini 2,0m/det. Menurut RTRW Provinsi Lampung, Kabupaten ini merupakan salah satu kabupaten yang rawan akan bencana kekeringan.

### 3. Karakteristik Demografi

Penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat berdasarkan Sensus Penduduk 2022 sebanyak 289.620 jiwa yang terdiri atas 147 937 jiwa penduduk laki-laki dan 141 683 jiwa penduduk perempuan. Besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2022 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 104,41. Kepadatan penduduk di Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2022 mencapai 241 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan Penduduk di 9 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Tumijajar dengan kepadatan sebesar 336,89 jiwa/km<sup>2</sup> dan terendah di Kecamatan Pagar Dewa sebesar 68,88 jiwa/km<sup>2</sup>.

Tabel 4. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat

Kecamatan	Penduduk (Jiwa)		Laju Pertumbuhan tahun 2020-2022 (%)
	2020	2022	
Tulang Bawang Udik	33.231	33.441	0,36
Tumijajar	44.658	44.881	0,29
Tulang Bawang Tengah	86.351	87.182	0,55
Pagar Dewa	6.781	6.864	0,72
Lambu Kibang	23.278	23.658	0,93
Gunung Terang	19.472	19.641	0,51
Batu Putih	16.655	17.039	1,31
Gunung Agung	33.079	33.685	1,04
Way Kenanga	23.657	23.229	1,43
Total	286.162	289.620	0,69

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2023

Kecamatan dengan penduduk terbesar adalah Tulang Bawang Tengah dengan 87.182 Jiwa dan persentase sebesar 30,10% dari keseluruhan jumlah penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat. Kabupaten Lambu Kibang sendiri menduduki urutan nomor tujuh sebesar 23.658 jiwa pada tahun 2022 dengan laju pertumbuhan sebesar 0,93%. Pertumbuhan penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat pada tahun 2022 terhadap tahun 2020 adalah sebesar 0,69%.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia dan Jenis Kelamin Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2023

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-9	26.048	24.452	50.500
10-19	20.462	19.563	40.025
20-29	23.870	23.550	47.420
30-39	24.144	23.272	47.416
40-49	20.239	20.500	40.739
50-59	16.742	16.001	32.743
60-69	10.657	9.118	19.775
>70	5.051	5.317	10.368
Total	147.213	141.773	289.620

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2023

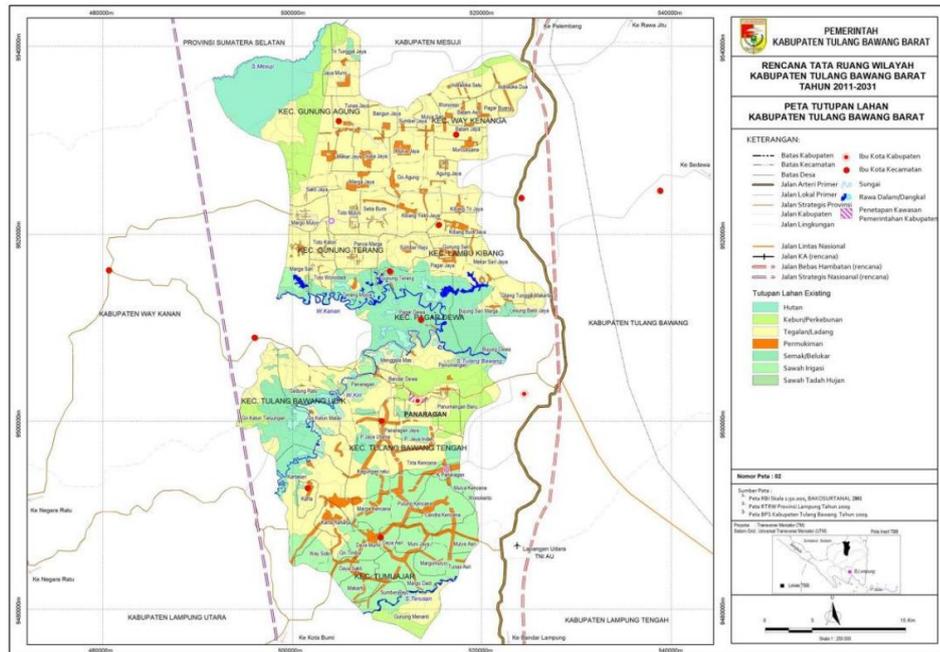
Sumber mata pencaharian utama penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat adalah dari sektor pertanian. Mata pencaharian di bidang pertanian terdiri dari pertanian tanaman padi sawah, tanaman hortikultura, palawija, pertanian peternakan, dan pertanian tanaman perkebunan. Penduduk yang bekerja pada sektor non pertanian umumnya bermata pencaharian sebagai buruh, pedagang, Pegawai Negeri Sipil (PNS), ABRI, Polri, pegawai swasta, supir angkutan umum, dan lain-lain. Keragaman profesi yang dimiliki oleh penduduk dapat dijadikan indikator untuk mengetahui struktur perekonomian dari suatu daerah. Keragaman profesi penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat menunjukkan bahwa perekonomian daerah Tulang Bawang Barat tidak hanya bergantung dari satu bidang keahlian.

#### 4. Tata Guna Lahan

Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat secara umum merupakan daratan yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian. Wilayah ini didukung dengan kondisi topografi, klimatologi, penduduknya dan tata guna lahannya. Berikut ini adalah peta tata guna lahan pertanian dan perkebunan di Kabupaten Tulang Bawang Barat.

Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat merupakan daerah agraris dimana mata pencaharian pokok penduduknya berada di sektor pertanian. Hal ini dikarenakan

daerah terluas merupakan dataran yang cocok dimanfaatkan untuk pertanian yang dapat dilihat pada peta tutupan lahan dan tata guna lahan Kabupaten Tulang Bawang Barat pada Gambar 3.



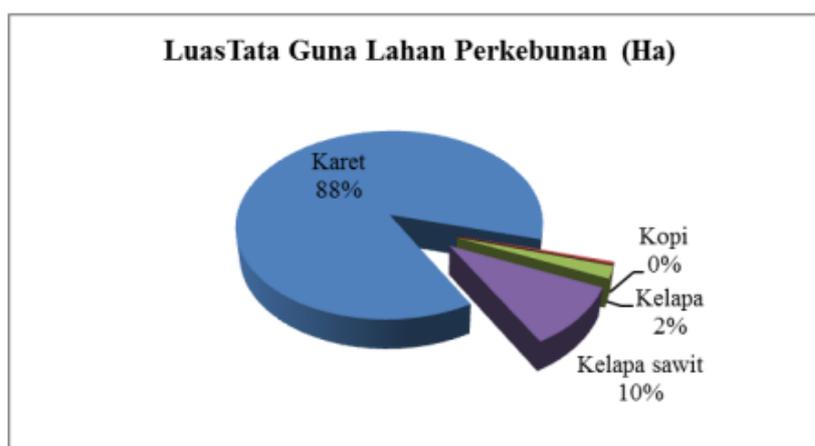
Gambar 3. Tutupan Lahan Kabupaten Tulang Bawang Barat  
 Sumber: RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat 2011-2031, 2022



Gambar 4. Luas tata guna lahan pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat  
 Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2016

Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas lahan pertanian di Kabupaten Tulang Bawang Barat digunakan sebagai lahan perkebunan dan

pengembalaan. Selanjutnya digunakan sebagai kebun, ladang, hutan rakyat, sawah teknis, sawah tadah hujan, sementara tidak diusahakan (lahan tidur), dan kolam. Sementara lahan perkebunan dapat dibagi menurut jenis tanaman yang diusahakan, yang terdiri dari tanaman karet, kelapa sawit, kelapa, dan kopi. Berdasarkan data BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, lahan perkebunan di Kabupaten Tulang Bawang Barat didominasi oleh tanaman karet. Rincian luas tata guna lahan perkebunan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5 Luas tata guna lahan perkebunan Kabupaten Tulang Bawang Barat  
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2016

## 5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pada Kabupaten Tulang Bawang Barat tersebar sembilan kecamatan. Sarana dan prasarana pada kabupaten ini dibagi atas sarana pendidikan, kesehatan, ekonomi dan lembaga keuanhan. Fasilitas pendidikan paling banyak adalah fasilitas SD/Sederajat yang berjumlah 99 bangunan. Kabupaten ini memiliki tiga unit prasarana rumah sakit serta berbagai fasilitas kesehatan pendukung lainnya

Sarana dan prasarana pada bidang ekonomi sebagian besar adalah toko dan warung kelontong sebanyak 3.863. Kecamatan ini juga memiliki 27 pasar yang tersebar diseluruh kecamatan. Kabupaten ini juga memiliki 26 bank sebagai lembaga pendukung ekonomi. Adapun daftar sarana dan prasarana pada kabupaten dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Sarana dan Prasarana Kecamatan Lambu Kibang

No	Uraian	Jumlah
<b>A Sarana Pendidikan</b>		
1	SD/Sederajat	99
2	SMP/Sederajat	49
3	SMA/Sederajat	24
4	SMK	14
5	Perguruan Tinggi	1
<b>B Kesehatan</b>		
1	Rumah Sakit	3
2	Poliklinik	13
3	Puskesmas	16
4	Puskesmas Pembantu	43
5	Apotek	18
<b>C Ekonomi</b>		
1	Pasar	27
2	Toko dan Warung Kelontong	3.863
<b>D Lembaga Keuangan</b>		
1	Bank	26
2	Koperasi	33

Sumber: BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2021

## 6. Kelembagaan Pendukung

Lembaga pendukung kegiatan pertanian di Kabupaten Tulang Bawang Barat adalah Balai penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan (BP3K) Kabupaten Tulang Bawang Barat yang memiliki sembilan koordinator pada Balai Penyuluh Pertanian (BPP) yang tersebar di seluruh kecamatan. BPP pada kabupaten ini didukung dengan 35 orang penyuluh pertanian lapangan (PPL) yang setiap orangnya dapat mengurus dua sampai tiga desa.

BPP dalam tugasnya berkoordinasi dengan kelompok tani pada setiap desa terkait masalah pertanian pada desa tersebut. Kabupaten ini tercatat memiliki 31.462 petani dan 1.119 kelompok tani. Dengan jumlah kelompok tani dan anggota paling banyak berada pada Kecamatan Tulang Bawang Tengah serta paling sedikit berada pada Kecamatan Batu Putih. Adapun jumlah petani yang sudah tercatat pada Dinas Pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Petani Kabupaten Tulang Bawang Barat

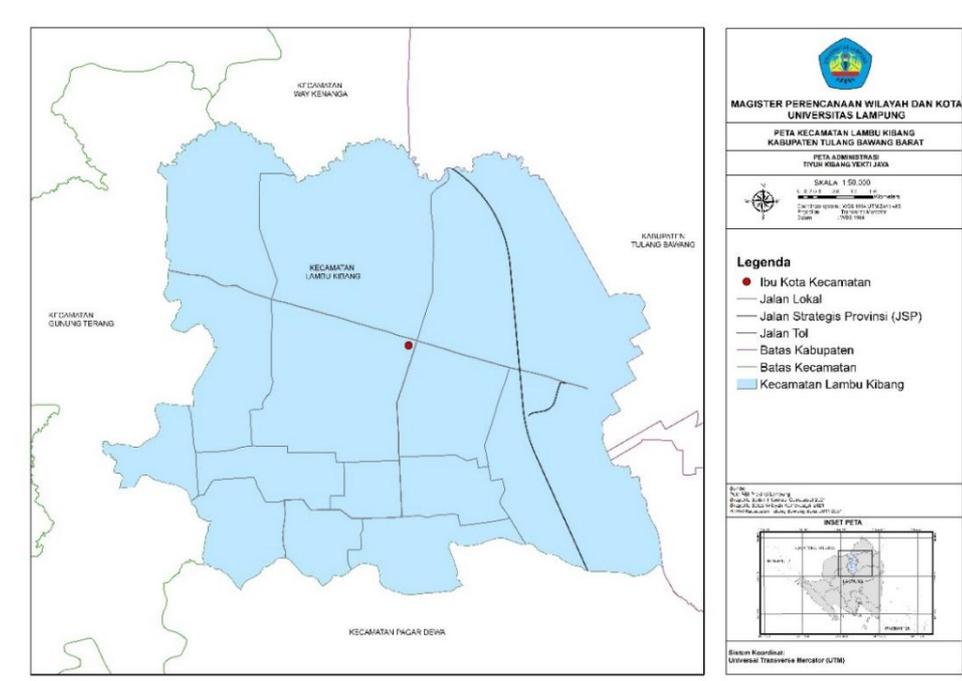
No	Kecamatan	Jumlah Poktan	Total Anggota
1	Batu Putih	79	2.777
2	Gunung Agung	119	3.622
3	Gunung Terang	70	2.141
4	Lambu Kibang	141	3.819
5	Pagar Dewa	56	1.184
6	Tulang Bawang Tengah	249	5.711
7	Tulang Bawang Udik	106	3.263
8	Tumi Jajar	203	4.913
9	Way Kenanga	96	4.034
Jumlah		1.119	31.462

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2022

## B. Kecamatan Lambu Kibang

### 1. Geografis

Kecamatan Lambu Kibang adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Tulang Bawang Barat, Lampung. Kecamatan ini terletak antara 040 10' - 42'LS dan 1040 55' -1050 10'BT yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Peta Administrasi Kecamatan Lambu Kibang

Sumber: RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat 2011-2031, data diolah, 2023

Batas-batas wilayah secara geografis pada Kecamatan Lambu Kibang adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Simpang Pematang;
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tulang Bawang Tengah;
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Banjar Agung;
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gunung Terang;

Kecamatan Lambu Kibang terdiri dari 10 tiyuh yaitu, Tiyuh Gilang Tunggal Makarta, Tiyuh Gunung Sari, Tiyuh Kibang Budi Jaya, Tiyuh Kibang Mulya Jaya, Tiyuh Kibang Tri Jaya, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Tiyuh Lesung Bhakti Jaya, Tiyuh Mekar Sari Jaya, Tiyuh Pagar Jaya, Tiyuh Sumber data luas wilayah Kecamatan Lambu Kibang menurut tiyuh disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Luas wilayah menurut Tiyuh di Kecamatan Lambu Kibang

No.	Nama Tiyuh	Luas (km )	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Gilang Tunggal Makarta	7,5	750	0,19
2	Gunung Sari	695,75	69.575	17,58
3	Kibang Budi Jaya	1812,5	181.250	45,79
4	Kibang Mulya Jaya	3,13	313	0,08
5	Kibang Tri Jaya	127,58	12.758	3,22
6	Kibang Yekti Jaya	14,51	1.451	0,37
7	Lesung Bhakti Jaya	9,50	950	0,24
8	Mekar Sari Jaya	10,08	1.008	0,25
9	Pagar Jaya	660,25	66.025	16,68
10	Sumber Rejo	607,85	60.785	15,35
Total		3.958,65	395.1.240	100,00

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2018

Kecamatan Lambu Kibang merupakan kecamatan dari bagian wilayah Kecamatan Tulang Bawang Tengah. Luas Kecamatan Lambu Kibang seluas 394.1.240 Ha. Pusat pemerintahan Kecamatan ini berada di Tiyuh Kibang Budi Jaya. \

## 2. Iklim dan Topografi

Kecamatan Lambu Kibang secara geografis merupakan daerah bukan pantai dan topografinya merupakan daerah datar dengan luas wilayah 394.1.240 Ha. Secara

umum, topografi areal yang pada Kecamatan Lambu Kibang Kabupaten Tulang Bawang Barat merupakan daerah topografis berombak sampai bergelombang dengan kemiringan antara 8%-15%, dan ketinggian antara 38 m – 75 m di atas permukaan laut.

Curah hujan di daerah tersebut berkisar antara 57- 229 mm/bulan. Kelembapan udara optimal berkisar antara 60-65%. Sedangkan topografi tanahnya datar serta mudah diolah, berstruktur lemah, dan gembur. Hal ini sesuai dengan kebutuhan untuk tanaman pertanian dan perkebunan.

Tabel 9. Tinggi Wilayah di Atas Permukaan Laut (DPL) Menurut Desa Kelurahan di Kecamatan Lambu Kibang

No	Nama Tiyuh	Tinggi (m)
1	Gilang Tunggal Makarta	42
2	Gunung Sari	60
3	Kibang Budi Jaya	60
4	Kibang Mulya Jaya	38
5	Kibang Tri Jaya	50
6	Kibang Yekti Jaya	53
7	Lesung Bhakti Jaya	39
8	Mekar Sari Jaya	75
9	Pagar Jaya	62
10	Sumber Rejo	50

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2021

### 3. Karakteristik Demografi

Penduduk Kabupaten Tulang Bawang Barat berdasarkan Sensus Penduduk 2021 sebanyak 23.533 Jiwa yang mayoritasnya berjenis kelamin laki- laki yang terdiri atas 12.020 penduduk laki-laki dan 11.513 jiwa penduduk perempuan. Adapun jumlah penduduk dan rasio jumlah penduduk secara rinci dapat dilihat pada Tabel 10 .

Tabel 10. Jumlah penduduk dan kepadatan di Kecamatan Lambu Kibang

No	Nama Tiyuh	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Kepadatan (per km <sup>2</sup> )
1	Gilang Tunggal Makarta	769	716	1485	199
2	Gunung Sari	922	830	1752	250
3	Kibang Budi Jaya	3.081	3.031	6112	501
4	Kibang Mulya Jaya	898	874	1772	315
5	Kibang Tri Jaya	1.360	1.256	2616	327
6	Kibang Yekti Jaya	1.425	1.365	2790	344
7	Lesung Bhakti Jaya	946	937	1883	227
8	Mekar Sari Jaya	837	796	1633	191
9	Pagar Jaya	902	870	1772	273
10	Sumber Rejo	880	838	1718	256
Total		12.020	11.513	23.533	300

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2022

Besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2021 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 104,41 Kepadatan penduduk di Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2022 mencapai 300 jiwa/km<sup>2</sup>. Kepadatan Penduduk di 10 tiyuh cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Tiyuh Kibang Budi Jaya dengan kepadatan sebesar 3501 jiwa/km<sup>2</sup> dan terendah di Tiyuh Mekar Sari Jaya dengan jiwa/km<sup>2</sup>. Kecamatan dengan penduduk terbesar adalah Kibang Budi Jaya dengan 2,616 Jiwa. Adapun jumlah penduduk berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin Kecamatan Lambu Kibang

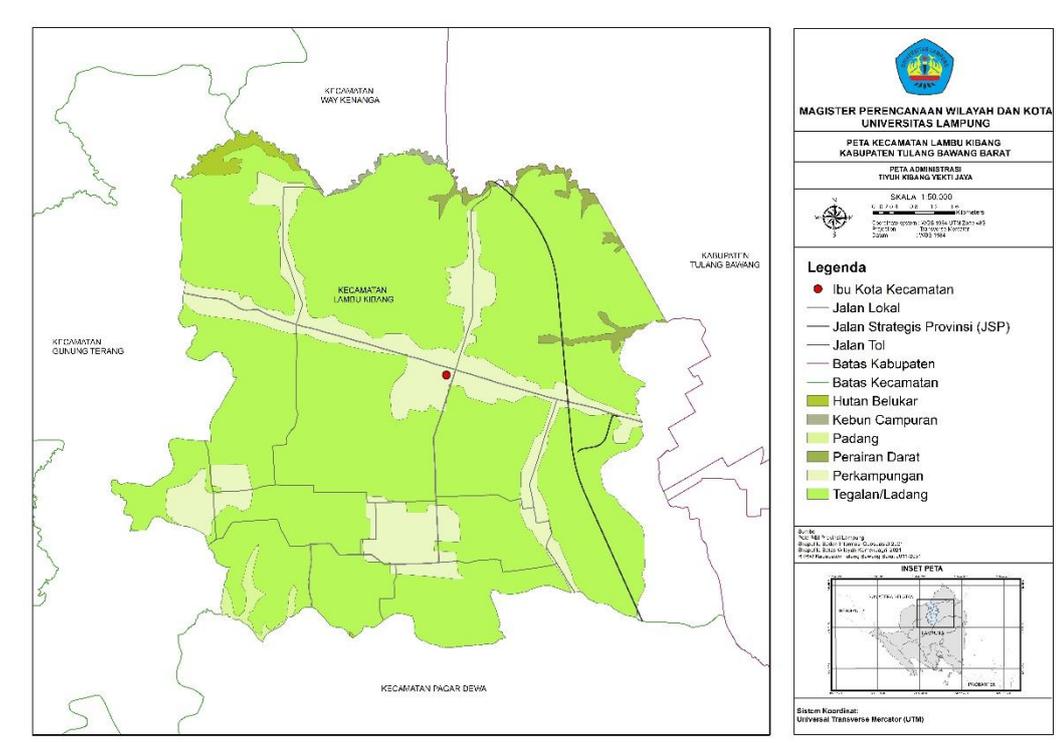
Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-9	2.191	2.193	4.384
10-19	1.628	1.499	3.127
20-29	1.953	1.924	3.877
30-39	2.041	1.952	3.993
40-49	1.635	1.691	3.326
50-59	1.289	1.123	2.412
60-69	768	678	1.446
>70	515	453	968
Total	12.020	11.513	23.533

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2022

Penduduk Kecamatan Lambu Kibang paling banyak memiliki usia 0-9 tahun yang diikuti dengan penduduk dengan usia 30-39 dan 20-29 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa jumlah angkatan kerja saat ini dan akan datang pada kecamatan ini masih dalam jumlah besar.

#### 4. Tata Guna Lahan

Kecamatan ini memiliki komoditas pertanian yang beragam meskipun bukan termasuk pada kawasan dengan peruntukan tanaman pangan pada RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat tahun 2011-2031. Komoditas pertanian kecamatan ini meliputi tanaman padi, jagung, singkong, karet, kelapa sawit serta hortikultura yang memiliki luas lahan sebesar 5.453 Ha pada tahun 2021 yang menurun dari tahun sebelumnya yaitu 6.872 Ha. Adapun peta tata guna lahan dan luas lahan pertanian per sektor pada Kecamatan Lambu Kibang dapat dilihat pada Gambar 7 dan Tabel 12.



Gambar 7. Peta Tutupan Lahan Kecamatan Lambu Kibang  
Sumber: RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat 2011-2031, data diolah, 2023

Tabel 12. Luas Lahan Pertanian menurut Komoditas Kecamatan Lambu Kibang

No	Jenis Tanaman	Luas Lahan (Ha)		
		2019	2020	2021
1	Padi	245,82	549,00	200,63
2	Jagung	388,00	636,00	6,00
3	Singkong	892,00	597,00	506,00
4	Karet	4.354,00	4.354,00	4.273,00
5	Kelapa Sawit	653,00	653,00	367,00
6	Hortikultura	60,00	83,00	82,40
Total		6.592,82	6.872,00	5.435,03

Sumber: Badan Pusat Statistik Tulang Bawang Barat, 2022

Luas lahan yang paling besar adalah tanaman karet yaitu sebesar 4.273 Ha. Dalam sektor tanaman pangan yang lebih dominan adalah tanaman ubi kayu yaitu sebesar 549 Ha. Komoditas Pertanian padi sawah sempat menjadi komoditas dengan luas terbesar pada tahun 2020 yaitu sebesar 549 Ha namun mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 200,6 Ha.

## 5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana Kecamatan Lambu Kibang tersebar diseluruh tiyuh. Sarana dan prasarana pada kecamatan ini dibagi atas sarana pendidikan, kesehatan, ekonomi dan bank. Fasilitas pendidikan paling banyak adalah fasilitas SD/Sederajat yang berjumlah 15 bangunan. Kecamatan Lambu Kibang tidak memiliki prasarana rumah sakit namun memiliki fasilitas berupa dua poliklinik, tiga puskesmas dan satu apotek.

Sarana dan prasarana pada bidang ekonomi sebagian besar adalah pertokoan yang berjumlah 6 bangunan. Kecamatan ini juga memiliki dua pasar dan dua swalayan yang tersebar di tiga tiyuh. Sayangnya, kecamatan ini hanya memiliki satu bank konvensional yang melayani seluruh kecamatan. Tabel 13 merupakan daftar sarana dan prasarana pada kecamatan Lambu Kibang yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 13. Sarana dan Prasarana Kecamatan Lambu Kibang

No	Uraian	Jumlah
A	Sarana Pendidikan	
1	SD/Sederajat	15
2	SMP/Sederajat	7
3	SMA/Sederajat	4
B	Kesehatan	
1	Poliklinik	2
2	Puskesmas	3
3	Apotek	1
C	Ekonomi	
1	Kelompok Pertokoan	6
2	Pasar Bangunan Permanen	1
3	Pasar Bangunan Semi Permanen	1
4	Swalayan	2
D	Lembaga Keuangan	
1	Bank	1

Sumber: BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2021

## 6. Kelembagaan Pendukung

Kelembagaan pendukung dalam kegiatan pertanian pada Kecamatan Lambu Kibang berupa kantor Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang berada di Tiyuh Kibang Budi Jaya. BPP Lambu Kibang memiliki 141 poktan dengan jumlah petani sebanyak 3.763 jiwa yang tersebar di 10 Tiyuh. Adapun jumlah kelompok tani pada Kecamatan Lambu Kibang disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Daftar Kelompok Tani Kecamatan Lambu Kibang

No.	Desa	Jumlah Poktan	Total Anggota
1	Gilang Tunggal Makarta	15	347
2	Gunung Sari	14	352
3	Kibang Budi Jaya	14	460
4	Kibang Mulya Jaya	14	365
5	Kibang Tri Jaya	16	300
6	Kibang Yekti Jaya	16	462
7	Lesung Bakti Jaya	13	305
8	Mekar Sari Jaya	10	380
9	Pagar Jaya	13	376
10	Sumber Rejo	16	416
Jumlah		141	3.763

Sumber: Dinas Pertanian Tulang Bawang, 2023

Tiyuh dengan poktan dan anggota paling banyak adalah Tiyuh Kibang Yekti Jaya yang berturut-turut diikuti oleh Tiyuh Kibang Budi Jaya dan Tiyuh Sumber Rejo. Keduanya merupakan hasil pemekaran dari Tiyuh Kibang Yekti Jaya. Hal ini menguatkan bahwa pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya sangat berpotensi untuk dikembangkan potensi pertanian dikarenakan masyarakatnya merupakan masyarakat terbesar yang memiliki profesi sebagai petani.

Kelembagaan pertanian ini tentunya didukung dengan kelembagaan ekonomi lainnya. Pada kecamatan ini memiliki satu koperasi simpan pinjam dan satu bank konvensional yang berlokasi di Tiyuh Kibang Budi Jaya. Kedua lembaga ekonomi tersebut dapat memberikan suntikan modal kepada petani untuk menjalankan usaha pertaniannya.

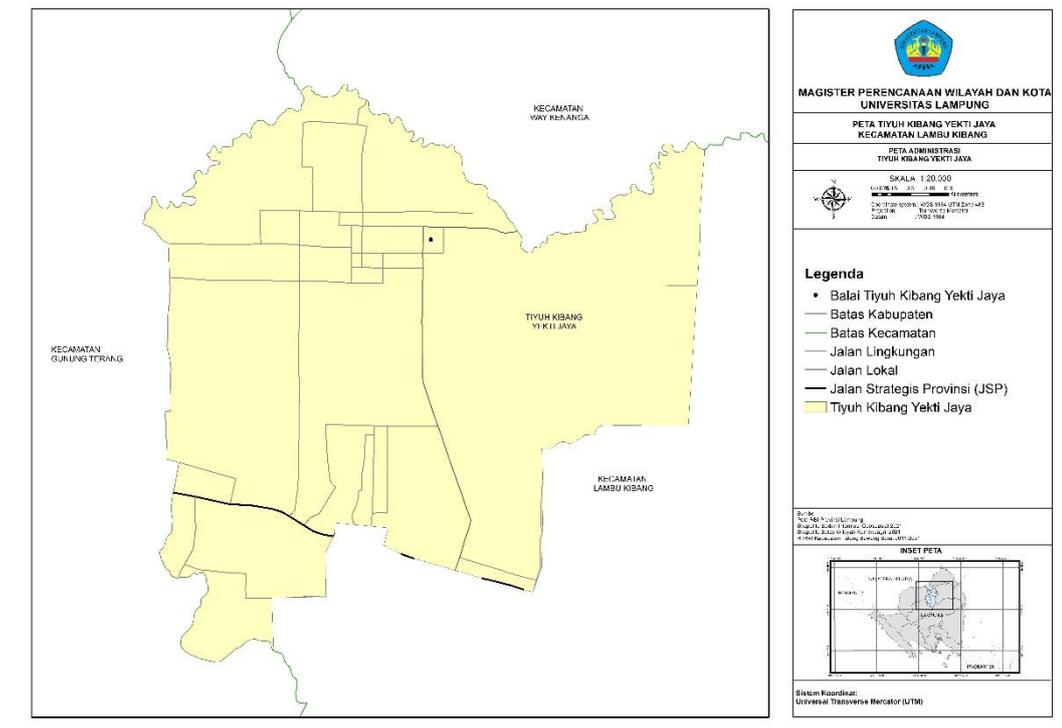
### **C. Tiyuh Kibang Yekti Jaya**

#### **1. Karakteristik Fisik**

Tiyuh Kibang Yekti Jaya adalah salah satu desa/kelurahan di Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Batas-batas wilayah secara geografis serta peta administratif pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Tiyuh Agung Jaya, Kecamatan Way Kenangan;
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Tiyuh Kibang Mulya Jaya, Kecamatan Lambu Kibang;
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Tiyuh Kibang Budi Jaya, Kecamatan Lambu Kibang;
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Tiyuh Gunung Agung, Kecamatan Gunung Terang;

Tiyuh Kibang Yekti Jaya memiliki luas wilayah 1,451 ha yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Peta Administratif Tiyuh Kibang Yekti Jaya  
Sumber: Hasil Olah Data, 2023

Tiyuh ini dibagi menjadi delapan dusun dengan penomoran Suku 01 sampai dengan Suku 08. Adapun daftar dusun beserta kepala dusunnya dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Pembagian Suku Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Nama Tiyuh	Kepala Dusun
1	Suku 01	Erna Hendra Purnawan
2	Suku 02	Ismanto
3	Suku 03	Sadikan
4	Suku 04	Yatimin
5	Suku 05	Solikin
6	Suku 06	Suwardi
7	Suku 07	Tumari
8	Suku 08	Herwan

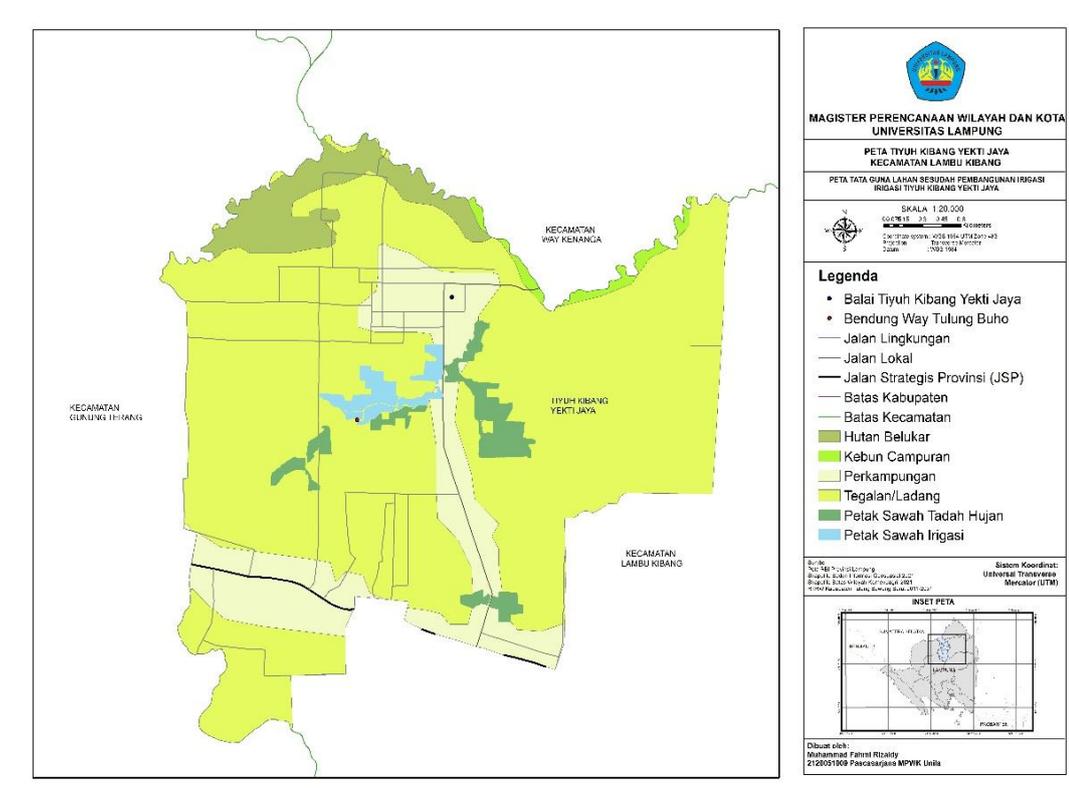
Sumber: Profil Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2020

Tiyuh Kibang Yekti Jaya merupakan tiyuh pemekaran dari Tiyuh Kibang Budi Jaya. Pada tahun 2012 Tiyuh Kibang Yekti Jaya dimekarkan menjadi tiga Tiyuh yaitu Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Tiyuh Kibang Mulya Jaya dan Tiyuh Setia Agung yang sekarang masuk kedalam Kecamatan Genung Terang. Tiyuh Kibang Yekti Jaya memiliki luas wilayah 1,451 ha. Peta tutupan lahan serta luas tata guna lahan pada tiyuh ini dapat dilihat pada Tabel 16 dan Gambar 9.

Tabel 16. Tata Guna Lahan Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Tata Guna Tanah	Luas (Ha)
1.	Luas Pemukiman	954,00
2.	Luas Persawahan	42,50
3.	Luas Perkebunan	424,07
5.	Luas Pekarangan	30,71
Total Luas		1.451,28

Sumber: Profil Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2020



Gambar 9 Peta Tata Guna Lahan Tiyuh Kibang Yekti  
Sumber: Hasil Olah Data, 2023

Dari data di atas dapat dilihat bahwa luas lahan terluas didominasi oleh perkebunan yaitu karet dan sawit. Untuk persawahan memiliki luas sebelum pembangunan seluas 42,5 ha yang merupakan sawah tadah hujan. Luas lahan pertanian ini yang sedang dikembangkan seiring dengan pembangunan Daerah Irigasi Way Tulung Buho.

## 2. Karakteristik Demografi

Berdasarkan dari data umum Tiyuh Kibang Yekti Jaya, penduduk pada tiyuh ini berjumlah 2.904 jiwa yang terdiri atas 1.513 jiwa penduduk laki-laki dan 1.391 jiwa penduduk perempuan yang terkumpul dalam 894 keluarga yang dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin dan keluarga Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Uraian Sumber Daya Manusia (SDM)	Jumlah (orang)
1	Jumlah penduduk laki-laki	1.513
2	Jumlah penduduk perempuan	1.391
	Jumlah Penduduk	2.904
	Jumlah keluarga	894

Sumber : Data umum Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2022

Dari total jumlah 2.904 penduduk terdapat 1.542 yang sudah bekerja dengan mata pencaharian di berbagai bidang. Sebagian besar penduduk pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang berprofesi di bidang pertanian dan perkebunan mengingat daerah ini termasuk pada daerah transmigrasi penduduk.

Penduduk pada Tiyuh Kibang Yekti sebagian besar menempuh pendidikan pada tingkat tamat SD/ sederajat sebanyak 1.378 orang sedangkan paling sedikit merupakan tamatan D-3 yang berjumlah 19 orang. Data persebaran tingkat pendidikan penduduk di Tiyuh Kibang Yekti Jaya disajikan pada Tabel 18 dan 19.

Tabel 18. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Belum sekolah	206	238	444
2	Tamat SD/ sederajat	711	667	1.378
3	Tamat SMP/ sederajat	265	220	485
4	Tamat SMA/ sederajat	220	141	361
5	Tamat D-3/ sederajat	7	12	19
6	Tamat S-1/ sederajat	10	18	28
7	Tidak Sekolah	94	95	189
Total		1.513	1.391	2.904

Sumber: RPJMN Tiyuh Kibang Yekti 2021-2028, 2022

Tabel 19. Sumber penghasilan utama penduduk Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Sumber penghasilan utama penduduk	Jumlah (Orang)
1	Pertanian dan perkebunan	1.155
2	Buruh pabrik	130
3	Perdagangan besar/eceran dan rumah makan	60
4	Pengusaha kecil dan menengah	35
5	Buruh tani	43
6	Pembantu rumah tangga	17
7	Pegawai Negeri Sipil	16
8	Montir	12
9	Buruh Migran (TKI)	12
10	Karyawan perusahaan swasta	10
11	Pensiunan PNS/TNI/POLRI	5
12	Bidan swasta	4
13	Perawat swasta	3
14	Peternakan	3
15	Karyawan perusahaan pemerintah	2
16	Jasa pengobatan alternatif	2
17	TNI	1
18	POLRI	1
19	Dokter swasta	1
Jumlah		1.612

Sumber : Data umum Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2022

Dari 1.612 angkatan kerja yang ada di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, sebagian besar berprofesi sebagai petani dan perkebunan. Pertanian pada daerah ini sebelum adanya pembangunan jaringan irigasi merupakan pertanian tadah hujan dan kebun yang ada berupa perkebunan karet, sawit serta ladang. Sedangkan profesi paling

sedikit pada tiyuh ini adalah profesi TNI, POLRI dan dokter swasta. Tenaga kerja pada desa ini memiliki tingkat pendidikan yang beragam yang bisa dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Tenaga kerja berdasarkan pendidikan	Jumlah (orang)
1	Lulusan S-1	51
2	Lulusan D-3	26
3	Lulusan D-2	8
4	Lulusan SLTA	348
5	Lulusan SMP	419
6	Lulusan SD	760
Total		1.612

Sumber : Data umum Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2022

Tingkat pendidikan yang di tempuh paling banyak oleh masyarakat di Tiyuh Kibang Yekti Jaya adalah tingkat lulusan SD dengan 760 orang, sedangkan paling sedikit adalah lulusan D-2 yaitu 8 orang. Untuk masyarakat yang lulus pendidikan sarjana berumlah 51 orang.

### 3. Potensi Sektor Pertanian

Salah satu strategi pengembangan ekonomi masyarakat menurut RPJM Tiyuh Kibang Yekti Jaya adalah meningkatkan pengembangan bidang unggulan melalui Pertanian, Peternakan dan Perikanan,, peningkatan daya saing UMKM, peningkatan investasi Tiyuh yang pada tiyuh ini merupakan komoditas yang paling diunggulkan.

Sektor pertanian erat kaitannya dengan potensi sumber daya alam dan lahan di sebuah daerah. Potensi sumber daya alam dan lahan pada wilayah ini dibagi menjadi beberapa sektor. Menurut pada data tiyuh pada tahun 2022, tata guna lahan di Tiyuh Kibang Yekti Jaya terbagi menjadi lahan pertanian ladang,

perkebunan, persawahan serta sungai dan rawa yang dapat menghasilkan pasir urug. Uraian potensi sumber daya alam dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Potensi Sumber Daya Alam Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Uraian Sumber Daya Alam	Volume	Satuan
2	Lahan Pertanian/peladangan	191,00	Ha
3	Lahan Perkebunan	297,00	Ha
4	Lahan Persawahan	42,50	Ha
5	Luas Rawa	10,00	Ha
6	Sungai/Kali	1	Bh
Hasil SDA			
1	Pasir urug	10.500	m <sup>3</sup> /tahun
2	Hasil Pertanian:		
	Karet	297	Ton/tahun
	Singkong	3.820	Ton/tahun
	Cabai	20	Ton/tahun
	Jagung	10	Ton/tahun
	Padi	106	Ton/tahun

Sumber : Data umum Tiyuh Kibang Yekti Jaya, 2022

Tabel 21 menunjukkan bahwa pertanian padi sawah diketahui memiliki luas 42,5 Ha yang sebelum pembangunan jaringan irigasi hampir seluruhnya merupakan sawah tadah hujan dengan rata-rata satu kali musim tanam pertahun sebelum pembangunan jaringan irigasi dan 2-3 kali pertahun setelah pembangunan jaringan irigasi. Menurut keterangan Ketua Gapoktan Tani Makmur, hasil padi sawah pada daerah ini masih dijual ke penduduk di sekitar tiyuh dan belum bisa mencukupi kebutuhan jika dijual ke luar tiyuh.

Di sektor lain, terdapat pertanian berupa cabai dan jagung yang komoditasnya bergantian sesuai musim tanam dengan padi sawah. Pada sektor perkebunan terdapat komoditas berupa singkong dan karet yang di jual ke pengepul di Tiyuh Kibang Tri Jaya. Diluar hasil pangan dan kebun daerah ini juga memiliki tambang pasir urug yang didapat dari aliran sungai Tulung Buho dan rawa yang ada di tiyuh ini.

Menurut RPJM Tiyuh Kibang Yekti Jaya tahun 2021 – 2027, hasil pertanian pada tiyuh ini dinilai tidak maksimal yang diuraikan sebagai berikut:

1. Pembagian jadwal gilir air pada musim kemarau dinilai kurang efektif dan efisien.
2. Air yang masuk pada saluran irigasi terkontaminasi limbah kotoran walet
3. Terdapat titik banjir pada lokasi sekitar sawah
4. Belum terjalinnya kemitraan dengan pihak luar lembaga petani
5. Hasil pertanian yang fluktuatif karena kekeringan dan hama
6. Belum adanya pelatihan dan penyuluhan terkait pertanian modern dan pola pertanian yang benar.
7. Kurangnya kegiatan kelembagaan pertanian. (Tiyuh Kibang Yekti, 2022)

Masalah-masalah tersebut perlu juga diselesaikan agar hasil pertanian dapat maksimal. Salah satu langkah pemerintah untuk memaksimalkan pertanian adalah dengan pembangunan jaringan irigasi Way Tulung Buho pada tahun 2021. Diharapkan dengan adanya investasi pemerintah ini, masalah pola pertanian masyarakat tiyuh dapat terselesaikan dan masalah lain dapat pula terselesaikan secara bertahap.

## **5. Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya dapat dikatakan tidak lengkap dan terbatas. Hal ini dikarenakan beberapa fasilitas seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, ekonomi dan perbankan tidak dimiliki oleh tiyuh ini. Tiyuh Kibang Yekti Jaya Hanya memiliki dua sekolah dasar dan satu sekolah menengah pertama. Fasilitas kesehatan yang ada hanya puskesmas pembantu yang didukung dengan tiga posyandu.

Prasarana jalan pada desa ini terbentang sepanjang 34 km. Sebagian besar prasarana jalan pada tiyuh ini dalam kondisi rusak sehingga menghambat aktivitas sosial ekonomi pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya. Selain itu, terdapat beberapa sarana fasilitas umum yang dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Sarana dan Prasarana Tiyuh Kibang Yekti

No	Uraian	Jumlah
<b>A</b>	<b>Sarana Pendidikan</b>	
1	TK	3
2	SD/Sederajat	2
3	SMP/Sederajat	1
<b>B</b>	<b>Kesehatan</b>	
1	Puskesmas Pembantu	1
2	Posyandu	3
3	Sanitasi Umum	1
<b>C</b>	<b>Ekonomi</b>	
1	Kelompok Pertokoan	1
<b>D</b>	<b>Jalan dan Jembatan</b>	
1	Jalan Desa (km)	20
2	Jalan Kecamatan (km)	5
3	Jalan Kabupaten (km)	3
4	Jalan Provinsi (km)	6
5	Jembatan	3
<b>E</b>	<b>Fasilitas Umum</b>	
1	Lapangan Olahraga	1
2	Taman	1
3	Masjid	2
4	Gereja	1

Sumber: Data Umum Tiyuh Kibang Yekti, 2022

## 5. Kelembagaan Pendukung

Kelembagaan pendukung dalam kegiatan pertanian pada Tiyuh Kibang Yekti merupakan kelompok tani sebanyak 16 kelompok tani yang tergabung dalam Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Lambu Kibang. Tiyuh ini memiliki satu orang penyuluh pertanian lapangan (PPL) yang juga merangkap sebagai PPL di tiyuh lain.

Tiyuh Kibang Yekti Jaya memiliki 16 kelompok tani dari beragam komunitas dengan luas lahan yang beragam pula. Sebagian besar kelompok tani ini sudah terbentuk sejak lama yaitu pada tahun 1980 hingga tahun 1990-an. Namun, pada kawasan ini belum terdapat gabungan kelompok tani (Gapoktan). Peran dari kebanyakan lembaga ini adalah sebagai fasilitator penerima pupuk dan berbagai

bahan subsidi dari pemerintah. Adapun data lebih lanjut mengenai kelompok tani pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Data Kelompok Tani Tiyuh Kibang Yekti Jaya

No	Nama Kelompok Tani	Nama Ketua	Tahun Bentuk	Kelas Kelompok	Jumlah Anggota
1	Karya Tani	Jaenuri	1987	pemula	37
2	Sri Wedari	Edi Parsono	1987	pemula	24
3	Suka Maju	Sarnanto	1994	pemula	28
4	Sumber Rejeki	Purnawan	1994	pemula	33
5	Tani Mulya	Suroto	1994	pemula	31
6	Sepakat	Marwanto	1994	pemula	31
7	Mekar Jaya I	Iin Indra Jaya	1994	pemula	23
8	Mekar Jaya II	Suardi	1994	pemula	14
9	Karya Mukti	Ervin Yulius	1994	pemula	37
10	Karya Makmur	Mutingan	1994	pemula	16
11	Sinar Jaya	Sukatman	1994	pemula	36
12	Bina Usaha	Sarno	1997	pemula	44
13	Suka Tentrem	Kasiyono	1997	pemula	42
14	Karya Bhakti	Herwan	1997	pemula	12
15	Sido Dadi	Tumari	1997	pemula	30
16	Harapan Makmur	Mukhibah	1997	pemula	24

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2022

Tiyuh Kibang Yekti Jaya belum memiliki lembaga ekonomi pendukung seperti koperasi dan bank konvensional. Kebutuhan akan lembaga pendukung ekonomi tersebut dapat dilakukan pada koperasi simpan pinjam dan bank konvensional kecamatan yang berada pada ibu kota Kecamatan Lambu Kibang yaitu Tiyuh Kibang Budi Jaya

## D. Deskripsi Irigasi Way Tulung Buho

### 1. Deskripsi Daerah Irigasi

Daerah Irigasi Way Tulung Buho merupakan daerah irigasi yang dibangun pada bulan April tahun 2021 dan selesai pada bulan Oktober tahun 2021 dengan luas peruntukan seluas 40 Ha. Jaringan Irigasi terdiri dari bangunan Bendung dan saluran irigasi beton berbahan *uditch* sepanjang 1.240 m. Daerah irigasi Way

Tulung Buho mengambil air irigasi dari Sungai Way Tulung Buho yang membelah Tiyuh Kibang Yekti Jaya.

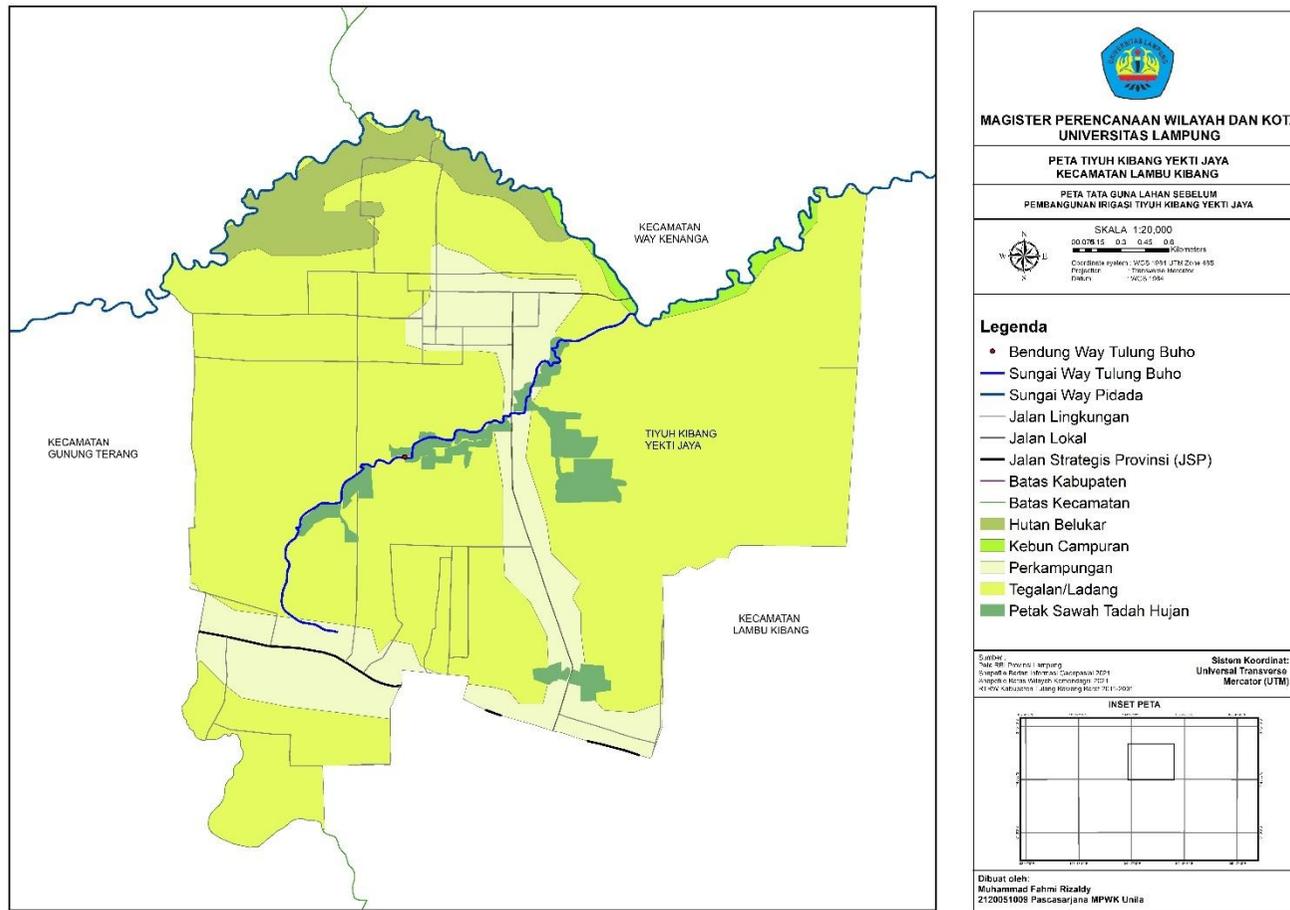
Daerah irigasi ini dibangun pada kawasan pertanian Tiyuh Kibang Yekti Jaya yang terdiri dari komoditas padi sawah, sawit, karet, umbi-umbian dan hortikultura. Komoditas-komoditas tersebut, tersebar diseluruh Tiyuh Kibang Yekti Jaya yang tidak memiliki pengelompokan khusus terhadap lahannya. Tidak ada kawasan khusus untuk komoditas tertentu yang ada pada kawasan pertanian tiyuh. Pemetaan terhadap persebaran petak pertanian diperlukan agar dapat melihat perkembangan petak sawah sebelum dan sesudah pembangunan irigasi. Petak sawah yang ada sebelum pembangunan irigasi seluas 42,5 Ha tersebar dalam wilayah tengah dan selatan tiyuh. Pembangunan Irigasi hanya merubah 5,50 Ha lahan sawah tadah hujan menjadi lahan sawah irigasi. Sedangkan 34,55 lahan lainnya merupakan lahan yang tadinya adalah lahan perkebunan karet, singkong dan komoditas lainnya, adapun peta persebaran sawah sebelum pembangunan irigasi dapat dilihat pada Gambar 10.

Pada tahun 2021 dibangun jaringan irigasi dengan lahan potensial 40 Ha yang dapat merubah tata guna lahan sekitar kawasan irigasi. Perubahan tersebut dikarenakan peran serta rekayasa irigasi yang dapat merubah sistem dan pola penanaman tanaman sekitar. Kawasan irigasi dibangun dari area petak sawah tadah hujan 5,50 Ha dengan musim taman kali dan 34,55 Ha luas lahan perkebunan karet dan singkong.

Tabel 24. Rencana Luas Lahan Kawasan Irigasi

No	Peruntukan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Padi Sawah	5,50	13,63
2	Potensi Petak Sawah	34,55	86,38
	Total	40,00,00	100
	Sawah di luar area irigasi	37,05	

Sumber: Hasil Analisis, 2023



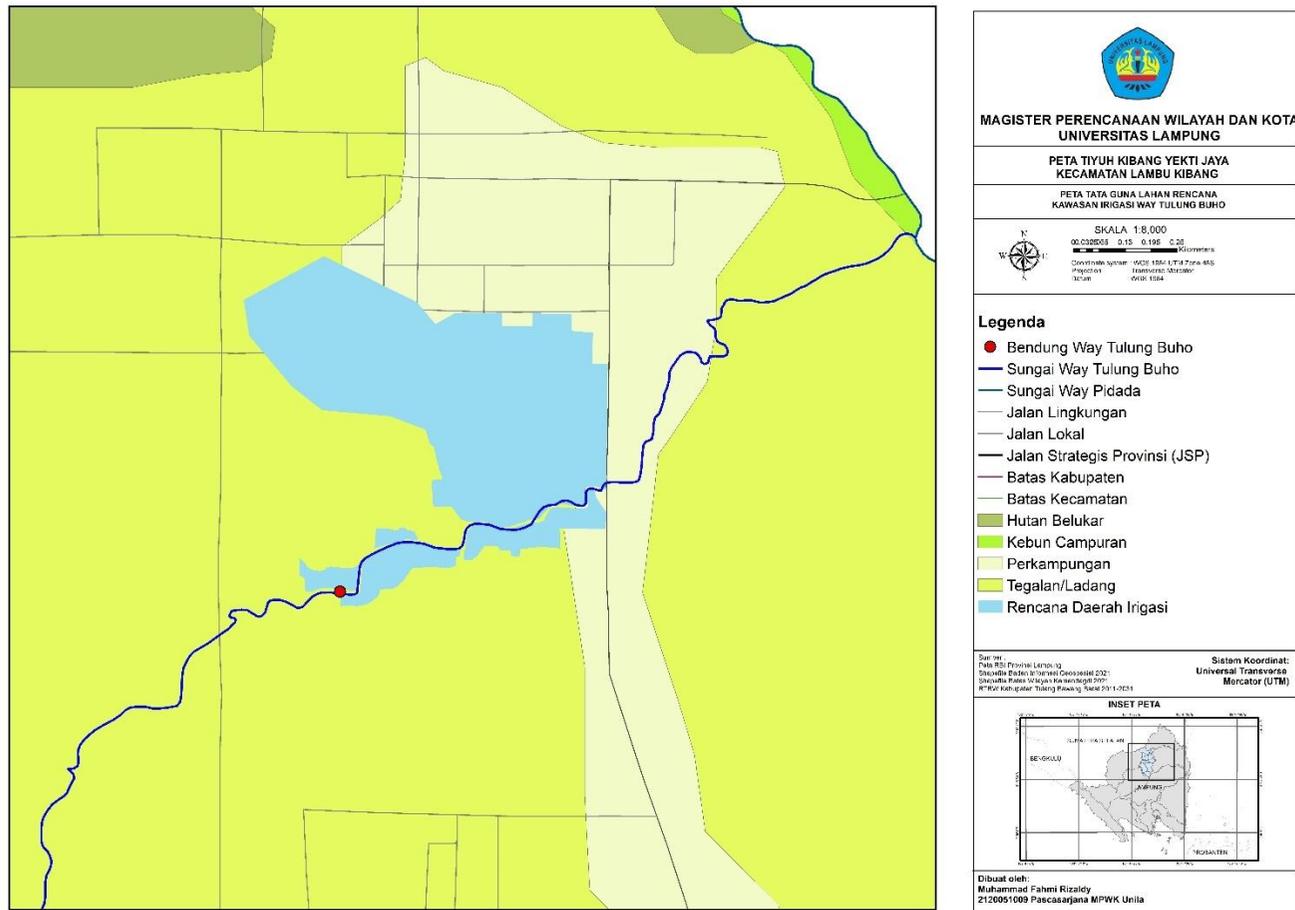
Gambar 10 Peta Persebaran Sawah Sebelum Pembangunan Irigasi Way Tulung Buho  
Sumber: Hasil Olah Data, 2023

Luas petak sawah setelah pembangunan irigasi belum terealisasi sepenuhnya, sedangkan lahan yang sudah terealisasi berupa sawah dengan tiga kali musim tanam seluas 9,50 ha dan sawah dengan dua kali musim tanam seluas 8,75 ha. Terdapat 8,50 ha lahan singkong dan 21,45 ha lahan karet yang belum berubah menjadi lahan sawah irigasi. Belum berubahnya lahan tersebut dikarenakan terdapat masalah banjir yang terjadi ketika irigasi beroperasi dan kondisi kontur lahan yang memerlukan penambahan panjang saluran. Banjir terjadi pada hulu bendung yang membanjiri lahan karet warga sekitar 0,5 ha. Banjir tersebut mengakibatkan irigasi belum berjalan secara maksimal, sehingga diperlukan rekayasa manajemen irigasi yang dilakukan oleh petani.

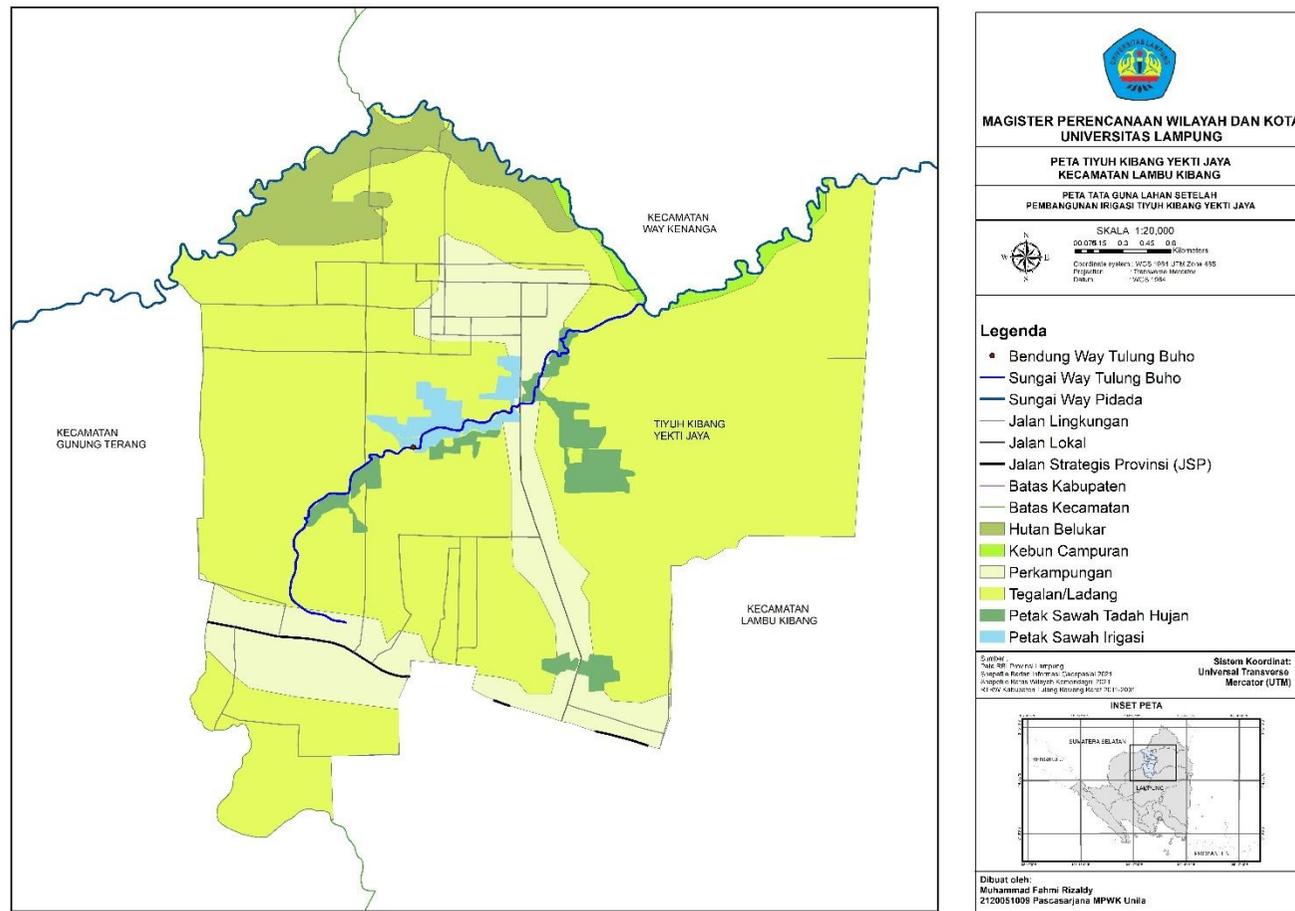
Perencanaan penambahan saluran beton sedang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat. Penambahan tersebut berupa 200 m saluran beton bertipe *uditch*. Nantinya, saluran ini akan melewati lahan perkebunan karet yang belum terairi yaitu pada 8,5 Ha lahan singkong dan 21,45 Ha lahan karet yang merupakan sisa lahan yang belum terealisasi. Rencananya, pembangunan saluran beton baru akan dilakukan pada pertengahan tahun 2023 sampai dengan tahun 2024 mendatang.

Dikarenakan permasalahan-permasalahan di atas, realisasi lahan yang terjadi tidak sesuai dengan rencana pembangunan. Terdapat 8,75 ha lahan singkong yang berubah menjadi irigasi yang bukan merupakan lahan rencana. Hal ini terjadi, dikarenakan lahan singkong tersebut lebih dekat kepada saluran irigasi dibandingkan lahan lainnya. Akibatnya, jika potensi lahan terealisasi sepenuhnya akan meningkatkan lahan petak sawah irigasi seluas 48,2 ha yang berarti realisasi lahan dapat melebihi perencanaan sebelumnya, Diharapkan dengan pembangunan tanggul dan penambahan saluran irigasi baru, realisasi lahan pertanian dapat bertambah seluruhnya yaitu 40 ha lahan rencana serta tambahan 8,8 ha lahan tambahan yang diluar lahan rencana.





Gambar 12. Rencana Tata Guna Lahan Kawasan Irigasi  
Sumber: Hasil olah data, 2023



Gambar 13. Realiasi lahan pertanian setelah Pembangunan Irigasi  
Sumber: Hasil olah data, 2023

## 2. Sistem Irigasi Way Tulung Buho

### a. Ketersediaan Air Irigasi

Kawasan Irigasi Way Tulung Buho memiliki luas potensial 40 Ha dengan luas yang belum terlayani irigasi seluas 29,45 Ha. Air yang diperoleh dari Sungai Way Tulung Buho, memiliki potensi debit sekitar 0,18 m<sup>3</sup>/detik yang didapat dari survey dan perkiraan dilapangan. Kebutuhan air untuk persawahan memiliki kebutuhan yang berbeda. Tabel 25 menjelaskan kebutuhan air untuk pola tanam padi dalam tiga musim dalam setengah bulanan selama satu tahun kalender tanam menurut Pasandaran (2005).

Tabel 25. Kebutuhan air irigasi tanaman padi

Bulan	Kebutuhan Air		Bulan	Kebutuhan Air	
	mm/hari	l/dtk/ha		mm/hari	l/dtk/ha
11	8,79	1,02	5	9,46	1,09
	8,54	0,99		9,46	1,09
12	6,47	0,75	6	7,36	0,85
	5,86	0,68		0,00	0,00
1	6,99	0,81	7	12,31	1,42
	7,61	0,88		12,31	1,42
2	6,66	0,77	8	9,62	1,11
	0,00	0,00		9,62	1,11
3	12,31	1,42	9	8,88	1,03
	12,31	1,42		7,08	0,82
4	9,55	1,10	10	5,66	0,66
	9,55	1,10		0,00	0,00
<b>Jumlah</b>				<b>186,40</b>	<b>21,54</b>

Sumber: Pasandaran, 2005

Tabel 25 menjelaskan kebutuhan air untuk irigasi padi sawah dalam waktu satu tahun dalam kalender tiga musim tanam yang dimulai sekitar bulan november pada keadaan umum di Indonesia. Pertimbangan yang diambil pada tabel ini adalah iklim (curah hujan dan evaporasi) dan masa tanam dalam 120 hari yang dimulai pada bulan November untuk musim tanam 1, bulan Maret untuk musim taman 2 dan Juli untuk musim tanam 3. Kebutuhan air paling banyak berdasarkan Tabel 25 untuk memenuhi air irigasi adalah 1,42 l/det/ha pada setengah bulan ke

Maret dan Juli (pengolahan lahan pada musim 2 dan 3). Awal musim tanam 1 yaitu bulan November tidak membutuhkan air irigasi sebesar awal musim lainnya karena kondisi iklim masih dalam musim penghujan. Kebutuhan irigasi pada sawah yang paling tinggi adalah pada masa pengolahan tanah (Purba, 2011).

Potensi lahan sawah kawasan irigasi Way Tulung Buho seluas 48,2 ha, maka dibutuhkan air sebanyak  $48,2 \times 1,42 = 68,44$  l/det atau  $0,0684$  m<sup>3</sup>/det. Dengan debit saluran irigasi berkisar  $0,18$  m<sup>3</sup>/det maka kebutuhan air hingga kondisi ideal di Kawasan Irigasi Way Tulung Buho sangat mencukupi. Namun, kebutuhan ini belum bisa dicapai secara maksimal mengingat adanya banjir ketika pintu beroperasi. Untuk menghindari banjir di siang hari, operasi pintu dilakukan pada pukul 17.00 sampai 05.00 WIB. Pembagian air dilakukan pada lima bangunan bagi pada dua saluran *intake*.

### c. Manajemen Irigasi

Manajemen irigasi pada daerah irigasi ini menyesuaikan kepada kondisi iklim dan kalender tanam di Tiyuh Kibang Yekti Jaya. Pada tiyuh ini pola tata tanam padi sawah berbeda-beda yaitu 1 musim, 2 musim dan 3 musim. Umumnya kalender tanam musim saru dimulai pada bulan November sampai Desember. Musim tanam dua pada bulan Maret sampai April dan yang ketiga pada bulan Juli dan Agustus. Perbedaan banyaknya musim tanam tergantung pada sumber air dan jaraknya dari sumber tersebut.

Untuk lahan dengan satu musim tanam umumnya merupakan lahan sawah tadah hujan. Lahan dengan dua musim biasanya merupakan lahan irigasi yang jauh dari sumber air irigasi (bendung) atau lahan sawah non irigasi yang dekat dengan sungai. Untuk sawah dengan tiga musim tanam padi umumnya merupakan lahan yang dekat dengan sumber air yaitu bendung atau bangunan bagi serta dekat pula dengan Sungai Way Tulung Buho.

Tiyuh Kibang Yekti Jaya, secara keseluruhan musim tanam satu dimulai pada bulan November sampai dengan Bulan Desember. Pola tanam pada kawasan ini

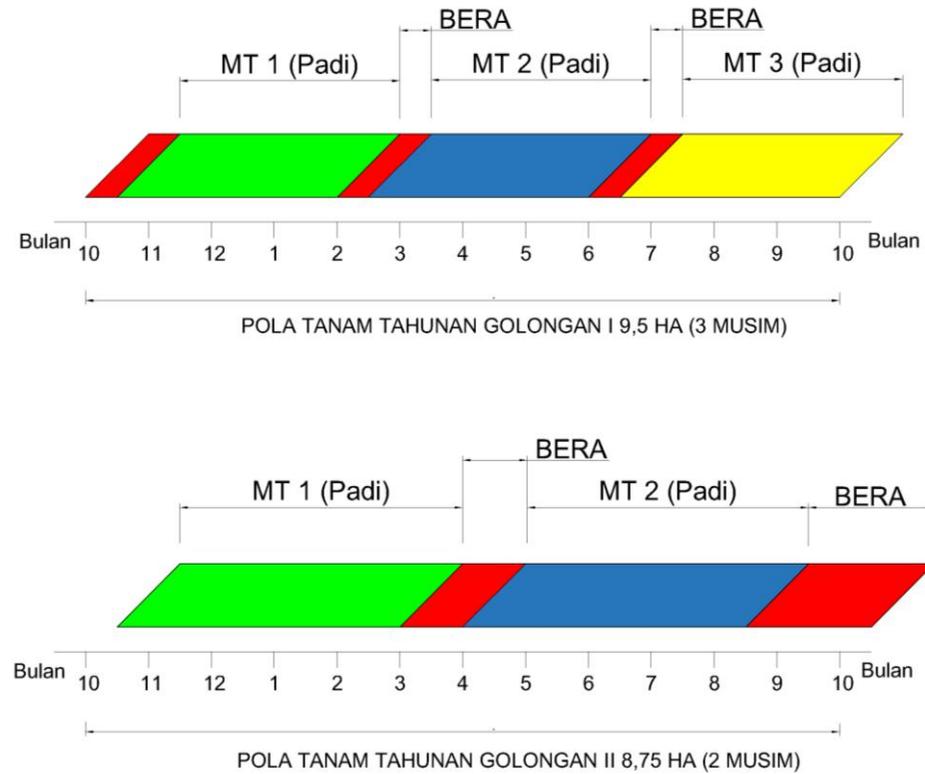
dibagi menjadi dua yaitu Pola Tanam Golongan I dengan tiga musim tanam dan Pola Tanam Golongan II dengan dua musim tanam. Umur tanam padi pada pola tata tanam satu adalah sekitar 90 hari sedangkan pada pola tata tanam dua sekitar 115 hari. Hal ini dikarenakan jenis varietas tanaman padi yang digunakan berbeda untuk menyesuaikan waktu tanam dalam setahun untuk masing-masing pola tanam. Pada Pola Tanam Golongan I digunakan varietas padi jenis Cimelati dengan umur 105 hari termasuk pengolahan lahan, sedangkan Pola Tanam Golongan II menggunakan varietas padi jenis Muncul Cilamaya dengan umur 120 sampai 130 hari termasuk masa pengeolahan lahan.

Tidak sepanjang tahun petak sawah kekurangan air ataupun memiliki kecukupan air. Hal ini sangat tergantung dengan kalender musim di lokasi dengan pertimbangan iklim (evaporasi dan curah hujan), jenis tanah, umur tanaman padi (sesuai dengan varietasnya) serta kebutuhan air lainnya seperti kebutuhan air baku, perikanan air tawar atau peternakan untuk minum terna.

Hasil survey lapangan menunjukkan bahwa air untuk pertanian sangat dibutuhkan pada bulan Juli sampai dengan bulan November dengan puncak kekeringan pada bulan Agustus dan September yaitu pada saat musim kemarau. Pada kondisi ini, sesuai dengan pola tata tanam musim ketiga juga masuk pada kondisi padi bunting dan berkembang yang membutuhkan air sangat banyak. Peran irigasi dibutuhkan untuk mengantisipasi kekeringan.

Masalah lain juga terjadi saat pintu air irigasi beroperasi yaitu masalah banjir. Banjir mengakibatkan lahan karet seluas 0,5 ha di hulu bendung terendam. Diperlukan juga pola operasi pintu irigasi yang baik untuk menghindari terjadinya konflik sosial. Untuk mengatasi hal tersebut, P3A Way Tulung Buho membatasi jam bukaan pintu pelimpah. Pintu pelimpah hanya beroperasi pada sore hari sekitar pukul 17.00 WIB sampai dengan menjelang pagi sekitar pukul 05.00 WIB yang berarti pintu hanya beroperasi 12 jam sehari. Adapun pembagian pola tanam serta waktu musim tanam untuk sawah di Kawasan Tiyuh Kibang Yekti dapat dilihat pada Gambar 14

SKEMA POLA TANAM TAHUNAN EKSTING TIYUH KIBANG YEKTI JAYA



Gambar 14. Pola tanam pada kawasan irigasi Way Tulung Buho

### c. Infrastruktur Irigasi

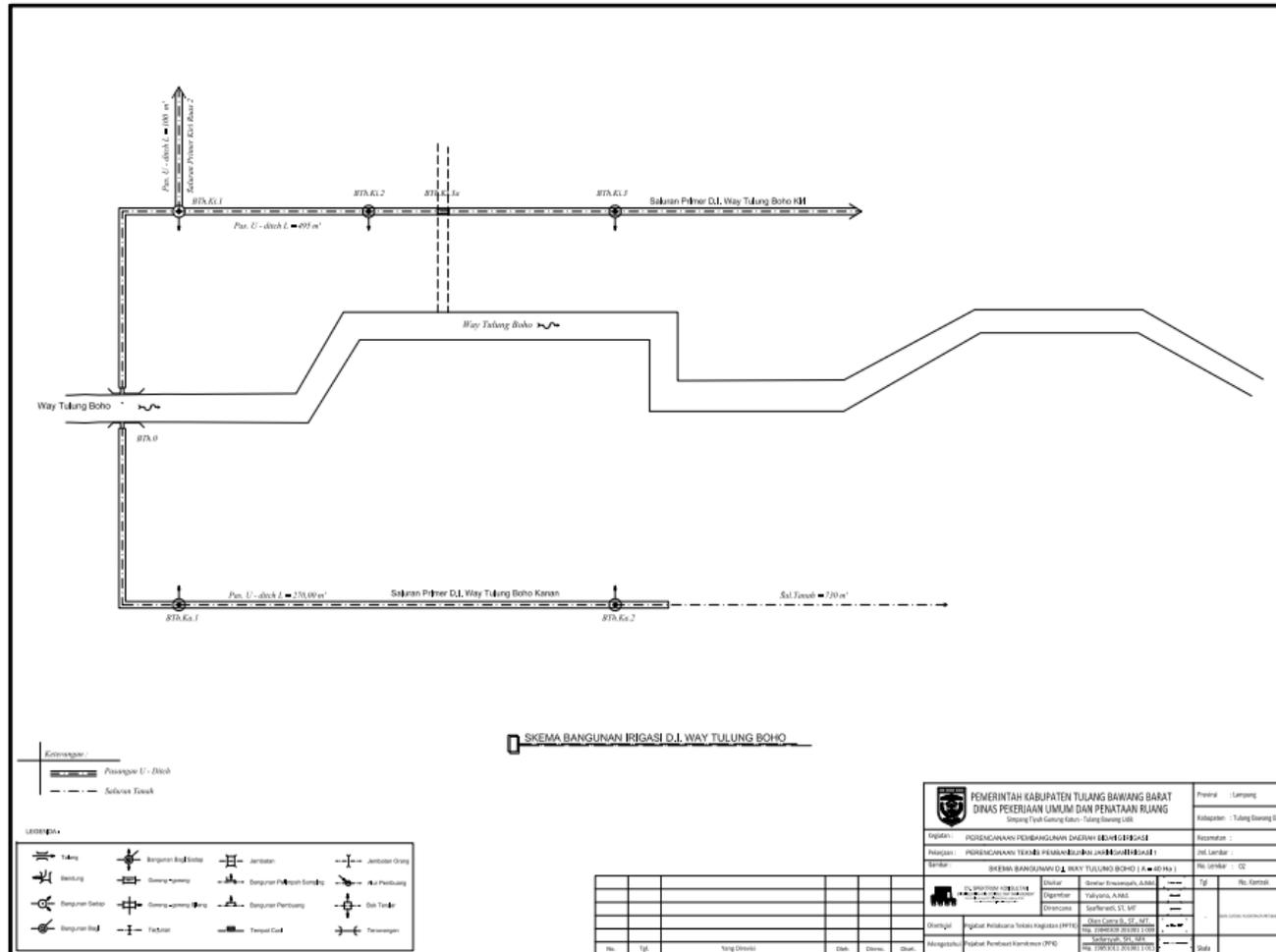
Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi Way Tulung Buho, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang merupakan proyek pembangunan yang dilakukan pada tahun 2021 yang dibangun sepanjang 1,24 km dan luas kawasan sebesar 40 Ha dengan bangunan penunjangnya. Jaringan irigasi ini dibangun menggunakan Anggaran Dana Alokasi Khusus (DAK) tahun 2021 Sub Bidang Irigasi Provinsi Lampung dengan total biaya sebesar Rp 1.806.267.839 dan memiliki rencana pengembangan jaringan pada tahun 2023 sampai dengan tahun 2024 untuk meningkatkan saluran primernya sesuai dengan rencana pembangunan saluran sepanjang 1,44 km.

Jaringan irigasi ini dibangun di Sungai Way Tulung Buho yang merupakan percabangan dari Sungai Way Pidada anak Sungai Tulang Bawang. Jaringan Irigasi Way Tulung Buho memiliki 15 bangunan dan 8 ruas saluran. Adapun daftar bangunan dan saluran pada jaringan irigasi ini dapat dilihat pada Tabel 26 dan Gambar 15 sampai 18 yang menunjukkan skema dan gambar bangunan irigasi Way Tulung Buho.

Tabel 26. Daftar Bangunan dan Saluran Jaringan Irigasi Way Tulung Buho

No	Uraian	Jumlah
A	Bangunan Utama	1
1	Bendung	1
2	Pintu Intake	2
3	Pintu Pelimpah	1
B	Bangunan	14
1	Bangunan Bagi/Sadap	11
2	Gorong-gorong	2
3	Jembatan	1
C	Saluran	8
1	Primer Kanan	4
2	Primer Kiri	4

Hasil: Survey Lapangan, 2022



Gambar 15. Skema Bangunan Irigasi DI Way Tulung Buho  
 Sumber: Dinas PUPR Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2021



**Gambar 16. Dokumentasi Bendung Way Tulung Buho**  
Sumber: Hasil Survey Lapangan, 2022



**Gambar 17. Dokumentasi Saluran Primer DI Way Tulung Buho**  
Sumber: Hasil Survey Lapangan, 2022



**Gambar 18. Dokumentasi Bangunan Pelengkap DI Way Tulung Buho**  
Sumber: Hasil Survey Lapangan, 2022

#### d. Kelembagaan Pertanian dan Sumber Daya Manusia

Pada Tiyuh Kibang Yekti Jaya terdapat beberapa lembaga yang berjalan untuk pertanian sekitar baik untuk pertanian padi, tanaman pangan singkong sampai perkebunan karet dan sawit. Menurut catatan Dinas Pertanian Kabupaten Tulung Bawang Barat, terdapat 16 kelompok tani di daerah ini. Pada kawasan irigasi Way Tulung Buho sendiri memiliki lima kelompok tani. Terdapat juga satu lembaga Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) yang baru terbentuk pada tahun 2021 setelah pembangunan jaringan irigasi.

#### 1. Kelompok Tani di Kawasan Irigasi Way Tulung Buho

Terdapat berbagai komoditas yang berada pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho. Komoditas mulai dari pertanian, perkebunan, peladangan dan Lain-lain, Tercatat, terdapat 16 Kelompok Tani yang berada di desa ini serta lima kelompok tani yang masuk pada Kawasan Irigasi Way Tulung Buho, yaitu Kelompok Tani Harapan Makmur yang beranggotakan 24 orang, Kelompok Tani Mekar Jaya dengan anggota 23 orang, Kelompok Tani Karya Mukti dengan anggota 37 orang, Kelompok Tani Karya Tani dengan anggota 20 orang serta 33 masyarakat petani yang berasal dari Kelompok Tani Sumber Rejeki dengan total 137 masyarakat pemilik lahan pertanian. Adapun daftar anggota kelompok tani yang ada dalam kawasan dapat di lihat pada Lampiran 1.

Dari data pemilik lahan pertanian, walaupun merupakan poktan yang masuk di kawasan Irigasi Way Tulung Buho, tidak semua anggota memiliki lahan yang masuk di jangkauan irigasi. Hal ini dikarenakan jangkauan irigasi pada rencana terbatas hanya 40 Ha serta ketinggian lahan yang tidak menyulitkan jangkauan air untuk sampai ke lahan yang dituju. Hanya sebagian petani dari lima poktan tersebut yang masuk kawasan irigasi. Kepemilikan lahannya pun berubah dikarenakan terjadi alih fungsi lahan dari komoditas pertanian bukan padi sawah menjadi sawah.

Dari data petani kawasan irigasi dilakukan survey lapangan dengan wawancara langsung ke petani. Sebagian besar petani yang memiliki potensi lahan untuk

dijadikan sawah namun belum beralih, dikarenakan kuantitas air yang masih belum cukup. Alasan lain terkendala biaya untuk alih fungsi lahan. Untuk petani padi sawah juga memiliki ragam musim tanam, mulai dari dua kali dan tiga kali musim tanam. Harapan petani adalah agar bendung Way Tulung Buho dapat bekerja secara maksimal agar potensi lahan dapat dimaksimalkan dan petani dapat menanam dengan tiga kali musim tanam secara keseluruhan. Hasil mengenai survey petani dapat dilihat pada bab pembahasan berikutnya.

## 2. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Organisasi ini didirikan pada tahun 2021 setelah pembangunan jaringan irigasi. Ketua P3A ini adalah Bapak Asep Dedi dan wakilnya Bapak Mulyono yang keduanya juga merupakan petani setempat. Organisasi ini bertugas untuk mengatur air yang masuk ke sawah para petani. Sesuai dengan Modul pembentukan dan pemberdayaan P3A, terdapat hak dan kewajiban pengurus P3A Way Tulung Buho, adapun kewajiban pengurus pada P3A ini adalah sebagai berikut

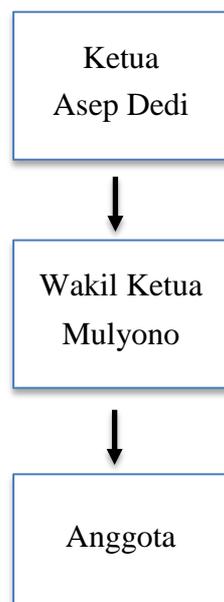
- a) Merencanakan dan mengkoordinasikan pelaksanaan pemeliharaan jaringan irigasi tersier/desa;
- b) Mengatur pembagian, pemberian, penggunaan, dan pembuangan kelebihan air irigasi petak tersier;
- c) Menarik iuran pengelolaan irigasi dari anggota;
- d) Mengembangkan usahatani anggota;
- e) Memberikan pelayanan kepada anggotanya sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan air irigasi; g) Membina anggota yang melanggar serta dimungkinkan untuk menerapkan sanksi; dan
- f) Melaporkan dan mempertanggung jawabkan penggunaan kas organisasi dan dana bantuan Pemerintah dan pemerintah daerah, serta administrasi keuangan dalam rapat anggota;

Untuk hak yang diperoleh untuk pengurus P3A Way Tulung Buho adalah sebagai berikut:

- a) Mengusulkan rencana pola dan tata tanam;

- b) Mendapatkan alokasi air untuk irigasi;
- c) Memperoleh hak guna pakai air irigasi pada pintu pengambilan di bangunan utama;
- d) Melakukan kerjasama dengan pihak lain termasuk dengan Pemerintah; dan
- e) Mendapatkan imbalan/insentif materi dari organisasi yang besarnya sesuai aturan yang telah disepakati

Adapun struktur organisasi lembaga inii dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19 Struktur Organisasi P3A  
Sumber: P3A Way Tulung Buho, data diolah, 2023

Status kelembagaan ini masih diakui desa namun belum memiliki akta notaris serta sertifikat dari Kemenkumhan. Untuk meningkatkan status desa, P3A memerlukan akta notaris yang membutuhkan biaya sebesar Rp 2.000.000,00 status kelembagaan akan legal secara hukum. Lembaga P3A yang legal secara hukum merupakan syarat bagi P3A untuk mengikuti beberapa program pemerintah seperti pelatihan dan penyuluhan personalia, program bantuan dana untuk pemeliharaan irigasi dan lain-lain.

Untuk beroperasi, P3A membutuhkan biaya untuk menunjang kegiatan sehari-hari seperti upah pekerja dan biaya perawatan pintu. Biaya tersebut berasal dari

iuran petani sebesar Rp 180.000,00 atau 20 kg beras per musim per hektar atau total iuran Rp 8.271.000,00 per tahun. Iuran anggota ini digunakan untuk membayar upah pengurus tiyuh yaitu Rp 350.000,00 per bulan untuk ketua P3A dan Rp 350.000,00 per bulan untuk wakil ketua yang keduanya juga merangkap sebagai petugas pintu air.

Masalah yang terdapat pada lembaga ini adalah masalah sosial seperti pengaturan pintu yang kurang efisien karena banjir, pencurian air oleh petani serta sadap liar yang terjadi di saluran. Ketua P3A berharap terdapat penyuluhan kepada petani di organisasinya dari pemerintah agar masyarakat memiliki wawasan terkait penggunaan air.

### **3. Potensi dan Rencana Pengembangan Jaringan Irigasi**

Kawasan Irigasi Way Tulung Buho memiliki potensi lahan 48,2 Ha yang baru terealisasi seluas 18,25 Ha. Pada realisasi dilapangan, terdapat luas lahan potensial seluas 29,95 Ha yang terdiri dari 8,5 lahan singkong serta 21,45 Ha lahan kebun karet. Alasan belum terealisasinya potensi lahan sawah dikarenakan terdapat masalah banjir pada kawasan irigasi ini yang menyebabkan operasional jaringan irigasi tidak maksimal. Untuk menanggulangi masalah banjir ini, menurut analisa lapangan kepada pihak-pihak terkait, diperlukan tanggul untuk meninggikan sempadan sungai sepanjang 130 m. Selain itu, menurut keterangan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tulang Bawang Barat, terdapat rencana pengembangan jaringan irigasi berupa penambahan ruas saluran sekunder sejauh 200 m untuk menjangkau daerah yang belum terairi.

Pembangunan tanggul sungai dan rencana pengembangan irigasi tentunya memerlukan biaya investasi. Menurut pengamatan, belum ada perencanaan rencana anggaran biaya terkait pembangunan kedua infrastruktur tersebut. Untuk itu perlu di estimasikan biaya yang sesuai dengan harga satuan perencanaan di Kabupaten Tulang Bawang Barat dengan hasil disajikan pada Tabel 27.

Tabel 27 Rencana anggaran biaya rencana pengembangan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho

No	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga (Rp)
1	Pembangunan Saluran Sekunder	m	200,00	413.457.948,12
2	Pembangunan Tanggul Sungai Timbunan Tanah	m <sup>3</sup>	1300,00	367.941.088 ,80
Total				781.399.035,92

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan Tabel 27 diketahui bahwa rencana pengembangan saluran irigasi membutuhkan biaya sebesar Rp 413.457.948,12. Saluran ini dibangun untuk saluran sekunder kanan sepanjang 200 m dengan bahan beton pracetak yang akan memasuki lahan karet dan singkong. Untuk pembangunan tanggul sungai, dibangun tanggul sungai timbunan tanah dengan volume 1300 m<sup>3</sup> dengan biaya mencapai Rp 367.941.088 ,80. Pemilihan pembangunan dengan timbunan tanah dikarenakan merupakan alternatif yang paling terjangkau serta memperhitungkan sulitnya akses bahan bangunan yang masuk ke lokasi karena infrastruktur jalan yang kurang baik. Oleh karena itu, rencana pengembangan jaringan irigasi akan memakan biaya sebesar Rp 781.399.035,92. Nominal ini merupakan estimasi peneliti berdasarkan kondisi yang ada dilapangan. Besaran biaya yang berbeda pada pelaksanaannya sangat mungkin terjadi dikarenakan terdapat hal-hal teknis yang perlu peninjauan lebih dalam.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembangunan kawasan irigasi Way Tulung Buho meningkatkan produksi padi secara signifikan di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat yaitu meningkatkan rata-rata produksi padi sebesar 1,13 ton/ha (20,07%) pada musim tanam satu dan 1,35 ton/ha (25,39%) untuk musim tanam dua dalam bentuk gabah kering giling. Pembangunan irigasi juga dapat meningkatkan indeks penanaman dari 200% menjadi 300% di 5,50 ha lahan sawah dengan produktivitas sebesar 5,75 ton/ha gabah giling pada musim tanam tiga. Terdapat pembukaan lahan baru seluas 4 ha dengan indeks penanaman 300% dan pada lahan seluas 8,75 ha dengan indeks penanaman 200%. Dengan demikian pembangunan irigasi berdampak positif dan dapat mendorong pengembangan wilayah di Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat
2. Dampak sosial ekonomi yang terjadi akibat pembangunan irigasi Way Tulung Buho berupa pembentukan Lembaga P3A Kibang Yekti Jaya yang direncanakan akan berkembang sejalan dengan penambahan areal sawah irigasi baru. Dampak lain berupa peningkatan rata-rata pendapatan petani yang terlayani irigasi secara signifikan sebesar Rp 17.946.628,85 per ha per tahun. Terdapat juga dampak berupa pembukaan lapangan dan kesempatan kerja untuk masyarakat dan penyedia jasa pertanian. Pembangunan irigasi menyebabkan banjir pada kebun karet di hulu bendung dengan perkiraan luas 0,5 Ha yang membutuhkan penanggulangan berupa pembangunan tanggul sungai dengan estimasi biaya sebesar Rp 367.941.087,80.

3. Secara ekonomi, pembangunan dan pengembangan kawasan irigasi layak dan akan mendorong pengembangan wilayah Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Kecamatan Lambu Kibang, Kabupaten Tulang Bawang Barat.

## **B. Saran**

Sehubungan dengan hasil penelitian ini, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk petani, perangkat desa dan masyarakat di Tiyuh Kibang Yekti dengan dibangunnya jaringan irigasi dan terdapat rencana pembangunan, diharapkan semua pihak dapat bekerjasama untuk memaksimalkan potensi pertanian yang ada. Pengaturan air untuk memaksimalkan jangkauan irigasi dan dapat meminimalisir banjir harus dapat dimaksimalkan untuk menghindari masalah sosial, ekonomi dan lingkungan. Perawatan bangunan air dan perangkat irigasi juga harus diperhatikan agar usia guna irigasi dapat diperpanjang. Pelatihan dan penyuluhan kepada petani dan petugas terkait juga diperlukan agar operasional irigasi dan pertanian dapat berjalan efektif dan efisien. Penelitian ini juga dapat menjadi pertimbangan petani pada kawasan irigasi yang komoditasnya masih berupa singkong dan karet untuk merubah komoditas lahannya menjadi padi sawah.
2. Pemerintah Daerah Lampung dan Kabupaten Tulang Bawang Barat, diharapkan dapat dengan seksama merencanakan pengembangan jaringan irigasi serta pemeliharaan dan rehabilitasi jaringannya agar pembangunan dapat tepat sasaran dan irigasi dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
3. Kasus-kasus pembangunan dan jaringan irigasi di Indonesia sangatlah banyak dan beragam. Pembangunan Kawasan Irigasi Way Tulung Buho merupakan salah satu kasus yang unik dimana pembangunan irigasi mengharuskan untuk masyarakat berpindah komditas ke padi sawah serta pembangunan ini juga mengakibatkan banjir di titik tertentu. Oleh karena itu, penelitian terkait sejenis dapat menambah pembendaharaan kasus dan alternatif masalah di bidang irigasi agar masalah-masalah tersebut dapat diantisipasi oleh berbagai pihak. Ini merupakan peran bagi para peneliti untuk dapat melakukan riset dan penelitian pada berbagai kawasan irigasi lain di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkadri. 2001. Tiga Pilar dalam Pengembangan Wilayah: Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia, Teknologi. BPPT, Jakarta.
- Akbar. 2018. Pengaruh Irigasi Terhadap Produktivitas Petani Di Kabupaten Jeneponto. In *Tesis*. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Ambardi, Urbanus & Socia Prihawantoro. (editor). 2002. Pengembangan Wilayah dan Otonomi Daerah: Kajian Konsep dan Pengembangan. BPPT, Jakarta.
- BPS. 2023. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri*.  
<https://www.bps.go.id/publication/2023/02/28/cd926a168faa77ca676ed5e0/buletin-statistik-perdagangan-luar-negeri-impor-desember-2022.html>
- BPS Tulang Bawang Barat. 2021. Lambu Kibang dalam Angka 2020. BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, Tulang Bawang Barat.
- BPS Tulang Bawang Barat. 2022. Kabupaten Tulang Bawang Barat dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, Tulang Bawang Barat.
- BPS Tulang Bawang Barat. 2021. Lambu Kibang dalam Angka 2020. BPS Kabupaten Tulang Bawang Barat, Tulang Bawang Barat.
- BPS Provinsi Lampung. 2022. *Provinsi lampung dalam angka*. BPS Provinsi Lampung, Bandar Lampung
- Budiharsono. 2002. Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Burdge, R. J., & Vanclay, F. 1996. Social impact assessment: A contribution to the state of the art series. *Impact Assessment*, 14(1), 59–86.  
<https://doi.org/10.1080/07349165.1996.9725886>
- Devara, Kevin., Wahyuni, Sri., & Prayogo, Tri Budi. 2019. *Penerapan Manajemen Aset untuk Meningkatkan Kinerja Jaringan Irigasi (Studi Kasus: Daerah Irigasi Kedung Putri, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur)*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan. 2013. Analisis Dampak Sosial-Ekonomi Kawasan Ekonomi Khusus Pariwisata Tanjung Lesung, Provinsi Banten.
- Dinas Sumber Daya Air Provinsi Lampung. 2021. *Data Irigasi Provinsi Lampung*. Pemerintah Daerah Provinsi Lampung, Bandar Lampung.
- Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan. 2019. *Modul Kelembagaan Pengelola Irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta

- Ditjen Sumber Daya Air, 2013. *Kriteria Perencanaan Bagian Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01)*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Ditjen Sumber Daya Air, 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 23 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Ditjen Sumber Daya Air, 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Haryono, D. 2004. Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi. *Falsafah Sains*. Bogor.
- Epstein, M. J., & Yuthas, K. 2014. Measuring and Improving Social Impacts: A Guide for Nonprofits, Companies, and Impact Investors. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 160.  
<https://books.google.com/books?id=afXxAAAAQBAJ>
- Fan, M., Xu, J., Chen, Y., Li, D., & Tian, S. 2020. How to sustainably use water resources—a case study for decision support on the water utilization of Xinjiang, china. *Water (Switzerland)*, 12(12).  
<https://doi.org/10.3390/w12123564>
- Gustiyana, H. 2004. Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian. Salemba Empat. Jakarta.
- Hasan, M., 2005. Bangun Irigasi Dukung Ketahanan Pangan. *Majalah Air*, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Hernanto, F. 1988. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya Anggota IKAPI. Jakarta
- Herniwati, & Nappu M. 2018. Analisis Efisiensi Penggunaan Pupuk Nitrogen ( N ) Tanaman Padi Sawah Pada Tanah Inceptisols. *Jurnal Agrisistem*, 14(1), 55–64.
- Kartasapoetra, A.G., 1991. Teknologi Pengairan Pertanian Irigasi, Badan Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Kementerian Keuangan. 2018. *Panduan Analisis Kelayakan Ekonomi*. Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Kementerian PUPR. 2019. *Modul Pembentukan Dan Pemberdayaan P3A / GP3A / IP3A*. Kemeterian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2015. *Peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat Republik Indonesia No27/PRT/M/2015 Tentang Pengembangan dan Pengelolaan Sistem*

- Irigasi. Kemeterian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta
- Ditjen Sumber Daya Air. 2019. Modul Pengenalan Sistem Irigasi. *Modul Pengenalan Sistem Irigasi*, 1–46. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Kodoatie, R.J. & Sugiyanto, 2002. Banjir, Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Koentjaraningrat. 1981. *Pengantar Ilmu Antropologi*. Rineka Cipta. Bandung.
- Kusyanto. 2014. Analisis Kelayakan Ekonomi Dan Finansial Pendirian Perusahaan Daerah Jasa Pelaksana Konstruksi Di Kabupaten Pematang. *Eko-Regional*, 9(2), 63–74.
- Lubis, R. S. 2011. Pemanfaatan Daerah Irigasi Aek Riman Dalam Pengembangan Wilayah di Kecamatan Tara Bintang Kabupaten Humbang Hasundutan. Tesis, 1–104.
- Marshella F., O., & Setya Putra, A. 2022. Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Berbasis IoT di Provinsi Lampung. *Ijccs*, x, No.x(x), 1–5.  
<http://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/4753%0Ahttps://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/download/4753/2019>
- Maqin. 2011. Pengaruh Kondisi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Jawa Barat. *Trikonomika*, Bandung.
- Afwan, M. 2021. Pengaruh Pengelolaan Jaringan Irigasi Terhadap Produktivitas Kawasan Pertanian Dan Perikanan Di Desa Koto Pangean Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. *Jupersatek*, 4(1), 693–702.
- Nuraini, F. 2018. Analisis Kelayakan Ekonomi Pada Saluran Irigasi Dam Induk (DI) Polagan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan. *Rekayasa Teknik Sipil*, 3(3), 1–8.
- Pemetintah Kabupaten Tulang Bawang Barat, 2012. RTRW Kabupaten Tulang Bawang Barat 2011-2031. Bandar Lampung.
- Pramono, A., & Oskandar, A. D. 2000. *Analisis Kelayakan Proyek Saluran Irigasi Secara Benefit Cost Ratio Dengan Variasi Waktu Tahun Pelaksanaan*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/21176>
- Prasetijo, H. 2012. Studi Pemberdayaan Lembaga Pengelola Jaringan Irigasi di Tingkat Desa. *Jurnal Teknik Pengairan*, 1–12.  
<http://jurnalpengairan.ub.ac.id/index.php/jtp/article/view/97>
- Purba, J. H. 2011. Kebutuhan dan Cara Pemberian Air Irigasi untuk Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(3), 145–155.

- Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi. 2017. Modul Metode Pengendalian Banjir. *Pelatihan Pengendalian Banjir*, 4, 1–54. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta.
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. 2007. *Ekonomika Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rodríguez, C., Sánchez, R., Rebolledo, N., Schneider, N., Serrano, J., & Leiva, E. 2020. Cost–benefit evaluation of decentralized greywater reuse systems in rural public schools in Chile. *Water (Switzerland)*, 12(12), 1–14. <https://doi.org/10.3390/w12123468>
- Ritzer, George & Goodman, Douglas J. 2010 *Teori Sosiologi Modern Edisi Keenam*. Kencana Predana Media Group, Jakarta
- Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat Nomor 02. 2012. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Tulang Bawang Barat Tahun 2011 – 2031. Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang Barat, Tulang Bawang Barat. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/100204/perda-kab-tulang-bawang-barat-no-02-tahun-2012>
- Rustiadi, E.; Saefulhakim, Sunsun & Dyah R. Panuju 2011. *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Crestpent Pres dan Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- Samad, A. S., & Hermadi, I. 2022. *Future scenario for farmland abandonment in Karawang*. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 12(4), 622–632.
- Sjafrizal. 2012. *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Soerjono Soekanto, 2006. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Raja Grafindo Persada, Depok.
- Sudjarwadi, 1990. *Teori dan Praktek Irigasi*, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik, UGM. Yogyakarta.
- Teguh, B. P., Rakhman, A. K., & Widyastuti, N. 2022. Strategi Penguatan Kelembagaan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3a) Di Kabupaten Gunungkidul. *Dinamika : Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 9(1), 123–141. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/dak.v9i1.7339>
- Todaro, M.P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga* (H.Munandar, Trans.Edisi Ketujuh ed.). Erlangga, Jakarta.
- Ward, F. A., & Pulido-Velazquez, M. 2008. Water conservation in irrigation can increase water use. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105(47), 18215–18220. <https://doi.org/10.1073/pnas.0805554105>

Walton M, Garry & Franck C, Waykoff, *Understanding Economics Today*, Edisi ketiga. Boston. Richard D. Irwin Inc., 1991.

Zhuang, J., Liang, Z., Lin, T., & De Guzman, F. 2007. *Working Paper Theory and Practice in the Choice of Social Discount Rate for Cost-Benefit Analysis: A Survey Theory and Practice in the Choice of Social Disco.* Asian Development Bank ERD ECONOMICS AND RESEARCH DEPARTMENT, Manila. 94. [www.adb.org/economics](http://www.adb.org/economics)