

Kode>Nama Rumpun Ilmu : ILMU PERTANIAN

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN**



**ANALISIS MANFAAT AIR IRIGASI BAGI PETANI PADI
SAWAH DI KOTA SOLOK” (STUDI KASUS IRIGASI BANDA
TANGAH KOTA SOLOK)**

Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

TIM PENGUSUL:

Ir. Helmayuni, M.Si/0006046601 (Ketua)
Mardianto, S.P. M.Si/1019037001 (Anggota)
Edi Firnando, S.P. M.Si/1031077901 (Anggota)
Desi Mandasari (Anggota)

**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK
JANUARI 2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Analisis Manfaat Air Irigasi Bagi Petani Padi Sawah Di Kota Solok” (Studi Kasus Irigasi Banda Tengah Kota Solok)

Peneliti/Pelaksana :
Nama Lengkap : Ir. Helmayuni, M.Si
NIDN : 0006046601
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
No HP : 081363156694
Alamat surel (e-mail) : helma_jati@yahoo.co.id
Anggota Tim :
Nama Lengkap : Mardianto, S.P. M.Si/1019037001
Edi Firnando, S.P. M.Si/1031077901
Desi Mandasari (Anggota)

Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
Tahun Pelaksanaan : 2019
Sumber Dana : UMMY
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 6.250.000,-
Biaya Keseluruhan : Rp. 6.250.000,-

Solok, 13 Januari 2020

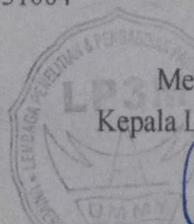


Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Mahmud, M.Si)
NIP. 196404041990031004

Ketua,

(Ir. Helmayuni, M.Si)
NIDN. 0006046601



Menyetujui,
Kepala LP3M UMMY

(Dr. Wahyu Indah Mursalini, S.E. M.M.)
NIDN. 1019017402

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	1
1. PENDAHULUAN	1
2. TINJAUAN PUSTAKA	2
3. METODE	5
4. PEMBAHASAN	7
5. PENUTUP	11
6. JADWAL	12
7. DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	15

RINGKASAN

Kelurahan IX Korong merupakan kelurahan yang ada di Kota Solok yang organisasi P3Anya cukup berkembang dalam pengelolaan irigasi dan pertanian. Dimana dalam pengelolaan usaha tani sangat diperlukan dukungan kelancaran irigasi dan peran kelembagaan petani yang tergabung dalam Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). P3A yang ada di daerah ini adalah P3A Banda Tengah yang sudah berdiri sejak tahun 2003. P3A ini berada di daerah irigasi Pamujan, lokasi ini mempunyai irigasi yang lancar yang memiliki areal yang potensial serta iklim yang cocok untuk tanaman padi, namun hasil produksi tanaman padi sawah saat ini tergolong sangat rendah, salah satunya disebabkan diantaranya dukungan ketersediaan dan pengelolaan air irigasi yang tidak lancar.

Penelitian ini berjudul “Analisa Pendapatan Manfaat Air Irigasi Bagi Petani Padi Sawah Kota Solok”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil P3A, mengetahui manfaat ekonomi dan manfaat sosial air irigasi bagi petani padi sawah, dan untuk mengetahui kendala-kendala yang terdapat dalam pelaksanaan P3A Banda Tengah di Kota Solok. Penelitian telah dilaksanakan sejak Bulan September 2019- Januari 2020 di Kota Solok.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kasus dengan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Dimana sampel yang diambil adalah sebanyak 35 sampel petani perkumpulan petani pemakai air Banda Tengah di Kota Solok. Alat analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisa deskriptif kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa : P3A Banda Tengah Kota Solok terletak di Kelurahan IX Korong dan KTK Kota Solok, berdiri sejak tahun 2003. Manfaat air irigasi bagi petani padi sawah Banda Tengah di Kota Solok adalah sebesar Rp. 225.424,5 dihitung dari biaya korbanan yang dikeluarkan petani. Manfaat sosial yang dapat diperoleh bagi petani padi sawah berupa acara ritual tolak bala dan gotong royong.

Kendala-kendala yang terdapat dalam organisasi P3A adalah kualitas bendungan kuantitas air yang kurang baik, sebaiknya administrasi pembukuan, kurangnya wawasan anggota dan pengurus tentang organisasi dan pengembangan usahatani, serta tidak adanya kesepakatan antara petani hilir dan petani hulu dalam hal pembagian saluran air irigasi.

Kata kunci : Manfaat, Irigasi, P3A

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Peningkatan produksi pangan dapat dilakukan dengan ekstensifikasi yaitu usaha peningkatan produksi pangan dengan meluaskan areal tanam, peningkatan produksi juga dapat dilakukan intensifikasi yaitu usaha peningkatan produksi dengan cara intensif pada lahan yang sudah ada antara lain dengan penggunaan bibit unggul, pemberian pupuk yang tepat, serta pemberian air irigasi yang efektif dan efisien (Todaro, 2000).

Irigasi merupakan upaya yang dilakukan petani untuk mengairi lahan pertaniannya. Irigasi dilakukan dengan mengalirkan air tersebut ke lahan pertanian, namun demikian irigasi juga biasa dilakukan dengan membawa air dengan menggunakan wadah kemudian menuangkan pada tanaman satu persatu (Koehuan, 2003). Menurut Rahman (1999)

merupakan upaya untuk mendistribusikan air secara adil dan merata namun dalam mekanismenya sering dihadapkan pada beberapa permasalahan mendasar yaitu: 1) jumlah dari golongan air tanpa terkendali, 2) letak petakan sawah relatif dari saluran tidak diperhitungkan dalam distribusi air dan anjuran teknologi yang berada dibagian hilir, 3) penyadapan air secara liar diperjalanan berlanjut tanpa sanksi, 4) produktivitas padi sangat beragam antara bagian hulu dan hilir. Kalau dilihat dari persoalan diatas tidak terlepas dari unsur kelembagaan dan perangkat kebijakan yang belum berfungsi secara efektif dalam upaya menyadarkan masyarakat akan pentingnya pengelolaan air (Koehuan, 2003).

Mengingat adanya persoalan pada berbagai unsur kajian dalam upaya pendistribusian air perlu dilihat kajian yang dapat memberikan solusi yang baik dalam pengelolaan sumber daya air salah satunya adalah evaluasi ekonomi, Peran evaluasi ekonomi terhadap pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan sangat penting dalam kebijakan pembangunan. Menurunnya kualitas sumberdaya alam dan lingkungan merupakan masalah ekonomi, sebab kemampuan sumber daya alam tersebut menyediakan barang dan jasa juga semakin berkurang, utamanya pada beberapa kasus sumber daya alam yang tidak dapat dikembalikan seperti semula (*irreversible*) (Perrot Maltre, 2005).

Evaluasi ekonomi diperlukan dalam memutuskan pilihan kebijakan pembangunan yang berhubungan dengan sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karena itu, kuantifikasi manfaat (*benefit*) dan kerugian (*cost*) harus dilakukan agar proses pengambilan keputusan dapat berjalan dengan memperhatikan aspek keadilan (*fairness*). Tujuan evaluasi ekonomi pada dasarnya adalah membantu pengambil keputusan untuk menduga efisiensi ekonomi (*Economic efficiency*) dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan melihat manfaat evaluasi ekonomi yang begitu penting dalam memutuskan pilihan kebijakan (Perrot Maltre, 2005).

Kota Solok memiliki lahan sawah potensial seluas 874,605 dilahan pertanian yang dialiri oleh air irigasi bagi petani padi sawah namun dalam pengelolaan air irigasi tersebut belum dilaksanakan dengan baik sehingga keberlanjutan dan pelayanan prasarana air irigasi belum berjalan dengan semestinya. Salah satu irigasi yang potensial di Kota Solok adalah irigasi Banda Tengah yang memiliki cakupan lahan seluas 123,59 ha dalam operasionalnya irigasi ini dikelola oleh petani pemakai air (P3A) Banda Tengah, namun fungsi pelayanan dan keberlanjutan belum sepenuhnya memberikan manfaat secara langsung dan tidak langsung.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisa Manfaat Air irigasi bagi Petani Padi Sawah di Kota Solok (studi kasus Petani Pemakai Air di Banda Tengah). Adapun rumusan masalah bagaimana profil P3A Banda Tengah di Kota Solok, bagaimana manfaat ekonomi dan manfaat sosial air irigasi bagi petani padi sawah banda tengah di kota solok, dan bagaimana kendala-kendala yang terdapat dalam pelaksanaan P3A Banda Tengah di Kota Solok. Tujuan penelitian adalah mengetahui profil P3A bagi petani padi sawah Banda Tengah di Kota Solok, mengetahui Manfaat Ekonomi dan Manfaat Sosial bagi petani padi sawah Banda Tengah di Kota Solok, dan Mengetahui kendala-kendala P3A bagi petani padi sawah Banda Tengah di Kota Solok.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pemanfaatan Sumberdaya Air Irigasi

Data BPS menunjukkan bahwa hampir 95 persen produksi padi nasional di Indonesia dihasilkan dari lahan pertanian beririgasi, sementara sisanya dari lahan kering berupa ladang atau tegalan yang mengandalkan air hujan. Dari kenyataan tersebut, jelas bahwa keberhasilan peningkatan produksi bahkan pencapaian swasembada beras sangat ditentukan oleh

keberhasilan pembangunan irigasi. Realita ini menunjukkan bahwa kebijakan irigasi menjadi penting untuk menjadi perhatian saat ini oleh karena menurut Soenarno (1998) irigasi memiliki beberapa manfaat yaitu:

1. Irigasi mengurangi resiko akibat adanya dampak yang kurang baik dari variasi curah hujan pada areal panen dan persentase hasil yang diperoleh.
2. Irigasi meningkatkan hasil panen secara langsung, dengan mengurangi timbulnya pencemaran air dari pabrik-pabrik disebabkan oleh persediaan air yang tidak seimbang.
3. Irigasi dapat meningkatkan output, dimana masing-masing rumah tangga usahatani dapat memperoleh hasil panen dengan nilai yang lebih tinggi dengan variasi output.
4. Irigasi memudahkan terjadinya suatu kenaikan dalam indeks tumpangsari.
5. Irigasi memudahkan hasil tanaman sebelumnya untuk dibawa ke dalam penanaman, dengan membentangi garis tepi penanaman ke dalam setengah gersang atau daerah-daerah kering.

Ditinjau dari fungsi irigasi, tampak bahwa kebijakan pembangunan irigasi merupakan pilihan yang tepat untuk mengatasi masalah keterbatasan atau kelangkaan air. Kebijakan pembangunan irigasi perlu pula diikuti dengan kebijakan irigasi terkait dengan penyediaan fasilitas irigasi, teknologi alternatif irigasi dan metode alternatif irigasi yang hingga saat ini selalu mengalami perkembangan, termasuk kebijakan tentang skema manajemen irigasi. Pengembangan dan pembangunan irigasi tidak selamanya dimaksudkan pemerintah sebagai sarana untuk mendapatkan keuntungan semaksimal mungkin, namun lebih bertujuan untuk menciptakan suasana usahatani yang bersifat membantu petani dalam peningkatan produksi, pendapatan dan taraf hidup.

B. Irigasi

Air merupakan salah satu faktor penentu dalam proses produksi pertanian. Oleh karena itu investasi irigasi menjadi sangat penting dan strategis dalam rangka penyediaan air untuk pertanian. Dalam memenuhi kebutuhan air untuk berbagai keperluan usaha tani, maka air (irigasi) harus diberikan dalam jumlah, waktu, dan mutu yang tepat, jika tidak maka tanaman akan terganggu pertumbuhannya yang pada gilirannya akan mempengaruhi produksi pertanian (Direktorat Pengelolaan Air, 2010).

Irigasi adalah segala usaha manusia yang berhubungan dengan perencanaan dan pembuatan sarana untuk menyalurkan serta membagi air ke bidang-bidang tanah pertanian secara teratur, serta membuang air kelebihan yang tidak diperlukan lagi. Sebagai suatu ilmu pengetahuan, irigasi tidak saja membicarakan dan menjelaskan metode-metode dan usaha yang berhubungan dengan pengambilan air dari bermacam-macam sumber, menampungnya dalam suatu waduk atau menaikkan elevasi permukaannya, dengan menyalurkan serta membagi-bagikannya ke bidang-bidang tanah yang akan diolah, tapi juga mencakup masalah-masalah pengendalian banjir sungai dan segala usaha yang berhubungan dengan pemeliharaan dan pengamanan sungai untuk keperluan pertanian (Direktorat Pengelolaan Air, 2010).

Pemberian air irigasi dari hulu (*upstream*) sampai dengan hilir (*downstream*) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa: bendungan, saluran primer dan sekunder, kotak bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran tingkat usaha tani (TUT). Terganggunya atau rusaknya salah satu bangunan-bangunan irigasi akan mempengaruhi kinerja sistem yang ada, sehingga mengakibatkan efisiensi dan efektivitas irigasi menjadi menurun.

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 pengaruh pada perekonomian tersebut antara lain: (1) Distribusi pendapatan, (2) Alokasi sumberdaya, dan (3) Efisiensi ekonomi, (Haryono, 2004). 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.

Irigasi sebagai penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanam-tanaman. Penggunaan air dalam hal ini meliputi:

1. Menambah air kedalam tanah untuk keperluan tanaman,
2. Menyediakan jaminan panen, mengurangi bahaya pembekuan,
3. Untuk mencuci atau mengurangi kadar garam dalam tanah,
4. Untuk mengurangi bahaya erosi tanah,
5. Untuk melunakkan pembajakan dari gumpalan tanah (Hansen: 1986)

Menurut Pasandaran dan Taylor (1988), masyarakat yang tergantung pada irigasi untuk penghidupannya dan seluruhnya ditata dalam hubungan dengan sistem distribusi dan pengaturan air. Dibalik semua itu, pembangunan yang dicanangkan pemerintah selalu semata-mata demi kesejahteraan ekonomi masyarakat. Termasuk juga pembangunan irigasi bertujuan untuk meningkatkan ekonomi petani sawah. Namun pembangunan senantiasa membawa dampak kepada masalah baru yang mesti dihadapi.

Untuk ini, lebih lanjut, Soetomo 1995 mengemukakan, terjadinya dampak pembangunan yang tidak dikehendaki, itulah yang dikemudian hari dikategorikan, masalah sosial. Efek samping yang terjadi dapat bersumber dari dimensi sosial maupun fisik. Dimensi sosial misalnya memudarnya nilai-nilai sosial masyarakat, merosotnya kekuatan berbagai mengikat norma-norma sosial sehingga menimbulkan bentuk perilaku menyimpang serta ketergantungan masyarakat terhadap pihak lain sebagai akibat sistem intervensi pembangunan yang kurang proporsional.

C. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)

Menurut Kartasapoetra dan Sutedjo (1994), Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) merupakan organisasi sosial dari para petani yang tidak berinduk atau bernaung pada golongan/ partai politik. P3A merupakan organisasi yang bergerak di bidang pertanian, khususnya dalam kegiatan pengelolaan air pengairan sehubungan dengan kepentingan-kepentingan melangsungkan usahatani bersama.

Menurut Kartasapoetra dan Sutedjo (1994), Maksud atau tujuan dari P3A itu sendiri, yaitu: a. Agar pengelolaan air pengairan bagi kepentingan bersama dapat dilakukan secara mantap, tertib dan teratur melalui perkumpulan, karena perkumpulan petani dapat mengeluarkan ketentuan-ketentuan yang mengikat dan memuaskan para anggotanya. b. Dengan adanya ketentuan-ketentuan tersebut (yang pada dasarnya disepakati bersama oleh para anggotanya), perkumpulan dengan didukung kewajiban-kewajiban para anggotanya akan dapat melaksanakan dan meningkatkan pemeliharaan jaringan pengairan dalam wilayah kerja yang menjadi tanggung jawabnya secara mantap dan teratur dan dengan penuh tanggung jawab. c. Agar dengan adanya perkumpulan, para petani anggotanya dapat dengan tenang dan bergairah melaksanakan usahatannya karena selain kebutuhan air pengairan tercukupi, juga dalam pelaksanaan usahatannya itu akan dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi pertanian dan pengairan.

D. Tahapan-tahapan Penilaian Manfaat Air Irigasi

1. Nilai Manfaat Penggunaan Langsung

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui nilai manfaat dari hasil padi sawah yang digunakan secara langsung mempunyai nilai pasar. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan harga pasar (*Market price*) dan pendekatan harga barang substitusi atau harga barang yang sama di daerah lain. Nilai manfaat langsung ini dapat berupa nilai air irigasi, nilai adi sawah dan nilai langsung lainnya.

Nilai Air untuk Pertanian

Areal pertanian yang dihitung nilai airnya adalah sawah yang sumber airnya berasal dari irigasi (bukan sawah tadah hujan), baik yang berada di daerah hulu maupun daerah hilir. Penentuan harga air dilakukan dengan pendekatan biaya produksi pengadaan air irigasi pada lahan sawah, dengan rumus:

$$N = Hst \times Lsi$$

Dimana:

N = Nilai air pertanian (Rp/tahun)

Hst = Biaya pengadaan air pada sawah irigasi (Rp/ha)

Lsi = Luas sawah irigasi

2. Menghitung nilai manfaat penggunaan tidak langsung

Nilai Air Rumah Tangga

Konsumsi air untuk kebutuhan rumah tangga meliputi air minum, air mandi dan air untuk keperluan mencuci didasarkan atas pendekatan biaya pengadaan, yaitu korbakan yang harus dikeluarkan untuk dapat mengkonsumsi atau menggunakan air tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$HADI = BPADI / KDI$$

Dimana:

HADI = Harga/biaya pengadaan air per orang (Rp/thn)

BPADI = Biaya pengadaan air seluruh responden pemakai air irigasi (Rp/thn)

KDI = Total anggota keluarga seluruh responden (orang)

Total nilai ekonomi air rumah tangga didasarkan pada konsumsi air domestik berkapita di lokasi penelitian yang air domestiknya bersumber dari air irigasi.

METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada P3A Banda Tengah Kota Solok, dimana lokasi penelitian ditetapkan dengan pertimbangan bahwa P3A Banda Tengah merupakan P3A yang aktif di Kota Solok, dengan cakupan areal yang luas. Penelitian dilaksanakan terhitung semenjak dikeluarkan surat izin penelitian.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus (*case study*). Studi kasus adalah penelitian yang dilakukan terhadap suatu objek yang disebut sebagai kasus yang dilakukan seutuhnya, menyeluruh dan mendalam dengan menggunakan berbagai macam sumber data (Hancock dan Algozzine, 2006), dengan demikian studi kasus bertujuan untuk memberikan penjelasan secara detail tentang latar belakang sifat serta karakter-karakter yang dijadikan sesuatu yang bersifat umum.

C. Metode Pengambilan Sampel

Berdasarkan petani pemakai air (P3A), pengambilan sampel untuk penelitian ini dilakukan dengan cara *Simple Random Sampling*. Teknik *Simple Random Sampling* merupakan suatu teknik sampling yang dipilih secara acak sederhana, setiap unsur populasi harus memiliki kesempatan sama untuk dipilih menjadi sampel. Responden merupakan pihak yang dapat memberikan informasi dan dapat mewakili dan menjawab permasalahan penelitian. Sampel diambil sebanyak 25% dari populasi, banyaknya sampel yakni 35 sampel.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari petani itu sendiri yang melakukan manfaat air irigasi bagi petani padi sawah dan bertempat tinggal di wilayah Kota Solok, khususnya di IX Korong Kota Solok. Untuk melengkapi keterangan dari sumber data primer (responden), diperlukan tambahan informasi narasumber yang terdiri dari: Penyuluhan Pertanian Lapangan, dan Ketua Pengurus Petani Pemakai Air (P3A).

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari dokumentasi dengan melakukan penelusuran dan literatur yang berhubungan dalam penelitian ini antara lain : Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, Data Kecamatan, dan dokumen P3A.

E. Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian yaitu:

1. Identitas responden
2. Profil P3A Banda Tengah
3. Manfaat Ekonomi dan sosial Air Irigasi Bagi Petani
4. Kendala-kendala dalam Pelaksanaan P3A Banda Tengah.

F. Metode Analisa

Tujuan penelitian pertama yaitu Profil P3A Banda Tengah analisa dilakukan secara deskriptif dengan menguraikan secara detail kegiatan yang ditemui di penelitian dalam bentuk kalimat.

Untuk menjawab tujuan penelitian kedua yaitu manfaat ekonomi irigasi bagi petani dilakukan dengan:

1. Manfaat Ekonomi Nilai Manfaat Penggunaan Langsung

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui nilai manfaat dari hasil padi sawah yang digunakan secara langsung dan mempunyai nilai pasar. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan harga pasar (*Market price*) dan pendekatan harga barang substitusi atau harga barang yang sama di daerah lain. Nilai manfaat langsung ini dapat berupa nilai air irigasi dan nilai langsung lainnya.

Nilai Air untuk Pertanian

Penentuan harga air dilakukan dengan pendekatan biaya produksi pengadaan air irigasi pada lahan sawah, dengan rumus:

$$N = Hst \times Lsi$$

Dimana:

N = Nilai air pertanian(Rp/tahun)

Hst = Biaya pengadaan air pada sawah irigasi (Rp/ha)

Lsi = Luas sawah irigasi

Biaya pengadaan air irigasi pada umumnya meliputi biaya pembuatan saluran dan operasionalisasi irigasi agar air mengalir ke sawah secara terus menerus. Biaya tersebut dapat berupa tenaga dan uang yang dikeluarkan.

2. Nilai Manfaat Penggunaan Tidak Langsung

Nilai Air Rumah Tangga

Konsumsi air untuk kebutuhan rumah tangga meliputi air minum, air mandi dan air untuk keperluan mencuci didasarkan atas pendekatan biaya pengadaan, yaitu korbakan yang harus dikeluarkan untuk dapat mengkonsumsi atau menggunakan air tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$HADI = BPADI/KDI$$

Dimana:

HADI = Harga /biaya pengadaan air irigasi per orang (Rp/thn)

BPADI = Biaya pengadaan air irigasi seluruh responden(Rp/thn)

KDI = Total anggota keluarga seluruh responden (orang)

Total nilai ekonomi air rumah tangga didasarkan pada konsumsi air domestik berkapita di lokasi penelitian yang air domestiknya dari air irigasi.

Manfaat Sosial air irigasi bagi petani padi sawah dan kendala- kendala dalam pelaksanaan P3A di analisis secara deskriptif.

PEMBAHASAN

A. Profil P3A Banda Tangah Kota Solok

Pembentukan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Banda Tangah pada tanggal 24 Desember 2002 dengan luas wilayah kerja 123,59 Ha,dengan jumlah anggota 142 orang dan telah berbadan hukum Nomor 10 Tanggal 13 Oktober 2003 serta terdaftar di Pengadilan Negeri Solok. Tanggal 12 November 2003 Nomor 42 Tahun 2003. P3A Banda Tangah ini berada pada daerah irigasi Banda Pamujan yang sumber airnya berasal dari sebuah Bendungan Batang Gawan yang terletak di daerah Munggu Tanah Kabupaten Solok(P3A Banda Tangah, 2010).

Tabel Kelompok Tani yang Bergabung dalam Wilayah Petani Pemakai Air (P3A) Banda Tangah

No	Kelompok Tani	Luas	Anggota (orang)	Jumlah Sampel
1	Sawah Solok	75, 45	93	23 Orang
2	Tunas Kelapa	49	49	12 Orang
	Jumlah	123, 59	142	35

Sumber: Laporan Kelompok P3A Banda Tangah

Berdasarkan tabel, kelompok tani yang bergabung dalam P3A Banda Tangah terdapat dua kelompok yaitu Sawah Solok dengan Tunas Kelapa yang memiliki anggota sebanyak 142 orang dengan luas areal 123,59 Ha. Dimana Kelompok Sawah Solok dengan memiliki anggota sebanyak 93 orang, kemudian Tunas Kelapa dengan memiliki anggota sebanyak 49 orang(P3A Banda Tangah, 2010).

Tata pengelolaan perkumpulan petani pemakai air (P3A) Banda Tengah dapat dilihat dari aspek kelembagaan dan aspek operasi dan pemeliharaan. Aspek kelembagaan berupa: program kerja jangka pendek, program jangka menengah dan program jangka panjang. Pertama program jangka pendek P3A Banda Tengah berupa: rapat pengurus dan anggota tahunan pendataan anggota, penarikan iuran, pendataan luas tanam, pemantauan realisasi luas tanam dan produksi pemeliharaan rutin, galian sedimen, adanya kerja sama dengan kelompok tani. Kedua program jangka menengah P3A Banda Tengah berupa: membudayakan pemakaian pupuk organik, membangun tempat pengolahan kompos, melaksanakan inovasi teknologi baru seperti tanam SRI dan legowo, peningkatan kegiatan usaha ekonomi produktif berbasis air dan non air, pembinaan anggota oleh pengurus P3A perbaikan ringan saluran, bangunan dan pintu air. Ketiga program jangka panjang P3A Banda Tengah berupa kerja sama dengan instansi lain, peningkatan SDM melalui pembinaan dan pelatihan, studi banding ke daerah lain, pembuatan saluran permanen meningkatkan usaha ekonomi sebagai produsen kompos, sebagai penyalur pupuk non organik bagi petani dan lain-lain. (P3A Banda Tengah, 2010)

Adapun aspek operasional dan pemeliharaan yang dilakukan P3A Banda Tengah antara lain penelusuran jaringan irigasi secara rutin oleh tuo banda pada saluran tersier, dan pemeriksaan periodik. Sebelum masa turun ke sawah P3A melakukan penghitungan yang sesuai saat kebutuhan air sesuai dengan pengolahan dan umur tanaman, kegiatan lain yang dilakukan P3A Banda Tengah adalah membersihkan jaringan irigasi (rambahan/ tebas kiri kanan saluran, pengangkatan sedimentasi, penambalan dinding dinding yang bocor, penambahan jaringan tersier (P3A Banda Tengah, 2010).

Aktivitas Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Banda Tengah diantaranya meningkatkan konsolidasi antar sesama pengurus dan anggota adalah dalam bentuk rapat 1- 2 kali sebulan dan rapat anggota dua kali dalam setahun. Pada rapat pengurus dan rapat anggota yang dilakukan, menggunakan tata cara pengambilan keputusan dengan cara musyawarah, baik dalam penyusunan AD/ART, maupun pembentukan dan penggantian pengurus, dan pembuatan program kerja (P3A Banda Tengah, 2010).

Kelompok P3A juga melaksanakan kegiatan perbaikan saluran irigasi untuk mengelola jaringan irigasi. Dalam hal ini P3A melakukan kegiatan operasi jaringan dan pembagian air secara rutin dengan menggunakan sistem giliran dan golongan. Selain itu kegiatan pemeliharaan juga dilaksanakan sesuai kebutuhan, misalnya pembersihan rumput di saluran ataupun mengangkat tanah yang mendangkalan saluran. Kegiatan rehabilitasi terhadap saluran juga dilaksanakan secara spontan apabila memang terjadi kebocoran ataupun kerusakan pada talut saluran. Sebagian besar kelompok juga melakukan perbaikan pada sistem irigasi secara bertahap serta melakukan perluasan terhadap saluran yang sekiranya itu benar-benar dibutuhkan.

B. Manfaat Ekonomi dan sosial Pengelolaan Air irigasi di P3A Banda Tengah

1. Manfaat Ekonomi Pengelolaan Air Irigasi

Kebutuhan air terbesar terjadi pada penggunaan air bagi pertanian terutama pada musim kemarau. Pada musim kemarau, air yang tersedia bukan saja tidak dapat memenuhi kebutuhan air bagi pertanian tetapi juga tidak dapat memenuhi kebutuhan air bagi rumah tangga, keadaan yang diperoleh dari lapangan. Dimana biaya pengadaan air irigasi pada umumnya meliputi biaya pembuatan saluran irigasi, biaya tersebut berupa tenaga yang dikeluarkan petani sendiri.

Sesuai dengan pendapat menurut Darusman (1993), bahwa harga air didasarkan pada pendekatan biaya pengadaan, yaitu korbakan yang harus dikeluarkan untuk dapat mengkonsumsi menggunakan air tersebut Hal ini disebabkan pemanfaatan air untuk pertanian (sawah) masih menggunakan irigasi sederhana (tidak permanen) sehingga untuk menjamin kontinuitas aliran air kesawah diperlukan perawatan irigasi secara berkala. Setiap musim petani harus mengeluarkan korbakan berupa waktu dan tenaga untuk merawat atau memperbaiki saluran irigasi tersebut.

Nilai manfaat air (domestik dan pertanian) yang sangat besar tersebut membuktikan bahwa pembangunan kawasan konservasi sangat mendukung pembangunan ekonomi. Untuk mengetahui biaya pengadaan air irigasi yang dikeluarkan petani per tahun per luas lahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Biaya Pengadaan dan Pembuatan Air Irigasi pada (P3A) Banda Tangah Kota Solok/petani/tahun.

No	Uraian	Jumlah
1.	Biaya Pengadaan irigasi	Rp. 1.393.011.000
2.	Umur irigasi	50 tahun
3.	Luas Lahan	123,59 Ha
4.	Biaya Pengadaan/th/Ha (1:2:3)	Rp. 225.424,5
5.	Nilai Air Pertanian/tahun/Luas Lahan petani	Rp. 139.119.12
6.	Biaya Iuran Irigasi/Luas Lahan/tahun	Rp. 21.429
7.	Biaya pengadaan air irigasi/petani/tahun (5+6)	Rp. 160.548

Sumber: Diolah dari Hasil Penelitian, 2016

Berdasarkan biaya pengadaan irigasi Kota Solok dari tahun 2014-2019 total biaya keseluruhannya yaitu sebesar Rp. 1.393.011.000, dibagi dengan memiliki ketahanan bendungan \pm 50 tahun di bagi lagi dengan luas lahan yaitu seluas 123,59 Ha P3A Banda Tangah Kota Solok. Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produksi pertanian petani pemakai air (P3A) Banda Tangah Kota Solok harus mengeluarkan korbanan sebesar Rp. 225.424,5/ Ha/tahun. Sehingga biaya pengadaan air irigasi/petani/tahun sebesar Rp. 160.548.

Kemudian ditambah dengan Iuran P3A Banda Tangah Kota Solok sebesar Rp 21.429/ masing-masing responden. Sehingga nilai air pertanian per tahun per luas lahan adalah sebesar Rp. 139.119,12, dimana biaya pengadaan air irigasi/ petani/ tahun yang dikeluarkan untuk pembuatan saluran irigasi pada P3A Banda Tangah Kota Solok sebanyak Rp. 160.548.

Kebutuhan air yang diperlukan bagi pertanian, dimulai dari masa pengolahan tanah sampai dengan masa pertumbuhan tanaman. Supriatno (2003) yang melakukan penelitian yang sama menyatakan bahwa masa pengolahan tanah, masa tanaman dan masa pertumbuhan dari setiap pola tanam memberikan gambaran jumlah dan waktu keperluan air irigasi. Adapun biaya pengadaan air sawah irigasi yang dikeluarkan oleh petani anggota P3A Banda Tangah untuk membayar dana insentif kepada petugas air irigasi setiap musim panen Rp. 5000 dan Rp. 10.000, jika hasil produksi padi sawah \leq 1000 sukut padi, petani pemakai air harus membayar iuran sebesar Rp. 5000, dan bila produksi padi \geq 1000 sukut padi maka petani pemakai air (P3A) membayar iuran yang harus dibayar sebesar Rp. 10.000.

Berdasarkan rata-rata luas lahan petani di Banda Tangah Kota Solok yaitu 0,62 Ha sehingga dengan rata-rata produksi/sukat sebesar 950 sukut adapun produksi/kg dengan rata-rata sebesar 1.425, kemudian produksi per Ha sebesar 2.253, Sehingga biaya korbanan yang dikeluarkan oleh masing-masing petani sebesar Rp 21.429 per tahun serta biaya yang

dikeluarkan petani itu diperuntukan sebagai dana insentif untuk petugas P3A yang bekerja sebagai pembagian air ke sawah-sawah petani sehingga air mengalir secara terus menerus.

2. Manfaat Sosial Pengelolaan Air irigasi

Di dalam manfaat sosial P3A Banda Tangah berusaha meningkatkan ikatan sosial antar sesama petani dengan adanya acara ritual tolak bala dan gotong royong. Untuk mengatasi terjadinya gagal panen akibat hama tanaman padi seperti tikus dan lainnya di hamparan Sawah Solok, masyarakat tani yang tergabung di Sawah Solok Kecamatan Lubuk Sikarah, menyelenggarakan kegiatan ritual “Tolak Bala”, Kegiatan itu telah menjadi agenda setiap tahun.

Do’a Ritual tolak bala dengan cara mengumandangkan tahlil dan shalawat buat junjungan Nabi Muhammad Saw dipimpin dan dipandu oleh seorang ulama Kota Solok serta diikuti masyarakat yang tergabung dalam kelompok Tani Banda Tangah dan Kelompok Tani Sawah Solok. kegiatan itu dilakukan dengan berjalan kaki menelusuri pematang sawah yang terhampar di Sawah Solok. Do’a ritual tolak bala bertujuan agar tanaman padi terhindar dari serangan hama dan penyakit sehingga hasil panen berlimpah. Ritual tolak bala yang berlangsung di hamparan Sawah Solok, Do’a Ritual tolak bala juga mendapat perhatian Pemerintahan Kota Solok, termasuk Ketua DPRD Kota Solok.

Setelah melakukan Do’a Ritual tolak bala biasanya petani membawa sesajian yang disebut dengan limau padi yaitu air Do’a yang berisi bunga-bunga air ini dipercikkan ke padi sebagai bentuk keyakinan mengusir hama dan penyakit. Setelah dilakukan Do’a bersama dilanjutkan dengan acara makan bersama di saluran irigasi utama. makan bersama dimana masing-masing anggota kelompok tani membawa sendiri-sendiri makanan ke sawah/ diantar oleh istrinya

P3A Banda Tangah rutin melaksanakan kegiatan gotong royong. Acara gotong royong diadakan sekurang-kurangnya satu kali menjelang musim tanam, tergantung pada kondisi saluran irigasi Banda Tangah. Bila saluran irigasi itu putus akibat banjir maka kegiatan gotong royong dapat dilakukan seketika dengan tujuan agar irigasi Banda Tangah dapat mengalir secara terus menerus. Adapun gotong royong disebabkan karena bencana alam, kegiatan gotong royong yang dilaksanakan secara spontanitas oleh petani tanpa menunggu anggota P3A untuk menanggulangi saluran yang putus akibat banjir besar sehingga petani turun tangan memperbaiki saluran air irigasi

Acara gotong royong yang dilaksanakan oleh Kelompok Tani yang bergabung dalam P3A Banda Tangah. Gotong royong yang dilaksanakan tersebut ada yang diagendakan dan ada yang tidak diagendakan. Acara gotong royong yang diagendakan seperti gotong royong secara bersama untuk memperbaiki saluran air irigasi yang sedang rusak, Kemudian acara gotong royong yang tidak diagendakan seperti ada saluran air irigasi yang tersumbat atau ada yang bocor kemudian dibersihkan dan diperbaiki oleh petani secara spontanitas. Manfaat sosial yang diambil pada gotong royong adalah memupuk rasa kebersamaan artinya sama-sama peduli, sama-sama memiliki dari anggota terhadap saluran irigasi guna kepentingan bersama.

3. Kendala-kendala yang Terdapat dalam Pelaksanaan P3A Banda Tangah Kota Solok

a. Kualitas Bendungan dan Kualitas Air yang Kurang Baik

Kualitas bendungan yang kurang baik disebabkan oleh kurangnya pengawasan dari pihak pemerintah (PU Pengairan) karena kekurangan tenaga kerja untuk melakukan

pengawasan dilapangan terhadap kerusakan bendungan serta kurangnya kepedulian petani atau masyarakat sekitar terhadap kerusakan bendungan, kualitas air yang kurang baik berupa limbah rumah tangga serta yang disebabkan oleh penggundulan hutan.

Kendala yang ditemui berkaitan dengan kualitas bendungan adalah rendahnya kualitas bangunan sehingga banyak yang rusak disebabkan oleh mutu bangunan yang rendah/ kurang bagus, kurangnya pengawasan dari pihak pemerintah dalam pembangunan aspek pelaksanaan dari pemborong lebih mengejar keuntungan dari pada mutu proyek. Kemudian selain itu turunnya kualitas bendungan disebabkan oleh arus air yang mampu menimpa bendungan atau tertimbun dengan material seperti batu, limbah, kayu, karna pakai pintu air sehingga kualitas bendungan menjadi rendah/rusak.

b. Konflik antara Petani Hulu dengan Petani Hilir

Konflik yang sering terjadi pada musim kemarau karena petani mengalami kesulitan air untuk mengaliri air ke sawah-sawah secara terus menerus, sehingga petani melakukan hal yang tidak wajar terhadap pembagian air yang telah ditentukan oleh petugas P3A. Konflik yang terjadi antar petani biasanya disebabkan praktik perebutan air yang terjadi pada semua tingkatan jaringan dimulai dari saluran primer hingga tersier dalam satu hamparan sawah. tanpa sepengetahuan petugas P3A. Perebutan air dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti penyumbatan pintu-pintu air dengan skot balok (kayu) untuk meninggikan permukaan air, serta merusak pintu-pintu air kemudian menyedot air dengan mesin atau pun tanpa mesin.

Hal ini disebabkan tidak adanya kesepakatan pendistribusian air pada saat musim hujan dan musim kemarau. Pada saat musim hujan dapat menyebabkan sawah petani dihilir dapat terendam air. Sedangkan pada saat musim kemarau, petani hilir mengalami kekurangan air karena petani hulu lebih banyak menggunakan air. Dan adanya sebagian petani yang beranggapan bahwa pengaturan pembagian air yang selama ini dilakukan kurang merata, sehingga petani merasa tidak percaya terhadap petugas P3A, dan juga disebabkan oleh petugas P3A Banda Tengah yang terbatas sehingga tidak maksimal dalam pengaturan air.

Operasional dan pemeliharaan jaringan irigasi mesti dilakukan dengan gotong royong secara bersama. Selain itu koordinasi antara petani hulu dan hilir mesti lebih optimal dalam penyelesaian konflik. Pertemuan musyawarah dan mufakat yang diwadahi oleh Pengurus Petani Pemakai Air (P3A) juga perlu terus ditingkatkan untuk mengatasi konflik.

c. Pembayaran Iuran terhadap Petugas P3A Banda Tengah Kota Solok

Sebagian besar petani tidak mengetahui pembayaran iuran dalam organisasi P3A. Hal ini membuat petani anggota kadang-kadang tidak melaksanakan atau menunda pembayaran iuran P3A Banda Tengah, dimana selama ini pembayaran iuran tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan Pengurus P3A. Sehingga pengurus mengalami kesulitan dalam menyusun pengelolaan iuran kelembagaan P3A ini.

PENUTUP

Kesimpulan penelitian yang telah dilaksanakan di P3A Banda Tengah Daerah Irigasi Pamujan diantaranya adalah:

1. Diketuainya Profil P3A Banda Tengah Kota Solok. P3A terletak di Kelurahan IX Korong dan KTK Kota Solok. Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Banda Tengah didirikan pada tanggal 24 Desember 2002 dengan luas wilayah kerja 123,59 Ha, dengan jumlah anggota 142 orang. P3A Banda Tengah ini berada pada daerah irigasi Banda Pamujan yang sumber airnya berasal dari sebuah Bendungan Batang Gawan yang terletak di daerah Munggu Tanah Kabupaten Solok.

2. Manfaat air irigasi bagi petani padi sawah Banda Tengah di Kota Solok harus mengeluarkan korbanan sebesar Rp. 225.424,5/ Ha/ Tahun. Manfaat sosial air irigasi bagi petani padi sawah di Kota Solok, tentu petani akan memelihara dan merawat saluran irigasi dengan adanya salah satu acara yang dilakukan P3A Banda Tengah meliputi : acara ritual tolak bala dan gotong-royong.
3. Kendala-kendala yang terdapat dalam organisasi P3A adalah kualitas bendungan yang kurang baik, komplik dalam pengambilan air irigasi antar petani yang belum sepenuhnya dapat diatasi organisasi P3A, dan persoalan pembatyanan iuran irigasi yang masih terbatas oleh anggota P3A sehingga berdampak pada pengelolaan irigasi di daerah ini.

JADWAL

No	Nama Kegiatan	Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Persiapan Penelitian												
2	Pelaksanaan Penelitian												
3	Pengumpulan dan Analisa Data												
4	Penyusunan Laporan Penelitian												
5	Seminar												

DAFTAR PUSTAKA

- Angoedi, Abdullah. 1984. *Sejarah Irigasi di Indonesia I*. Bandung: Panitia Penyusun Naskah Sejarah Direktorat Irigasi.
- Anonim. (1986). Standar Perencanaan Irigasi. *Kriteria Perencanaan Bagian Petak Tersier*.
- Anonim. 1998. Surat Edaran Direktur Jenderal Pemerintah Urusan Otonomi Daerah Tentang *Pelaksanaan Program Iuran Pelayanan Irigasi (IPAIR) Oleh Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A)*, Jakarta 14 September 1998.
- Anonim. 2006. *Peraturan Pemerintah RI No. 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi*. Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta.
- Anonim. 2008. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2006 Tentang Irigasi*.
- Arifin, B. 2004. *Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
- Arikunto.2006. *Prosedur Penelitian, Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Besari, Mohamad. (1971). *Ilmu Teknik Pengairan*, Pradnja Paramita, Jakarta.
- BPS Kota Solok. 2012-2015. *Kota Solok Dalam Angka 2012-2015*. Solok.
- Darusman, D. 1993. Nilai *Ekonomi Air Untuk Pertanian dan Rumah Tangga: Studi Kasus di Sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Makalah disampaikan pada Simposium Nasional Permasalahan Air di Indonesia di ITB, 28 -29 Juli 1993.
- Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Jatim. (2009). *Profil daerah Irigasi Sampean Baru*, UPT PSAWS Sampean Baru, Bondowoso.

- Direktorat Pengelolaan Air.2010. *Pedoman Teknis Rehabilitasi Jaringan Tingkat Usahatani(JITUT)/Jaringan Irigasi Desa (JIDES)*.Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dumairy. 1992. *Ekonomika Sumber Daya Air*. BPFE. Yogyakarta
- Ginandjar, Kartasasmita. 1996. *Pembangunan untuk Rakyat: Memadukan Pertumbuhan dan Pemerataan*. Jakarta: Pustaka Cidesindo
- Haryono, D. 2004. “*Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Produksi, Pendapatan dan Distribusi Pendapatan*”. *Makalah Falsafah Sain*. Bogor. IPB
- Hayami, Y. 2001. *Development Economics: From the Poverty to the Wealth of Nations. Second Edition*. Oxford University Press. New York.
- Kartasapoetra, A.G. Sutedjo 1994. “*Teknologi Pengairan Pertanian Irigasi*”. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kodatie, Roberts J.Suharyanto dan Sangkawati, Sri. Edhisono, Sutarto, (2002), *Pengelolaan Sumber Daya Air dalam Otonomi Daerah*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- Koehuan. 2003. *Analisis Pemanfaatan dan Pengelolaan Air di Sistem Irigasi Kalibawang Kabupaten Kulon Progo*, Jurnal Ilmiah VISI, PSI-SDALP Universitas Andalas, Padang. Kuiper. 1977. Water Resources Project
- Lynn, Stuart R., (2003) “*Economic Development, Theory and Practise for Divided World*”, New Jersey : Prentice Hall
- Mardalis.1995.*Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mardikanto, Toto. 2007. “*Pengantar Ilmu Pertanian*”. *Pusat Pengembangan Agribisnis dan Perhutanan Sosial*: Surakarta.
- Masri, Singarimbun.1989. *Metode Penelitian Survey, Pusat Penelitian dan Studi Kependudukan*.Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Meier, G.M. 1995. *Leading Issues in Economic Development*. Oxford University Press. New York.
- Pasandaran, E. dan Taylor, D. C. 1988. *Irigasi. Kelembagaan dan Ekonomi*. PT. Gramedia, Jakarta
- Perrot, MaltreDaniele, 2005. *Bahan Seminar: On Environmental Services and Financing for the Protection and Sustainable Use of Ecosystems*. Geneva.
- Rahardjo, P. 2001. *Teori Ekonomi Makro Suatu Pengantar*. UI Press. Jakarta
- Rahman B. dan Ketut Kariyasa. 1999. *Sistem Kelembagaan Pengelolaan Air Irigasi dalam Perspektif Otonomi Daerah*. Laporan Teknis Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Ramdan,H.Yusran,Darusman, D. 2003. *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Otonomi Daerah; Perspektif Kebijakan dan Valuasi Ekonomi*. Algaprint: Jatinangor.
- Siagian, Sondang P. 1994. *Teori dan Praktek Kepemimpinan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Simatupang,P.IW.Rusastra,H.P.Saliem, Supriyati, dan Saptana. 2000. *Prospek Diversifikasi Usaha Tani di Lahan Sawah: Kasus Empat Kabupaten di Jawa*.

Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor dan Bappenas/USAID/ DAI.

- Soehardjo, A dan Patong, D. 1973. *Sendi-sendi Usahatani*. DeptSosek Pertanian IPB. Bogor.
- Sudaryanto, T. Dan A. Munif. 2005. *Pelaksanaan Revitalisasi Pertanian*. *Agrimedia*, Volume 10 No. 2, Desember 2005.
- Suharjo dan Patong. 1973. *Sendi-sendi Pokok Usaha Tani*, Dep. Ilmu-Ilmu Ekonomi IPB, Bogor.
- Suhendra, E.S. 2004. *Analisis Struktur Sektor Pertanian Indonesia: Analisis Model Input-Output*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2 (9): 55-65
- Sukaca, Agus. 2013. *Statistik Deskriptif: Penyajian Data, Ukuran Pemusatan Data, dan Ukuran Penyebaran Data*.
- Supriatno M. 2003. *Optimasi Sistem Pengelolaan Air Irigasi di Daerah Irigasi Krueng Aceh*. Unsyiah. Banda Aceh.
- Susiloputri, S. dan Farida, S.N. 2011. *Pemanfaatan Air Tanah untuk Memenuhi Air Irigasi di Kabupaten Kudus.Laporan Tugas Akhir Universitas Veteran Djogjakarta*. Jawa Tengah.
- Suzanne, E. Siskel. 1995. *Irigasi di Indonesia: Peran Masyarakat dan Penelitian*. LP3ES, Jakarta
- Todaro. M.P., 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga* (H.Munandar, Trans. Edisi Ketujuh ed.). Jakarta: Erlangga

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Honor				
Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor
Pengolah Data	25.000	8 jam/minggu	2 minggu	500.000
Sub Total (Rp.)				500.000
2. Peralatan Penunjang				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya
Jumlah				
3. Bahan Habis Pakai				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya
Persiapan Questioner	Pengambilan Data Penelitian Lapangan	8 jam/minggu	2 minggu	3.000.000
Penjilidan Laporan Kemajuan dan Lap. Akhir		8 jam/minggu	1 minggu	1.250.000
Surat Menyurat				
Foto Copy				
ATK				
Print Laporan				
Materai 6000				
Jumlah				
4. Perjalanan				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya
	Verifikasi dan pembahasan hasil penelitian	8 jam/minggu	1 minggu	1.500.000
Jumlah				
5. Lain-lain				
Kegiatan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya

Sub Total (Rp)				
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (RP)				6.250.000,-



UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ir. Helmayuni, M.Si
NIDN : 0006046601
Pangkat/Golongan : Pembina IV/ a
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian saya dengan judul: **Analisis Manfaat Air Irigasi Bagi Petani Padi Sawah Di Kota Solok” (Studi Kasus Irigasi Banda Tengah Kota Solok)** yang diusulkan dalam skema Hibah Penelitian LP3M UMMY untuk tahun anggaran 2019/2020 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas UMMY.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Solok, 13 Januari 2020

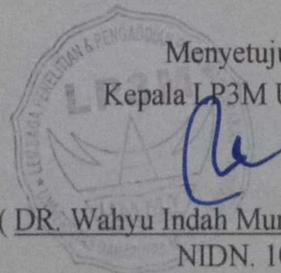


Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Mahmud, M.Si)
NIP. 196404041990031004

Ketua,

(Ir. Helmayuni, M.Si)
NIDN. 0006046601



Menyetujui,
Kepala LP3M UMMY

(DR. Wahyu Indah Mursalini, SE. MM)
NIDN. 1019017402



UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

Surat Tugas

No. 69/ST-P/LP3M-UMMY/IX-2019

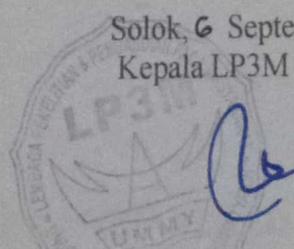
Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

Nama : Ir. Helmayuni, M.Si
NIDN : 0006046601
Tempat/Tanggal Lahir : Padang, 4 Juni 1966
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina IV/a
Prodi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Jalan Jenderal Sudirman No. 6 Kota Solok

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul **“Analisis Manfaat Air Irigasi Bagi Petani Padi Sawah Di Kota Solok” (Studi Kasus Irigasi Banda Tengah Kota Solok)** pada Tahun Akademik 2019/2020

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Solok, 6 September 2019
Kepala LP3M UMMY


DR. Wahyu Indah Mursalini, SE. MM.
NIDN. 1019017402