



**MANAJEMEN IRIGASI DAN KESEDIAAN PETANI  
UNTUK MEMBAYAR IURAN PADA PENGAIRAN  
NON TEKNIS DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh:

Bagus Peratama

NIM 121510601001

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**



**MANAJEMEN IRIGASI DAN KESEDIAAN PETANI  
UNTUK MEMBAYAR IURAN PADA PENGAIRAN  
NON TEKNIS DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Agribisnis (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

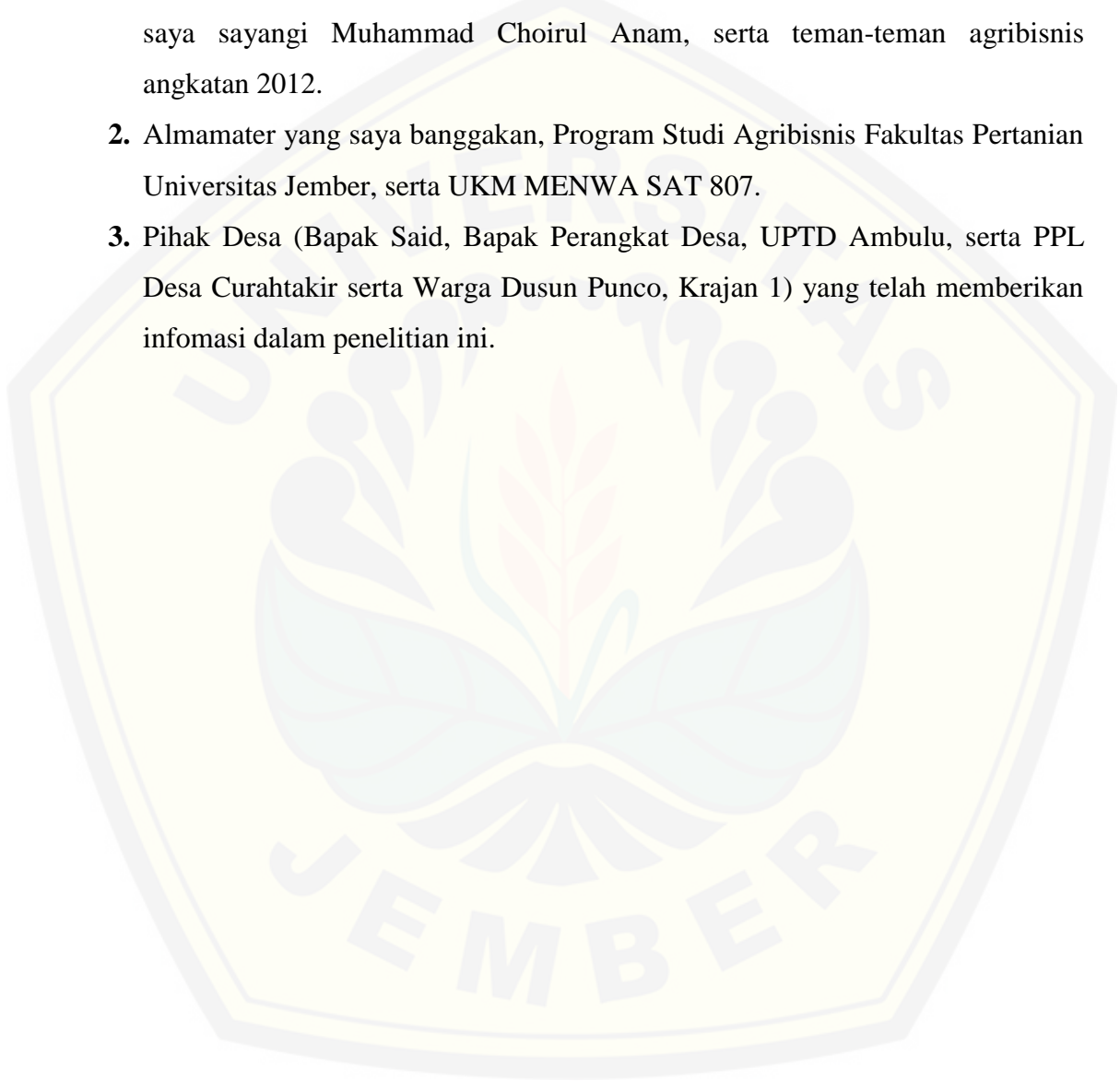
Oleh:  
Bagus Peratama  
NIM 121510601001

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya yang bernama Ayah Kusen dan Ibu Sawanti adek yang saya sayangi Muhammad Choirul Anam, serta teman-teman agribisnis angkatan 2012.
2. Almamater yang saya banggakan, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember, serta UKM MENWA SAT 807.
3. Pihak Desa (Bapak Said, Bapak Perangkat Desa, UPTD Ambulu, serta PPL Desa Curahtakir serta Warga Dusun Punco, Krajan 1) yang telah memberikan informasi dalam penelitian ini.



MOTTO

“Sesungguhnya Allah sekali-kali tidak akan merubah sesuatu nikmat yang telah dianugerahkan-Nya kepada sesuatu kaum, hingga kaum itu merubah apa yang ada pada diri mereka sendiri”.

( QS.An Anfaal 8 : 53 )\*\*

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan  
(Al-Mujadalah: 11)\*\*

“Sains tanpa agama itu cacat, agama tanpa sains itu buta”.

(Dr. Zakir Naik)\*\*\*

---

\*\*\*) *Al Qur'an dan Terjemahan*. Syaamil Cipta Media. Bandung

\*\*\*\*) Ceramah Dr. Zakir Naik di Youtube

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagus Peratama

NIM : 121510601001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Manajemen Irigasi dan Kesiediaan Petani Untuk Membayar Iuran Pada Pengairan Non Teknis Di Kabupaten Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 06 Desember 2017

Yang menyatakan

Bagus Peratama  
NIM 121510601001

SKRIPSI

MANAJEMEN IRIGASI DAN KESEDIAAN PETANI  
UNTUK MEMBAYAR IURAN PADA PENGAIRAN  
NON TEKNIS DI KABUPATEN JEMBER

oleh:

Bagus Peratama

NIM 121510601001

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Anik Suwandari, MP.  
NIP. 19640428199002001

Dosen Pembimbing Anggota : M. Rondhi, SP., MP., Ph.D  
NIP. 197707062008011012

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Manajemen Irigasi dan Kesiediaan Petani Untuk Membayar Iuran Pada Pengairan Non Teknis Di Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan pada :

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

DAN PENGESAHAN

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Ir. Anik Suwandari, MP.

M. Rondhi, SP., MP., Ph.D

NIP. 19640428199002001

NIP. 197707062008011012

Penguji 1,

Penguji 2,

Dr. Luh Putu Suciati, SP. M.Si.

Agus Supriono, SP.,M.Si.

NIP. 197310151999032002

NIP. 196908111995121001

Mengesahkan,

Dekan

Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D.

NIP. 196005061987021001

## RINGKASAN

Manajemen Irigasi dan Kesiapan Petani Untuk Membayar Iuran Pada Pengairan Non Teknis Di Kabupaten Jember, Bagus Peratama, 121510601001, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Sumber air yang berasal dari mata air pegunungan perlu dikelola dengan baik salah satunya untuk irigasi. Irigasi yang terdapat pada Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember adalah irigasi non teknis yang hanya mengandalkan aliran air dari pegunungan yang ditampung pada DAM. Pengelolaan saluran irigasi non teknis perlu dilakukan dengan baik agar pembagian air untuk irigasi merata. Keterlibatan masyarakat, pengelola dan pemerintah dalam pengelolaan irigasi perlu diketahui dengan pendekatan kelembagaan. Pengelolaan irigasi pada umumnya dikelola oleh jasa ulu -ulu dan biasanya petani membayar air irigasi atas pengelolaan irigasi yang telah disepakati. Pembayaran tersebut digunakan untuk mengetahui *willing to pay* petani terhadap pengelolaan irigasi. Selain itu, perlu dilakukan analisis mengenai faktor yang mempengaruhi *willing to pay* petani terhadap irigasi.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tempurejo dengan metode penelitian deskriptif analitik. Metode pengambilan sampel menggunakan *Disproportionate Stratified Random Sampling* dengan penentuan sampel yaitu sampel yang diambil untuk lokasi A adalah sebesar 7 orang, untuk lokasi tengah adalah sebesar 23 orang dan lokasi bawah adalah sebesar 25 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara dan observasi. Metode yang analisis digunakan dalam penelitian dengan menggunakan pendekatan kelembagaan, pendekatan CVM (*Contingent Valuating Method*) dan regresi linear berganda.

Hasil penelitian menunjukkan : 1) Manajemen irigasi non teknis Desa Curahtakir hanya terjadi hubungan ekonomi saja diantara petani dan pengelola irigasi, petani hanya membayarkan sejumlah nilai yang telah disepakati bersama.; 2) Nilai WTP yang dikeluarkan oleh petani Curahtakir dalam satu tahun adalah



sebesar Rp 11.954.055,- tahun/ha dan 3) Variabel yang mempengaruhi nilai WTP yang dikeluarkan petani adalah variabel luas lahan, jarak petak dam dengan lahan, dummy dam Asmoya dan dummy dam Bloksadeng.



## SUMMARY

Irrigation Management and Farmers' Willingness in Paying Dues to Non-Technical Watering in Jember, Bagus Peratama, 121510601001, Department of Agricultural Socio Economic / Agribusiness, Agriculture Faculty, Jember University.

The water coming from the mountain springs needs to be well managed. Thus, irrigation is a kind of water management. The fact that Curahtakir village of Tempurejo sub-district in Jember is a non-technical irrigation coming from the mountain springs which is acomodated by a *DAM* needs to be well managed in order to arrange the equitable distribution of water for irrigation. The involvement of communities, managers and government in irrigation management need to be analyzed with institutional approach. Irrigation management is generally managed by a village institution and the farmers who pay the agreed amount of irrigation management. The payment is used to find out *willing to pay* of the farmers on irrigation management. Therefore, there has to be an analysis about the factors that affect *willing to pay* of the farmers on irrigation management.

This research was conducted in Sub-district Tempurejo with analytical descriptive research method. The sampling method uses *Disproportionate Stratified Random Sampling* with the sample determination which is the samples taken from 7 people in location A, 23 people of the middle sector and 25 people of the bottom sector. Data collection methods are interview and observation method. The analysis method used in this study is the institutional approach, CVM approach (*Contingent Valuating Method*) and multiple linear regression.

The result of the study shows: 1) The non-technical irrigation management of Curahtakir village is only happened by the economic relationships between the farmers and irrigation managers, and the farmers only pay a number of values that have been mutually agreed.; 2) The value of WTP spended by Curahtakir's farmers in a year is Rp 11.954.055,- year/ha.; 3) The variables that affect the value

of WTP spended by farmers are variable land area, the distance of the dams with the land , dummy dam Asmoya) and dummy dam Bloksadeng.



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Manajemen Irigasi Dan Kediaan Petani Untuk Membayar Iuran Pada Pengairan Non Teknis Di Kabupaten Jember”. Skripsi ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ir. Sigit Soeparjono, M.S., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Joni Murti Mulyo Aji, M.Rur.M. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ibu Ir. Anik Suwandari, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama, Bapak M. Rondhi, SP., MP., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dr. Luh Putu Suciati, SP. M.Si. dan Bapak Agus Supriono, SP., M.Si selaku Dosen Penguji I dan selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Ir. Imam Syafi'i, MS. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.
6. Kedua orang tua saya yang berjuang jiwa dan raga untuk menyekolahkan saya kejenjang perguruan tinggi Universitas Jember.
7. Adik saya Muhammad Choirul Anam yang saya sayangi, teruslah berjuang demi keluarga untuk menjadi anggota kepolisian.
8. Kepada wanita yang saya sayangi (Octarini Dyah Pitaloka, S.H.) yang dimana udah rela menunggu kelulusan saya serta bersabar atas segalanya.

9. Kepada anggota resimen mahasiswa (MENWA), teman LDK (lembaga dakwah kampus) juga semua teman-teman angkatan 2012 di Program Studi Agribisnis atas semua bantuan dan kebersamaan selama menjadi mahasiswa.
10. Kepada teman – teman seperjuangan angkatan 2012 yang saya banggakan terimakasih sudah bersedia menemani serta hadir dalam acara sempro, semhas dan juga ke proses sidang saya.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah tertulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tulisan ini. Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang ingin mengembangkannya.

Jember,

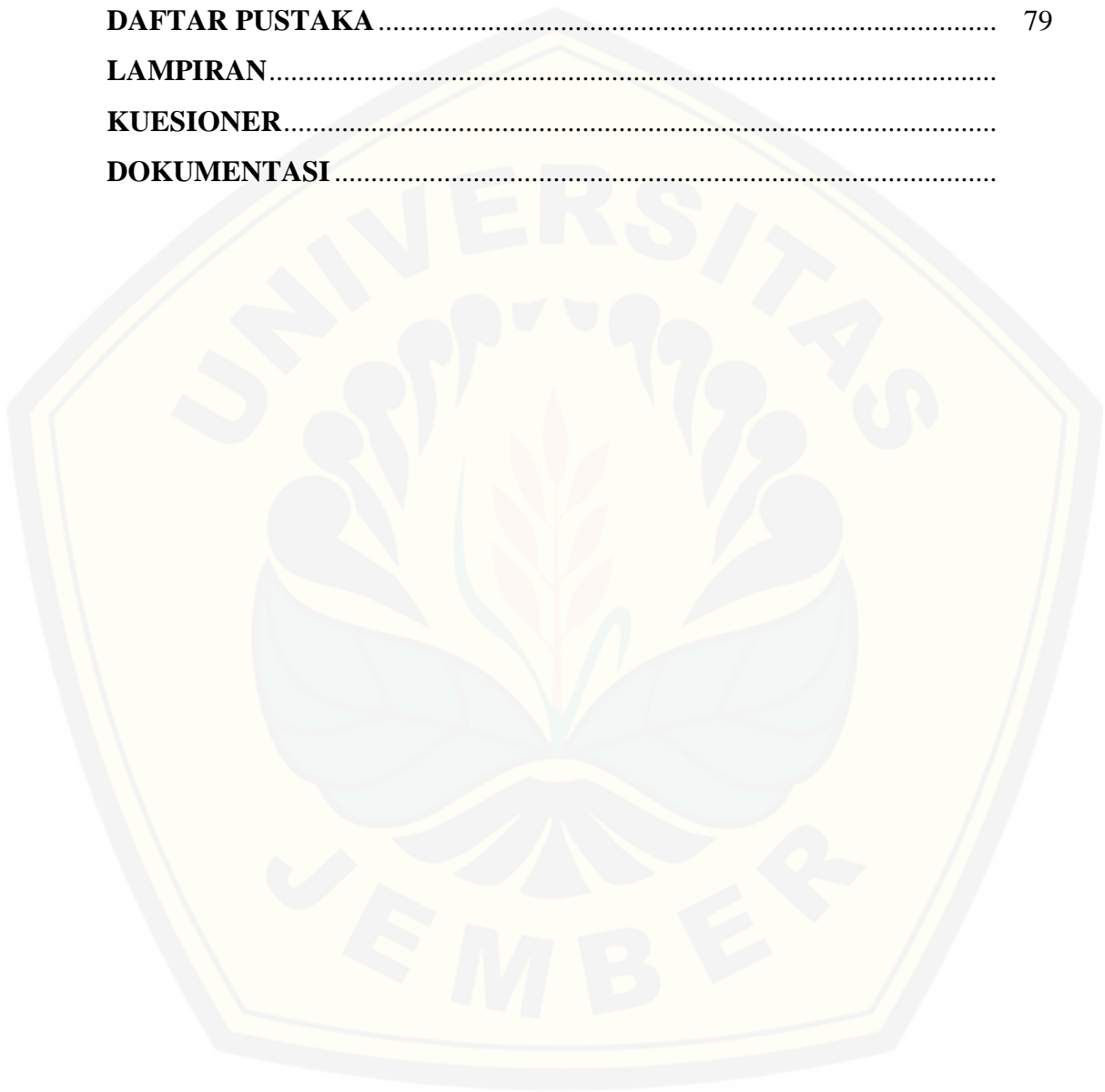
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Penelitian Terdahulu</b> .....	6
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	14
2.2.1 Manajemen Irigasi dalam Kebijakan pembangunan .....	14
2.2.2 Barang Sumberdaya Bersama .....	17
2.2.3 Irigasi .....	17
2.2.4 Undang-undang terkait Irigasi .....	19
2.2.5 Kesiediaan Membayar .....	20

2.2.6 <i>Contingent Value Method</i> .....	22
2.2.7 Analisis Regresi Berganda .....	24
<b>2.3 Kerangka Pemikiran</b> .....	27
<b>2.4 Hipotesis</b> .....	30
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	31
3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian .....	31
3.2 Metode Penelitian .....	31
3.3 Metode Pengambilan Sampel .....	31
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	33
3.5 Metode Analisis Data .....	33
3.6 Definisi Operasional .....	38
<b>BAB 4. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN</b> .....	41
4.1 Keadaan Geografis Lokasi Penelitian .....	41
4.2 Keadaan Demografis Lokasi Penelitian .....	41
4.3 Keadaan Ekonomi Lokasi Penelitian .....	41
4.4 Keadaan Irigasi Lokasi Penelitian .....	42
<b>BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	48
5.1 Karakteristik Responden dan Irigasi di Kabupaten Jember .	48
5.2 Manajemen Irigasi di Tingkat Petani Pada Pengairan Non Teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember .....	53
5.3 Kesediaan Petani dalam Membayar Iuran Irigasi pada Pengairan Non Teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. ....	59
5.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesediaan Petani dalam Membayar Iuran Irigasi pada Pengairan Non Teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember .....	67

<b>BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>77</b>
<b>6.1 Kesimpulan</b> .....	<b>77</b>
<b>6.2 Saran</b> .....	<b>78</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	
<b>KUESIONER</b> .....	
<b>DOKUMENTASI</b> .....	



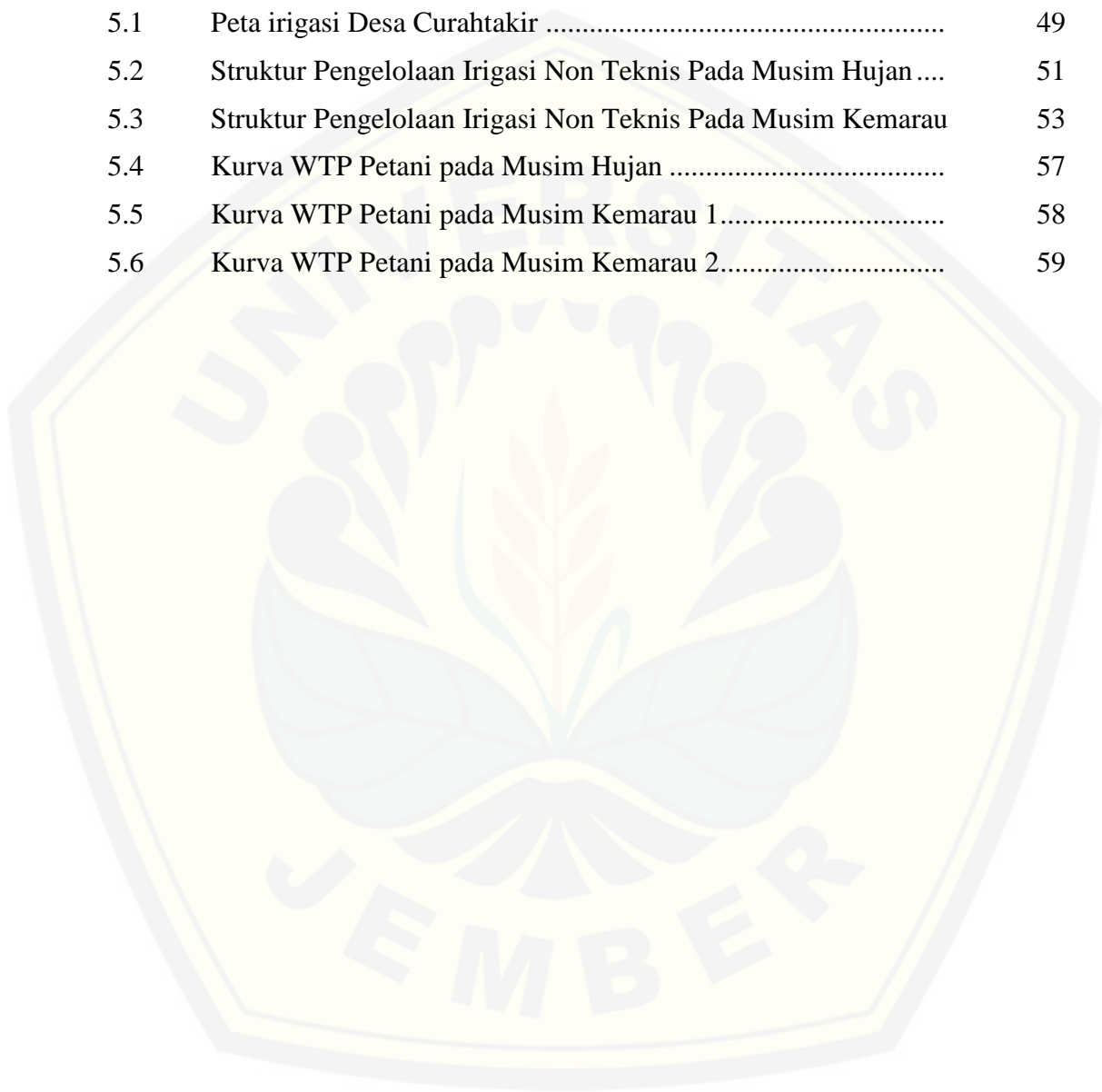


**DAFTAR TABEL**

	Halaman
1.1 Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Usahatani Padi di Kabupaten Jember .....	7
1.2 Data BPS Produktivitas Padi Sawah Irigasi Non Teknis di Kabupaten Jember 2015 .....	8
3.1 Jumlah Sampel yang Digunakan .....	32
4.1 Mata Pencaharian Masyarakat Desa Curahtakir .....	42
5.1 Distribusi Responden Menurut Luas Lahan .....	45
5.2 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendapatan .....	45
5.3 Distribusi Responden Menurut Umur .....	46
5.4 Distribusi Responden Menurut Tingkat Pendidikan .....	47
5.5 Distribusi Responden Menurut Pengalaman .....	48
5.6 Manajemen Irigasi Non Teknis Desa Curahtakir .....	54
5.7 Nilai Rataan WTP (EWTP) .....	57
5.8 Hasil Perhitungan Total WTP (TWTP) .....	61
5.9 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda .....	64

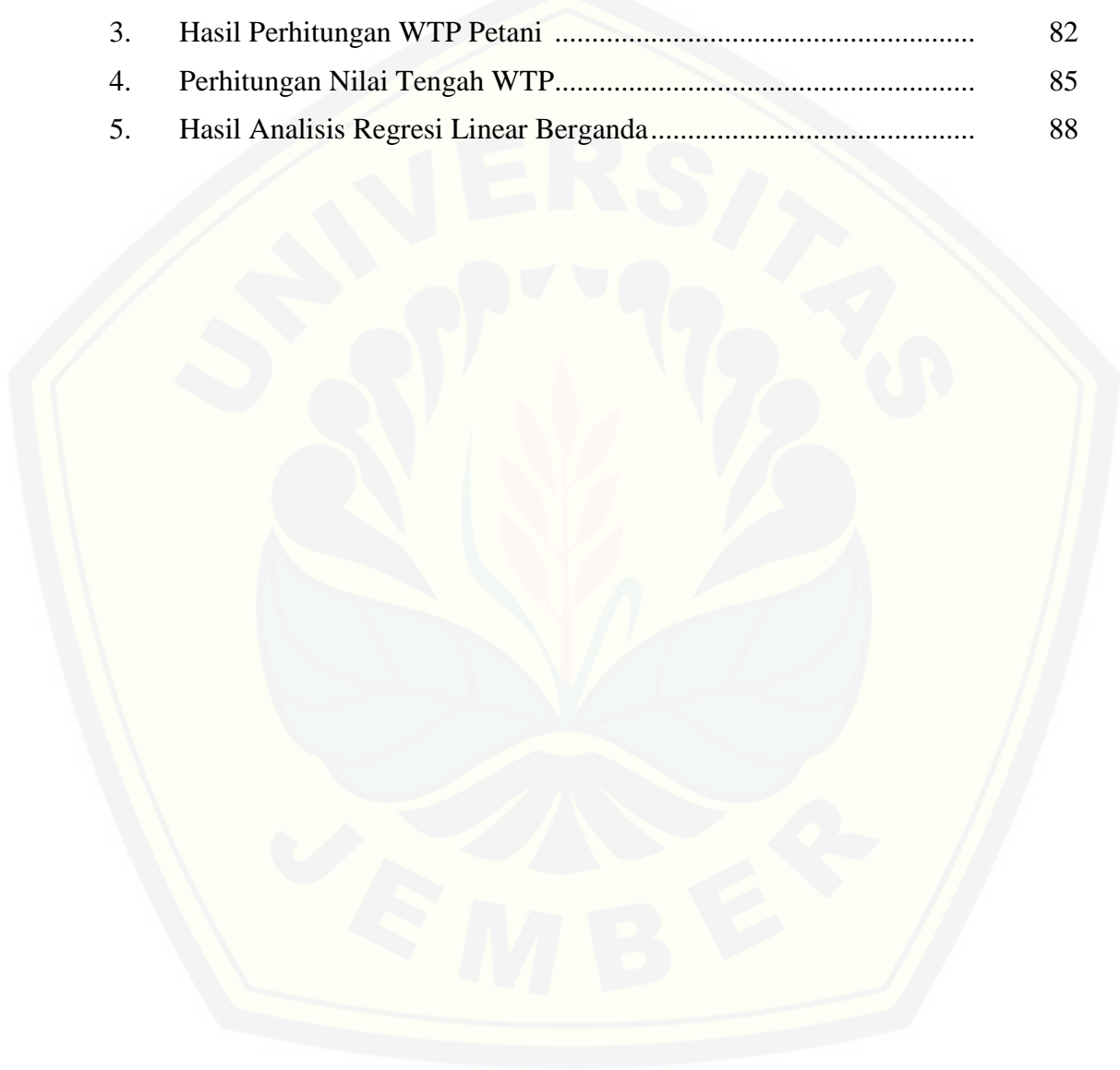
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran.....	21
5.1 Peta irigasi Desa Curahtakir .....	49
5.2 Struktur Pengelolaan Irigasi Non Teknis Pada Musim Hujan ....	51
5.3 Struktur Pengelolaan Irigasi Non Teknis Pada Musim Kemarau	53
5.4 Kurva WTP Petani pada Musim Hujan .....	57
5.5 Kurva WTP Petani pada Musim Kemarau 1.....	58
5.6 Kurva WTP Petani pada Musim Kemarau 2.....	59



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
1. Data Responden Pengguna Irigasi Desa Curahtakir .....	77
2. Nilai Kesiediaan Membayar Air Petani Sampel .....	80
3. Hasil Perhitungan WTP Petani .....	82
4. Perhitungan Nilai Tengah WTP.....	85
5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda.....	88



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Irigasi, menurut Juwita (2008), merupakan cara maupun usaha yang dilakukan oleh manusia untuk memberikan aliran air ke lahan pertanian. Fungsi utama irigasi dalam bidang pertanian ini adalah untuk mengairi lahan – lahan pertanian, seperti sawah agar mendapat pasokan air, dengan adanya air irigasi maka kebutuhan air untuk pertanian akan terkecukupi dan produksi pertanian akan maksimal, selain itu Irigasi merupakan salah satu sarana pemanfaatan sumberdaya air yang berfungsi sebagai penyedia, pengatur dan penyalur air untuk menunjang lahan pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi bawah tanah, irigasi pompa dan irigasi tambak.

Menurut Rondhi (2016), air irigasi merupakan faktor penunjang penting dalam meningkatkan produksi produk pertanian terutama produk pangan. Sejarah mencatat bahwa bendungan – bendungan ( sumber air irigasi) yang diinvestasikan pemerintah telah mampu meningkatkan produksi pertanian di Jawa. Pemerintah telah melakukan investasi yang besar dalam membangun waduk (bendungan) untuk keperluan irigasi.

Dalam mengelolah suatu irigasi perlu adanya pengelolaan dan pemeliharaan yang baik untuk mendapatkan hasil produk pertanian yang tinggi sehingga perlu sistem irigasi. Sistem irigasi merupakan irigasi didefinisikan sebagai penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman Hansen (1992).

Lebih lanjut Hansen (1992) dalam penelitiannya bahwa pengertian sistem irigasi pertanian. Sistem irigasi secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan pertanian, dimana tujuan memndapatkan air tersebut dilakukan dengan usaha pembuatan bangunan dan jaringan saluran untuk membawa dan membagi air secara teratur ke petak – petak yang sudah dibagi. Sumber air untuk irigasi dapat berasal dari berbagai jenis antara lain air hujan, air sungai, maupun air tanah. Berdasarkan klasifikasi jaringan irigasi terdapat 3 jaringan irigasi meliputi:

a. Irigasi Non teknis.

Jaringan irigasi sederhana biasanya diusahakan secara mandiri oleh suatu kelompok petani pemakai air, sehingga kelengkapan maupun kemampuan dalam mengukur dan mengatur masih sangat terbatas. Ketersediaan air biasanya melimpah dan mempunyai kemiringan yang sedang sampai curam, sehingga mudah untuk mengalirkan dan membagi air. Jaringan irigasi sederhana mudah diorganisasikan karena menyangkut pemakai air dari latar belakang sosial yang sama. Namun jaringan ini masih memiliki beberapa kelemahan antara lain, terjadi pemborosan air karena banyak air yang terbuang, air yang terbuang tidak selalu mencapai lahan di sebelah bawah yang lebih subur, dan bangunan penyadap bersifat sementara, sehingga tidak mampu bertahan lama.

b. Irigasi Semi teknis .

Jaringan irigasi semi teknis memiliki bangunan sadap yang permanen ataupun semi permanen. Bangunan sadap pada umumnya sudah dilengkapi dengan bangunan pengambil dan pengukur. Jaringan saluran sudah terdapat beberapa bangunan permanen, namun sistem pembagiannya belum sepenuhnya mampu mengatur dan mengukur. Karena belum mampu mengatur dan mengukur dengan baik, sistem pengorganisasian biasanya lebih rumit. Sistem pembagian airnya sama dengan jaringan sederhana, bahwa pengambilan dipakai untuk mengairi daerah yang lebih luas daripada daerah layanan jaringan sederhana.

c. Irigasi teknis .

Jaringan irigasi teknis mempunyai bangunan sadap yang permanen. Bangunan sadap serta bangunan bagi mampu mengatur dan mengukur. Disamping itu terdapat pemisahan antara saluran pemberi dan pembuang. Pengaturan dan pengukuran dilakukan dari bangunan penyadap sampai ke petak tersier.

Penelitian Rondhi (2016), bahwa permasalahan utama pengairan yang dihadapi waduk saat ini adalah besarnya biaya pengelolaan dan pemeliharaan bendungan (termasuk saluran airnya). Hal ini mengingat: (1) bendungan (termasuk salurannya) tersebut sudah berumur tua (lebih dari 25 tahun) yang menyebabkan berkurangnya debit air potensial karena kebocoran jaringan, (2)

daerah – daerah yang jauh dari sumber air bendungan (*tail area*) mendapatkan debit air yang lebih kecil dibandingkan dengan daerah yang dekat dengan sumber air (*intake*). Mengingat dua hal penting tersebut, manajemen dan pemeliharaan saluran yang baik (*good governance*) merupakan kunci penting dalam memelihara ketersediaan air dan pemerataan distribusi air kepada pengguna (petani).

Menurut Aji (2005) pemerintah mengalami kesulitan dalam menyediakan dana Operasi dan Pemeliharaan irigasi dalam jumlah yang mencukupi disebabkan kondisi perekonomian Indonesia yang saat ini sedang mengalami kritis. Oleh karena itu, masalah dana ini sangat memprihatinkan karena jumlah dan ketersediaannya tidak mencukupi. Dalam undang – undang No. 11 Tahun 1974 dijelaskan bahwa pembangunan jaringan irigasi perlu melibatkan partisipasi masyarakat petani dalam memikul biaya konstruksi berupa biaya operasi dan pemeliharaan sehingga akan menumbuhkan rasa memiliki dan tanggungjawab terhadap jaringan irigasi yang ada.

Secara struktur terdapat empat jenis jaringan irigasi air yang digunakan untuk mengalirkan air dari bendungan hingga ke petak (lahan) petani, yaitu jaringan primer, sekunder, tersier dan kuarter. Di tingkat jaringan primer dan sekunder pengelolaan air dilakukan oleh pemerintah (baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah), sedangkan di jaringan tersier (termasuk jaringan kuarter) dikelola oleh petani yang tergabung dalam perkumpulan petani pemakai air (P3A), (Rondhi 2016).

Pada pengairan sederhana (non – teknis ) perlu halnya membutuhkan operasi dan pemeliharaan yang sangat intensif guna mengembangkan jaringan irigasi yang baik selain itu perlu adanya partisipasi masyarakat terkait dalam mengembangkan jaringan irigasi tersebut, jaringan tersier merupakan salah satu bentuk jaringan irigasi non teknis dikarenakan jaringan tersier dalam pengelolaannya diserahkan kepada petani pemakai air, apabila dalam satu wilayah terdapat jaringan irigasi Desa atau Subak maka jaringan – jaringan ini juga di urus oleh Desa atau Subak petani pemakai air yang berasal dari wilayah jaringan irigasi yang bersangkutan (Ambler 1992).

Secara nasional pemerintah telah memberikan kekuasaan penuh pada masing – masing petani daerah untuk mengelola (mengatur perawatan dan operasional) sistem irigasi. Pengaturan tersebut meliputi berbagai pihak antara lain penyedia air, pengguna air, dan pihak lain yang terkait (misalnya) pihak desa sebagai pihak yang bertanggungjawab secara administrative pada desa tersebut. Di Indonesia terdapat berbagai bentuk kelembagaan manajemen air irigasi antara lain sistem ulu –ulu, sistem dharma tirta, sistem subak, dan yang terakhir adalah sistem P3A (di Jawa Timur disebut HIPPA).

Sistem ulu –ulu merupakan sistem yang banyak dikenal di Indonesia pada awal – awal kemerdekaan. Setelah itu lahirlah sistem dharma tirta di Jawa Tengah yang secara massive diarahkan untuk menggantikan sistem dharma tirta tersebut. Dengan kelebihan dan kekurangannya sistem dharma tirta dianggap sukses dalam manajemen air irigasi di level petani. Sistem lain yang dianggap sukses adalah sistem subak di Bali. Sistem ini mengatur air irigasi dari hulu (daerah tangkapan air) ke daerah hilir dengan sistem tradisional (yang berakar pada budaya) dengan mengedepankan adat – istiadat.

Misalkan sistem gotong royong dalam mengelola air. Seorang *pekaseh* adalah tokoh adat yang juga seorang petani. Tokoh adat ini adalah orang yang disegani secara adat yang membagi air secara egaliter ( semua memiliki hak air yang sama ). Secara operasional, sistem ini akan memberikan hak dan kewajiban sesuai dengan ketentuan yang disepakati bersama. Jika air berlimpah ( cenderung berlebihan ) sistem ini mengatur aliran tersebut. Sebaliknya, jika persediaan air menipis maka mereka akan mengatur dengan membaginya secara bersama. Sistem ini mirip dengan *collective action* pada era sekarang ini. Artinya antara daerah hulu dan daerah hilir memiliki kesamaan visi dalam mengelola air.

Pada tahun 2000an pemerintah memberikan legitimasi petani (pengguna air irigasi) untuk mengelola air irigasi secara mandiri dengan Peraturan Pemerintah No. 77 tahun 2001 yang di ubah menjadi PP No. 20 tahun 2006. Dengan adanya peraturan tersebut maka terbentuklah perkumpulan petani pemakai air (HIPPA) di Jawa Timur. Adanya organisasi berbasis petani tersebut diharapkan mampu menumbuhkan kemandirian petani dalam mengelola air.

Artinya, organisasi tersebut diharapkan dapat mengelola air secara mandiri (khususnya pembiayaan operasional dan pemeliharaan) jaringan tersier dalam memenuhi kebutuhan air. Legitimasi tersebut sebagai upaya transformasi kelembagaan manajemen air dari manajemen sebelumnya yang dikelola oleh ulu – ulu ( Rondhi, 2016).

Inti dari majamenen irigasi adalah siapa penyedia sarana air irigasi, dan siapa pengguna air tersebut, dan bagaimana mereka mengatur sistem tersebut. Biasanya, sarana dan prasarana irigasi disediakan oleh pemerintah, sedangkan pengelolannya (pemeliharaan dan operasional) dikuasakan pada pihak yang dapat mengelola dengan baik, dalam hal ini bias swasta penuh atau dari kelompok tani. Beberapa sistem irigasi yang ada antara lain sistem kontrak, sistem sewa, sistem lelang. Sistem kontrak biasanya memberikan kuasa penuh pada pengontrak untuk mengelola air irigasi di suatu areal dengan durasi waktu tertentu dengan kewajiban dan hak yang dimiliki.

Sistem lelang merupakan sedikit modifikasi dari sistem kontrak dimana terdapat beberapa pihak yang berminat mengelola air irigasi di areal tertentu. Penelitian yang dilakukan Rondhi (2016), menjelaskan bahwa sistem lelang banyak di aplikasikan pada lahan yang petaninya menginginkan sarana infrastruktur yang lebih baik. Artinya dana yang dapat didapatkan dari hasil lelang dapat digunakan untuk membangun sarana infrastruktur pedesaan seperti jalan pertanian, jembatan, dan sarana irigasi. Namun demikian, sistem lelang memiliki kelemahan berupa kurang terurusnya sarana irigasi dan sistem usahatani jika pengelola tidak bertanggung jawab. Secara kelembagaan bahwa penentuan jenis manajemen irigasi dilakukan melalui rapat anggota yang dihadiri oleh petani sebagai pengguna irigasi, pihak yang mengajukan diri sebagai pengelola irigasi (bias petani dan bukan petani), dan pihak desa yang menjembatani pertemuan tersebut. Dalam rapat anggota tersebut terjadi kesepakatan antara hak dan kewajiban baik bagi petani, maupun pengelola irigasi.

Air irigasi merupakan barang yang di kategorikan sebagai barang sumberdaya bersama. Artinya barang tersebut dimanfaatkan secara bersama – sama oleh sekelompok pengguna (di sebuah sistem irigasi dari hulu hingga hilir).



Barang sumberdaya bersama memberi hak orang yang ada di dalamnya untuk menggunakan secara bersama (*not excludable*), akan tetapi ketika anggota dalam kelompok tersebut menggunakannya, akan mengurangi anggota lain untuk menggunakannya (*rival*). Barang ini berbeda dengan barang privat yang membutuhkan pengeluaran untuk mengkonsumsi barang tersebut. Berbeda juga dengan barang publik yang setiap orang dapat mengkonsumsi barang tersebut meskipun tanpa mengeluarkan biaya untuk mendapatkannya. Dalam penggunaan barang sumberdaya bersama, anggota cenderung menggunakan sebanyak – banyaknya sumberdaya tersebut tanpa memperhatikan hak anggota lain Rondhi (2016).

Lebih lanjut dalam penelitian Rondhi (2016), bahwa Kabupaten Jember (salah satu Kabupaten Provinsi Jawa Timur ) capaian transformasi kelembagaan belum dapat berjalan secara baik. Meskipun , secara legal HIPPA telah terbentuk (berbadan hukum lengkap dengan struktur organisasinya) di masing – masing desa, namun hak dan kewajiban baik pengurus dan anggotanya belum berjalan sesuai yang tertuang secara formal dalam kelembagaannya. Misalkan, telah tertulis bahwa besarnya iuran air tiap panen sebesar 60kg/Ha. Namun, kenyataannya tidak semua petani mau membayar iuran sebesar yang telah ditetapkan tersebut. Alasan yang muncul adalah petani tidak mendapatkan jumlah dan kualitas pengairan yang cukup. Selain itu, kurangnya partisipasi petani dalam HIPPA (baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun pengawasan) menjadikan HIPPA masih di pahami sebagai organisasi bentukan pemerintah yang pengelolaannya bersandar sepenuhnya pada bantuan pendanaan dari pemerintah.

Pada khususnya kondisi di Kabupaten Jember, menurut data Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Jember dijelaskan bahwa terdapat 4 daerah irigasi lingkup nasional, 8 daerah irigasi lingkup provinsi, dan 452 daerah irigasi lingkup kabupaten. Daerah irigasi lingkup nasional dan provinsi lebih banyak bersifat teknis yang dikelola oleh pemerintah daerah atau Pemerintah pusat. Sedangkan daerah irigasi lingkup Kabupaten atau pedesaan memiliki cakupan yang sempit dan terkadang bersifat non teknis (Dinas Pengairan, 2016).

Data BPS Kabupaten Jember masing – masing Kecamatan menyebutkan bahwa jumlah lahan non teknis relatif sangat besar. Berikut data lahan pengairan di tiap masing – masing Kecamatan.

1.1. Data BPS pengairan air irigasi Kabupaten Jember tahun 2015.

No	Kecamatan	Jenis pengairan (Ha)			Persentase (%)		
		Teknis	Semi Teknis	Non Teknis	Teknis	Semi Teknis	Non Teknis
1	Arjasa	977	185	408	62,70	11,64	25,66
2	Jelbuk	816	336,5	41,5	68,34	28,18	3,5
3	Sukowono	2.502	-	-	100	-	-
4	Kalisat	2.885	-	-	100	-	-
5	<b>Ledokombo</b>	<b>1.740</b>	<b>17</b>	<b>1.334</b>	<b>56,29</b>	<b>0,54</b>	<b>43,15</b>
6	Sumberjambe	1.610	1.124	255	53,86	37,60	8,79
7	Patrang	1.610	1.016,11	544,16	50,78	32,05	17,16
8	Sumbersari	1.352	-	-	100	-	-
9	Panti	1.304,2	326,00	780,00	54,11	13,52	32,36
10	Jenggawah	3.593	-	-	100	-	-
11	<b>Tempurejo</b>	<b>756,16</b>	<b>252,57</b>	<b>564,54</b>	<b>48,06</b>	<b>16,05</b>	<b>35,88</b>
12	Balung	-	-	-	-	-	-
13	Wuluhan	4.047,0	-	-	100	-	-
14	Puger	4.023,00	-	16,00	99,60	-	0,39
15	Umbulsari	1.361	-	-	100	-	-
16	<b>Gumuk Mas</b>	<b>314,07</b>	-	<b>239</b>	<b>56,78</b>	-	<b>43,21</b>
17	Kencong	3.540,06	195,04	48,00	93,57	5,15	1,26
18	Ajung	3.207,29	-	-	100	-	-
<b>Total</b>		<b>1809.653</b>	<b>203.124</b>	<b>903.334</b>			

Sumber: Data BPS Kabupaten Jember 2015.

Berdasarkan data Kabupaten Jember melihat luas lahan irigasi non teknis yang masih terbilang sangat besar juga melihat presentase luas lahan irigasi non teknis terdapat tiga Kecamatan di Kabupaten Jember yaitu dengan luas lahan irigasi non teknis sangat besar 1) Kecamatan Gumuk mas memiliki presentase luasan lahan irigasi non teknis sebesar 43,21%, 2) Kecamatan Ledokombo memiliki presentase luasan lahan irigasi non teknis sebesar 43,15 %, dan, 3) Kecamatan Tempurejo memiliki presentase luasan lahan irigasi non teknis sebesar 35,88 % . Melihat bahwa Kecamatan Tempurejo adalah Kecamatan ketiga yang memiliki presentase luasan Irigasi non teknis tinggi dibandingkan beberapa Kecamatan yang ada di Kabupaten Jember .

Melihat pengairan irigasi non teknis dengan luasan lahan yang masih besar maka perlu adanya suatu bentuk pemeliharaan dan pengoperasian untuk jaringan irigasi yang lebih baik dan sarana dan infrastruktur yang memadai, agar dapat memperoleh suatu pemerataan air irigasi bagi petani sehingga dapat meningkatkan hasil usahatani mereka, selain itu untuk meningkatkan partisipasi petani dalam membayar iuran air irigasi dilakukanlah suatu sistem ulu – ulu dimana sistem ulu – ulu dapat membantu petani dalam mengelola dan memelihara jaringan irigasi serta mengatur keluar masuknya air ke lahan persawahan petani (Arifa 2008).

#### 1.2. Data BPS Produktivitas Padi Sawah Irigasi Non Teknis di Kabupaten Jember 2015.

No	Kecamatan	Produktifitas (Kw/Ha)
1	Ledokombo	60,33
2	Gumukmas	55,90
3	<b>Tempurejo</b>	<b>55,03</b>

*Sumber: Data BPS Kabupaten Jember 2015.*

Selain melihat luas lahan irigasi non teknis pada tabel 1.1 Pada Kecamatan Kabupaten Jember masih tergolong daerah luas lahan irigasi yang besar khususnya, Kecamatan Ledokombo, Gumukmas dan Tempurejo juga harus melihat berapa nilai produktivitas padi dari ketiga kecamatan . Berdasarkan data diatas menurut BPS Kabupaten Jember tahun 2015. Bahwa kondisi ketiga kecamatan selain dari luas lahan irigasi non teknis yang tinggi, juga dapat dilihat pada tabel1.2. Produktifitas padi Kecamatan Tempurejo merupakan Kecamatan terkecil sebesar 55,03 Kw/Ha dibandingkan dengan Kecamatan Ledokombo sebesar 60,33 Kw/Ha dan Kecamatan Gumukmas sebesar 55,90 Kw/Ha.

Oleh karena itu dari fenomena permasalahan yang ada untuk menjawab bagaimana manajemen pemeliharaan dan operasional yang seharusnya dilakukan agar capaiannya maksimal serta kesediaan petani dalam membayar iuran irigasi pada pengairan non teknis yang masih sangat kurang maksimal. Sehingga peneliti tertarik untuk menentukan daerah penelitian di Tempurejo karena adanya permasalahan yang menarik sehingga peneliti memilih Kecamatan Tempurejo Desa Curahtakir Kabupaten Jember sebagai lokasi penelitian.

## 1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana manajemen irigasi di tingkat petani pada pengairan non teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember ?
2. Bagaimana kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi pada pengairan non teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember?
3. Apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi pada pengairan non teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bagaimana cara mengatasi manajemen pengelolaan air irigasi yang baik di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember
2. Mengetahui berapa kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember
3. Mengetahui faktor mempengaruhi kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi pada pengairan non teknis di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Sebagai masukan para petani agar lebih dapat memperhatikan kebutuhan akan manajemen air irigasi terhadap kebutuhan usaha tani
2. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi pemerintah setempat guna menentukan suatu kebijakan yang perhubungan dengan pengembangan pertanian pada manajemen irigasi terhadap usaha tani
3. Sebagai bahan referensi dan menambah ilmu bagi peneliti selanjutnya.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Jannata (2015) melakukan penelitian berjudul “Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi di Daerah Irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui sistem kelembagaan yang digunakan dalam penelitian adalah Lembaga adat yang kita kenal dengan sistem subak, dengan ketua Pekaseh dan diperbantukan oleh Ran atau sering dikenal dalam Bahasa pemerintahannya adalah pelaksana teknis yang dibawah struktur P3A. Alat analisis yang digunakan Analisa tabel terhadap data kualitatif (secara deskriptif) dengan statistik sederhana terhadap aspek teknis inventaris dan pengelolaan irigasi yang ada. Berdasarkan hasil penelitian diketahui Dalam proses pemeliharaan saluran Irigasi , Pekaseh selaku pelaksana teknis lebih banyak berperan karena dalam struktur pengelolaan jaringan Irigasi pelaksana teknis atau pekaseh lebih terbentur dengan aktivitas petani. Karena Pekaseh selain diangkat oleh masyarakat pengelola sawah (penyakap) selain itu juga tugas pekaseh sebagai pengatur jalannya Irigasi dan Pembagian air ke petak – petak sawah, sehingga dalam proses pembagian ke petak – petak sawah tidak biasa dipisahkan dengan ketersediaan air dan kondisi saluran Irigasi sebagai bagian dari penentu dari proses pembagian. Dalam posisi ini Pekaseh selalu berperan penting dalam menjaga kondisi saluran baik dalam proses pemeliharaan maupun pembersihan saluran Irigasi tersebut, sementara untuk manajemen pembagian air ke petak sawah.

Rondhi (2016) melakukan penelitian berjudul” Institutional Arrangement of Irrigation Water Management In Rural Area (Case Study Of A WUA In Central Java, Indonesia)”. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui sistem kelembagaan yang digunakan dalam penelitian adalah pengelolaan air di kanal tersier dan kuarter di Jawa Tengah (termasuk sistem irigasi kedongombo ) dikelola oleh ulu –ulu . WUA di Kedongombo sistem – sistem pengelolaan air telah diubah dengan sistem lelang (kontrak). sistem irigasi kedongombo telah

terbentuk, Pemerintah menyatukan nama pengelolaan air dibidang tersier dan kuarter sebagai Persatuan Petani Pemakai Air (P3A). Alat analisis yang digunakan analisis secara deskriptif dan kelembagaan. Analisis deskriptif menggambarkan bagaimana pengelolaan air di putuskan termasuk berapa banyak langkah yang di sertakan, Analisis kelembagaan menggambarkan bagaimana memutuskan pengelolaan air, insentif ekonomi apa yang dipilih untuk mengelolah irigasi air. Berdasarkan hasil penelitian diketahui Secara singkat, sistem lelang memberikan hak lebih kepada petani untuk ketersediaan air dan infrastruktur pertanian seperti jalan dan jembatan pertanian. Tujuan pengeloaan air irigasi adalah efisiensi, kesetaraan dan keberlanjutan. Pemerintah (tingkat nasional) telah membangun infrastruktur Irigasi dari tahun 1960 -1990 di beberapa daerah pada dasarnya di pulau jawa. Masalah utama penanganan air adalah sulitnya biaya operasi (O) dan pemeliharaan (P). di daerah atas manajemen terikat pada pemerintah sementara di daerah yang lebih rendah manajemen secara otonom dibatasi pada petani.

Rondhi, (2016) melakukan penelitian berjudul "Institutional Change And Its Effect To Performance Of Water Usage Association In Irrigation Water Managements (A Case Study In A Water Usage Association (WUA) In Kedong Ombo Dam Central Java)". Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui sistem kelembagaan yang digunakan dalam penelitian adalah kelembagaan dan kinerjanya dengan menerapkan sistem lelang. Alat analisis yang digunakan analisis secara deskriptif dengan pendekatan dan sosial. Analisis deskriptif analisis ekonomi menggambarkan kinerja sistem swakelola dan sistem swakelola/ lelang. Berdasarkan hasil penelitian diketahui Penelitian ini menyangkut perubahan kelembagaan dan kinerjanya dengan menerapkan sistem lelang (2007 - 2015), namun kemudian beralih ke sistem pelonggaran swakelola. Sebelum tahun 2007 WUA menerapkan sistem swakelola yang menitik beratkan diskusi dan bekerja bersama( gotong royong) sebagai ide utama. Rapat umum merupakan proses terpadu untuk menentukan sistem pengelolaan air irigasi yang digunakan untuk periode tertentu. Berdasarkan catatan WUA dan wawancara kita tahu bahwa potensi hasil dari 88 bahu adalah 9549kg. biaya air yang dikumpulkan dengan sistem swakelola /lelang adalah 9,515kg, lebih rendah dari sistem lelang, 8570.

Berbandingan antara hasil actual dan hasil potensial untuk sistem lelang dan sistem swakelola masing – masing adalah 99% dan 99. Secara ekonomi sistem swakelola/ lelang memiliki prestasi yang lebih tinggi yaitu sistem lelang. Bekerja sama ( kerja bakti ) merupakan keuntungan utama dari sistem swakelola/ lelang.

Riska (2013) melakukan penelitian berjudul” Willingness To Pay Konservasi Jasa Lingkungan Air Kawasan Suaka Alam atau Kawasan Pelestarian Alam Merapi Provinsi Sumatera Barat”. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui pendekatan apa yang digunakan untuk menentukan kesediaan membayar dan berapa iuran irigasi yang mampu dibayarkan oleh petani adalah mengkaji keinginan membayar (Willingnes to Pay) berapa besar nilai keinginan membayar iuran irigasi pendekatan yang digunakan yaitu Contingent Valuation Method (CVM) akan mengetahui besaran kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi WTP. Alat analisis yang digunakan adalah metode kombinasi antara kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian diketahui melalui Contingent Valuation Method (CVM) diketahui besaran WTP penyediaan air bersih yang dibayarkan rata – rata Rp. 378,95/ bulan kelompok non PDAM sebesar Rp.2.083.00/ bulan, sehingga terkumpul WTP total potensial untuk konservasi Rp. 121.605.662,79/bulan atau Rp.1.459.267,953/tahun (1,459 milyar/tahun)..

Rodgers (2005) melakukan penelitian berjudul “Water Pricing and Valuation in Indonesia, Case Study of the Brantas River Basin”. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui pendekatan apa yang digunakan untuk menentukan kesediaan membayar dan berapa iuran irigasi yang mampu dibayarkan oleh petani adalah pendekatan yang digunakan untuk mengetahui besaran yang dibayarkan petani. Alat analisis dengan metode CVM (Contingent Valuation Method) bertujuan untuk mengetahui berapa kesediaan petani dalam membayar iuran irigasi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil analisis dari Contingent Valuation Method nilai WTP yang dikeluarkan petani rata – rata dalam membayar iuran irigasi sebesar Rp 12.000 /ha per sekali pengairan sampai Rp 14.000 per sekali pengairan untuk tanaman lahan basah, kebanyakan padi yang lebih rendah.

Soejono dan Suciati (2009) melakukan penelitian berjudul “ Model Pengelolaan Irigasi Berbasis Potensi Lokal Guna Mendukung Ketahanan Pangan: Studi Pengelolaan Irigasi di Sampean Baru Jawa Timur”. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui pendekatan apa yang digunakan untuk menentukan kesediaan membayar dan berapa iuran irigasi yang mampu dibayarkan oleh petani adalah dengan pendekatan mengkaji keinginan membayar (Willingnes to Pay) berapa besar nilai keinginan membayar iuran irigasi pendekatan yang digunakan yaitu Contingent Valuation Method. Alat analisis yang digunakan (CVM). Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil analisis dari Contingent Valuation Method nilai rata-rata Willingness to Pay (WTP) atau Respon petani terhadap kerusakan saluran irigasi sangat rendah minimal Rp. 20.000 perhektar dan maksimal Rp. 200.000 perhektar.

Arifah (2008), melakukan penelitian berjudul “Analisis Willingness to Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi Melalui Rehabilitas Jaringan Irigasi”. Salah satu tujuan penelitian mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar dan faktor –faktor yang di duga yang berpengaruh terhadap kesediaan membayar yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) umur d) tingkat pendidikan dan, d) pengalaman . Alat analisis yang digunakan dengan Analisis Regresi Linier Berganda dengan di bantu oleh software SPSS, berdasarkan hasil dari penelitian faktor – faktor yang mempengaruhi WTP atau Kesediaan dalam membayar secara nyata yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) pengetahuan iuran Irigasi dan, d) tanggungan keluarga sedangkan faktor – faktor yang tidak berpengaruh secara nyata yaitu a) pengalaman usahatani, b) tingkat pendidikan, c) pelayanan Irigasi, dan d) peran petani dalam operasi (O) dan pemeliharaan (P) jaringan irigasi.

Soejono dan Suciati (2009) melakukan penelitian berjudul “ Model Pengelolaan Irigasi Berbasis Potensi Lokal Guna Mendukung Ketahanan Pangan: Studi Pengelolaan Irigasi di Sampean Baru Jawa Timur”. Salah satu tujuan dari penelitian ingin mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi terhadap kesediaan membayar iuran irigasi, faktor yang di duga mempengaruhi yaitu a) kinerja irigasi, b) tingkat pendapatan, c) lokasi lahan dan, d) status petani dalam



kelompok HIPPA. Alat analisis yang digunakan menggunakan analisis Regresi Linier Berganda dengan software SPSS. Hasil penelitian menjelaskan Secara makro, azas dan tujuan irigasi, bentuk institusi, teknologi dan upaya-upaya perbaikan manajemen irigasi yang mengarah pada keberlanjutan irigasi telah dituangkan dalam bentuk perundangan selain itu Kinerja irigasi secara ekonomi di Daerah Irigasi Sampean Baru cenderung mengalami penurunan dan sangat dipengaruhi oleh harga beras, baik di tingkat kabupaten maupun di tingkat dunia. Diketahui nilai rata-rata Willingness to Pay (WTP) atau Respon petani terhadap kerusakan saluran irigasi sangat rendah minimal Rp. 20.000 perhektar dan maksimal Rp. 200.000 perhektar. Faktor yang signifikan mempengaruhi adalah a) tingkat pendapatan, dan b) jarak lahan ke saluran atau pintu bagi, juga c) tingkat partisipasi petani pengguna air dalam kegiatan pemeliharaan jaringan irigasi dikategorikan partisipasi tinggi (60%) dan partisipasi rendah 40%. Faktor yang mempengaruhi adalah a) kinerja irigasi, b) tingkat pendapatan, c) lokasi lahan dan, d) status petani dalam kelompok HIPPA.

Minha (2008) melakukan penelitian berjudul “Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi”. Salah satu tujuan penelitian adalah mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar iuran irigasi, dan faktor –faktor yang diduga yang berpengaruh terhadap kesediaan membayar yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) umur d) tingkat pendidikan dan, d) pengalaman e) lokasi jarak lahan. Alat analisis yang digunakan yaitu Analisis Regresi Linier Berganda. Dari hasil penelitian menjelaskan bahwa faktor – faktor yang berpengaruh terhadap WTP diantaranya, a) umur, b) tingkat pendidikan, c)pendapatan serta, d) luas lahan sedangkan yang berpengaruh secara tidak nyata yaitu a) pengetahuan iuran irigasi, b) tingkat pelayanan irigasi, c) peranserta dalam Operasi dan Pemeliharaan (operasi dan pemeliharaan), d) kepercayaan terhadap P3A (perkumpulan petani pengguna air), e) pengalaman berusahatani dan f) tanggungan keluarga selain itu, untuk melihat apakah faktor yang mempengaruhi dan tidak berpengaruh dilihat dari nilai  $R^2$  sebesar 25,4%.

Juwita (2008), melakukan penelitian berjudul “Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi”. Salah satu tujuannya ingin

mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar iuran air irigasi pada lokasi daerah penelitian dan faktor –faktor yang di duga yang berpengaruh terhadap kesediaan membayar yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) umur d) tingkat pendidikan dan, d) pengalaman e) jarak. Alat analisis yang digunakan oleh peneliti yaitu Analisis Regresi Linier dengan aplikasi software yang digunakan SPSS. Hasil penelitian menjelaskan bahwa penelitian yang dilakukan sangat berbeda dengan penelitian yang dilakukan Minha dan Arifa yaitu faktor – faktor yang sangat berpengaruh secara nyata terhadap WTP yaitu a)luas lahan garapan, b) frekuensi kehadiran dalam pertemuan P3A, c) pola tanam. d)pendapatan bersih usahatani sedangkan variabel yang berpengaruh secara tidak nyata yaitu a) tingkat Pendidikan, b) keadilan pembagian air, serta jumlah c) tanggungan keluarga. Oleh karena itu setiap penelitian tidak selalu sama hasilnya dengan penelitian yang lain.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1. Manajemen Irigasi dalam Kebijakan pembangunan pertanian**

Manajemen irigasi merupakan salah satu dari keempat kerangka kebijakan pertanian terintegrasi dalam meningkatkan pertumbuhan sektor pertanian. Keempat kebijakan tersebut adalah 1 kebijakan kepemilikan lahan, 2 kebijakan manajemen air irigasi, 3 kebijakan keuangan pertanian dan pedesaan, 4 kebijakan untuk teknologi pertanian. Manajemen air irigasi dapat di usahakan oleh pemerintah, swasta, penggunaan air, dan kerjasama antara pelaku – pelaku tersebut. Pemerintah telah mengeluarkan peraturan pemerintah No. 7 tahun 2001 yang memberikan kewenangan yang luas bagi pengguna air (petani) untuk mengelola air irigasi (lebih dikenal dengan manajemen irigasi merupakan hal yang sangat penting dalam meningkatkan produktivitas lahan (Rondhi,2016).

Manajemen air irigasi adalah ilmu terapan yang fokus membahas bagaimana mengelola air irigasi. Secara garis besar terdapat dua pendekatan dalam membahas manajemen irigasi yaitu pendekatan fisik dan pendekatan non fisik ( termasuk ekonomi, kelembagaan, dan sosial). Pendekatan fisik banyak di pelajari oleh ahli keteknikan hidrologi, sedangkan pendekatan non – fisik

merupakan fokus ahli bidang sosial ekonomi( termasuk sosial ekonomi pertanian). Sudut pandang terakhir banyak fokus pada pandang ekonomi, kelembagaan, dan kegiatan bersama.

### 2.2.2. Barang Sumberdaya Bersama (*Common Pool Resources*)

Air merupakan barang yang di kategorikan sebagai barang sumberdaya bersama artinya barang tersebut digunakan dan dimanfaatkan secara bersama – sama oleh sekelompok pengguna ( disebut sistem irigasi dari hulu hingga hilir). Barang sumberdaya bersama memberi hak kepada orang yang di dalamnya untuk menggunakan secara bersama (not excludable), akan tetapi ketika anggota dalam kelompok tersebut menggungkannya, akan mengurangi anggota lain untuk menggunakannya (rival). Barang ini berbeda dengan barang privat yang membutuhkan pengeluaran untuk mengkonsumsi barang tersebut (Rondhi, 2015).

Dalam hal ini anggota cenderung menggunakannya sebanyak – banyak sumberdaya tersebut tanpa memperhatikan hak orang lain. Hal ini seperti eksternalitas negatif karena penggunaan sebuah barang tidak memperhatikan dampak negatif pada penggunaan lain dari konsumsi mereka. Dampaknya akan tidak adanya penggunaan secara merata atau dalam penggunaannya berlebihan

Sumberdaya adalah istilah untuk segala hal(barang fisik atau abstrak) yang bermanfaat. Sebaliknya barang atau hal berkonotasi negatif seperti limbah, polusi, dan korupsi dapat juga diistilahkan dengan *bads*. Ketika populasi penduduk masih sedikit, pasokan air sungai masih berlimpah dibandingkan penduduknya. Barang public(public goods) adalah barang yang tidak bersaing. Ciri dari barang publik adalah konsumsi atau penggunaan barang oleh satu individu tidak mengakibatkan berkurangnya ketersediaan barang bagi orang lainnya, sehingga tidak ada persaingan pemanfaatan. Diamassa lalu, pemanfaatan atas air sungai dan ruang badan sungai seolah “tidak terbatas”, karena pemakaian yang ada tidak signifikan mengurangi jumlah ketersediaan bagi orang lain yang sama membutuhkannya. Dalam masyarakat tradisional, membuang limbah dan hajat kesungai adalah kegiatan membuang *public bads*, kerena berapa pun limbah yang dibuang masih

dapat diatur secara alamiah dan tidak merugikan pihak lain karena alam masih mampu menampung dan mendaurnya kembali (Bowo, 2009).

Menurut Pranoto (2011), norma – norma adat dalam mengatur perilaku masyarakat komunal itu dalam kaitannya dengan usaha – usaha konservasi dan penggunaan sumberdaya bersama (*common property resources*) atau dalam pengertian yang lebih sempit, untuk menyediakan *local public goods* sangat efektif, seperti dalam pengolahan hutan, padang penggembalaan, wilayah penangkapan ikan, dan sistem irigasi, yang disebut sebagai” *local common*” atau berupa media penyampaian informasi, karena dalam *local common* ini dicirikan oleh adanya kesulitan untuk memberlakukan *usercost-price charge*, yang disebabkan oleh karena sifatnya secara teknis tidak-terpisahkan (*technological non-excludability*) dari sumberdaya tersebut.

Sumber daya bersama merupakan barang yang tidak eksklusibel tetapi merupakan barang rival. Ikan laut merupakan contoh dari sumberdaya bersama. Seseorang tidak dapat melarang orang lain untuk mencari ikan di laut, akan tetapi konsumsi seseorang tersebut pada ikan di laut mengurangi konsumsi orang lain untuk mendapatkannya. Barang publik merupakan barang yang bersifat tidak eksklusibel dan juga bukan barang rival. Seseorang tidak bisa melarang orang lain untuk menggunakan lampu lalu lintas di jalan raya dan juga seseorang kehilangan konsumsinya jika orang lain mengkonsumsi lampu lalu lintas jalan tersebut. Barang semi publik merupakan barang yang diproduksi oleh sebuah monopoli natural ialah barang yang bersifat eksklusibel tetapi bukan rival seperti jalan tol. Penjelasan detail yang dibahas di bab monopoli.

Barang sumberdaya bersama memberikan hak untuk orang yang ada didalamnya untuk menggunakan secara bersama (*not excludable*), akan tetapi ketika anggota dalam kelompok tersebut menggunakannya, akan mengurangi anggota lain untuk menggunakannya (*rival*). Dalam hal ini, anggota cenderung menggunakan sebanyak – banyak sumberdaya tersebut tanpa memperhatikan hak anggota lain. Hal ini seperti eksternalitas negatif karena penggunaan sebuah barang tidak memperhatikan dampak negatif pada penggunaan lain dari konsumsi mereka. dampaknya adalah sumberdaya bersama digunakan secara berlebihan.

Tragedi barang sumberdaya bersama (*tragedy of the commons*) adalah perumpamaan yang mengilustrasikan mengapa sumberdaya bersama biasa digunakan lebih banyak dari yang diinginkan dari sudut pandang masyarakat secara keseluruhan (*over consumed*). Air dalam pengairan pertanian merupakan contoh sumber daya bersama. pengairan biasanya dialirkan dari daerah sumber pengairan (*up stream*) ke daerah yang terjauh dengan sumber pengairan (*down stream*). Penggunaan air yang berlebihan pada daerah *up stream* akan menyebabkan ketersediaan air daerah *down stream* menjadi berkurang.

Tragedi of the common juga terjadi pada kasus penggundulan hutan di negara – negara berkembang. Masyarakat merasa bahwa hutan bukan milik siapa – siapa karena mereka dapat memotong kayu untuk dijadikan kayu bakar atau bahan bangunan (Rondhi, 2015).

### 2.2.3 Irigasi

Irigasi adalah jumlah air yang diaplikasikan ke dalam lahan (pertanian) untuk menunjang proses pertumbuhan tanaman. Irigasi menurut Hansen dan Israelsen (1980) adalah proses penambahan air untuk memenuhi kebutuhan lengas tanah bagi pertumbuhan tanaman. Dan menurut PP No 77/2001, irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi air permukaan, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa dan irigasi rawa. Small dan Svendsen (1992) mengatakan bahwa irigasi adalah tindakan intervensi manusia untuk mengubah agihan air dari sumbernya menurut ruang dan waktu serta mengolah sebagian atau seluruh jumlah tersebut untuk menaikkan produksi tanaman. Sedangkan merujuk pada Pasandaran (2000) dijelaskan bahwa irigasi harus bermanfaat untuk air itu sendiri maupun untuk obyek yang diairi (Rokhma, 2008).

Hansen (1992) Sumber air untuk irigasi dapat berasal dari berbagai jenis antara lain air hujan, air sungai, maupun air tanah. Berdasarkan klasifikasi jaringan irigasi terdapat 3 jaringan irigasi meliputi:

a. Irigasi Non teknis.

Jaringan irigasi sederhana biasanya diusahakan secara mandiri oleh suatu kelompok petani pemakai air, sehingga kelengkapan maupun kemampuan dalam mengukur dan mengatur masih sangat terbatas. Ketersediaan air biasanya melimpah dan mempunyai kemiringan yang sedang sampai curam, sehingga mudah untuk mengalirkan dan membagi air. Jaringan irigasi sederhana mudah diorganisasikan karena menyangkut pemakai air dari latar belakang sosial yang sama. Namun jaringan ini masih memiliki beberapa kelemahan antara lain, terjadi pemborosan air karena banyak air yang terbuang, air yang terbuang tidak selalu mencapai lahan di sebelah bawah yang lebih subur, dan bangunan penyadap bersifat sementara, sehingga tidak mampu bertahan lama.

b. Irigasi Semi teknis .

Jaringan irigasi semi teknis memiliki bangunan sadap yang permanen ataupun semi permanen. Bangunan sadap pada umumnya sudah dilengkapi dengan bangunan pengambil dan pengukur. Jaringan saluran sudah terdapat beberapa bangunan permanen, namun sistem pembagiannya belum sepenuhnya mampu mengatur dan mengukur. Karena belum mampu mengatur dan mengukur dengan baik, sistem pengorganisasian biasanya lebih rumit. Sistem pembagian airnya sama dengan jaringan sederhana, bahwa pengambilan dipakai untuk mengairi daerah yang lebih luas daripada daerah layanan jaringan sederhana.

c. Irigasi teknis .

Jaringan irigasi teknis mempunyai bangunan sadap yang permanen. Bangunan sadap serta bangunan bagi mampu mengatur dan mengukur. Disamping itu terdapat pemisahan antara saluran pemberi dan pembuang. Pengaturan dan pengukuran dilakukan dari bangunan penyadap sampai ke petak tersier.

Air merupakan hal yang sangat penting bagi keberlangsungan makhluk hidup di dunia ini. Jadi dengan kata lain air merupakan suatu hal yang sangat berharga sekali. Air dapat dimanfaatkan untuk keperluan diberbagai bidang, mislanya untuk keperluan sehari-hari, untuk transportasi air, pembangkit tenaga listrik keperluan irigasi. Dengan kata lain air dapat membawa kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Adapun jenis-jenis air diantaranya air

laut, air tanah, air sungai, air hujan dan yang lainnya. Air tersebut berasal dari siklus hidrologi yang berasal dari terjadinya hujan yang diserap oleh tanah dan sebagian lagi dialirkan oleh aliran permukaan, selain itu terdapat juga aliran air tanah yang nantinya dari kedua aliran tersebut mengalir ke danau, ke sungai-sungai dan berakhir ke laut. Hasil resapan dari danau, sungai dan laut tersebut kemudian terjadi penguapan (evaporasi) yang nantinya dari penguapan tersebut terbentuklah awan (kondensasi) dan terjadilah hujan (prasitipasi) siklus tersebut terjadi berulang-ulang (Sahrudin, dkk, 2014).

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).

Perkembangan irigasi di Indonesia menuju sistem irigasi maju dan tangguh tak lepas dari irigasi tradisional yang telah dikembangkan sejak ribuan tahun yang lampau. Irigasi maju atau modern dapat saja muncul karena usaha memperbaiki atau kelanjutan dari tradisi yang telah ada, pada umumnya sangat dipengaruhi oleh ciri-ciri geografis setempat dan perkembangan budaya pertanian. Dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan nasional, pemerintah Indonesia telah melaksanakan serangkaian program secara berkelanjutan yang di titikberatkan pada sektor pertanian, yang berupa pembangunan di bidang pertanian, serta pembangunan di bidang pengairan guna menunjang ketahanan pangan nasional. Salah satu usaha pemerintah adalah rehabilitasi jaringan irigasi yang berfungsi mendukung produktifitas usaha tani guna meningkatkan produktivitas usaha tani guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani, yang diwujudkan melalui keberlanjutan sistem irigasi (Yudistira, dkk, 2015).

#### 2.2.4 Undang – undang terkait Irigasi

Undang-undang republik indonesianomor 11 tahun 1974 tentang pengairan bahwa air beserta sumber-sumbernya, termasuk kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa yang mempunyai manfaat serba guna dan dibutuhkan manusia sepanjang masa, baik di bidang ekonomi sosial maupun budaya; bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh Negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran Rakyat secara adil dan merata. bahwa pemanfaatannya haruslah diabdikan kepada kepentingan dan kesejahteraan rakyat yang sekaligus menciptakan pertumbuhan, keadilan sosial dan kemampuan untuk berdiri atas kekuatan sendiri menuju masyarakat yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila; bahwa Algemeen Waterreglement Tahun 1936 belum berlaku untuk seluruh Indonesia dan peraturan perundang-undangan lain yang bersangkutan dengan pengairan dirasakan sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan dan keadaan pada dewasa ini; bahwa untuk terlaksananya maksud tersebut di atas, perlu adanya Undang-undang mengenai pengairan yang bersifat nasional dan disesuaikan dengan perkembangan keadaan di Indonesia, baik ditinjau dari segi ekonomi, sosial dan teknologi, guna dijadikan landasan bagi penyusunan peraturan perundang-undangan selanjutnya. Pembangunan Pengairan adalah segala usaha mengembangkan pemanfaatan air beserta sumber-sumbernya dengan perencanaan dan perencanaan teknis yang teratur dan serasi guna mencapai manfaat sebesar-besarnya dalam memenuhi hajat hidup dan peri kehidupan Rakyat

#### 2.2.5 Kesiediaan Membayar (*Willingnes to pay*)

*Willingnes to pay* adalah konsep yang digunakan untuk mengetahui kesiediaan konsumen untuk membayar suatu barang (produk dan jasa). Konsep ini banyak digunakan untuk mengetahui nilai suatu barang, baik barang publik, maupun barang sumberdaya bersama dan eksternalitas adanya suatu barang. Dewasa ini konsep WTP diaplikasikan juga pada manajemen pemasaran baik untuk strategi penentuan harga maupun pengembangan produk. Secara historis



konsep awal *willingness to pay* mulai diperkenalkan pada tahun 1902 oleh Davenport 1902 (Gall-Elly). Pada saat itu konsep tersebut digunakan untuk menilai secara ekonomi (termasuk penetapan harga) barang sumberdaya publik, dan beberapa penelitian yang mendukung pendapat tersebut antara lain Burnel (1998), Brasington (1999), Hite (2001), dan Weimwee dan Wolkoff (2001), yang meneliti tentang dampak barang publik pada keamanan, sekolah dan kualitas lingkungan. Selain untuk mengukur secara ekonomi barang publik konsep *willingness to pay* juga digunakan untuk mengukur eksternalitas. Beberapa penelitian yang mengaplikasikan konsep ini dalam studi antara lain Bulte, List, dan Dezeeuw (2015); Berrens (2004); Cameron (2005); Bento (2010) yang meneliti tentang permasalahan-permasalahan eksternalitas (negatif) lingkungan dan cara mengukurnya. Selain dua aplikasi diatas, konsep *willingness to pay* juga banyak diaplikasikan pada manajemen pemasaran. Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk melakukan segmentasi pasar dan strategi penentuan harga pada produk-produk yang baru dikeluarkan (Rondhi, 2016).

Terdapat dua ciri utama yang melekat pada barang yang digunakan untuk mengkategorikan barang, yaitu kerivalan dan ekskludabilitas. Kerivalan ini terjadi pada saat seseorang mengkonsumsi barang tersebut mengurangi penggunaan orang lain, sedangkan ekskludabilitas adalah kepemilikan barang yang dengannya orang lain dapat dicegah untuk menggunakannya. Berdasarkan dua ciri tersebut, barang dapat dikategorikan menjadi barang pribadi, barang sumberdaya bersama, barang publik dan barang semi publik. Dalam ilmu ekonomi, pendekatan pengukuran barang tersebut berbeda – beda. Pendekatan pasar sangat cocok untuk pendekatan barang – barang privat, sedangkan pendekatan nonpasar sangat cocok untuk barang publik dan barang sumberdaya bersama. Non pasar berarti bahwa perlakuan barang bukan berdasarkan penentuan pasar (Rondhi, 2016).

Pendekatan pasar merupakan cara yang digunakan untuk menentukan harga suatu barang pada pasar kompetitif. Pasar kompetitif dicirikan dengan (1) adanya informasi yang sempurna antara pembeli dan penjual, (2) jumlah pembeli dan penjual yang relatif besar, (3) bebas keluar masuknya pembeli dan penjual dalam pasar, dan (4) jenis barang yang relatif sama. Pendekatan pasar sangat

sesuai digunakan pada barang privat. Hal ini karena adanya insentif (keuntungan) bagi pelaku ekonomi untuk menyediakan barang tersebut. Jika kondisi pasar tidak memenuhi syarat diatas, maka pendekatan pasar dianggap tidak sesuai. Tidak semua barang bersifat privat, contohnya sumberdaya air dan ikan dilaut lepas. Barang-barang tersebut tidak sesuai jika diukur dengan pendekatan pasar. Pendekatan non-pasar merupakan cara untuk memperlakukan barang sumberdaya bersama, barang publik, dan barang semi publik. Salah satu pendekatan ekonomi yang digunakan terkait barang-barang tersebut adalah pendekatan *willingness to pay* atau kesediaan membayar (Rondhi, 2016).

#### 2.2.6 Contingent Valuation Method

Dalam istilah ekonomi, batas tertinggi kemampuan untuk membayar suatu barang disebut dengan kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*). *Willingness to pay* antar individu berbeda tergantung banyak hal, antara lain persepsi individu pada nilai barang tersebut, pendapatan individu, dan lainnya. Persepsi individu terhadap suatu barang berbeda antara individu satu dengan individu lainnya. Selisih antara WTP dan harga yang dibayarkan adalah surplus konsumen. Surplus konsumen adalah konsep penting bagi pengambilan keputusan pemasaran, karena pada intinya konsumen selalu mencari surplus konsumen dalam setiap keputusan pembeliannya (Rondhi, 2016).

WTP merupakan pendekatan yang sangat berguna untuk mengetahui nilai suatu barang baik barang yang tidak dapat diukur di pasar (barang sumberdaya bersama, barang publik, barang semi publik) maupun barang yang baru diperkenalkan di pasar. Banyak cara yang digunakan untuk mengukur WTP salah satunya adalah dengan wawancara langsung. Pada barang sumberdaya bersama dan barang publik metode langsung sering disebut dengan istilah *contingency valuation method*, sedangkan pada barang yang baru diperkenalkan di pasar disebut dengan strategi penetapan harga. CVM lebih ditujukan untuk pemerataan barang sumberdaya bersama dan barang publik, sedangkan strategi penetapan harga lebih ditujukan pada strategi penentuan harga produk yang baru dikeluarkan di pasar. Dalam manajemen pemasaran, penentuan harga merupakan sebuah

keputusan penting terkait dengan kesediaan konsumen untuk membayarnya. Untuk barang yang baru diperkenalkan di pasar, pengetahuan pasar akan barang tersebut masih minim. Jika harga ditentukan setinggi mungkin, maka hanya beberapa konsumen saja yang dapat membelinya dan nantinya pihak perusahaan yang tidak mendapatkan surplus produsen. Sedangkan jika harga diberikan serendah mungkin, maka bisa jadi produsen juga tidak mendapatkan surplus produsen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penentuan harga sangat penting (Rondhi, 2016).

Pendekatan CVM merupakan pendekatan yang melakukan pengukuran secara langsung nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dapat diperoleh langsung dengan menanyakan kepada individu atau masyarakat mengenai keinginan mereka membayar (*willingness to pay*) barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam. Pendekatan CVM secara teknis dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Pertama dengan teknik Eksperimental melalui simulasi dan permainan
2. Dengan teknis *surve* yaitu menanyakan langsung kepada responden yang bersangkutan mengenai nilai kesediaan mereka membayar barang dan jasa yang mereka inginkan.

Tahap operasional penerapan pendekatan CVM terdapat lima tahapan proses atau kegiatan, tahapan tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut (Fauzi 2004)

1. Membuat hipotesis pasar

Hipotesis pasar merupakan tahapan penting karena hasil informasi yang diperoleh nantinya akan selalu bergantung pada hipotesis pasar yang dibuat. Dari hipotesis ini seseorang dibuat memiliki preferensi yang nantinya akan dituangkan dalam bentuk uang, berapa maksimum yang bisa dibayarkan berdasar preferensi yang dimiliki.

2. Mendapatkan nilai lelang

Nilai lelang didapatkan melalui survey yang didapatkan langsung dan kuisioner, wawancara melalui telepon, maupun lewat surat. Tujuan survey ini adalah untuk mendapatkan nilai maksimum yang bersedia dibayar responden terhadap barang atau jasa lingkungan tersebut. Nilai lelang ini dapat dilakukan

dengan teknik, diantaranya Permainan Lelang (Bidding Game), Pertanyaan Terbuka (*Open- Ended Question*), Kartu Pembayaran (*Payment Cards*), Referendum atau pilihan dikotomi (*dichotomous choice*).

### 3. Menghitung rata-rata WTP

Setelah survei dilaksanakan dan nilai lelang didapatkan tahap berikutnya adalah menghitung nilai rata-rata WTP setiap Individu. Nilai ini dihitung berdasarkan nilai lelang yang diperoleh pada tahap 2. Perhitungan ini didasarkan pada nilai *mean* (rata-rata) dan nilai *median* (tengah) pada tahap ini harus diperhatikan banyak kemungkinan timbulnya *outliner* (nilai yang sangat jauh menyimpang dari rata-rata).

### 4. Memperkirakan kurva lelang

Kurva lelang diperoleh dengan menggunakan umulatif dari jumlah individu yang memilih nilai WTP. Hubungan kurva ini menggambarkan tingkat WTP yang bersedia di bayarkan dengan jumlah responden yang bersedia membayar tingkat WTP tersebut.

### 5. Mengagregatkan data

Tahap terakhir teknik CVM adalah mengagregatkan rata-rata lelang yang diperoleh pada tahap tiga. Proses ini melibatkan konversi data rata-rata sampel kerataan populasi secara keseluruhan. Salah satu cara untuk mengonversi ini adalah mengalihkan rata-rata sampel dengan jumlah populasi.

## 2.2.7 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi adalah yang digunakan untuk membuat suatu persamaan yang kelak diharapkan dapat membantu pihak - pihak yang membutuhkan dalam memprediksi nilai variabel terikat dari variabel - variabel bebas di dalam persamaan tersebut. Keunggulan analisis regresi adalah kemampuannya dalam meramalkan atau memprediksi nilai variabel terikatnya. Pada saat ini, regresi digunakan dengan tujuan mengidentifikasi variabel - variabel bebas mana saja yang signifikan dalam mempengaruhi variabel terikat dan seberapa besar perubahan variabel - variabel bebas tersebut dapat mempengaruhi perubahan terhadap variabel terikatnya dengan menghitung koefisien variabel - variabel

bebasnya. Metode yang umum digunakan untuk menghitung koefisien variabel - variabel bebas yang dihasilkan di dalam persamaan regresi adalah metode *ordinary least square* (OLS). Metode ini juga dikenal dengan istilah metode klasik dimana pemasaran yang dihasilkan akan pas jika jumlah kuadrat residualnya ( $e$ ) adalah minimum, dikuadratkan karena jika hanya dijumlahkan saja maka ada kemungkinan nilai residualnya akan menjadi 0 (Yudiatmaja, 2013).

Hasan (2011: 256) menyatakan regresi linear berganda adalah regresi dimana variabel terikatnya ( $Y$ ) dihubungkan atau dijelaskan lebih dari satu variabel, mungkin dua, tiga, dan seterusnya variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ) namun masih menunjukkan diagram hubungan yang linear. Penambahan variabel bebas ini diharapkan dapat menjelaskan karakteristik hubungan yang ada walaupun masih saja ada variabel yang terabaikan. Bentuk umum persamaan regresi linear berganda dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + e$$

Keterangan :

$Y$	= variabel terikat
$a, b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$	= koefesien regresi
$X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$	= variabel bebas
$e$	= kesalahan pengganggu ( <i>disturbance terma</i> )

Menurut Latan dkk (2013: 56-57,63,66 dan 73 ), pengujian terhadap asumsi-asumsi regresi linear bertujuan untuk menghindari munculnya bias dalam analisis data serta untuk menghindari kesalahan spesifikasi model regresi yang digunakan. Adapun pengujian asumsi-asumsi regresi linear atau disebut juga dengan pengujian asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Karena metode estimasi yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS), maka diwajibkan untuk memenuhi semua asumsi klasik dalam model regresi linear agar memberikan hasil estimasi yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*).

### 1. Normalitas

Pengujian terhadap asumsi klasik normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual data dari model regresi linear memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah residual datanya berdistribusi normal. Jika residual data tidak terdistribusi normal maka kesimpulan statistic menjadi tidak valid atau bias. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual data berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan melihat grafik normal *probability plot* dan uji statistic One-Simple Kolmogorov-Smirnov Test. Apabila pada grafik *probability plot* tampak bahwa titik-titik menyebar berhimpit di sekitar garis diagonal dan searah mengikuti garis diagonal maka hal ini dapat disimpulkan bahwa residual data memiliki distribusi normal, Sedangkan pada uji statistik One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, jika didapat nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal secara multivariat.

### 2. Multikolinearitas

Pengujian terhadap asumsi klasik multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah ada tidaknya korelasi anyar variabel independen dalam model regresi. Uji asumsi klasi multikolinearitas hanya dapat dilakukan jika terdapat lebih dari satu variabel independen dalam model regresi. Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya masalah multikolinearitas pada model regresi adalah dengan melihat nilai *Tolerance* dan VIF (*Variance Inflation Factor*). Nilai yang direkomendasikan untuk menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas adalah nilai *Tolerance* harus  $> 0,10$  dan nilai VIF  $< 10$ .

### 3. Heteroskedastisitas

Pengujian terhadap asumsi klasik heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah variance dari residual data satu observas ke observasi lainnya berbeda ataukah tetap. Jika variance dari residual data sama disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang diinginkan adalah homokedastisitas atau yang tidak terjadi masalah heterokedastisitas. Ada 2 cara untuk mendeteksi masalah heterokedastisitas pada model regresi antara lain :

- a. Grafik scatterplot, yaitu jika plotting titik-titik menyebar secara acak dan tidak berkumpul pada satu tempat, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
- b. Uji statistic glejser yaitu dengan mentransformasi nilai residual menjadi absolut residual dan meregresinya dengan variabel independen dalam model. jika diperoleh nilai signifikansi untuk variabel independen  $> 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat problem heteroskedastisitas.

#### 4. Autokorelasi

Pengujian terhadap asumsi klasik autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada data observasi satu pengamatan ke pengamatan lainnya dalam model regresi linear. Model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi korelasi. Masalah autokorelasi sering ditemukan pada penelitian yang menggunakan data *time series*. Menurut Firdaus (2004: 101), ukuran yang digunakan untuk menyatakan tidak adanya autokorelasi, yaitu apabila nilai *Durbin-Watson* berada antara 1,55-2,46 ( $1,55 < DW < 2,46$ ).

### 2.3 Kerangka Pemikiran

Irigasi merupakan faktor yang penting dalam menunjang serta meningkatkan produksi produk pertanian terutama pada produk pangan. Dalam mengelolah suatu irigasi perlu adanya pengelolaan dan pemeliharaan yang baik untuk mendapatkan hasil produk pertanian yang tinggi sehingga perlu sistem irigasi. Sistem irigasi yaitu suatu kegiatan pertanian yang memiliki tujuan untuk mendapatkan air dengan usaha pembuatan bangunan dan jaringan saluran untuk membawa dan membagi air secara teratur ke petak – petak yang sudah dibagi. Sumber air irigasi berasal dari berbagai jenis air antara lain yaitu air hujan, air sungai maupun air tanah. Jaringan irigasi terbagi menjadi 3 (tiga) klasifikasi yaitu irigasi non teknis, irigasi semi teknis dan irigasi teknis. Dalam penelitian ini lebih berfokus serta membahas terkait dengan irigasi non teknis. Irigasi non teknis atau irigasi sederhana biasanya diusahakan secara mandiri oleh suatu kelompok petani pemakai air sehingga kelengkapan maupun kemampuan dalam mengukur dan mengatur masih sangat terbatas. Ketersediaan air biasanya melimpah dan

mempunyai kemiringan yang sedang sampai curam, sehingga mudah untuk mengalirkan dan membagi air. Jaringan irigasi sederhana mudah diorganisasikan karena menyangkut pemakai air dari latar belakang sosial yang sama, namun jaringan ini masih memiliki beberapa kelemahan antara lain yaitu terjadi pemborosan air hal ini disebabkan banyak air yang terbuang dan air yang terbuang tidak selalu mencapai lahan disebelah bawah yang lebih subur serta bangunan penyadap bersifat sementara sehingga tidak mampu bertahan lama.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana cara untuk mengatasi manajemen pengelolaan air irigasi, untuk mengetahui berapa kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan petani membayar iuran air irigasi. Pemerintah, pengelola dan petani merupakan pelaku yang terlibat langsung dalam manajemen pengelolaan air irigasi. Pemerintah berfungsi untuk menentukan sebuah kebijakan serta aturan agar dalam pengelolaan air irigasi sesuai harapan petani, pengelola berfungsi sebagai pelaksana dari sebuah kebijakan serta aturan pemerintah dalam pengelolaan air irigasi sehingga petani dapat merasakan secara langsung manfaat air irigasi tersebut dan petani berfungsi sebagai penerima manfaat dari sebuah kebijakan serta aturan pemerintah dalam pengelolaan air irigasi. Dengan menggunakan pendekatan kelembagaan akan menjawab serta mengetahui bagaimana manajemen pengelolaan air irigasi menjadi baik.

Hasil penelitian Soejono dan Suciati (2009) berjudul “ Model Pengelolaan Irigasi Berbasis Potensi Lokal Guna Mendukung Ketahanan Pangan: Studi Pengelolaan Irigasi di Sampean Baru Jawa Timur”. Salah satu dari tujuan penelitian itu untuk mengetahui pendekatan apa yang digunakan untuk menentukan kesediaan membayar dan berapa iuran irigasi yang mampu dibayarkan oleh petani adalah dengan pendekatan mengkaji keinginan membayar (Willingnes to Pay) berapa besar nilai keinginan membayar iuran irigasi pendekatan yang digunakan yaitu Contingent Valuation Method. Alat analisis yang digunakan (CVM). Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil analisis dari Contingent Valuation Method nilai rata-ran Willingness to Pay (WTP) atau Respon



petani terhadap kerusakan saluran irigasi sangat rendah minimal Rp. 20.000 perhektar dan maksimal Rp. 200.000 perhektar.

Kemudian dalam kesediaan membayar iuran sangat penting dimana WTP merupakan pendekatan yang sangat berguna untuk mengetahui nilai suatu barang baik barang yang tidak dapat diukur di pasar (barang sumberdaya bersama, barang publik, barang semi publik) maupun barang yang baru diperkenalkan di pasar. Banyak cara yang digunakan untuk mengukur WTP salah satunya adalah dengan wawancara langsung, selain itu konsep yang digunakan untuk mengetahui kesediaan konsumen untuk membayar suatu barang (produk dan jasa). Konsep ini banyak digunakan untuk mengetahui nilai suatu barang, baik barang publik, maupun barang sumberdaya bersama dan eksternalitas adanya suatu barang. Dewasa ini konsep WTP diaplikasikan juga pada manajemen pemasaran baik untuk strategi penentuan harga maupun pengembangan produk. Secara historis konsep awal *willingness to pay* mulai diperkenalkan pada tahun 1902 oleh Davenport 1902 (Gall-Elly). Dalam istilah ekonomi, batas tertinggi kemampuan untuk membayar suatu barang disebut dengan kesediaan untuk membayar (*willingness to pay*). *Willingness to pay* antar individu berbeda tergantung banyak hal, antara lain persepsi individu pada nilai barang tersebut, pendapatan individu, dan lainnya.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana cara untuk mengatasi kesediaan petani dalam membayar iuran air Irigasi, terdapat beberapa tahapan untuk menentukan besarnya nilai WTP yaitu 1) Mendapatkan nilai lelang, 2) Membuat hipotesis pasar, 3) Menghitung rata-rata WTP, 4) Memperkirakan kurva lelang, 5) Mengagregatkan data. Dari tahapan tersebut akan mengetahui berapa besaran yang di bayar petani untuk Irigasi Fauzi ( 2004). Dalam manajemen pemasaran, penentuan harga merupakan sebuah keputusan penting terkait dengan kesediaan konsumen untuk membayarnya. Untuk barang yang baru diperkenalkan di pasar, pengetahuan pasar akan barang tersebut masih minim. Pendekatan CVM merupakan pendekatan yang melakukan pengukuran secara langsung nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dapat diperoleh langsung dengan menanyakan kepada individu atau masyarakat mengenai

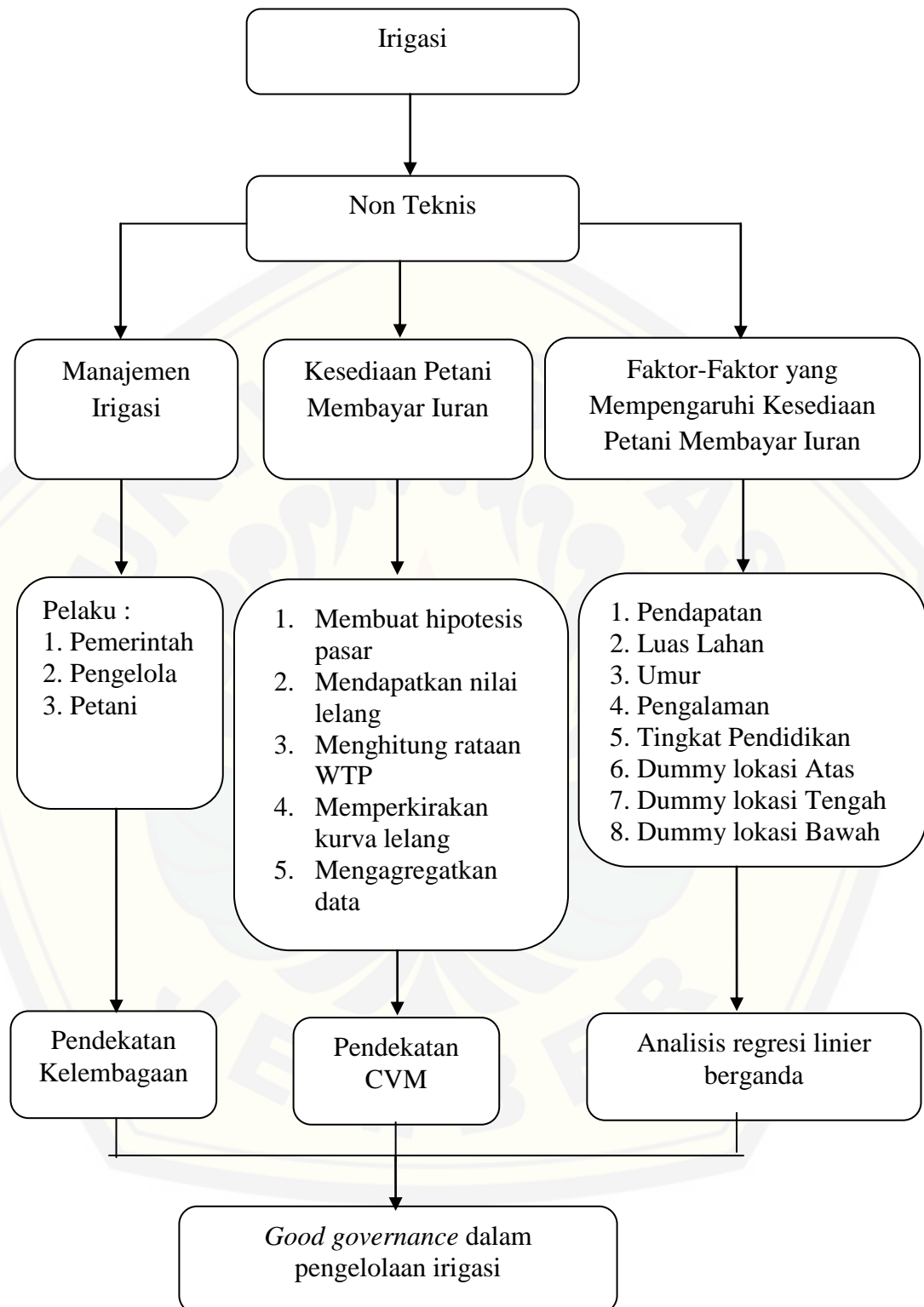
keinginan mereka membayar (*willingness to pay*) barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam.

Berdasarkan fenomena yang ada terdapat permasalahan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan petani dalam membayar Irigasi pada pengairan no teknis sendiri, alat analisis yang digunakan untuk menentukan faktor apa yang mempengaruhi kesediaan membayar dengan analisis regresi linier berganda dengan software SPSS. Analisis regresi adalah yang digunakan untuk membuat suatu persamaan yang kelak diharapkan dapat membantu pihak - pihak yang membutuhkan dalam memprediksi nilai variabel terikat dari variabel - variabel bebas di dalam persamaan tersebut, regresi digunakan dengan tujuan mengidentifikasi variabel - variabel bebas mana saja yang signifikan dalam mempengaruhi variabel terikat dan seberapa besar perubahan variabel - variabel bebas tersebut dapat mempengaruhi perubahan terhadap variabel terikatnya dengan menghitung koefisien variabel - variabel bebasnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menurut Arifah (2008), melakukan penelitian berjudul “Analisis Willingness to Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi Melalui Rehabilitas Jaringan Irigasi”. Salah satu tujuan penelitian mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar dan faktor –faktor yang di duga yang berpengaruh terhadap kesediaan membayar yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) umur d) tingkat pendidikan dan, d) pengalaman . Alat analisis yang digunakan dengan Analisis Regresi Linier Berganda dengan di bantu oleh software SPSS, berdasarkan hasil dari penelitian faktor – faktor yang mempengaruhi WTP atau Kesediaan dalam membayar secara nyata yaitu a) luas lahan, b) pendapatan, c) pengetahuan iuran Irigasi dan, d) tanggungan keluarga sedangkan faktor – faktor yang tidak berpengaruh secara nyata yaitu a) pengalaman usahatani, b) tingkat pendidikan, c) pelayanan Irigasi, dan d) peran petani dalam operasi (O) dan pemeliharaan (P) jaringan irigasi.

Regresi linear berganda adalah regresi dimana variabel terikatnya (Y) dihubungkan atau dijelaskan lebih dari satu variabel, mungkin dua, tiga, dan seterusnya variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ) namun masih menunjukkan diagram hubungan yang linear. Penambahan variabel bebas ini diharapkan dapat

menjelaskan karakteristik hubungan yang ada walaupun masih saja ada variabel yang terabaikan. Menurut Latan (2013), bahwa pengujian terhadap asumsi-asumsi regresi linear bertujuan untuk menghindari munculnya bias dalam analisis data serta untuk menghindari kesalahan spesifikasi model regresi yang digunakan. Adapun pengujian asumsi-asumsi regresi linear atau disebut juga dengan pengujian asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Karena metode estimasi yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS), maka diwajibkan untuk memenuhi semua asumsi klasik dalam model regresi linear agar memberikan hasil estimasi yang BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*). Hasil dari analisis regresi linier berganda mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kesediaan petani membayar Irigasi secara nyata dan tidak nyatanya variabel –variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat, sehingga dengan diketahuinya variabel yang berpengaruh nyata dapat menjadikan masukan bagi pemerintah, pengelola dan petani untuk menciptakan suatu pemeliharaan dan operasional yang baik dalam menjaga sarana infrastruktur jaringan irigasi di daerah tersebut.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Pemikiran.

### 2.3 Hipotesis

1. Faktor yang mempengaruhi WTP (*Willingnes to pay*) adalah, pendapatan, umur, luas lahan, pengalaman, tingkat Pendidikan, dan dummy lokasi Atas, dummy lokasi Tengah, dummy lokasi Bawah.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive method*). Lokasi yang dipilih sebagai obyek penelitian adalah Kecamatan Tempurejo di Kabupaten Jember. Dasar pertimbangan ditentukannya lokasi tersebut sebagai lokasi penelitian, karena dari luas pengairan non teknisnya terbesar dibanding kecamatan lain selain itu produktivitas yang didapat kecil.

### 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode analitis. Metode deskriptif melibatkan pengumpulan data untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan status atau kondisi objek yang diteliti pada saat dilakukan penelitian. Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada seperti kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, dan efek yang sedang terjadi. Data penelitian deskriptif biasanya dikumpulkan melalui survei angket, wawancara atau observasi. Pada penelitian ini nantinya akan di deskripsikan manajemen irigasi pada pengairan non teknis, kesediaan petani dalam membayar iuran air serta faktor – faktor yang mempengaruhi membayar iuran air irigasi non teknis. Metode analitis ditujukan untuk menguji hipotesa–hipotesa dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam hubungan–hubungan, desain studi analitis lebih banyak dibatasi oleh keperluan–keperluan pengukuran – pengukuran, dan menghendaki suatu desain yang menggunakan model seperti pada desain percobaan (Nazir, 2011).

### 3.3 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Disproportionate Stratified Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2014), metode *Disproportionate Stratified Random Sampling* digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasi berstrata tetapi kurang proposional (tidak

berimbang). Sebelum menghitung jumlah sampel yang dipilih masing-masing strata, penentuan pengambilan sampel keseluruhan menggunakan metode random sampling dengan metode Slovin. Berikut hasil perhitungan dengan rumus Slovin dengan error 12,15%:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\ &= \frac{276}{1+276(0,1215)^2} \\ &= \frac{276}{1+276(0,01476)} \\ &= \frac{276}{1+4,074381} \\ &= 54,3908 \end{aligned}$$

Jumlah keseluruhan sampel yang digunakan menurut perhitungan metode Slovin adalah sebesar 54,3908 dengan pembulatan jumlah sampel yang dibutuhkan sebesar 55. Daerah penelitian di Desa Curahtakir memiliki lokasi irigasi non teknis yang berbeda-beda sehingga pengairan irigasi yang diterima masing-masing lokasi juga berbeda-beda. Lokasi atas adalah lokasi DAM Punca dengan lokasi yang dekat dengan sumber mata air pegunungan Punca. Lokasi tengah adalah lokasi DAM Blok Sadeng dengan sumber air yang diperoleh dari pegunungan Punca namun lokasi DAM ini dibawah lokasi DAM Punca. Lokasi bawah adalah lokasi DAM Asmoya dengan sumber air yang diperoleh dari sungai pembuangan DAM Blok Sadeng. Sampel yang diambil untuk lokasi A pada Tabel 3.1 adalah sebesar 7 orang, untuk lokasi tengah adalah sebesar 23 orang dan lokasi bawah adalah sebesar 25 orang.

Tabel 3.1 Jumlah Sampel yang Digunakan

No	Lokasi	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Atas (DAM Punca)	124	7
2	Tengah (DAM Blok Sadeng)	37	23
3	Bawah (DAM Asmoya)	115	25
<b>Jumlah</b>		<b>276</b>	<b>55</b>

Sumber: Data Primer diolah (2017)

Perhitungan sampel yang diambil untuk masing-masing lokasi adalah sebagai berikut:

$$\text{a. Lokasi atas} = \frac{124}{276} \times 55 = 25$$

$$\text{b. Lokasi tengah} = \frac{37}{276} \times 55 = 7$$

$$\text{c. Lokasi bawah} = \frac{115}{276} \times 55 = 23$$

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode wawancara adalah metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh secara langsung kepada responden. Pada penelitian ini akan dilakukan wawancara kepada para kelompok tani padi dan masyarakat di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember untuk memperoleh data mengenai Pola tanam, Manajemen Irigasi dan nilai kesediaan membayar. Pelaksanaan wawancara dan pengumpulan data dilakukan di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.
2. Metode observasi adalah metode pengumpulan data dan informasi yang digunakan untuk menghimpun data penelitian. Metode ini digunakan untuk memperoleh data primer dan sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang mendukung topik penelitian.
3. Metode studi pustaka adalah metode pengumpulan data dan informasi dari instansi terkait maupun buku – buku Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produksi padi dari BPS.

### 3.5 Metode Analisis Data

Pada rumusan yang pertama terkait manajemen irigasi pengairan menggunakan analisis kelembagaan dalam bidang pertanian adalah analisis yang ditunjukkan untuk memperoleh deskripsi mengenai suatu fenomena sosial ekonomi pertanian yang berkaitan dengan hubungan antara dua atau lebih pelaku interaksi



sosial ekonomi, yang mencakup dinamika aturan – aturan yang berlaku dan disepakati bersama oleh para pelaku interaksi, dinamika perilaku ditunjukkan oleh pelaku interaksi disertai analisis mengenai hasil akhir yang diperoleh dari hasil interaksi. Dari definisi tersebut disimpulkan bahwa pada analisis kelembagaan, penekanannya terletak pada proses interaksi antara dua individu atau lebih yang mencakupi tiga kategori yaitu 1. aturan aturan, 2. kinerja dinamika dan 3. hasil akhir dari interaksi tersebut (Wahyuni, 2003).

Pada rumusan masalah kedua terkait dengan kesediaan petani dalam membayar iuran air irigasi menggunakan metode analisis *Willingness to Pay* petani padi pada pengairan non teknis, dalam penelitian ini menggunakan pendekatan metode *Contingent Valuation Method* (CVM). Pendekatan ini merupakan pendekatan yang menanyakan secara langsung kepada para petani yang menggunakan air dalam usahatani padi Kabupaten Jember. Tahap operasional yang diterapkan dalam pendekatan CVM adalah (Fauzi, 2004):

1. Membuat hipotesis Pengairan dan menejemen irigasi
2. Mendapatkan nilai lelang
3. Menghitung rataan WTP

Nilai ini dihitung berdasarkan nilai lelang yang diperoleh pada tahap kedua. Nilai yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai lelang yang diperoleh dari tahap kedua yang menggunakan permainan lelang untuk mendapatkan nilai lelang dari konsumen. Pada tahap selanjutnya adalah menghitung rataan WTP, dugaan rataan WTP dapat dihitung dengan rumus:

$$EWTP = \sum_{i=1}^n W_i \cdot P_{fi}$$

Keterangan :

EWTP	= Dugaan nilai rataan
W <sub>i</sub>	= Nilai WTP ke-i (Rp)
P <sub>fi</sub>	= Frekuensi relatif kelas
n	= Jumlah kelas responden
WTP <sub>i</sub>	= responden ke-i (i = 1,2,...,n)

#### 4. Memperkirakan Kurva Lelang

Kurva lelang diperoleh dengan menggunakan kumulatif dari jumlah individu yang memilih nilai WTP. Hubungan kurva ini menggambarkan tingkat WTP yang bersedia dibayarkan dengan jumlah responden yang bersedia membayar tingkat WTP tersebut.

#### 5. Mengagregatkan data

Pada tahap terakhir melakukan WTP ada proses mengagregatkan data. Proses ini melibatkan konversi data rata-rata sampel ke rata-rata populasi secara keseluruhan. Salah satu cara untuk mengonversi ini adalah mengalikan rata-rata sampel dengan jumlah sampel yang digunakan. Sampel dalam penelitian ini adalah para petani yang menggunakan air dalam usahatani padi Kabupaten Jember. Rumus yang digunakan adalah :

$$TWTP = EWTP \times N_i$$

Keterangan :

TWTP = Total WTP (Rp)

EWTP = Dugaan atau rata-rata

$N_i$  = Populasi (orang)

Pada rumusan ketiga tentang faktor – faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar iuran air irigasi dengan menggunakan Analisis regresi linier berganda, regresi linier berganda merupakan suatu teknik untuk melihat hubungan fungsional satu variabel *dependent* yang dipengaruhi oleh lebih dari satu variabel *independent* dalam suatu model matematis. Adapun model dugaan analisis regresi linier berganda yang digunakan pada penelitian ini, yaitu

$$WTP = b_0 + b_1 \text{Pendapatan}_i + b_2 \text{Luas lahan}_i + b_3 \text{Umur}_i + b_4 \text{tkpendi}_i + b_5 \text{DLOKA} + b_6 \text{DLOKT}$$

Keterangan :

WTP = Nilai tengah kelas interval WTP yang dikeluarkan petani (rupiah)

$b_0$  = konstanta

$b_1, b_2, b_3, \dots, b_6$  = koefisien

$X_1, X_2, X_3$  = variabel bebas

$e$  = eror

Variabel terikat (*dependent*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai WTP yang diberikan konsumen. Variabel bebas (*independent*) yang diduga mempengaruhi nilai WTP yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu luas lahan,, pendapatan, umur, tingkat pendidikan, jarak petak, dan dummy lokasi. Menurut penelitian Arifah (2008), nilai WTP yang digunakan dalam penelitian merupakan nilai tengah dari kelas interval nilai irigasi yang dibayarkan petani. Variabel luas lahan, umur dan pendapatan. menurut hasil penelitian Minha (2008) berpengaruh terhadap nilai WTP sehingga variabel luas lahan, umur dan pendapatan digunakan dalam penelitian ini sebagai variabel yang diduga berpengaruh terhadap nilai WTP. Variabel tingkat pendidikan menurut hasil penelitian Juwita (2008) berpengaruh terhadap nilai WTP sehingga variabel tingkat pendidikan digunakan sebagai variabel yang diduga berpengaruh terhadap nilai WTP. Variabel jarak petak dan dummy lokasi digunakan dalam penelitian ini terkait dengan kondisi dilapang, fokus penelitian ini terkait dengan irigasi non teknis atau pengairan irigasi berasal dari air tanah sehingga dalam proses pengairan irigasi terkendala oleh lokasi DAM tersebut dan jarak petak sawah ke sumber air. Apabila lokasi atas yang sumber air berasal dari pegunungan Punca dan jarak petak sawah ke sumber air dekat maka akan mempengaruhi nilai WTP yang dikeluarkan petani dalam pengairan irigasi tersebut. Variabel dummy yang digunakan yaitu dummy lokasi A, dummy lokasi B, dan dummy lokasi T dimana yang menjadi variabel *exclude* adalah Dummy lokasi A.

Sebelum melakukan pengujian statistik analisis regresi berganda data perlu dilakukan uji asumsi klasik untuk menghidanri munculnya bias dalam analisis data. Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi. Jika data yang dilakukan pengujian asumsi klasik telah memenuhi kriteria langkah selanjutnya yaitu melakukan uji statistik regresi (Latan dkk, 2013: 56). Hasan (2012: 264, 267 dan 271) menyatakan untuk menguji sejauh mana variabel independen mempengaruhi dependen atau sejauh mana variabel dependen disebabkan oleh bervariasinya variabel independen maka dihitung menggunakan koefisien determinasi. Nilai koefisien determinasi berganda atau  $R^2$  terletak antara 0 dan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Koefisien determinasi

bergand, selanjutnya dianalisis menggunakan alat analisis SPSS. Analisis SPSS digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel *independent* (luas lahan, pendapatan, pengalaman, tingkat pendidikan, jarak petak, pengalaman, dummy lokasi A, dummy lokasi B dan dummy lokasi T) terhadap variabel *dependent* (nilai WTP) secara bersamaan. Uji F untuk menguji apakah keseluruhan variabel *independent* mempengaruhi variabel *dependent* dengan formulasi sebagai berikut :

$$F - \text{hitung} = \frac{\text{Kuadran tengah regresi}}{\text{Kuadran tengah sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- F-hitung > F-tabel maka  $H_0$  ditolak, berarti secara keseluruhan variabel *independent* berpengaruh secara nyata terhadap variabel *dependent*.
- F-hitung < F-tabel maka  $H_0$  diterima, berarti secara keseluruhan variabel *independent* tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel *dependent*.

Dilakukan uji t untuk untuk mengetahui sejauh mana pengaruh masing – masing variabel *independent* terhadap variabel *dependent* dengan formulasi sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \left| \frac{[b_i]}{[S_{b_i}]} \right| \quad S_{b_i} = \sqrt{\frac{\text{jumlah kuadran sisa}}{\text{jumlah tengah sisa}}}$$

Keterangan :

- $b_i$  = koefisien regresi ke-i  
 $S_{b_i}$  = standar deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- t-hitung > t-tabel ( $\alpha = 5\%$ ) maka  $H_0$  ditolak, berarti variabel *independent* berpengaruh nyata terhadap variabel *dependent*.
- t-hitung  $\leq$  t-tabel ( $\alpha = 5\%$ ) maka  $H_0$  diterima, berarti variabel *independent* tidak berpengaruh nyata terhadap variabel *dependent*.

### 3.6 Definisi Operasional

1. Pengairan non teknis atau sederhana merupakan sistem irigasi ini baik bangunan maupun pemeliharanya dilakukan oleh beberapa petani dan pada umumnya jumlah arealnya relatif kecil. Biasanya terdapat di pegunungan, sedangkan sumber airnya di dapat dari sungai-sungai kecil yang airnya mengalir sepanjang tahun selain itu pengambilan dan pembuangannya tidak terpisah secara jelas.
2. Manajemen irigasi dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kelembagaan yang mencakup proses interaksi antara petani dengan pengelola irigasi, petani dengan pemilik pompa atau pengelola air dengan pemilik pompa yang mencakupi tiga kategori yaitu aturan yang dibuat, dan hasil akhir yang disepakati.
3. Kesiediaan membayar (*willingness to pay*) adalah kemampuan membayar maksimal yang diberikan petani terhadap air yang sudah digunakan untuk kebutuhan usahatani padi yang dinyatakan dalam satuan Rupiah.
4. Luas lahan adalah luas lahan usahatani yang dimiliki oleh responden saat proses wawancara dalam penelitian ini berlangsung yang dinyatakan dalam satuan hektar.
5. Pendapatan merupakan Pendapatan usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor (output) dan biaya produksi (input) yang dihitung dalam per bulan, per tahun, per musim tanam.
6. Umur adalah usia yang dimiliki responden saat proses wawancara dalam penelitian ini berlangsung yang dinyatakan dalam satuan tahun.
7. Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan terakhir yang pernah dinikmati oleh responden yang dinyatakan dalam satuan tahun.
8. Jarak petak adalah jarak antara petak lahan petani ke sumber air irigasi yang dinyatakan dalam satuan meter.
9. Pengalaman adalah lamanya petani berusahatani yang dinyatakan dalam satuan tahun.

10. Irigasi Pompa irigasi artinya air diambil dari sumur dalam dan dinaikkan melalui pompa air, kemudian dialirkan dengan berbagai cara, misalnya dengan pipa atau saluran. Pada musim kemarau irigasi ini dapat terus mengairi sawah.
11. Pengelolaan irigasi adalah salah satu sector pendukung utama bagi keberhasilan pembangunan pertanian, terutama dalam meningkatkan produksi pangan khususnya padi.
12. Daerah Irigasi adalah kesatuan lahan yang mendapat air dari satu jaringan irigasi. Meliputi bangunan bendung, saluran-saluran primer dan sekunder termasuk bangunan bangunan utama dan pelengkap saluran pembawa dan saluran pembuang.
13. HIPPA (Himpunan Petani Pemakai Air) adalah organisasi otonom dan mandiri, orang atau lembaga manapun (seperti Pemdes, LSM dan siapapun) tidak boleh campur tangan dalam arti mengatur atau mencampuri urusan HIPPA.
14. P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) merupakan Semua petani yang mendapat manfaat secara langsung dari pengelolaan air dan jaringan irigasi yang meliputi pemilik sawah, pemilik penggarap sawah, penggarap/penyakap, yang mendapat air dari jaringan irigasi, irigasi rawa, dan pemakai air irigasi lainnya.
15. Dam Air merupakan konstruksi yang dibangun untuk menahan laju air menjadi waduk, danau, atau tempat rekreasi.
16. Saluran Air adalah saluran untuk menyalurkan air pembuangan dan/atau air hujan untuk dibawa ke suatu tempat agar tidak menjadi masalah bagi lingkungan dan kesehatan.
17. Drainase atau pengatusan adalah pembuangan massa air secara alami atau buatan dari permukaan atau bawah permukaan dari suatu tempat. Pembuangan ini dapat dilakukan dengan mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air.
18. cacingan adalah istilah untuk saluran air yang masih sederhana dan kecil terpelihara dengan baik di wilayah penelitian.

19. Operasi adalah menjalankan atau memfungsikan prasarana dan sarana drainase sesuai dengan maksud dan tujuannya.
20. Pemeliharaan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjamin fungsi prasarana dan sarana drainase bekerja sesuai dengan rencana.
21. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2016.



## BAB 4. GAMBARAN UMUM

### 4.1 Keadaan Geografis Lokasi Penelitian

Secara geografis Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo terletak pada posisi  $8^{\circ} 7'55.64''S$  (Utara)  $113^{\circ}52'4.98''T$  (Timur)  $8^{\circ}21'6.84''S$  (Selatan)  $113^{\circ}38'45.52''T$  (Barat). Topografi ketinggian desa ini adalah berupa daratan sedang yaitu sekitar 42 m di atas permukaan air laut. Secara administrative, Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo terletak di wilayah Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- A. sebelah Utara : Desa Tamansari Kecamatan Mumbulsari
- B. sebelah Barat : Desa Pondokrejo
- C. sebelah Selatan : Desa Sanerejo
- D. sebelah Timur : Desa Mulyorejo Kecamatan Silo

### 4.2 Keadaan Demografi Lokasi Penelitian

Berdasarkan data Administrasi Pemerintahan Desa tahun 2015, luas wilayah 7.865 ha. Jumlah penduduk Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo adalah terdiri dari 3.454 KK, dengan jumlah keseluruhan 10.446 jiwa, dengan rincian 5.189 Laki-laki dan 5.257 Perempuan. Lampiran halaman menunjukkan Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo memiliki 8 Dusun yaitu Dusun Kalisanen, Dusun Karangarjo, Dusun Kalibajing, Dusun Curahjambe, Dusun Krajan II, Dusun Krajan I, Dusun Punco dan Dusun Curahrejo dengan rincian terdiri dari 24 Rukun Warga (RW) dan 108 Rukun Tetangga (RT).

### 4.3 Keadaan Ekonomi Lokasi Penelitian

Secara umum mata pencaharian warga masyarakat Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo berasal dari beberapa sektor yaitu pertanian, jasa/peraturan Daerah Pangan, industri dan lain-lain. Tabel 4.1 menunjukkan masyarakat yang bekerja di sektor pertanian berjumlah 2.659 orang, yang bekerja di sektor jasa berjumlah 1.615 orang, yang bekerja di sektor industri berjumlah 327 orang, yang bekerja di sektor perdagangan berjumlah 968 orang, yang bekerja di sektor



perkebunan berjumlah 489 orang dan di sektor lain-lain (pengangguran, anak-anak/tidak produktif) berjumlah 3.581 orang. Dengan demikian jumlah penduduk yang mempunyai mata pencaharian berjumlah 6.058 orang. Jumlah orang yang bekerja disektor lain menunjukkan angka pengangguran pada usia produktif di Desa Curahtakir masih cukup rendah.

Tabel 4.1 Mata Pencaharian Masyarakat Desa Curahtakir

No	Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
1	Pertanian	2.659	25,45
2	Perkebunan	489	4,68
3	Jasa/Perdagangan		
	Jasa Pemerintahan	52	0,50
	Jasa Perdagangan	968	9,27
	Jasa Angkutan	17	0,16
	Jasa Ketrampilan	581	5,56
	Jasa Kesehatan	7	0,07
4	Sektor Industri	327	3,13
5	Peternakan	1.737	16,63
6	Tenaga Kerja Indonesia di Luar Negeri	28	0,27
7	Lain-lain	3581	34,28
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>10.446</b>	<b>100</b>

Sumber: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa Curahtakir, 2016

#### 4.4 Kondisi Irigasi Desa Curahtakir

Irigasi Desa Curahtakir terdapat termasuk irigasi non teknis. Irigasi non teknis biasanya terdapat pada daerah pegunungan. Desa Curahtakir lokasinya dekat dengan Pegunungan Punca sehingga sumber air yang digunakan dalam pengairan berasal dari DAM yang mengalir sepanjang tahun. Sumber air di Desa Curahtakir memiliki 4 DAM yang ditampung dalam bendungan yaitu DAM Agung, DAM Punca, DAM Blok Sadeng dan DAM Asmoya. DAM Agung dan DAM Punca merupakan DAM yang dekat dengan sumber mata air pegunungan Punca. DAM Blok Sadeng sumber airnya berasal dari pegunungan Punca juga namun lokasinya dibawah DAM Punca. DAM Asmoya sumber airnya berasal dari sungai pembuangan dari DAM Sadeng.

Sistem irigasi Desa Curahtakir memiliki perbedaan pada musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi pada bulan November-Februari, musim kemarau 1 terjadi pada bulan Maret-Juni dan musim kemarau 2 terjadi pada bulan Juli-Oktober. Pada musim hujan, pengairan irigasi dilakukan oleh pengelola irigasi yang ditugaskan dari desa yang biasa disebut Ulu-ulu. Petani yang ingin sawahnya dialirin harus menghubungi pihak Ulu-ulu untuk membuka bedungan irigasi tersebut. Pada musim kemarau, pengairan irigasi dilakukan oleh petani. Petani ketika terjadi kekurangan air harus membayar jasa kepada pemilik pompa mesin untuk mengairi sawahnya. Sumber air masing-masing DAM yang dikelola oleh petani juga dapat menghambat pengairan irigasi. Pada musim kemarau, lokasi yang sering kekurangan air yaitu lokasi dengan sumber air yang berasal dari DAM Asmoya. Hal tersebut disebabkan karena lokasi yang jauh dari sumber mata air pegunungan.

## BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

1. HIPPA baru terbentuk pada tahun 2014, sehingga belum bekerja optimal, manajemen irigasi masih dikelola oleh ulu – ulu secara personal. Ulu – ulu merupakan anggota HIPPA.
2. Nilai WTP
  - a. WTP rata – rata di musim Hujan sebesar Rp. 226.480,00/ha lebih murah dikarenakan petani hanya mengeluarkan biaya untuk jasa ulu – ulu.
  - b. WTP rata – rata di musim kemarau 1 sebesar Rp. 661.512,00/ha pada saat musim kemarau 1 petani sudah menggunakan jasa pompa sehingga kesediaan petani dalam membayar lebih mahal di banding pada saat musim hujan.
  - c. WTP rata – rata di musim kemarau 2 sebesar Rp. 1.223.124,00/ha kesediaan petani dalam membayar air sangat tinggi di banding MH dan MK2 dikarenakan air yang dibutuhkan tidak ada sehingga petani memakai pompa untuk kebutuhan usahatani.
  - d. Nilai WTP dimusim MH sebesar Rp. 115.269.120/ha
  - e. Nilai WTP dimusim MK1 sebesar Rp. 649.546.656/ha
  - f. Nilai WTP dimusim MK2 sebesar Rp.871.454.460/ha
  - g. Nilai WTP yang dikeluarkan petani Desa Curahtakir dalam satu tahun adalah sebesar Rp. 1.636.271.049,-/ha
3. Variabel yang mempengaruhi nilai WTP yang dikeluarkan petani adalah variabel pendapatan, luas lahan, dummy lokasi dam bloksadeng dan dummy lokasi dam asmoya, sedangkan variabel yang tidak mempengaruhi nilai WTP yang dikeluarkan petani Desa Curahtakir adalah variabel Umur, dan Pendidikan

## 6.2 Saran

1. Struktur kepengurusan dalam suatu organisasi sangat di perlukan agar kinerja organisasi tersebut dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu diharapkan dapat dibentuknya struktur kepengurusan organisasi HIPPA di Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. Agar sistem pengolahan iuran dapat berjalan dengan baik dan adanya peningkatan kinerja dari HIPPA yang telah ada.
2. HIPPA dapat menggunakan pendekatan *Willingness to Pay* (WTP) dalam menetapkan iuran pengelolaan irigasi agar iuran irigasi yang diberlakukan tidak memberatkan petani dalam pembayaran. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan – kebutuhan pemeliharaan dan operasional di Desa Curahtakir Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.
3. Perlunya tinjauan lebih lanjut yang membandingkan kesediaan membayar di daerah irigasi hulu, tengah, primer dengan melihat distribusi pembagian air yang merata atau tidak. Peneliti selanjutnya diharapkan menambahkan beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan atau ketidaksediaan petani dalam membayar iuran irigasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arifah, Fitria Nur. 2008. Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi melalui Rehabilitas Jaringan Irigasi. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Aji, E. R. 2005. Analisis Willingness to Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi di daerah Irigasi Colo barat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. *Skripsi*. Departemen Ilmu – ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian, IPB.
- Ambler, J. S. 1992. *Irigasi di Indonesia*, Dinamika Kelembagaan Petani. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta
- BPS. 2015. *Jember dalam Angka 2015*. Jember: Badan Pusat Statistik.
- Bowo. Fauzi. 2009. *Ekspedisi Ciliwung*. Jakarta: Buku Kompas.
- Dharma, A. Perkembangan Kebijakan Sumber Daya Air dan Pengaruhnya Terhadap Pengelolaan Irigasi.
- Ditjen Prasarana dan Sarana Pertanian. 2013. Undang undang tentang Sumber Daya Air Irigasi.
- Endang. 2013. Pengelolaan Air Tanah Untuk Irigasi Berbasis Masyarakat Di Desa Pangkul Kecamatan Cambai Kota Prabumulih. UNDIP Semarang. *Jurnal ilmiah* 1(2): 978-602.
- Engel, James; Blackweel, Roger D; Miniard, Paul W. 1994. *Perilaku Konsumen*. Jakarta : Binarupa Aksara.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hasan, M. Iqbal. 2008. Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara.
- Hansen, E.V and Israelsen, O.W., 1992. *Irrigation Principles and Practise*. Jakarta: Erlangga.
- Jannata. 2015. Analisa Kinerja Pengelolaan Irigasi Di Daerah Irigasi Lemor, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 3(1): 112 - 122.

- Juwita, Ratna Yanti. 2008. Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kurnia, U. 2004. Prospek Pengairan Tanaman Semusim Lahan Kering. *Jurnal Litbang Pertanian*. 23(4):130 – 138.
- Minha, Fahma. 2008. Analisis Willingness To Pay Petani Terhadap Peningkatan Pelayanan Irigasi. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fekete, M Balazs. 2014. *Performance Indicators in the Water Resources Management Sector*. Springer International Publishing Switzerland.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Pranoto, Sugimin. 2011. *Lessons Learned Pembelajaran Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Gempa di Sumatra Barat 30 September 2009 Bulding Back Better*. Sumatra Barat: Pilar karya.
- Soejono, djoko., dan Suciati, Luh Putu. 2009. Model Pengelolaan Irigasi Berbasis Potensi Lokal Guna Mendukung Ketahanan Pangan : Studi Pengelolaan Irigasi di Sampean Baru Jawa Timur. *Jurnal ilmiah*. Universitas Jember.
- Rodgers, Charles. 2005. *Water Pricing and Valuation in Indonesia: Case Study of the Brantas River Basin*. International Food Policy Research Institute
- Rokhma, Novrida. M. 2008. *Menyelamatkan Pangan dengan Irigasi Hemat Air*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rondhi, M. 2015. *Ekonomi Mikro Pendekatan Praktis dan Lugas*. Jember. UPT Penerbitan Unej.
- Rondhi, M. 2016. *Manajemen Irigasi dalam Kebijakan Pembangunan Pertanian*. Universitas Jember (materi kuliah kebijakan dan peraturan pembangunan pertanian).
- Rondhi, M. 2016. *Institutional Arrangement of Irrigation Water Management in Rurral Area (Case Study of a WUA in Central Java, Indonesia)*. Bogor. IPB International Convention Center.
- Rondhi, M. 2016. *Intitutional change and its effect to performance of water usage association in irrigation water managements (A Case Study in a Water Usage Association (WUA) in Kedong Ombo Dam, Central Java)*. Bogor. IPB International Convention Center.

- Riska, Yongky .2013. Willingness To Paykonservasi Jasa Lingkungan Air Kawasan Suaka Alam/ Kawasan Pelestarian Alam Merapi Provinsi Sumatera Barat. *Tesis*. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Sahrudin, dkk.2014. Analisis Kebutuhan Air Irigasi Untuk Daerah Irigasi Cimanuk Kabupaten Garut. *Jurnal STT- Garut*. 13(1):1 - 10.
- Sopian, Asep. 2013. Kajian Pengelolaan Aset Daerah Irigasi Cimanuk UPTD SDAP Bayongbong Dinas Sumber Daya Air Dan Pertambangan Kabupaten Garut. *Jurnal Irigasi*.11(1): 1-12
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanto, Song. 2014. Indonesian Center For Agriculture Socio Economics And Policy Studies Agency for Agricultural Research and Development Ministry of Agriculture. Food and Fertilizer Technology Center.
- Tang, Z. 2013. The Willingness To Pay For Irrigation Water: A Case Study In Northwest China. *Global NEST Journal*. 15(1): 01-09.
- Wahyuni, Sri. 2003. Kinerja Kelompok Tani dalam Sistem Usaha Tani Padi dan Metode Pemberdayaannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 22(1): 01 – 08.
- Wiyono, Agung. 2012. Kajian Peran Serta Petani TerhadapPenyesuaian Manajemen Irigasi untuk Usaha Tani Padi Metode SRI (*System of Rice Intensification*) di Petak Tersier Daerah Irigasi Cirasea, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Teknik Sipil*. 19(1): 37 – 52.
- Yudistira dkk. 2015. Analisis Kepadatan Tanah Pada Timbunan Di Saluran Irigasi Dengan Metode Pengujian *Proctor* dan *Sand Cone*. *Jurnal STT- Garut*. 13(1):1 - 18.
- Yudiaatmaja. 2013. *Analisis Regresi Dengan Menggunakan Aplikasi Komputer Statistik SPSS*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

LAMPIRAN

No	Nama Responden	Sumber	Luas Lahan (ha)	Pendapatan (Rp)	Umur (tahun)	Tingkat Pendidikan (tahun)	Pengalaman (tahun)	Jarak petak (meter)	Kesediaan membayar air (Rp)		
									MH	MK 1	MK 2
1	Bapak Amin	Agung	0.3	4500000	49	9	19.00	1000	70000	175000	245000
2	Pak rani	Agung	0.86	4800000	45	9	25.00	850	128000	140000	210000
3	Brahem ani	Agung	0.47	3700000	55	9	37.00	750	70000	175000	210000
4	Bapak Bunyamin	Agung	0.75	6000000	62	0	35.00	1000	128000	200000	250000
5	Bapak Duna	Agung	0.75	4800000	52	9	37.00	1500	80000	175000	240000
6	Bapak Faruq	Agung	0.2	2000000	72	0	45.00	850	70000	105000	140000
7	Bapak Listo	Agung	0.3	4500000	47	0	35.00	750	96000	120000	150000
8	Bapak Matberi	Agung	0.5	4000000	60	6	42.00	650	128000	140000	200000
9	Bapak Misnadi	Agung	0.6	4000000	56	6	35.00	700	70000	210000	240000
10	pak muntaha	Agung	0.33	3700000	57	6	39.00	550	75000	100000	150000
11	Bapak Narowi	Agung	0.5	3700000	49	9	15.00	1000	85000	175000	240000
12	bapak parto	Agung	0.25	7500000	41	6	22.00	1500	50000	120000	175000
13	Bapak Rahman	Agung	0.5	5000000	60	6	35.00	700	96000	175000	280000
14	Bapak beqidin	Agung	0.5	4000000	50	6	32.00	700	128000	140000	200000
15	Bapak Sri/ Jumari	Agung	0.5	4500000	45	9	35.00	1000	80000	140000	245000
16	pak sukri	Agung	0.4	4000000	44	9	19.00	1500	64000	150000	250000
17	Pak surabuyamin	Agung	0.63	4000000	51	9	35.00	750	80000	200000	240000
18	Bapak Tamam	Agung	0.5	11000000	56	9	34.00	1000	100000	225000	300000
19	Bapak tosan	Agung	0.16	2700000	47	6	30.00	500	70000	100000	150000
20	Bapak Wekik	Agung	0.75	4500000	52	0	37.00	1000	90000	175000	240000



**Lanjutan**

No	Nama Responden	Sumber	Luas Lahan (ha)	Pendapatan (Rp)	Umur (tahun)	Tingkat Pendidikan (tahun)	Pengalaman (tahun)	Jarak petak (meter)	Kesediaan membayar air (Rp)		
									MH	MK 1	MK 2
21	Pak suryati	Agung	0.75	6000000	65	6	47.00	850	160000	180000	300000
22	Bu taufik Hanifa	Agung	0.5	5000000	47	9	34.00	1000	96000	210000	250000
23	H. Abd Rahman	Agung	1	5500000	64	0	44.00	1000	100000	420000	480000
24	H Horiyah	Agung	0.4	3700000	69	6	41.00	1000	80000	280000	350000
25	H Busri	Agung	0.38	10000000	47	16	15.00	2000	128000	250000	300000
26	Bapak Hartono	Sadeng	0.125	2700000	65	0	45.00	500	68000	375000	500000
27	Bapak Rohima	Sadeng	0.25	4000000	70	0	53.00	1000	119000	500000	750000
28	Bapak Rom /Adi	Sadeng	0.25	4000000	57	6	32.00	750	136000	375000	750000
29	Ibu Nursila	Sadeng	0.125	5000000	48	9	29.00	750	51000	320000	450000
30	H haris	Sadeng	0.5	7000000	59	9	35.00	1250	153000	500000	625000
31	Ibu Tija	Sadeng	0.25	3500000	62	0	45.00	1000	85000	375000	750000
32	Ibu Tutik	Sadeng	0.125	3500000	52	6	24.00	600	68000	375000	500000
33	Abdul Muni	Asmoya	0.5	4800000	73	0	35.00	800	136000	375000	750000
34	Bapak AS	Asmoya	0.125	3200000	65	6	35.00	500	68000	375000	500000
35	Bapak Busrih	Asmoya	0.125	3500000	64	0	37.00	500	68000	375000	500000
36	Bapak Dulla	Asmoya	0.75	5300000	62	0	31.00	500	136000	275000	750000
37	bapak edi	Asmoya	1.125	6500000	70	0	40.00	1500	170000	375000	750000
38	Bapak Erpan	Asmoya	0.5	6000000	52	9	30.00	750	170000	375000	625000
39	Bapak firoh	Asmoya	0.25	4000000	72	0	50.00	750	102000	375000	750000
40	Bapak Halil	Asmoya	0.25	4700000	53	0	20.00	400	68000	375000	750000

**Lanjutan**

No	Nama Responden	Sumber	Luas Lahan (ha)	Pendapatan (Rp)	Umur (tahun)	Tingkat Pendidikan (tahun)	Pengalaman (tahun)	Jarak petak (meter)	Kesediaan membayar air (Rp)		
									MH	MK 1	MK 2
41	Bapak Jahria	Asmoya	0.25	4000000	49	6	17.00	750	68000	375000	750000
42	Bapak Kholik	Asmoya	0.5	5000000	67	0	45.00	750	135000	375000	750000
43	Bapak Kusyani	Asmoya	0.125	3500000	67	6	35.00	370	68000	375000	500000
44	Bapak mahfud	Asmoya	0.25	4000000	46	0	15.00	1000	68000	375000	750000
45	Bapak muhlis	Asmoya	0.25	4700000	40	6	32.00	700	64000	375000	500000
46	Bapak Nowaro	Asmoya	0.25	5500000	65	9	37.00	700	68000	375000	750000
47	Bapak Ponadi	Asmoya	0.25	4000000	49	0	17.00	1000	68000	375000	750000
48	Bapak Pusri	Asmoya	0.125	3500000	69	6	52.00	850	68000	375000	50000
49	Bapak Rasik	Asmoya	0.25	4000000	53	6	20.00	550	68000	375000	750000
50	Bapak Rum	Asmoya	0.25	4000000	70	0	60.00	450	102000	375000	750000
51	Bapak Sadi	Asmoya	0.75	5700000	62	6	40.00	800	144000	500000	625000
52	Bapak Seih	Asmoya	0.5	4000000	67	0	43.00	750	136000	375000	750000
53	Bapak Slamet	Asmoya	0.25	4500000	56	6	23.00	600	68000	375000	750000
54	Bapak Subir	Asmoya	0.5	4500000	47	9	27.00	500	135000	375000	750000
55	Bapak Sugik	Asmoya	0.125	3500000	64	6	34.00	750	68000	375000	500000
Jumlah			22.655	255200000	3137	271	1862	46170	5317000	15950000	25410000
Rata-rata			0.412	4640000	57	4.92	33.85	839.45	96673	290000	462000

**LAMPIRAN 2. Nilai Kesiediaan Membayar Air Petani Sampel di Desa Curahtakir Kecamatan Temprejo Kabupaten Jember.**

No	Nama Responden	Sumber	Nilai WTP (Rp/ha)		
			MH	MK1	MK2
1	Bapak Amin	Agung	233333	583333	816667
2	Pak rani	Agung	148837	162791	244186
3	Brahem ani	Agung	148936	372340	446809
4	Bapak Bunyamin	Agung	170667	266667	333333
5	Bapak Duna	Agung	106667	233333	320000
6	Bapak Faruq	Agung	350000	525000	700000
7	Bapak Listo	Agung	320000	400000	500000
8	Bapak Matberi	Agung	256000	280000	400000
9	Bapak Misnadi	Agung	116667	350000	400000
10	pak muntaha	Agung	227273	303030	454545
11	Bapak Narowi	Agung	170000	350000	480000
12	bapak parto	Agung	200000	480000	700000
13	Bapak Rahman	Agung	192000	350000	560000
14	Bapak beqidin	Agung	256000	280000	400000
15	Bapak Sri	Agung	233333	583333	816667
16	pak sukri	Agung	160000	280000	490000
17	Pak surabuyamin	Agung	160000	375000	625000
18	Bapak Tamam	Agung	126984	317460	380952
19	Bapak tosan	Agung	200000	450000	600000
20	Bapak Wekik	Agung	437500	625000	937500
21	Pak suryati Yadin	Agung	120000	233333	320000
22	taufik Hanifa	Agung	213333	240000	400000
23	H.Abd Rahman	Agung	192000	420000	500000
24	H Horiyah	Agung	100000	420000	480000
25	H Busri	Agung	200000	700000	875000
26	Bapak Hartono	Sadeng	336842	657895	789474
27	Bapak Rohima	Sadeng	544000	3000000	4000000
28	Bapak Rom /Adi	Sadeng	476000	2000000	3000000
29	IbNursila	Sadeng	544000	1500000	3000000
30	H haris	Sadeng	408000	2560000	3600000
31	IbuTija	Sadeng	306000	1000000	1250000
32	IbuTutik	Sadeng	340000	1500000	3000000
33	Abdul Muni	Asmoya	544000	3000000	4000000
34	Bapak AS	Asmoya	272000	750000	1500000
35	Bapak Busrih	Asmoya	544000	3000000	4000000

## Lanjutan

No	Nama Responden	Sumber	Nilai WTP (Rp/ha)		
			MH	MK1	MK2
36	Bapak Dulla	Asmoya	544000	3000000	4000000
37	bapak edi	Asmoya	181333	366667	1000000
38	Bapak Erpan	Asmoya	151111	333333	666667
39	Bapak firoh	Asmoya	340000	750000	1250000
40	Bapak Halil	Asmoya	408000	1500000	3000000
41	Bapak Jahria	Asmoya	272000	1500000	3000000
42	Bapak Kholik	Asmoya	272000	1500000	3000000
43	Bapak Kusyani	Asmoya	270000	750000	1500000
44	Bapak mahfud	Asmoya	544000	3000000	4000000
45	Bapak muhlis	Asmoya	272000	1500000	3000000
46	Bapak Nowaro	Asmoya	256000	1500000	2000000
47	Bapak Ponadi	Asmoya	272000	1500000	3000000
48	Bapak Pusri	Asmoya	272000	1500000	3000000
49	Bapak Rasik	Asmoya	544000	3000000	400000
50	Bapak Rum	Asmoya	272000	1500000	3000000
51	Bapak Sadi	Asmoya	408000	1500000	3000000
52	Bapak Seih	Asmoya	192000	666667	833333
53	Bapak Slamet	Asmoya	272000	750000	1500000
54	Bapak Subir	Asmoya	544000	1500000	3000000
55	Bapak Sugik	Asmoya	272000	750000	1500000
<b>Nilai Minimum</b>			<b>100000,00</b>	<b>162791,00</b>	<b>244186,00</b>
<b>Nilai Maximum</b>			<b>544000,00</b>	<b>3000000,00</b>	<b>4000000,00</b>
<b>Jumlah</b>			<b>16223483.45</b>	<b>59331849.81</b>	<b>90153466.08</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>294972.43</b>	<b>1078760.91</b>	<b>1639153.93</b>

Tabel 3.1 WTP Petani, Jumlah Responden dan Frekuensi Kumulatif Jumlah Responden pada Musim Hujan

No.	Nilai WTP (Rp/ha)	Jumlah Responden (orang)	Jumlah Responden Kumulatif(orang)
1	544000	9	9
2	476000	1	10
3	437500	1	11
4	408000	3	14
5	350000	1	15
6	340000	2	17
7	336842	1	18
8	320000	1	19
9	306000	1	20
10	272000	10	30
11	256000	3	33
12	233333	1	34
13	227273	1	35
14	213333	1	36
15	200000	3	39
16	192000	3	42
17	181333	1	43
18	170667	1	44
19	170000	1	45
20	160000	2	47
21	151111	1	48
22	148936	1	49
23	148837	1	50
24	126984	1	51
25	120000	1	52
26	116667	1	53
27	106667	1	54
28	100000	1	55

Tabel 3.2 WTP Petani, Jumlah Responden dan Frekuensi Kumulatif Jumlah Responden pada Musim Kemarau 1

No	Nilai WTP (Rp/ha)	Jumlah Responden (orang)	Jumlah Responden Kumulatif(orang)
1	3000000	7	7
2	2560000	1	8
3	2000000	1	9
4	1500000	12	21
5	1000000	1	22
6	750000	5	27
7	700000	1	28
8	666667	1	29
9	657895	1	30
10	625000	1	31
11	583333	1	32
12	525000	1	33
13	480000	1	34
14	450000	1	35
15	420000	2	37
16	400000	1	38
17	375000	1	39
18	372340	1	40
19	366667	1	41
20	350000	3	44
21	333333	1	45
22	317460	1	46
23	303030	1	47
24	280000	3	50
25	266667	1	51
26	240000	1	52
27	233333	2	54
28	162791	1	55

Tabel 3.3 WTP Petani, Jumlah Responden dan Frekuensi Kumulatif Jumlah Responden pada Musim Kemarau 2

No	Nilai WTP (Rp/ha)	Jumlah Responden (orang)	Jumlah Responden Kumulatif(orang)
1	4000000	6	6
2	3600000	1	7
3	3000000	12	19
4	2000000	1	20
5	1500000	4	24
6	1250000	2	26
7	1000000	1	27
8	937500	1	28
9	875000	1	29
10	833333	1	30
11	816667	1	31
12	789474	1	32
13	700000	2	34
14	666667	1	35
15	625000	1	36
16	600000	1	37
17	560000	1	38
18	500000	2	40
19	490000	1	41
20	480000	2	43
21	454545	1	44
22	446809	1	45
23	400000	5	50
24	380952	1	51
25	333333	1	52
26	320000	2	54
27	244186	1	55

**Lampiran 4. Perhitungan Nilai Tengah WTP yang dikeluarkan oleh Petani**

No	Nama Responden	Sumber	Kesediaan Membayar Air (Rp)			Kesediaan Membayar Air (Rp)			WTP (Rp)
			MH	MK 1	MK 2	Mdmh	Mdmk1	Mdmk2	
1	Bapak Amin	Agung	233333	583333	816667	174000	635791	870187	559992.6667
2	Pak rani	Agung	148837	162791	244186	174000	635791	870187	559992.6667
3	Braham ani	Agung	148936	372340	446809	174000	635791	870187	559992.6667
4	Bapak Bunyamin	Agung	170667	266667	333333	174000	635791	870187	559992.6667
5	Bapak Duna	Agung	106667	233333	320000	174000	635791	870187	559992.6667
6	Bapak Faruq	Agung	350000	525000	700000	322000	635791	870187	609326
7	Bapak Listo	Agung	320000	400000	500000	322000	635791	870187	609326
8	Bapak Matberi	Agung	256000	280000	400000	322000	635791	870187	609326
9	Bapak Misnadi	Agung	116667	350000	400000	174000	635791	870187	559992.6667
10	pak muntaha	Agung	227273	303030	454545	174000	635791	870187	559992.6667
11	Bapak Narowi	Agung	170000	350000	480000	174000	635791	870187	559992.6667
12	bapak parto	Agung	200000	480000	700000	174000	635791	870187	559992.6667
13	Bapak Rahman	Agung	192000	350000	560000	174000	635791	870187	559992.6667
14	Bapak beqidin	Agung	256000	280000	400000	322000	635791	870187	609326
15	Bapak Sri/ Jumari	Agung	233333	583333	816667	174000	635791	870187	559992.6667
16	pak sukri	Agung	160000	280000	490000	174000	635791	870187	559992.6667
17	Pak surabuyamin	Agung	160000	375000	625000	174000	635791	870187	559992.6667
18	Bapak Tamam	Agung	126984	317460	380952	174000	635791	870187	559992.6667
19	Bapak tosan Jamila	Agung	200000	450000	600000	174000	635791	870187	559992.6667
20	Bapak Wekik	Agung	437500	625000	937500	470000	635791	870187	658659.3333
21	Bu taufik Hanif	Agung	120000	233333	320000	174000	635791	870187	559992.6667



**Lanjutan**

No	Nama Responden	Sumber	Kesedian Membayar Air (Rp)			Kesedian Membayar Air (Rp)			WTP (Rp)
			MH	MK 1	MK 2	Mdmh	Mdmk1	Mdmk2	
22	Bu taufik Hanifa	Agung	213333	240000	400000	174000	635791	870187	559992.6667
23	H. Abd Rahman	Agung	192000	420000	500000	174000	635791	870187	559992.6667
24	H Horiyah	Agung	100000	420000	480000	174000	635791	870187	559992.6667
25	H Busri	Agung	200000	700000	875000	174000	635791	870187	559992.6667
26	Bapak Hartono	Sadeng	336842	657895	789474	322000	635791	870187	609326
27	Bapak Rohima	Sadeng	544000	3000000	4000000	470000	2527791	3374187	2123992.667
28	Bapak Rom /Adi	Sadeng	476000	2000000	3000000	470000	1581791	3374187	1808659.333
29	Ibu Nursila	Sadeng	544000	1500000	3000000	470000	1581791	3374187	1808659.333
30	H haris	Sadeng	408000	2560000	3600000	470000	2527791	3374187	2123992.667
31	Ibu Tija	Sadeng	306000	1000000	1250000	322000	1581791	870187	924659.3333
32	Ibu Tutik	Sadeng	340000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
33	Abdul Muni	Asmoya	544000	3000000	4000000	470000	2527791	3374187	2123992.667
34	Bapak AS	Asmoya	272000	750000	1500000	322000	635791	2122187	1026659.333
35	Bapak Busrih	Asmoya	544000	3000000	4000000	470000	2527791	3374187	2123992.667
36	Bapak Dulla	Asmoya	544000	3000000	4000000	470000	2527791	3374187	2123992.667
37	bapak edi	Asmoya	181333	366667	1000000	174000	635791	870187	559992.6667
38	Bapak Erpan	Asmoya	151111	333333	666667	174000	635791	870187	559992.6667
39	Bapak firoh	Asmoya	340000	750000	1250000	322000	635791	870187	609326
40	Bapak Halil	Asmoya	408000	1500000	3000000	470000	1581791	3374187	1808659.333
41	Bapak Jahria	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
42	Bapak Kholik	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
43	Bapak Kusyani	Asmoya	270000	750000	1500000	322000	635791	2122187	1026659.333

**Lanjutan**

No	Nama Responden	Sumber	Kesediaan Membayar Air						WTP (Rp)
			(Rp)			Kesediaan Membayar Air (Rp)			
			MH	MK 1	MK 2	Mdmh	Mdmk1	Mdmk2	
44	Bapak mahfud	Asmoya	544000	3000000	4000000	470000	2527791	3374187	2123992.667
45	Bapak muhlis	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
46	Bapak Nowaro	Asmoya	256000	1500000	2000000	322000	1581791	2122187	1341992.667
47	Bapak Ponadi	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
48	Bapak Pusri	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
49	Bapak Rasik	Asmoya	544000	3000000	400000	470000	2527791	2122187	1706659.333
50	Bapak Rum	Asmoya	272000	1500000	3000000	322000	1581791	3374187	1759326
51	Bapak Sadi	Asmoya	408000	1500000	3000000	470000	1581791	3374187	1808659.333
52	Bapak Seih	Asmoya	192000	666667	833333	174000	635791	870187	559992.6667
53	Bapak Slamet	Asmoya	272000	750000	1500000	322000	635791	870187	609326
54	Bapak Subir	Asmoya	544000	1500000	3000000	470000	1581791	3374187	1808659.333
55	Bapak Sugik	Asmoya	272000	750000	1500000	322000	635791	870187	609326

Keterangan:

MdMH : Nilai tengah kelas interval WTP petani pada musim hujan

MdMK1 : Nilai tengah kelas interval WTP petani pada musim kemarau 1

MdMK2 : Nilai tengah kelas interval WTP petani pada musim kemarau 2

WTP : Nilai rata-rata nilai tengah kelas interval WTP petani

**LAMPIRAN 5. Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.841	1.40250E5	.859	48.705	6	48	.000	1.983

a. Predictors: (Constant), Asmoya, Pendapatan, umur, Blok sadeng, luas lahan, Pendidikan

b. Dependent Variable: WTP total

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.748E12	6	9.580E11	48.705	.000 <sup>a</sup>
	Residual	9.442E11	48	1.967E10		
	Total	6.692E12	54			

a. Predictors: (Constant), Asmoya, Pendapatan, umur, Blok sadeng, luas lahan, Pendidikan

b. Dependent Variable: WTP total

Coefficients<sup>a</sup>

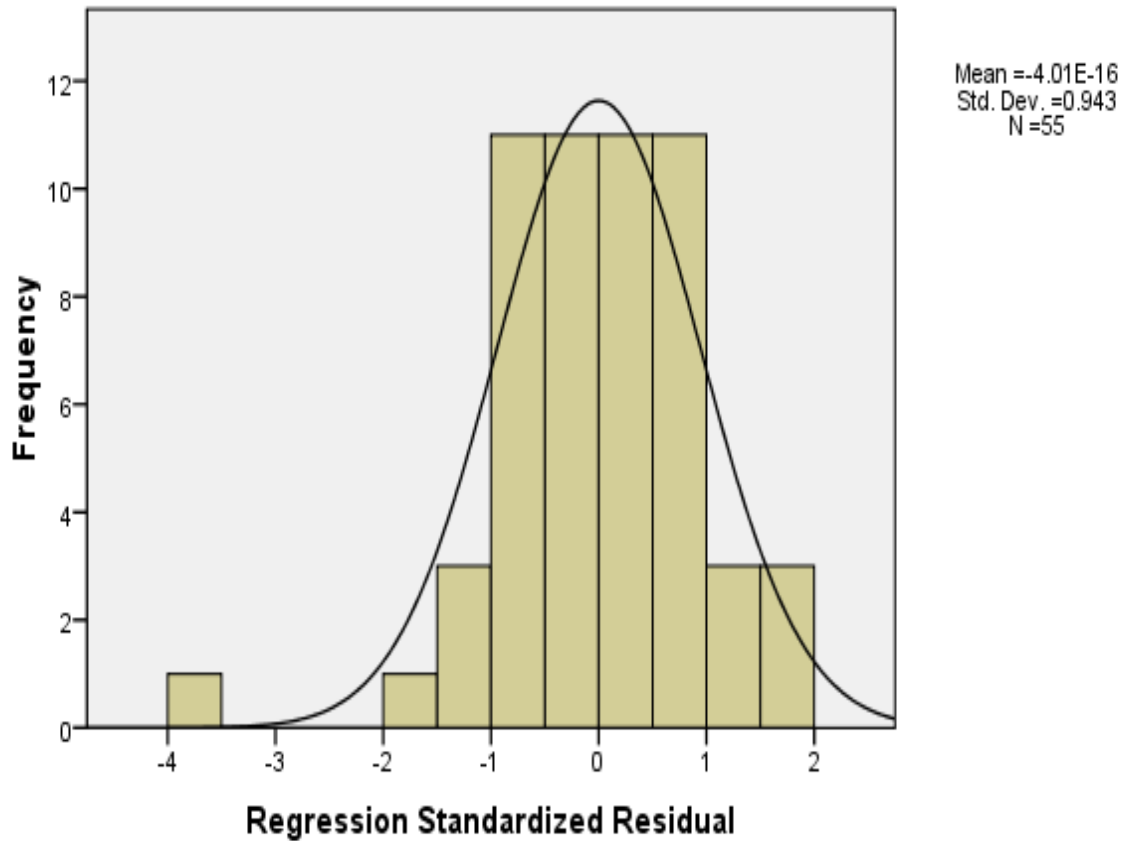
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	156122.436	159670.470		.978	.333					
	Pendapatan	.031	.015	.138	2.082	.043	.029	.288	.113	.670	1.492
	luas lahan	341621.464	99519.152	.232	3.433	.001	-.084	.444	.186	.642	1.558
	umur	1297.967	2465.401	.034	.526	.601	.374	.076	.029	.718	1.394
	Pendidikan	-6341.443	5965.893	-.074	-1.063	.293	-.349	-.152	-.058	.599	1.668
	Blok sadeng	699992.503	67831.353	.669	10.320	.000	.295	.830	.559	.700	1.429
	Asmoya	657997.645	47526.391	.930	13.845	.000	.686	.894	.751	.651	1.537

a. Dependent Variable: WTP total

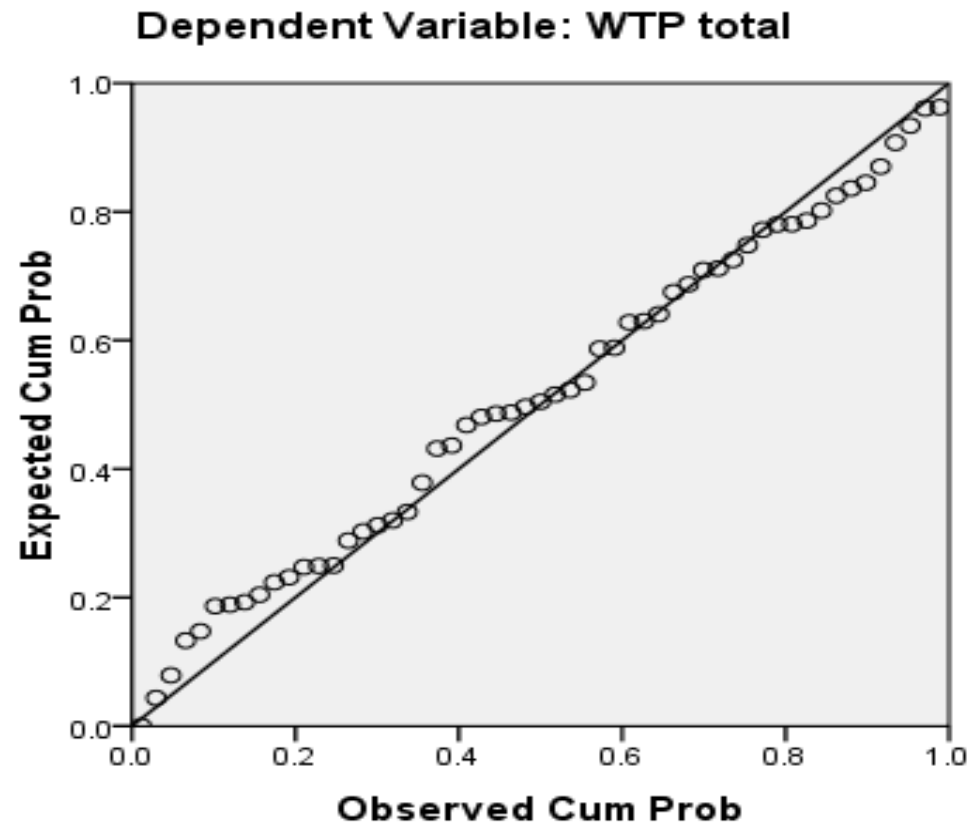


### Histogram

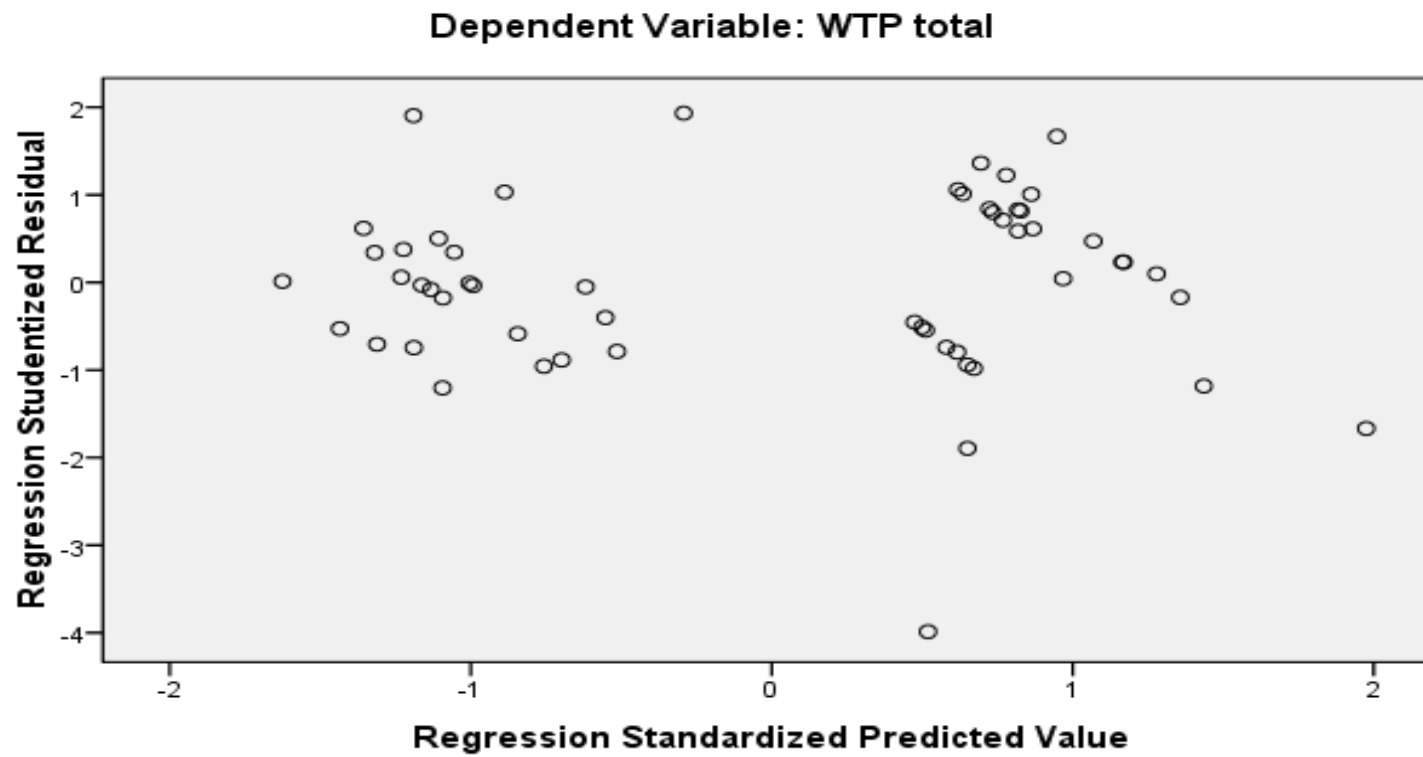
Dependent Variable: WTP total



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

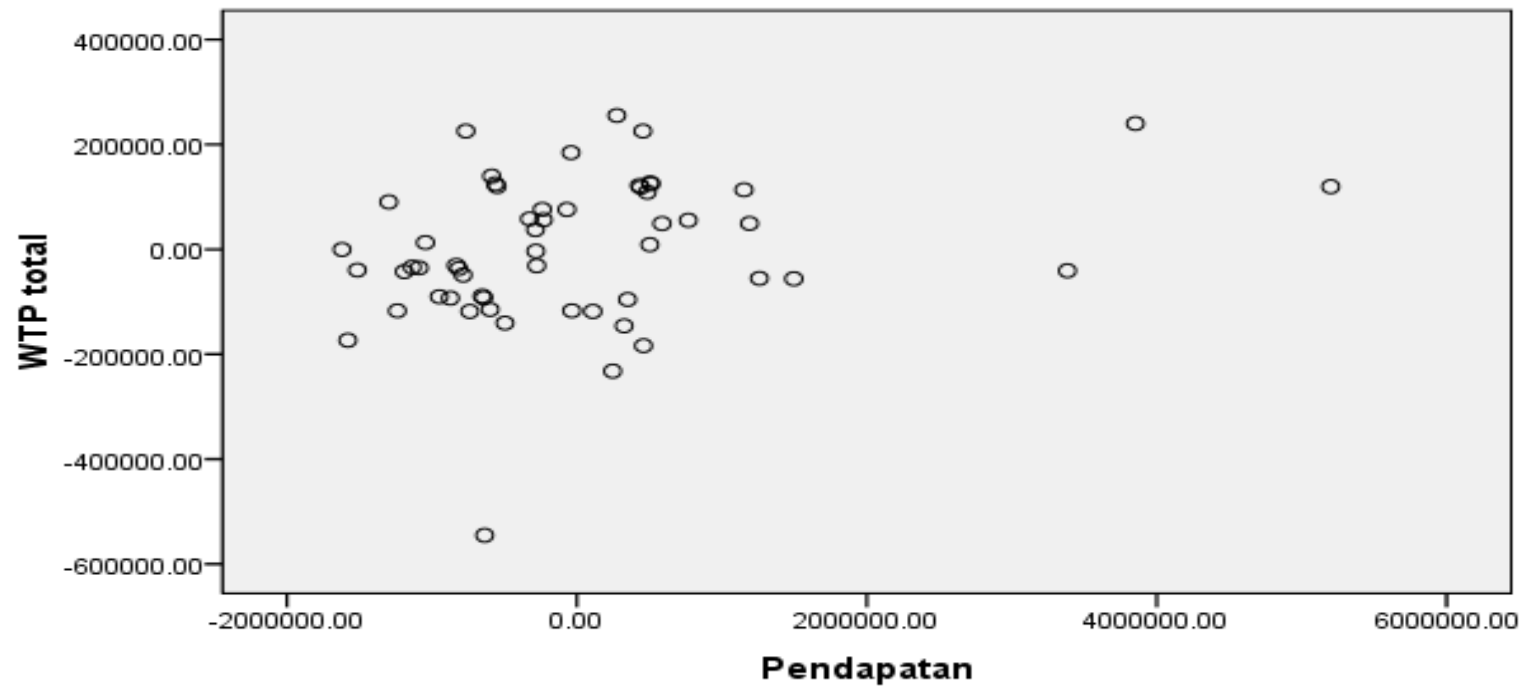


Scatterplot



### Partial Regression Plot

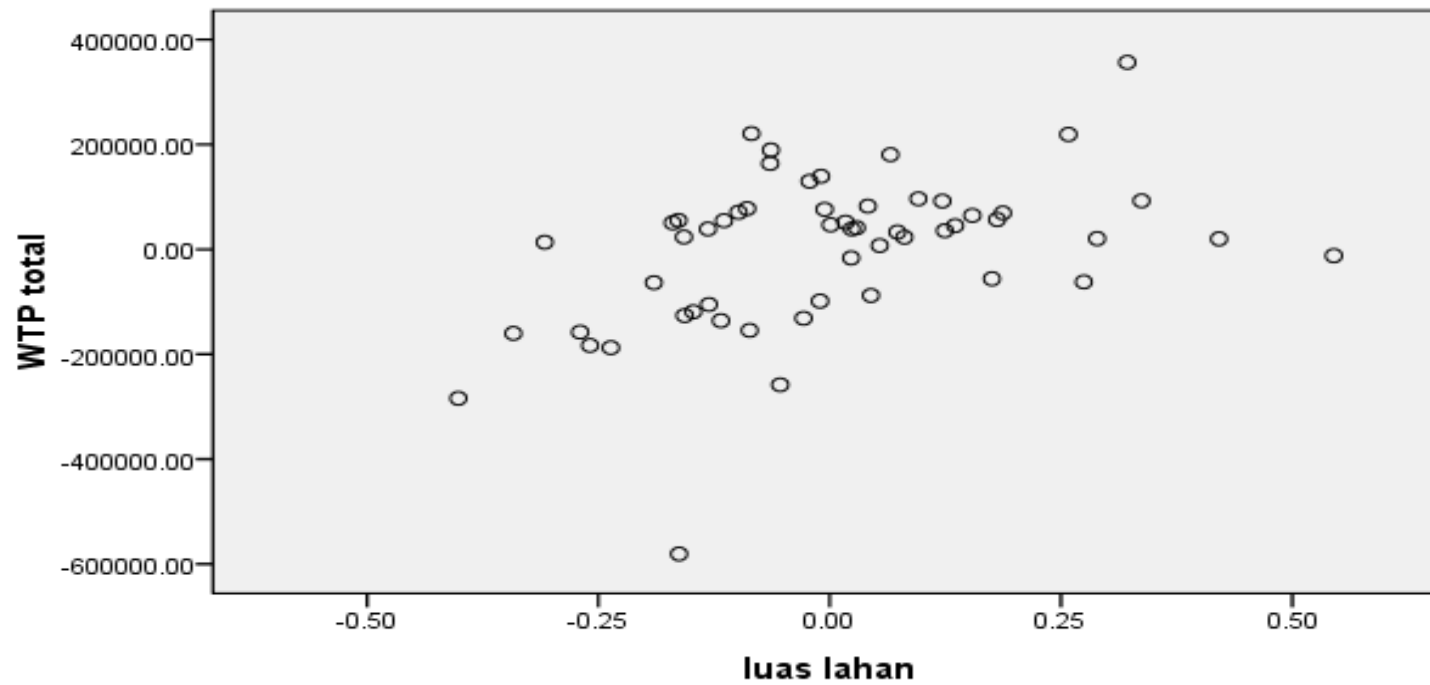
Dependent Variable: WTP total

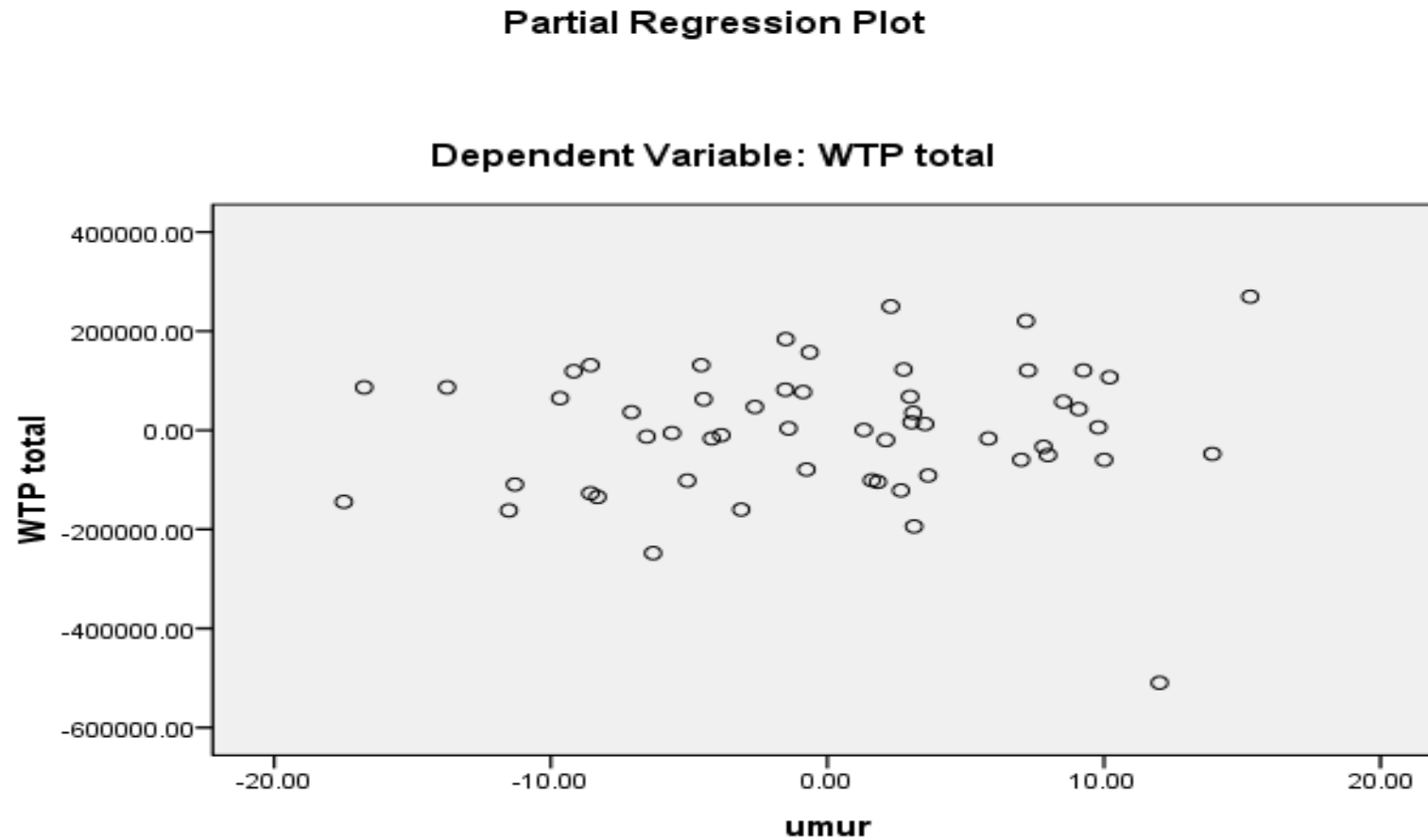




Partial Regression Plot

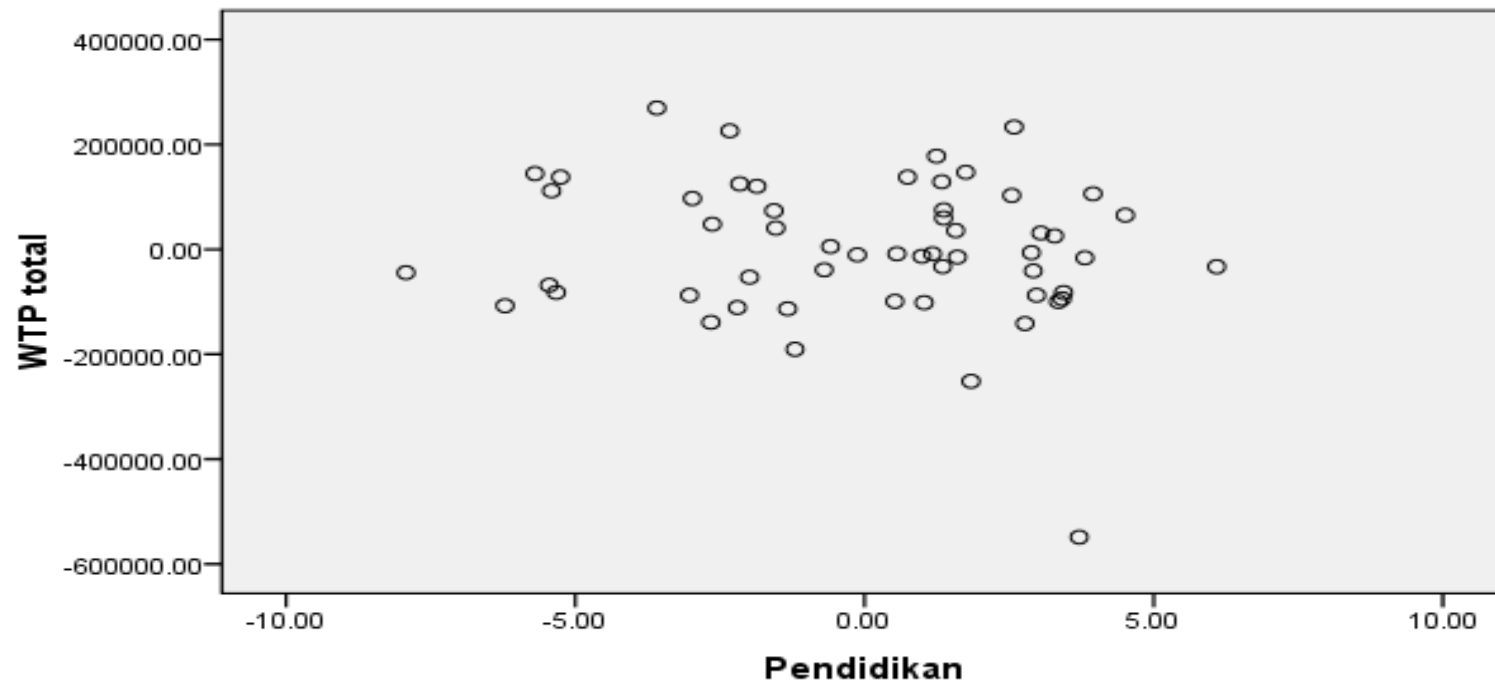
Dependent Variable: WTP total





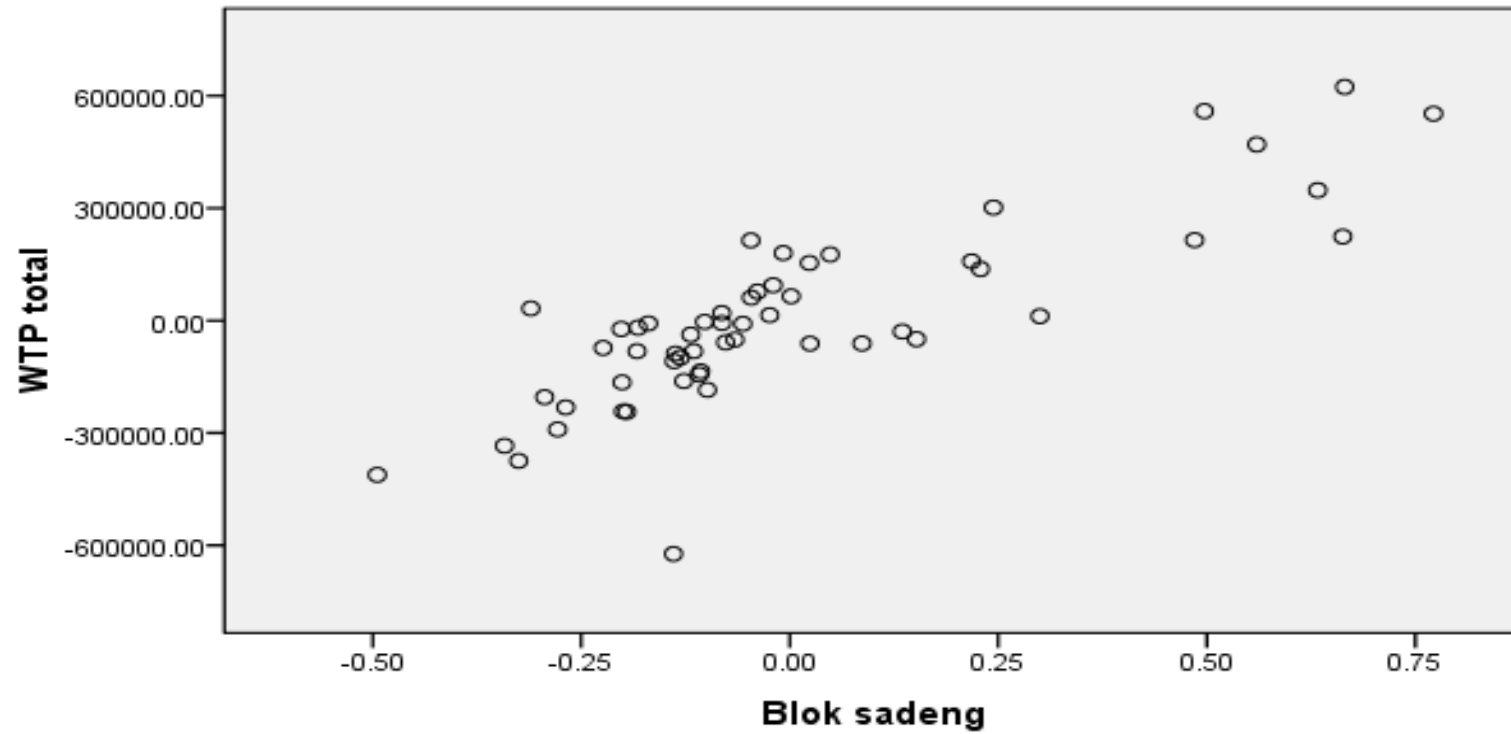
### Partial Regression Plot

Dependent Variable: WTP total



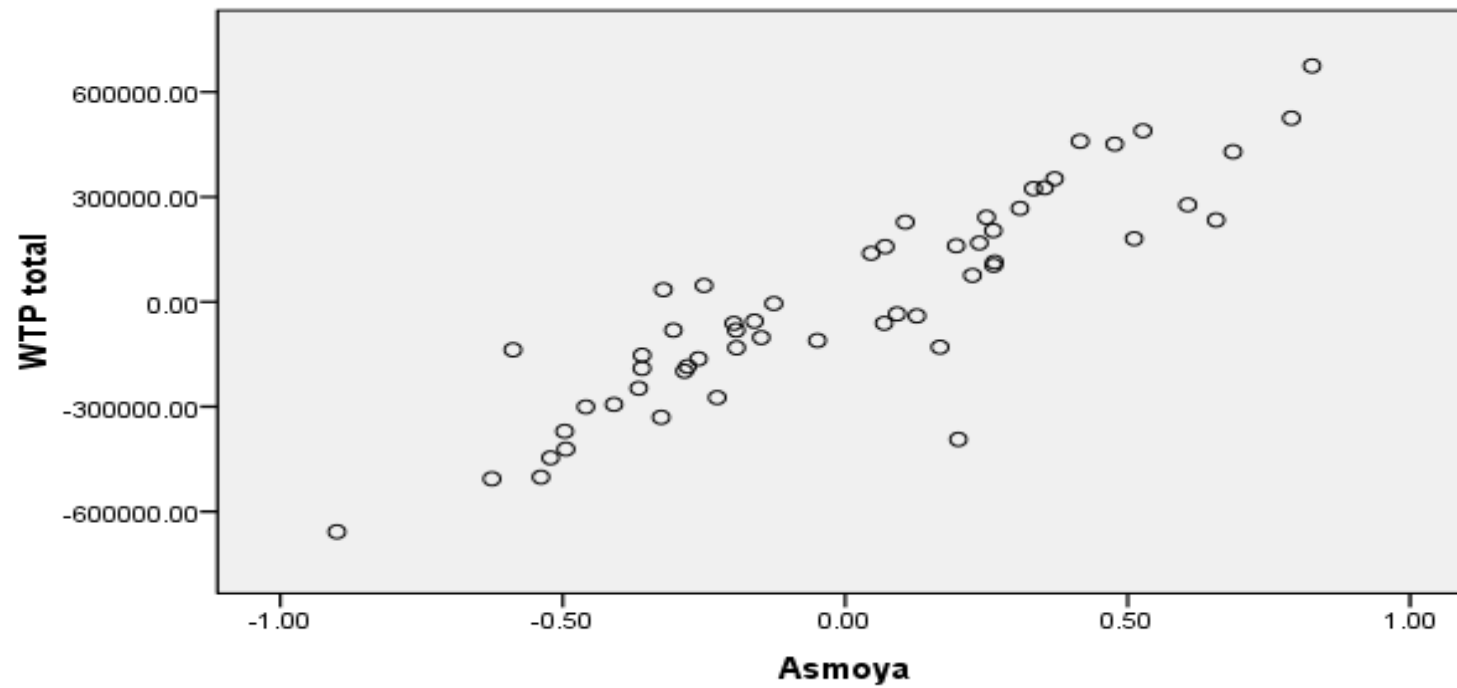
### Partial Regression Plot

Dependent Variable: WTP total



### Partial Regression Plot

Dependent Variable: WTP total



**UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN/AGRIBISNIS**

**KUESIONER**

---

**JUDUL : MANAJEMEN IRIGASI DAN KESEDIAAN PETANI UNTUK  
MEMBAYAR IURAN PADA PENGAIRAN NON TEKNIS DI  
KABUPATEN JEMBER**  
**LOKASI : DESA CURAHTAKIR KECAMATAN TEMPUREJO  
KABUPATEN JEMBER**

---

**Identitas Responden Petani Kentang  
Pewawancara**

Nama : Bagus Peratama  
NIM : 121510601001  
Hari/tanggal :  
Waktu :

No Responden :

**A. Identitas responden**

- a. Nama :
- b. pewawancara :
- c. Tanggal :
- d. Pendapatan Petani :
- e. Pendidikan :
- f. Umur :
- g. Alamat Dusun :  
Desa :  
Kecamatan :

**B. Gambaran Umum Usahatani**

1. Berapa lama pengalaman anda di bidang pertanian?

Tahun

2. Apakah selain anda bekerja sebagai petani, saudara mempunyai pekerjaan lain?

Jawab: .....

- a. Ya
  - b. Tidak
3. Jenis Pekerjaan utana ?



**Kalender musim Tanam**

Plot	Bulan												
	Nop-15	Des-15	Jan-16	Feb-16	Mar-16	Apr-16	Mei-16	Jun-16	Juli-16	Agst-16	Sept-16	Okt-16	Nop-16
1													
2													
3													
4													
5													
6													

**D. Manajemen Irigasi**

**Musim hujan**

1. Dari mana sumber air yang saudara gunakan untuk memenuhi kebutuhan usahatani pada musim hujan?

1. Dam punca
2. Dam bloksadeng
3. Dam asmoya

Jawab: .....

2. Berapakah jarak petak sawah saudara dari sumber air ?

Meter/km

3. Bagaimana ketersediaan air pada musim hujan ?

1. Lebih
2. Cukup
3. Kurang

Keterangan: .....

4. Menurut bapak bagaimana saluran pembuangan di lahan saudara?

1. Baik
2. Cukup
3. Tidak baik

Keterangan:.....

5. Siapakah penyedian air irigasi pada saat musim hujan ?

1. Ulu – ulu
2. Penyedian air perorangan dengan pompa
3. Penyedia air kelompok dengan pompa

6. Apa saja tugas penyedia air irigasi di desa saudara?

1. Menyediakan air dari dam ke lahan
2. Merawat saluran air



3. Menyediakan saluran pembuangan
4. Membendung air dan saluran pembuangan
5. Menginformasikan ada dan tidaknya jumlah air
6. Lainnya

7. Apakah ada kekurangan air disaat musim hujan?

1. Ya
2. Tidak

8. Jika jawaban no. 7 adalah (Ya), apa yang saudara lakukan saat terjadi kekurangan air di musim penghujan?

1. Membeli air dari penyedia air dengan pompa
2. Menggunakan pompa sendiri
3. Lainnya

9. Apakah terdapat pergiliran untuk mendapatkan air di musim hujan?

- a. Ya
- b. Tidak

10. Jika jawaban no.9 (Ya), bagaimana model pergiliran air di musim penghujan ?

*Misal : dua minggu sekali air mengalir di daerah atas, dua minggu di daerah tengah, dua minggu mengalir di daerah bawah*

11. Berapa kali mengairi dan berapa besarnya iuran air yang saudara bayarkan pada setiap kali tanam pada musim hujan?

Jawaban :

Berapa kali		Misal 1 x
Biaya(Kg/Rp)		Rp 15000
Biaya lain, missal tenaga kerja		Rp 1000
Total biaya		25000

12. Berapa lama waktu (jam/hari) yang diperlukan untuk mengaliri air ke lahan saudara?

Keterangan

13. Bagaimana cara dalam mendapatkan air untuk memenuhi kebutuhan sawah saudara?

Keterangan

14. Bagaimana cara untuk mendistribusikan air yang sudah saudara peroleh tersebut?

Keterangan

**Musim tanam 2( musim kemarau 1)**

1. Dari mana sumber air yang saudara gunakan untuk memenuhi kebutuhan usahatani pada musim kemarau 1?

- a. Dam punca
- b. Dam bloksadeng
- c. Dam asmoya

Jawab : .....

2. Berapakah jarak petak sawah saudara dari sumber air ?

 Meter/km

3. Bagaimana ketersediaan air pada musim Kemarau 1 ?

- 1. Lebih
- 2. Cukup
- 3. Kurang

Keterangan : .....

4. Menurut bapak bagaimana saluran pembuangan di lahan saudara?

- 1. Baik
- 2. Cukup
- 3. Tidak baik

Keterangan: .....

5. Siapakah penyedian air irigasi pada saat musim kemarau 1 ?

- 1. Ulu – ulu
- 2. Penyedian air perorangan dengan pompa
- 3. Penyedia air kelompok dengan pompa

6. Apa saja tugas penyedia air irigasi di desa saudara?

1. Menyediakan air dari dam ke lahan
2. Merawat saluran air
3. Menyediakan saluran pembuangan
4. Membendung air dan saluran pembuangan
5. Menginformasikan ada dan tidaknya jumlah air
6. Lainnya

7. Apakah ada kekurangan air disaat musim kemarau 1?

1. Ya
2. Tidak

8. Jika jawaban no. 7 adalah (Ya), apa yang saudara lakukan saat terjadi kekurangan air di musim kemarau 1?

1. Membeli air dari penyedia air dengan pompa
2. Menggunakan pompa sendiri
3. Lainnya

9. Apakah terdapat pergiliran untuk mendapatkan air di kemarau 1?

1. Ya
2. Tidak

10. Jika jawaban no.9 (Ya), bagaimana model pergiliran air di musim kemarau 1 ?

*Misal : dua minggu sekali air mengalir di daerah atas, dua minggu di daerah tengah, dua minggu mengalir di daerah bawah*

11. Berapa kali mengairi dan berapa besarnya iuran air yang saudara bayarkan pada setiap kali tanam pada musim kemarau 1?

Jawaban :

Berapa kali	
Biaya(Kg/Rp)	
Biaya lain, missal tenaga kerja	
Total biaya	

Misal 6 x  
Rp 125000  
  
Rp 30000  
30000

12. Berapa lama waktu (jam/hari) yang diperlukan untuk mengaliri air ke lahan saudara?

Keterangan

13. Bagaimana cara dalam mendapatkan air untuk memenuhi kebutuhan sawah saudara?

Keterangan

14. Bagaimana cara untuk mendistribusikan air yang sudah saudara peroleh tersebut?

Keterangan

**Musim tanam 3 (musim kemarau 2)**

1. Dari mana sumber air yang saudara gunakan untuk memenuhi kebutuhan usahatani pada musim kemarau 2?

1. Dam punca
2. Dam bloksadeng
3. Dam asmoya

Jawab : .....

2. Berapakah jarak petak sawah saudara dari sumber air ?

 Meter/km

3. Bagaimana ketersediaan air pada musim Kemarau 2 ?

1. Lebih
2. Cukup
3. Kurang

Keterangan : .....

4. Menurut bapak bagaimana saluran pembuangan di lahan saudara?

1. Baik
2. Cukup
3. Tidak baik

Keterangan: .....

5. Siapakah penyedian air irigasi pada saat musim kemarau 2 ?

1. Ulu – ulu
2. Penyedian air perorangan dengan pompa

3. Penyedia air kelompok dengan pompa
6. Apa saja tugas penyedia air irigasi di desa saudara?
1. Menyiapkan air dari dam ke lahan
  2. Merawat saluran air
  3. Menyiapkan saluran pembuangan
  4. Membendung air dan saluran pembuangan
  5. Menginformasikan ada dan tidaknya jumlah air
  6. Lainnya

7. Apakah ada kekurangan air disaat musim kemarau 2?
1. Ya
  2. Tidak

8. Jika jawaban no. 7 adalah (Ya), apa yang saudara lakukan saat terjadi kekurangan air di musim kemarau 2?
1. Membeli air dari penyedia air dengan pompa
  2. Menggunakan pompa sendiri
  3. Lainnya

9. Apakah terdapat pergiliran untuk mendapatkan air di kemarau 2?
1. Ya
  2. Tidak

10. Jika jawaban no.9 (Ya), bagaimana model pergiliran air di musim kemarau 2 ?  
*Misal : dua minggu sekali air mengalir di daerah atas, dua minggu di daerah tengah, dua minggu mengalir di daerah bawah*

11. Berapa kali mengairi dan berapa besarnya iuran air yang saudara bayarkan pada setiap kali tanam pada musim kemarau 2?  
 Jawaban :

Berapa kali		Misal 6 x
Biaya(Kg/Rp)		Rp 125000
Biaya lain, missal tenaga kerja		Rp 30000
Total biaya		930000



b. Cukup

c. Murah  
Keterangan

5. Berapa kesediaan tertinggi dalam membayar iuran air irigasi pada musim kemarau 1?

 Rupiah

6. Menurut bapak, bagaimana iuran air pada musim kemarau 2?

1. Mahal
  2. Cukup
  3. Murah
- Keterangan

7. Apa yang bapak lakukan ketika iuran air dirasakan mahal

1. Menanam komoditas yang tidak banyak menggunakan air
  2. Memberikan lahan tidak ditanami
  3. Lainnya
- Keterangan

8. Apa saja fasilitas yang saudara dapatkan dengan membayar iuran tersebut?

9. Faktor apa saja yang mempengaruhi saudara dalam membayar iuran air irigasi?

10. Kendala apa yang saudara hadapi dalam membayar iuran air irigasi yang pernah saudara rasakan ?

11. Berapakah pendapatan usahatani saudara selama satu tahun atau sekali panen dan berapakah yang saudara bayarkan untuk iuran air irigasi ?

12. Sanksi apa saja yang saudara dapat kalua seumpama saudara tidak membayar iuran air irigasi?

**F. Tentang ulu – ulu**

1. Apakah saudara mengetahui pengelola irigasi atau ulu -ulu di Desa Curahtakir?

1. Ya
2. Tidak

Keterangan

2. Menurut bapak bagaimana pengelolaan air irigasi yang dilakukan oleh ulu – ulu di desa Curahtakir ?

1. Baik
2. Cukup baik
3. Kurang baik

Keterangan

3. Apakah ada kerja kelompok ulu -ulu untuk memperbaiki saluran air irigasi?

1. Ya
2. Tidak

Berapa kali dalam satu musim

4. Apakah ada kerja kelompok ulu -ulu untuk menyediakan air irigasi?

1. Ya
2. Tidak

Berapa kali dalam satu musim

5. Identifikasi faktor-faktor berikut menurut kondisi di lapang (v)

	Ya	Tidak
1 = cacingan (saluran air yang kecil)terpelihara dengan baik		
2 = jumlah air cukup		



3 = air tersedia saat dibutuhkan		
4 = iuran air mahal		
5 = gotong royong		
6 = pengendalian hama		



DOKUMENTASI



Gambar 1. Ulu ulu mengalir air irigasi



Gambar 2. Kondisi saluran air di Desa Curahtakir



Gambar 3. Pompa air irigasi



Gambar 4. Pipa untuk mengairi air ke lahan