

**ANALISIS DAMPAK PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI TERHADAP
MANFAAT EKONOMI, MANFAAT SOSIAL DAN LINGKUNGAN PADA
MASYARAKAT DI NAGARI PAGARUYUNG KABUPATEN TANAH DATAR
SUMATERA BARAT
(STUDI KASUS IRIGASI PAKARAK NAGARI PAGARUYUNG)**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S1) Pada Jurusan
Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*



OLEH :

YOVI FERNANDA YEZA
NIM/BP : 1307174/2013

**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial Dan Lingkungan Pada Masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat
(Studi Kasus Irigasi Pakarak Pagaruyung)

Nama : Yovi Fernanda Yeza
BP/NIM : 2013 / 1307174
Keahlian : Perencanaan Pembangunan
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi

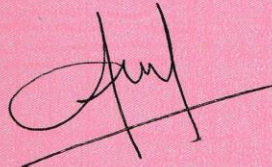
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Zul Azhar, M.Si
NIP. 19590805 198503 1 006

Pembimbing II



Ariusni, SE, M.Si
NIP. 197703092008012011

Mengetahui :

Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi



Drs. Ali Anis MS
NIP. 19591129 198602 1 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Ilmu Ekonomi
Universitas Negeri Padang**

**Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial Dan Lingkungan Pada Masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat
(Studi Kasus Irigasi Pakarak Pagaruyung)**

**Nama : Yovi Fernanda Yeza
BP/NIM : 2013 / 1307174
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Fakultas : Ekonomi**

Padang, September 2018

Tim penguji :

No Jabatan	Nama	Tanda Tangan
-------------------	-------------	---------------------

1. Ketua

Drs.Zul Azhar, M.Si

2. Sekretaris

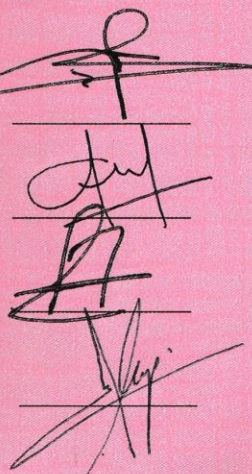
Ariusni, SE, M.Si

3. Anggota

Drs.Ali Anis MS

4. Anggota

Dr.Alpon Satrianto, SE, ME



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yovi Fernanda Yeza
Nim/ Tahun Masuk : 1307174/2013
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang, 31 Maret 1995
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Keahlian : Perencanaan Pembangunan
Fakultas : Ekonomi
Alamat : Jl. Anyelir Gg. DPR IX No.3 Dadok Tunggul Hitam
Padang
No. HP/telp. : 082384323231
Judul Skripsi : Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi
Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial Dan
Lingkungan Pada Masyarakat Nagari Pagaruyung
Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat (Studi Kasus
Irigasi Pakarak Nagari Pagaruyung)

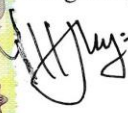
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh Tim Pembimbing, Tim Penguji dan Ketua Program Studi.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar yang diperoleh karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.

Padang, Juli 2018
Yang Menyatakan,




Yovi Fernanda Yeza
NIM. 1307174/2013

ABSTRAK

Yovi Fernanda Yeza (1307174/2013): Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial dan Lingkungan Pada Masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. Skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Padang, dengan dosen pembimbing (1) Bapak Drs. Zul Azhar, M.Si dan dosen pembimbing (2) Ibu Ariusni, SE, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan pada masyarakat Nagari Pagaruyung Sumatera Barat. Penelitian berdasar kepada manfaat-manfaat yang muncul dengan pembangunan jaringan irigasi, yang mana diantara manfaat-manfaat tersebut yaitu manfaat ekonomi, manfaat sosial serta manfaat lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat yang menggunakan jaringan irigasi di nagari Pagaruyung Sumatera Barat. Jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 80 responden. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis PLS (*Partial Least Square*) melalui *software* SmartPLS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hubungan antara X (Irigasi) dengan Y1 (Manfaat Ekonomi) adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 2.05 (>1.96) dan nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu 0.23 maka arah hubungannya adalah positif. Hubungan antara X (Irigasi) dengan Y2 (Manfaat Sosial) adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 3.16 (>1.96) dan nilai *original sample estimate* adalah negatif yaitu 0.30 maka arah hubungannya adalah positif. Hubungan antara X (Irigasi) dengan Y3 (Lingkungan) adalah tidak signifikan dengan T-statistik sebesar 0.89 (<1.96) dan nilai *original sample estimate* adalah negatif yaitu -0.13 maka arah hubungannya adalah negatif.

Berdasarkan hasil penelitian maka diharapkan untuk masa yang akan datang jaringan irigasi pakarak di nagari pagaruyung dapat lebih berdampak baik bagi masyarakat yang menggunakan jaringan irigasi tersebut. Baik dari segi ekonomi, sosial maupun lingkungan. Serta masyarakat yang menggunakan jaringan irigasi lebih sadar akan pemeliharaan jaringan irigasi tersebut agar dapat memberikan peningkatan terhadap manfaat ekonomi, manfaat sosial maupun lingkungan.

Kata Kunci : Irigasi, Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial, Lingkungan.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kahadiran Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial Dan Lingkungan Pada Masyarakat Di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat (Studi Kasus Irigasi Pakarak Nagari Pagaruyung)”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program S1 pada Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Negeri Padang. Tujuan penulisan skripsi penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. Disamping itu juga untuk memperluas khasanah ilmu pengetahuan.

Dalam penyelesaian skripsi ini Penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan serta kemudahan dari berbagai pihak. Utama sekali Penulis bersyukur kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia nya agar selalu bisa menjalani setiap proses kehidupan untuk mencapai kesuksesan. Terima kasih banyak kepada kedua orang tua, ketiga abang tercinta dan seluruh keluarga Penulis, serta seseorang yang spesial untuk Penulis yang selalu mensupport penulis baik dalam suka maupun duka, seseorang yang ada di hati Penulis tentunya yang selama ini telah memberikan

dorongan, semangat serta Doa demi kelancaran penulisan ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Zul Azhar, M.Si selaku pembimbing I, dan ibu Ariusni, SE. M.Si selaku pembimbing II, yang telah menuntun serta membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang Bapak Dr. Idris, M.Si serta para Wakil Dekan Fakultas Ekonomi yang telah memberikan fasilitas dan izin dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Ali Anis, M.S selaku Ketua Program Studi dan Ibu Melti Roza Adry, SE, ME selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang beserta dosen-dosen yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Rekan - rekan Bajak Laut yang senantiasa memberikan semangat ketika lelah, ketika menghadapi suatu kendala, terimakasih banyak untuk semua teman-teman bajak laut tercinta atas setiap pengorbanan serta pertolongan untuk setiap kendala yang Penulis hadapi. Kalian akan selalu menjadi penghuni memori Penulis.
5. Rekan – rekan seperjuangan Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang angkatan 2013 dan para senior Ilmu Ekonomi yang telah memberikan masukan serta para sahabat – sahabat yang telah memberikan semangat dan dorongan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari, dalam penulisan skripsi ini masih ada kekurangan. Untuk itu, penulis mohon maaf dan mengharapkan informasi baik saran maupun kritik dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis terima dengan lapang dada dan penulis ucapkan terima kasih. akhir kata dengan kerendahan hati, Penulis persembahkan karya ini semoga bisa bermanfaat bagi kita semua.

Padang, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
A. KAJIAN TEORI	13
1. Ekonomi Lingkungan.....	13
2. Konsep Produksi	19
3. Fungsi Produksi.....	21
4. Kondisi Sosial	25
5. Irigasi.....	27
B. Penelitian Terdahulu	34
C. Kerangka Konseptual.....	36
D. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian	39
C. Jenis dan Sumber Data	41
D. Teknik Pengumpulan Data.....	42
E. Defenisi Operasional Variabel	43
F. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian.....	58

B. PEMBAHASAN	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN	79
B. SARAN	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Jorong, Penduduk, Rumah Tangga Di Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung Dari Tahun 2010-2016.....	2
Tabel 1.2 Data Jumlah Penduduk Per Jorong Nagari Pagaruyung Tahun 2017	3
Tabel 1.3 Luas Lahan Panen Sawah Non Irigasi Tahun 2001-2006 Kabupaten Tanah Datar	6
Tabel 1.4 Luas Lahan Panen Sawah Irigasi Tahun 2010-2015 Kabupaten Tanah Datar	9
Tabel 3.1 Kisi-kisi Variabel Penelitian.....	56
Tabel 4.1 Hasil Kuisioner Variabel Irigasi.	59
Tabel 4.2 Hasil Kuisioner Variabel Manfaat Ekonomi.....	61
Tabel 4.3 Hasil Kuisioner Variabel Manfaat Sosial.	62
Tabel 4.4 Hasil Kuisioner Variabel Lingkungan.	63
Tabel 4.5 <i>Outer Model (Outer Loading)</i>	69
Tabel 4.6 Hasil Drop Model Indikator Dibawah Rata-rata.....	70
Tabel 4.7 <i>Laten Variable Correlation</i>	71
Tabel 4.8 Mean, STDEV, T-Value, T Statistic Dan F Values	72
Tabel 4.9 <i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	72
Tabel 4.10 <i>Composite Reliability</i>	73
Tabel 4.11 <i>R Square</i>	73
Tabel 4.12 T hitung T tabel.....	74
Tabel 4.13 Hasil Uji hipotesis.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual.....	36
Gambar 3.1 Model SEM Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Manfaat Sosial Dan Lingkungan Di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.	54
Gambar 4.1 Model Awal Struktural.....	64
Gambar 4.2 <i>Output Calculate Alghoritm(Outer model)</i>	67
Gambar 4.3 Output T Statistik.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar merupakan wilayah yang memiliki banyak area sawah tadah hujan. Untuk itu Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar membangun jaringan irigasi di Nagari Pagaruyung yang bernama irigasi pakarak. Irigasi pakarak dibangun dipinggir kaki bukit yang memanjang dari utara ke selatan. Seluruh jorong di Nagari Pagaruyung dilalui oleh irigasi pakarak. Dengan adanya irigasi pakarak diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa di Nagari Pagaruyung dalam bidang padi sawah, kolam ikan maupun peternakan.

Jumlah penduduk yang besar akan bermanfaat jika kualitasnya tinggi. Sebaliknya, jika kualitasnya rendah, maka jumlah penduduk yang besar hanya akan menjadi beban bagi pembangunan. Kesejahteraan penduduk adalah sasaran utama dalam pembangunan. Sasaran ini tidak mungkin tercapai bila pemerintah tidak melakukan analisis yang serius dalam menyikapi permasalahan kepadatan penduduk khususnya penduduk yang tidak merata di seluruh wilayah terutama di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani.

Jumlah penduduk pada umumnya selalu mengalami perkembangan setiap tahunnya di kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung. Pertumbuhan penduduk itu sendiri berpengaruh terhadap berbagai pemenuhan kebutuhan dan berbagai fasilitas penunjang lainnya. Untuk itu dibutuhkan kebijakan guna menyesuaikan angka pertambahan penduduk. Akan tetapi bukan berarti

pertambahan penduduk tidak dibutuhkan namun perlu penyesuaian terhadap potensi dan dampak yang dihasilkan terhadap pencapaian tujuan pembangunan secara keseluruhan. Untuk lebih jelasnya perkembangan penduduk serta jumlah rumah tangga di kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung dapat dilihat dari Tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Data Jumlah Jorong, Penduduk, Rumah Tangga Di Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung Dari Tahun 2010-2016

Kecamatan	Tahun	Jumlah Jorong	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah Tangga
Tanjung Emas	2010	19	21,880	5,430
	2011	19	21,790	5,447
	2012	19	22,436	5,552
	2013	19	22,040	5,328
	2014	19	22,127	5,400
	2015	19	22,211	5,516
	2016	19	22,287	5,530

Sumber : BPS Tanah Datar 2010-2016

Tabel 1.1 menggambarkan jumlah jorong, penduduk dan rumah tangga di Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung selama 7 tahun terakhir dari tahun 2010-2016. Jumlah jorong di Kecamatan Tanjung Emas selama 7 tahun terakhir tidak mengalami perubahan, namun jumlah penduduk pada Kecamatan Tanjung Emas mengalami fluktuasi. Dimana pada tahun 2010 jumlah penduduk di Kecamatan Tanjung Emas sebanyak 21,880 jiwa. Pada tahun 2011 sampai 2013 jumlah penduduk di Kecamatan Tanjung Emas mengalami penurunan, tetapi pada tahun 2014 sampai 2016 jumlah penduduk pada Kecamatan Tanjung Emas mengalami peningkatan kembali.

Tabel 1.1 menggambarkan jumlah rumah tangga pada Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung selama 7 tahun terakhir dari tahun 2010 hingga 2016. Jumlah rumah tangga pada Kecamatan Tanjung Emas selama 7 tahun terakhir mengalami fluktuasi. Dimana pada tahun 2010 jumlah rumah tangga sebanyak 5,430 kk. Pada tahun 2013 jumlah rumah tangga di Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung mengalami penurunan sebanyak 5,328 kk. Akan tetapi pada tahun 2014 sampai 2016 jumlah rumah tangga di Kecamatan Tanjung Emas Nagari Pagaruyung mengalami peningkatan kembali.

**Tabel 1.2 Data Jumlah Penduduk Per Jorong Nagari Pagaruyung
Tahun 2017**

Jorong	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Balai Janggo	474	488	962
Kp.Tengah	481	482	963
Gudam	589	617	1.206
Nan IX	173	184	357
Nan IV	773	755	1.528
Mandahiling	721	690	1.411
Pdg.Datar	493	482	975
Total	3.704	3.698	7.366

Sumber : Wali Nagari Pagaruyung Kab.Tanah Datar 2017

Data diatas menunjukkan banyak jorong di Nagari Pagaruyung dan jumlah penduduknya yang terbagi atas laki-laki dan perempuan.

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 20 Tahun 2006 disebutkan bahwa pengertian dari irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Sistem irigasi terdiri dari prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Irigasi merupakan tindakan campur tangan manusia dalam pengelolaan salah satu sumber daya berupa air untuk menunjang kebutuhan manusia khususnya di sektor pertanian dalam arti luas.

Umumnya setiap sistem irigasi mempunyai latar belakang kebudayaan setempat. Secara jelas tujuan ekonomis yang ingin dicapai dari pembuatan irigasi adalah untuk memenuhi permintaan produksi pangan akibat kenaikan jumlah penduduk dan tingkat pendapatan sosial telah dilakukan upaya peningkatan produktivitas melalui Program Intensifikasi Pertanian dan pengembangan luas tanam, yaitu dengan cara meningkatkan intensitas tanam dan atau program pencetakan sawah baru. Untuk menunjang dua pendekatan tersebut diperlukan penyediaan air irigasi yang mencukupi melalui proyek irigasi, baik proyek irigasi baru maupun proyek rehabilitasi.

Pembangunan jaringan irigasi memerlukan dana yang tidak sedikit, sehingga akan membebani anggaran/budget pemerintah. Kegiatan investasi ini tidak akan sia-sia apabila mampu mendatangkan benefit bagi masyarakat secara keseluruhan. Benefit tersebut antara lain berupa terjadinya peningkatan produksi beras, sehingga akan menjamin ketersediaan pangan bagi rakyat Indonesia. Selain

itu, yang tidak kalah pentingnya adalah terjadinya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani idealnya. Jadi pembangunan irigasi ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat semata dengan cara; menambah air (ketersediaan air) kedalam tanah untuk keperluan tanaman, menyediakan jaminan panen, mengurangi bahaya pembekuan, untuk mencuci atau mengurangi kadar garam dalam tanah, untuk mengurangi bahaya erosi tanah, untuk melunakkan pembajakan dari gumpalan tanah. Hal ini membuktikan adanya perubahan lingkungan yang dilakukan dalam proses pembangunan irigasi.

Sejalan dengan pemberlakuan Undang–Undang Nomor 7 Tahun 2004 dan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006, maka Kebijakan Pengelolaan Irigasi akan dilakukan melalui pendekatan Pengelolaan Irigasi Partisipatif, yang secara substansial sebenarnya sudah lama dikenal melalui pola swadaya atau gotong royong. Melalui kebijakan tersebut, pengembangan (pembangunan/rehabilitasi) irigasi tidak hanya menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah maupun pemerintah daerah, tetapi juga merupakan tanggungjawab petani. Pada dasarnya, pengelolaan irigasi partisipatif adalah suatu pendekatan strategis dalam pengelolaan infrastruktur irigasi melalui keikutsertaan petani dalam semua aspek penyelenggaraan irigasi, termasuk perencanaan, desain, pelaksanaan, pengembangan (pembangunan/rehabilitasi), pembiayaan, pelaksanaan operasi dan pemeliharaan, pengawasan, pemantauan dan evaluasi serta penyempurnaan sistem dari waktu ke waktu secara berkelanjutan.

Berkenaan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan kajian tentang dampak pembangunan irigasi terhadap kondisi ekonomi, kondisi sosial dan

kondisi lingkungan di tempat aliran irigasi. Meskipun sebenarnya bukan penelitian yang baru, karena beberapa penelitian terdahulu juga sudah dilakukan. Baik itu yang mengkaji dampak kelembagaan dari pembangunan irigasi, maupun dampak pendapatan dan distribusi tanaman diakibatkan irigasi. Namun secara luas yang membahas analisis dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap kondisi ekonomi, kondisi sosial dan kondisi lingkungan khususnya di Nagari Pagaruyung, Kabupaten Tanah Datar sampai saat ini belum pernah dilakukan. Maka dari itu, saya melakukan penelitian mengenai ini.

Nagari Pagaruyung merupakan salah satu daerah sentra produksi padi yang berada di Kabupaten Tanah Datar. Hasil produksi padi ini selain untuk memenuhi kebutuhan makan sehari-hari, juga dapat menyuplai ke daerah sekitar. Dalam peningkatan produksi padi ini diperlukan peranan pemerintah untuk pembangunan irigasi yang baik, sehingga diharapkan hasil produksi padi dapat meningkat. Berikut data Luas lahan Panen pertanian sawah non irigasi Kabupaten Tanah Datar sebelum dan sesudah adanya irigasi tahun 2001 sampai 2006

**Tabel 1.3 Luas Lahan Panen Sawah Non Irigasi Tahun 2001-2006
Kabupaten Tanah Datar**

Tahun	Luas Lahan Panen Sawah Non Irigasi (Ha)	Laju Pertumbuhan (%)
2001	35,261	-
2002	34,020	-3,52
2003	37,333	9,74
2004	38,103	2,06
2005	41,455	8,80
2006	39,646	-4,36

Sumber : Badan Pusat Statistik 2001-2006

Jumlah luas panensawah non irigasi Di Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat dari tahun 2001-2006 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2001 luas panen sawah non irigasi di kabupaten tanah datar sebanyak 35,261 hektar. Pada tahun 2002 luas panen sawah non irigasi di Kabupaten Tanah Datar mengalami penurunan sebesar 34,020 hektar. Pada tahun 2003 luas panen sawah non irigasi di Kabupaten Tanah Datar mengalami peningkatan sebesar 37,333 hektar. Pada tahun 2004 luas panen sawah non irigasi di Kabupaten Tanah Datar mengalami peningkatan sebesar 38,103hektar. Kemudian pada tahun 2005 luas panen sawah non irigasi di Kabupaten Tanah Datar juga mengalami peningkatan sebesar 41,455 hektar. dan pada tahun 2006 luas panen sawah non irigasi di Kabupaten Tanah Datar mengalami penurunan sebesar 39,646 hektar.

Datadiatas menunjukkan bahwa luas lahan panen sawah tadah hujan atau non irigasi selalu berubah dikarenakan masih menganut sistem tadah hujan yang masih mengandalkan curah hujan yang membuat panen pertanian selalu bergantung kepada cuaca hujan.

Untuk meningkatkan luas panen pertanian di Sumatera Barat maka di butuhkan pembangunan irigasi yang memadai. Dengan adanya irigasi dapat membuka lahan baru untuk lahan sawah sehingga dapat meningkatkan jumlah panen sawah di Sumatera Barat, khususnya di Kabupaten Tanah Datar.

Irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Irigasi dimaksudkan untuk mendukung produktivitas usaha tani guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka

ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani yang diwujudkan melalui keberlanjutan sistem irigasi. Tujuan irigasi adalah mengalirkan air secara teratur sesuai kebutuhan tanaman pada saat persediaan air tanah tidak mencukupi untuk mendukung pertumbuhan tanaman, sehingga tanaman bisa tumbuh secara normal.

Pemberian air irigasi yang efisien selain dipengaruhi oleh tata cara aplikasi, juga ditentukan oleh kebutuhan air guna mencapai kondisi air tersedia yang dibutuhkan tanaman. Pembangunan saluran irigasi sangat diperlukan untuk menunjang penyediaan bahan pangan, sehingga ketersediaan air di daerah irigasi akan terpenuhi walaupun daerah Irigasi tersebut berada jauh dari sumber air permukaan (sungai). Hal tersebut tidak terlepas dari usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis. Daerah irigasi adalah suatu wilayah daratan yang kebutuhan airnya dipenuhi oleh sistem irigasi. Daerah Irigasi biasanya merupakan areal persawahan yang membutuhkan banyak air untuk produksi padi. Untuk meningkatkan produksi pada areal persawahan dibutuhkan sistem irigasi yang handal, yaitu sistem irigasi yang dapat memenuhi kebutuhan air irigasi sepanjang tahun.

Selain kebutuhan akan air, tanaman juga membutuhkan tempat untuk tumbuh (lahan atau sawah). Sawah dan lahan yang baik untuk pertanian ialah tanah yang mudah dikerjakan, bersifat produktif dan subur serta cukup akan kebutuhan air. Udara dan air mengisi pori-pori diantara butir tanah umumnya dipandang sebagai bagian dari tanah. Dengan demikian, tanah terdiri dari tiga

komponen, yaitu butir-butir tanah, air, dan udara. Perbandingan antara butir-butir tanah, air, dan udara perlu diusahakan agar dapat memenuhi suatu nilai dalam batas-batas tertentu. Pemberian air juga dipengaruhi elevasi tempat dimana tanaman tumbuh, maka pengaturan sistem irigasi disesuaikan dengan kondisi topografi setempat. Kelebihan air di suatu daerah pertanian dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman pada areal tersebut terganggu, karena dapat menyebabkan sebagian atau seluruh akar tanaman menjadi busuk. Agar jaringan irigasi tersebut dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, maka diperlukan adanya pengelolaan jaringan irigasi yang efektif dan efisien. Pengelolaan jaringan irigasi akan mempengaruhi sistem pemberian air pada petak-petak sawah dan tingkat pelayanan irigasi yang diterima petani.

**Tabel 1.4 Luas Lahan Panen Sawah Irigasi Tahun 2010-2015
Kabupaten Tanah Datar**

Tahun	Luas Lahan Panen	
	Sawah Irigasi (Ha)	Laju Pertumbuhan (%)
2010	43,015	-
2011	42,949	-0,15
2012	43,488	1,25
2013	44,414	2,13
2014	44,458	0,10
2015	46,173	3,86

Sumber :Badan Pusat Statistik 2010-2015

Jumlah luas panen sawah di Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat setelah dibangun irigasi dari tahun 2010-2015 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2010 luas panen sawah di kabupaten tanah datar setelah adanya irigasi sebesar

43,015 hektar. Pada tahun 2011 luas panen sawah setelah adanya irigasi mengalami penurunan sebesar 42,949 hektar. Pada tahun 2012 luas panen sawah setelah adanya irigasi mengalami peningkatan sebesar 43,488 hektar. Pada tahun 2013 luas panen sawah setelah adanya irigasi mengalami peningkatan kembali yang cukup besar sebesar 44,414 hektar. Kemudian pada tahun 2014 luas panen sawah setelah adanya irigasi mengalami peningkatan sebesar 44,458 hektar. Dan pada tahun 2015 luas panen sawah setelah adanya irigasi kembali mengalami peningkatan sebesar 46,173 hektar.

Pada musim kemarau kebutuhan air untuk mengairi sawah di Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar belum dapat terpenuhi, sehingga mempengaruhi hasil produksi petani. Hal demikian terjadi kemungkinan dikarenakan pengolahan air irigasi dan management distribusinya masih kurang merata. Oleh sebab itu perlu adanya keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air, termasuk kebutuhan air pada daerah pertanian dimana air yang di ambil dari sungai melalui saluran irigasi haruslah seimbang dengan jumlah air yang tersedia.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membuat proposal penelitian dengan judul “**Analisis Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Manfaat Ekonomi, Sosial dan Lingkungan pada Masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat (Studi Kasus Irigasi Pakarak Nagari Pagaruyung).**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka penulis dapat mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Sejauhmana dampak pembangunan irigasi terhadap manfaat ekonomi masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar?
2. Sejauhmana dampak pembangunan irigasi terhadap manfaat sosial masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar?
3. Sejauhmana dampak pembangunan irigasi terhadap lingkungan masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap manfaat ekonomi masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.
2. Untuk menganalisis dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap manfaat sosial masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.
3. Untuk menganalisis dampak pembangunan jaringan irigasi terhadap lingkungan masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S1) pada program studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.

2. Memberikan masukan kepada dinas atau instansi terkait dalam membuat kebijakan yang berhubungan dengan sistem irigasi.
3. Menambah khasanah ilmu bagi studi lingkungan.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan acuan atau perbandingan serta tambahan wawasan berpikir dimasa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Ekonomi Lingkungan (Environmental Economics)

Ekonomi lingkungan adalah bagian dari ekonomi yang berkaitan dengan alokasi sumber daya lingkungan yang efisien. Lingkungan menyediakan keduanya nilai langsung serta bahan baku yang dimaksudkan untuk kegiatan ekonomi, jadi membuat lingkungan dan ekonomi saling bergantung. Untuk alasan itu, itu cara di mana ekonomi dikelola berdampak pada lingkungan yang, pada gilirannya, mempengaruhi kesejahteraan dan kinerja ekonomi. Salah satu kritikus paling terkenal pemikiran ekonomi tradisional tentang lingkungan adalah Herman Daly. Dalam bukunya yang pertama, *Steady-State Economics*, Daly menyarankan bahwa "cukup yang terbaik," dengan alasan bahwa pertumbuhan ekonomi mengarah ke kerusakan lingkungan dan ketidaksetaraan dalam kekayaan. Dia menegaskan bahwa ekonomi adalah bagian dari lingkungan kita, yang terbatas. Oleh karena itu gagasannya tentang ekonomi mapan adalah satu di mana ada tingkat populasi yang optimal dan kegiatan ekonomi yang mengarah pada keberlanjutan.

Daly mengatakan untuk kualitatif peningkatan kehidupan masyarakat - pembangunan - tanpa pertumbuhan abadi saat ini, banyak gagasannya dikaitkan dengan konsep berkelanjutan pengembangan. Pada akhir 1970-an, almarhum ekonom Julian Simon mulai melawan argumen terhadap pertumbuhan ekonomi. Pekerjaan keystone-nya adalah *The Ultimate Resource*, diterbitkan pada tahun 1981 dan diperbarui pada tahun 1996 sebagai *The*

Ultimate Resource 2, di mana dia menyimpulkan tidak ada alasan mengapa kesejahteraan tidak harus terus meningkat dan bahwa peningkatan populasi berkontribusi pada peningkatan itu dalam jangka panjang. teorinya adalah bahwa pertumbuhan populasi dan peningkatan pendapatan memberi tekanan pada persediaan sumber daya; ini meningkatkan harga, yang memberikan peluang dan insentif untuk inovasi; akhirnya inovasi sangat sukses sehingga harga berakhir di bawah apa yang mereka hadapi sebelum kekurangan sumber daya terjadi. Di Simon lihat, faktor kunci dalam pertumbuhan ekonomi adalah kapasitas manusia untuk menciptakan yang baru ide dan berkontribusi pada basis pengetahuan. Karena itu, semakin banyak orang yang dapat dilatih untuk membantu memecahkan masalah yang timbul, hambatan yang lebih cepat dihapus, dan semakin besar kondisi ekonomi untuk generasi saat ini dan masa depan.

Ekonomi lingkungan mempertimbangkan masalah seperti konservasi dan penilaian sumber daya alam, pengendalian pencemaran, limbah manajemen dan daur ulang, dan penciptaan standar emisi yang efisien. Ekonomi adalah alat penting untuk membuat keputusan tentang penggunaan, konservasi, dan perlindungan sumber daya alam karena memberikan informasi tentang pilihan yang dibuat orang, biaya dan manfaat berbagai tindakan yang diusulkan, dan kemungkinan hasil dari kebijakan lingkungan dan lainnya. Karena sumber daya, apakah manusia, alam, atau moneter - tidak terbatas, kebijakan publik ini paling efektif ketika mereka mencapai manfaat semaksimal mungkin cara yang efisien. Oleh karena itu, satu pekerjaan dari pembuat kebijakan adalah

untuk memahami bagaimana caranya sumber daya dapat dimanfaatkan paling efisien untuk mencapai yang diinginkan dengan menimbang biaya berbagai alternatif untuk manfaat potensial mereka.

Pemanfaatan sumber daya Alam secara berlebihan tanpa memperhatikan aspek pelestariannya dapat meningkatkan tekanan-tekanan terhadap kualitas lingkungan hidup yang pada akhirnya akan mengancam swasembada atau kecukupan pangan semua penduduk di negara-negara dunia ketiga (Todaro, 2006) yang pada awalnya seluruh sumber daya alam tersebut bisa dirasakan oleh semua penduduk dunia pada umumnya namun hanya dinikmati oleh sebagian orang saja. Kerusakan lingkungan yang terjadi juga akan berpengaruh terhadap semakin melambatnya proses laju pembangunan ekonomi melalui tingginya biaya yang ditanggung negara berkembang akibat beban yang tingkat produktifitas sumber daya alam yang semakin berkurang (Todaro, 2006). Hal tersebut sering sekali terjadi di negara-negara yang sedang berkembang yang tidak mampu menanggung beban biaya yang diakibatkan oleh kerusakan lingkungan tersebut.

Pada akhirnya hubungan sebab akibat yang ditimbulkan oleh masalah pembangunan dan lingkungan hidup akan mengurangi dari kualitas sumber daya manusia sebagai agent dari perubahan laju pembangunan yang seharusnya ditangani oleh manusia-manusia yang memiliki kualitas yang baik justru malah akibat tersebut menyebabkan SDA-nya sendiri mendapatkan dampak dari permasalahan tersebut yaitu seperti semakin memburuknya kesehatan masyarakat, semakin rendah pendidikan anak-anak, dan semakin bertambahnya laju pertumbuhan penduduk yang akan menimbulkan masalah baru pula.

Oleh karena itu dalam proses pembangunan agar tidak dapat menimbulkan berbagai masalah yang berkelanjutan sebagai lingkaran syetan, maka pembangunan tersebut harus dilandasi dengan penuh tanggung jawab agar pembangunan tersebut dapat terus berkelanjutan (*development sustainable*). Ada tujuh persoalan paling mendasar yang berkaitan dengan masalah lingkungan hidup dan pembangunan (Todaro, 2006). Adapun tujuh persoalan tersebut antara lain adalah :

1. Konsep pembangunan yang berkelanjutan beserta segenap keterkaitannya dengan masalah-masalah lingkungan hidup. Definisi dari kata pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang berguna untuk memenuhi kebutuhan dalam kehidupan saat ini tanpa perlu merusak atau menurunkan kemampuan generasi yang akan datang dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Bagi para ekonom suatu proses pembangunan baru bisa dikatakan berkesinambungan "apabila total stok modal jumlahnya tetap atau meningkat dari waktu ke waktu." Menurut definisi lain Pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan (lahan, kota, bisnis, masyarakat, dsb) yang berprinsip "memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan" (menurut Brundtland Report dari PBB, 1987). Pembangunan berkelanjutan adalah terjemahan dari Bahasa Inggris, *sustainable development*.

Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan keadilan sosial. Semua

definisi tersebut penting bahwa pertumbuhan ekonomi di masa mendatang akan kualitas kehidupan umat manusia secara keseluruhan sangat ditentukan oleh kualitas lingkungan hidup yang ada pada saat ini. Oleh karena itu, pembangunan hanya mengejar tujuan ekonomi jangka pendek maka yang akan menderita kerugian bukan hanya generasi sekarang tetapi juga generasi yang akan datang.

2. Populasi, Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Keterkaitan antara ketiga faktor tersebut sangat erat dikarenakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan merupakan faktor yang Sumber yang pengolahannya dilembalikan lagi kepada Sumber Daya Manusianya. Adapun permasalahannya adalah perbandingan yang tidak seimbang antara laju pertumbuhan penduduk dan laus lahan yang tetap. Pertumbuhan penduduk bermasalah bagi laju pembangunan, tiga alasan mengapa pertumbuhan penduduk yang tinggi akan memperlambat pembangunan (Kuncoro, 2006) adalah: pertama pertumbuhan penduduk yang tinggi akan mempersulit pilihan antara meningkatkan konsumsi saat ini dan investasi yang dibutuhkan untuk memnuat konsumsi di masa yang akan datang semakin tinggi; kedua pertumbuhan penduduk mengancaam keseimbangan antara sumber daya alam yang langka dan penduduk; ketiga pertumbuhan penduduk yang cepat membuat sulit melakukan perubahan yang dibutuhkan untuk meningkatkan perubahan ekonomi dan sosial.

3. Kemiskinan dan Lingkungan hidup

Kemiskinan merupakan topik pembicaraan yang tidak akan habis-habisnya terutama bagi para ekonom pembangunan. Laju pertumbuhan yang tinggi sering kali mengakibatkan bertambahnya kemiskinan terutama di dunia ketiga atau di negara-negara sedang berkembang. Kerusakan lingkungan dan tingkat kelahiran yang tinggi berjalan beriringan namun pengaruhnya terhadap kemiskinan tidaklah selalu sama. Hal tersebut dipengaruhi oleh pusat perhatian pemerintah terhadap berbagai masalah mendasar seperti keterbatasan lahan garapan, kemiskinan, dan kemacetan akses kalangan penduduk miskin ke sumber daya kelembagaan (Todaro, 2006). Jika pemerintah telah fokus terhadap permasalahan dasar masalah kependudukan, lingkungan hidup, dan kemiskinan akan teratasi.

4. Pertumbuhan Ekonomi Dan Kelestarian Lingkungan Hidup

Disebutkan dalam bukunya todaro, menurut penelitian telah membuktikan bahwa yang paling bertanggung jawab atas kerusakan lingkungan hidup global sebenarnya adalah satu milyar orang yang paling kaya dan yang paling miskin. Peranan mereka dalam menimbulkan degradasi lingkungan hidup jauh lebih besar dari pada empat milyar penduduk dunia berpenghasilan menengah. Kenyataan tersebut kemudian ditafsirkan sebagai logika argumen yang menyatakan bahwa peningkatan status ekonomi penduduk miskin akan membawa kebaikan bagi lingkungan hidup.

Jaringan irigasi adalah saluran bangunan dan bangunan pelengkap yang merupakan satu kesatuan yang diperlukan untuk pengaturan air irigasi yang

mencakup penyediaan, pembagian, pemberian, penggunaan dan pembuangan air irigasi (Direktorat Pengelolaan Air, 2010). Pembangunan jaringan irigasi sangat penting terutama karena Indonesia terletak di wilayah muson tropis. Posisi ini membuat keberadaan air sangat khas, hujan banyak jatuh pada bulan-bulan basah yang berlangsung dalam beberapa bulan. Tingginya curah hujan ini tentu saja mengakibatkan air cenderung berlimpah. Dengan adanya jaringan irigasi, air yang berlimpah ini dapat ditampung, sehingga bisa mencegah terjadinya banjir. Selain untuk mencegah terjadinya banjir, adanya jaringan irigasi juga dapat membantu petani terutama di saat kekeringan. Air yang ditampung saat curah hujan tinggi tersebut dapat disalurkan pada saat musim kemarau, sehingga ketersediaan air bagi tanaman dapat terjamin. Luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi. Karena pada luas lahan yang lebih sempit, penerapan teknologi cenderung berlebihan (hal ini berhubungan erat dengan konversi luas lahan ke hektar), dan menjadikan usaha tidak efisien (Daniel, 2004)

2. Konsep Produksi

Secara umum produksi dapat diartikan sebagai kegiatan optimalisasi dari faktor-faktor produksi seperti modal, tenaga kerja, dan faktor lainnya oleh

perusahaan untuk menghasilkan produk berupa barang-barang dan jasa-jasa. Secara teknis, kegiatan produksi dilakukan dengan mengombinasikan beberapa *input* untuk menghasilkan sejumlah *output*. Dalam pengertian ekonomi, produksi merupakan suatu kegiatan menghasilkan barang dan jasa atau menaikkan nilai *utility* dari suatu barang sehingga memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi baik secara langsung atau tidak langsung.

Menurut Case and Fair (2003:190) produksi merupakan proses menggabungkan masukan dan mengubahnya menjadi keluaran. Adapun masukan (*input*) merupakan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses produksi, hingga menghasilkan suatu keluaran (*output*) barang atau jasa. Adapun Pindyck dan Rubinfeld (2007:211), berpendapat bahwa produksi adalah perubahan dari dua atau lebih input (sumber daya) menjadi satu atau lebih output (produk). Dalam pengertian ekonomi, produksi adalah hubungan yang bersifat teknis menentukan sejumlah output yang dihasilkan dengan menggunakan sejumlah input-input spesifik antara faktor produksi (Sukirno, 2002:193).

Dengan demikian produksi bukan sekedar proses menggabungkan berbagai macam input untuk menghasilkan output, tapi juga merupakan suatu proses akhir dari aktivitas ekonomi dalam memanfaatkan sumber daya.

Dapat disimpulkan bahwa produksi merupakan proses akhir dari aktivitas ekonomi dalam memanfaatkan sumber daya dan mengkombinasikan sumber daya sebagai input untuk menghasilkan suatu output yang memiliki nilai guna atau manfaat ekonomi yang lebih tinggi.

3. Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah rumus numerik atau matematis tentang hubungan antara masukan (*input*) dengan keluaran (*output*). Fungsi produksi akan menunjukkan unit total produk sebagai fungsi dari unit masukan atau *input* (Case and Fair, 2003:169).

Dalam pengertian umum, fungsi produksi dapat ditunjukkan dengan rumus berikut :

$$Q = f(K, L) \dots\dots\dots(2.1)$$

Q : Output

K, L : Input (Modal, Tenaga Kerja)

Persamaan ini menunjukkan bahwa kuantitas output secara fisik ditentukan oleh kuantitas *input*nya secara fisik, dalam hal ini adalah stok modal (uang dan bahan baku) dan tenaga kerja yang digunakan dan dikombinasikan untuk menghasilkan output pada tingkat tertentu.

Sementara itu, menurut Soekartawi (2003:17) fungsi produksi adalah hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). hubungan antar variabel yang dijelaskan berupa *output* dan variabel yang menjelaskan berupa *input* tersebut dapat dituliskan dalam satu bentuk fungsi matematis sebagai berikut :

$$Y = F(X_1, X_2, \dots, X_n) \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

Y = Variabel yang dijelaskan (dependent variabel).

X = Variabel yang menjelaskan (independent variabel).

Dalam penelitian ini *dependent variabel* (Y1) adalah manfaat ekonomi, (Y2) adalah manfaat sosial, (Y3) adalah lingkungan pada masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat dan *Independent variabel* (X) adalah irigasi.

a. Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah model fungsi produksi yang paling banyak digunakan peneliti bidang ekonomi, karena lebih mudah dipahami dan lebih mudah pula dioperasikan walaupun masih ada beberapa kelemahannya.

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara masukan produksi (*input*) dengan produksi (*output*). Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, di mana variabel satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X).

Penyelesaian hubungan antara X dan Y adalah biasanya dengan cara regresi, dimana variasi dari Y akan dipengaruhi variasi dari X. Dengan demikian kaidah-kaidah pada garis regresi juga berlaku dalam penyelesaian fungsi Cobb-Douglas, yang mana variabel X yang digunakan lebih dari satu. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2003:154) :

$$Y = a X_1^{b_1}, X_2^{b_2}, \dots, X_n^{b_n} e^u \dots\dots\dots(2.3)$$

Dimana :

Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a, b = Besaran yang akan diduga

e = Kesalahan (*disturbance term*)

Persamaan 2.3 sering disebut fungsi produksi Cobb-Douglas (*Cobb-Douglas production function*). Fungsi Cobb-Douglas diperkenalkan oleh Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas pada tahun 1920. Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan di atas maka persamaan tersebut diperluas secara umum dan diubah menjadi bentuk linier dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut (Soekartawi, 2003:154) yaitu:

$$\text{Log}Y = a + b_1 \text{Log}X_1 + b_2 \text{Log}X_2 + \dots + b_n \text{Log}X_n + e \dots (2.4)$$

Karena penyelesaian fungsi Cobb-Douglas selalu dilogaritmakan dan diubah bentuknya menjadi linier, maka persyaratan dalam menggunakan fungsi tersebut antara lain (Soekartawi, 2003:155) :

- 1) Tidak ada pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
- 2) Dalam fungsi produksi perlu diasumsikan bahwa tidak ada perbedaan tingkat teknologi pada setiap pengamatan.
- 3) Tiap variabel X dalam pasar *perfect competition*. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan (e).

Hasil pendugaan pada fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi. Jadi besarnya b_1 dan b_2 pada persamaan 2.4 adalah angka elastisitas. Jumlah dari elastisitas adalah merupakan ukuran *returns to scale*. Dengan demikian, kemungkinan ada 3 alternatif, yaitu (Soekartawi, 2003:166) :

- 1) *Decreasing returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) < 1$. Merupakan tambahan hasil yang semakin menurun atas skala produksi, kasus dimana output bertambah dengan proporsi yang lebih kecil dari pada input atau seorang petani yang menggunakan semua inputnya sebesar dua kali dari semula menghasilkan output yang kurang dari dua kali output semula.
- 2) *Constant returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) = 1$. Merupakan tambahan hasil yang konstan atas skala produksi, bila semua input naik dalam proporsi yang tertentu dan output yang diproduksi naik dalam proporsi yang tepat sama, jika faktor produksi di dua kalikan maka output naik sebesar dua kalinya.
- 3) *Increasing returns to scale*, bila $(b_1 + b_2) > 1$. Merupakan tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi, kasus di mana output bertambah dengan proporsi yang lebih besar dari pada input.

Soekartawi (2003:165) mengemukakan bahwa fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan bentuk fungsi produksi yang paling banyak dipakai. Hal tersebut disebabkan oleh kelebihan fungsi Cobb-Douglas dibandingkan dengan fungsi-fungsi yang lainnya sebagai berikut :

1. Penyelesaian fungsi Cobb-Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lain.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb-Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

Fungsi Cobb-Douglas adalah suatu fungsi yang melibatkan dua atau lebih variabel, variabel dependent (Y) atau yang dijelaskan dan yang lain disebut variabel independent (X) atau yang menjelaskan.

Dalam penelitian ini *dependent variabel* (Y1) adalah manfaat ekonomi, (Y2) adalah manfaat sosial dan (Y3) adalah lingkungan pada masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar, Sedangkan *Independent variabelnya* (X) adalah irigasi. Dimana setiap variabel independen mempengaruhi variabel dependent.

4. Kondisi Sosial

Kondisi sosial merupakan aspek yang paling menentukan karakteristik dan sifat dari sistem jaringan. Aspek ini tidak hanya berkaitan dengan masalah teknis tetapi seringkali berkaitan dengan masalah tradisi atau bahkan religi/keyakinan. Dalam perancangan atau pembuatan sistem irigasi juga tidak lepas dari aspek sosial setempat. Setiap daerah mempunyai keunggulan dan ketiadaan sesuatu. Hal ini yang bisa menimbulkan pengaruh karakteristik irigasi yang khas.

Demikian juga seperti contoh yang sebenarnya sistem irigasi setempat tidak terlihat. Karena sosial masyarakat setempat yang lebih mengandalkan sistem

tadah hujan. Hal ini tidak bisa dipaksakan dengan pembuatan saluran irigasi. Bantuan pemerintah ataupun luar negeri untuk membuat jaringan irigasi tidak dengan mudah diterima oleh masyarakat setempat. Akibatnya banyak saluran irigasi yang dihubungkan dengan pipa-pipa besar menjadi tidak terurus, bahkan sebaliknya fungsi utama irigasi yang semula untuk pendistribusian atau penyaluran air berubah menjadi semacam tempat pemeliharaan ikan meskipun bukan untuk tujuan secara komersil. Dengan melihat kondisi demikian, maka aspek sosial terbukti mempunyai peranan yang kuat namun seringkali diremehkan. Pembuatan sistem irigasi mungkin saja bertujuan sangat baik, namun apabila tidak menekankan atau menyelaraskan aspek sosial akan menjadi mubazir. Kebiasaan bercocok tanam masyarakat setempat perlu dipertimbangkan, karena untuk merubah kebiasaan manusia sangat sulit. Selanjutnya dengan berubahnya sistem tanam dan waktu tanam, mempengaruhi sosial masyarakat. Sistem tanam yang serentak menyebabkan dibutuhkan jumlah tenaga kerja dalam jumlah yang besar dalam waktu bersamaan. Jadi muncullah tenaga-tenaga pekerja yang mesti dibayar. Padahal dulunya mereka menanam dengan cara bergotong-royong dari kebun yang satu ke kebun yang lain. Hal ini juga merupakan dampak dari adanya petugas khusus yang diangkat dan dibayar dalam mengelola irigasi. Sehingga adanya rasa bahwa mereka telah membayar dan mereka berhak mendapat pelayanan dalam pengairan. Maka lunturlah beberapa kegiatan sosial yang biasa dilakukan dengan gotong-royong. Kajian empiris modal sosial sebagian besar unit analisisnya pada tataran mikro, masih sedikit yang melakukan analisis

keterkaitannya pada tataran yang lebih luas untuk tingkat meso dan makro (Vipriyanti, 2007).

Peneliti berbasis ekonomi lebih memfokuskan hubungan antara peran dan manfaat sosial ekonomi masing-masing sumber modal sosial dalam pembangunan, namun belum banyak mempertimbangkan karakteristik budaya dan struktur sosial masyarakatnya serta belum menjelaskan aspek hubungan sosial dalam struktur makro (Lawang, 2005).

Salah satu aspek yang diyakini juga mengalami dampak akibat pembangunan irigasi adalah aspek lingkungan. Dengan dibangunnya irigasi, maka luas lahan yang dulunya dialiri oleh air mungkin akan mengalami perubahan. Ada beberapa daerah yang dulunya dialiri air, karena adanya pengaturan atau campur tangan manusia namun membuat daerah tersebut tidak dialiri air lagi. Dan salah satu dampak yang jelas terjadi, adanya penampungan atau penumpukan yang mengakibatkan banjir untuk daerah tertentu, namun ada juga yang mengakibatkan daerah menjadi kering.

5. Irigasi

Dalam Peraturan Pemerintah (PP) No. 20 Tahun 2006 disebutkan bahwa pengertian dari irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Sistem irigasi terdiri dari prasarana irigasi, air irigasi, manajemen irigasi, kelembagaan pengelolaan irigasi, dan sumber daya manusia. Irigasi merupakan tindakan campur tangan manusia dalam pengelolaan salah satu sumber daya berupa air

untuk menunjang kebutuhan manusia khususnya di sektor pertanian dalam arti luas.

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

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

Pemberian air irigasi dari hulu (*upstream*) sampai dengan hilir (*downstream*) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa: bendungan, saluran primer dan sekunder,

kotak bagi, bangunan-bangunan ukur, dan saluran tersier serta saluran tingkat usaha tani (TUT). Terganggunya atau rusaknya salah satu bangunan-bangunan irigasi akan mempengaruhi kinerja sistem yang ada, sehingga mengakibatkan efisiensi dan efektifitas irigasi menjadi menurun. Apabila kondisi ini dibiarkan terus dan tidak segera diatasi, maka akan berdampak terhadap penurunan produksi pertanian yang diharapkan, dan berimplikasi negatif terhadap kondisi pendapatan petani dan keadaan sosial, ekonomi disekitar lokasi (Direktorat Pengelolaan Air, 2010). Masalah irigasi bukan masalah yang pertama kali dikaji, sebelumnya ada beberapa penelitian yang telah dibuat oleh pendahulunya, karena irigasi sendiri mempunyai pengaruh yang besar. Sejak akhir tahun enam puluhan, sejumlah penelitian telah dilaksanakan untuk mendukung pembangunan irigasi di Indonesia, baik penelitian teknis maupun sosial ekonomi. Salah satunya adalah penelitian tentang peranan masyarakat dalam pembangunan irigasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pembangunan irigasi, masyarakat sebagai sumber daya lokal bekerja sama dengan pemerintah untuk turut mengelola sumber daya alam, tetapi pemerintah juga harus mempunyai “aturan main” yang menjadi pegangan dalam pelaksanaan pembangunan. Dengan demikian kedudukan dan peranan masyarakat dalam perundang-undangan pembangunan irigasi menjadi penting untuk dikaji (dalam Suzanne, 1995). Kajian lain juga telah dilakukan oleh Surahman pada tahun 1999, mengenai pembayaran iuran anggota irigasi. Dalam penelitiannya, Surahman menemukan beberapa masalah dalam iuran irigasi. Ternyata masyarakat pengguna air ada yang tidak mau membayar iuran air. Hal ini menimbulkan masalah dalam pengelolaan air, dan berakibat pada tujuan irigasi

secara umum. Menurut Sri Asih Rohmani, dkk (2015) dalam penelitian Dampak Modal Sosial Dalam Pengelolaan Irigasi Terhadap Kesejahteraan Petani Di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa modal sosial dalam pengelolaan irigasi yang berkembang di tingkat masyarakat pengguna air irigasi menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan pengelolaan irigasi di Kabupaten Sukoharjo sehingga berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Modal sosial terbangun oleh adanya pola hubungan sosial (jejaring sosial) hasil dari interaksi dan kerjasama pengelolaan irigasi dalam kelompok P3A dan GP3A sebagai lembaga pengelolaan irigasi dari berbagai wilayah dan satuan hidrologis. Hal tersebut ditunjukkan oleh pengaruh positif dan sangat nyata modal sosial yang berkembang dalam pengelolaan irigasi tingkat kelompok komunitas GP3A yang menjadi wadah bernaung kelompok P3A dan mengatur pengelolaan irigasi dalam satuan hidrologis daerah irigasi (DI) harus mampu menciptakan kondisi kondusif bagi optimalnya tindakan kolektif (agregasi perilaku) sebagai wujud berfungsinya modal sosial dalam pengelolaan irigasi secara berkelanjutan. Di Indonesia, kajian dan upaya mengatasi permasalahan keterbatasan sumberdaya air melalui pengaturan irigasi cenderung berorientasi pada generalisasi kebijakan (Rachman et al., 2002). Pembangunan jaringan irigasi memerlukan dana cukup besar, yang hanya mampu disediakan oleh pemerintah. Secara umum, penyediaan anggaran/budget oleh pemerintah untuk pembangunan diharapkan akan memberikan pengaruh (dampak) terhadap perekonomian. Indikator pengaruh pada perekonomian tersebut antara lain : (1) Distribusi pendapatan, (2) Alokasi sumberdaya, (3) Efisiensi ekonomi, dan (4) *Constraint on the economy* (Haryono,

2004). Dari segi ekonomi, air (irigasi) merupakan salah satu faktor produksi penting dalam usahatani padi sawah, disamping Lahan, modal (benih, pupuk, dan pestisida), tenaga kerja, dan manajemen. Secara agronomis, benih padi varietas unggul sangat responsif terhadap pemupukan, dengan syarat apabila tersedia air yang cukup. Hal ini berarti, tersedianya air yang cukup akan mampu meningkatkan produktivitas padi sawah. Peningkatan produktivitas terjadi apabila setiap satu satuan input variabel akan menghasilkan output yang lebih tinggi. Secara teoritis, hal ini berarti akan terjadi pergeseran fungsi produksi ke atas. Peningkatan produktivitas diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan petani padi sawah, yang pada gilirannya akan mampu meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarganya, serta masyarakat desa pada umumnya. Kesejahteraan masyarakat desa tercermin dari semakin meningkatnya pendapatan mereka dan dengan distribusi pendapatan yang makin merata di antara mereka.

Menurut Hayami (2001), terdapat dua ukuran pokok distribusi pendapatan, yaitu: (1) Distribusi pendapatan fungsional atau distribusi pendapatan berdasarkan peranan masing-masing faktor produksi (*distributive factor share*), dan (2) Distribusi pendapatan perorangan atau ukuran. Distribusi pendapatan fungsional mencoba menerangkan bagian dari pendapatan yang diterima oleh masing-masing faktor produksi (upah, bunga, sewa dan keuntungan). Sedangkan distribusi pendapatan secara perorangan (personal) dapat digunakan untuk mengukur ketimpangan yang terjadi pada kelompok berpendapatan tinggi, sedang dan rendah. Untuk melihat distribusi pendapatan perorangan dapat digunakan koefisien gini (*gini ratio*).

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

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

Maksud irigasi, yaitu untuk mencukupi kebutuhan air di musim hujan bagi keperluan pertanian, seperti membasahi tanah, merabuk, mengatur suhu tanah, menghindarkan gangguan hama dalam tanah dan sebagainya.

Menurut Pasandaran dan Taylor (1988), masyarakat yang tergantung pada irigasi untuk penghidupannya dan seluruhnya ditata dalam hubungan dengan sistem distribusi dan pengaturan air. Dibalik semua itu, pembangunan yang dicanangkan pemerintah selalu semata-mata demi kesejahteraan ekonomi masyarakat. Termasuk juga pembangunan irigasi bertujuan untuk meningkatkan ekonomi petani sawah. Namun pembangunan senantiasa membawa dampak kepada masalah baru yang mesti dihadapi. Untuk ini, lebih lanjut, Soetomo 1995 mengemukakan, terjadinya dampak pembangunan yang tidak dikehendaki, itulah yang dikemudian hari dikategorikan, masalah sosial. Efek sampingan yang terjadi dapat bersumber dari dimensi sosial maupun fisik. Dimensi sosial misalnya memudarnya nilai-nilai sosial masyarakat, merosotnya kekuatan berbagai mengikat norma-norma sosial sehingga menimbulkan bentuk perilaku

menyimpang serta ketergantungan masyarakat terhadap pihak lain sebagai akibat sistem intervensi pembangunan yang kurang proporsional.

Persoalan yang cukup mendapat sorotan adalah apakah negara-negara sedang berkembang harus mengorbankan kepribadian nasional demi keuntungan-keuntungan ekonomi yang dijanjikan oleh proses modernisasi. Dalam dimensinya yang bersifat fisik, efek sampingan dari proses pembangunan antara lain berupa masalah yang berkaitan dengan pencemaran dan kelestarian lingkungan. Hal ini menjadi masalah karena dalam jangka pendek akan membawa pengaruh pada keindahan, kerapian, kebersihan dan terutama pada kesehatan masyarakat, sedang dalam jangka panjang akan berpengaruh terhadap kelangsungan proses pembangunan itu sendiri. perubahan yang terjadi melalui proses pembangunan seringkali merupakan perubahan yang dipercepat dalam rangka mengatasi keterbelakangan dan kemiskinan sesegera mungkin. Dengan demikian, dapat dipahami apabila pembangunan juga akan menyebabkan perubahan lingkungan. Sebagian perubahan lingkungan itu memang sudah direncanakan atau masuk dalam kendali perencanaan.

Walaupun demikian, dalam kenyataannya keluasan dan intensitas perubahan lingkungan selalu lebih besar dari pada yang direncanakan. Oleh sebab itu, dilihat dari perubahan lingkungan tersebut, dikenal adanya efek sampingan dari proses pembangunan yang dapat bersifat positif maupun negatif . Dalam uraian lebih lanjut, masalah sosial yang terjadi sebagai efek sampingan proses pembangunan akan dipilih masalah pencemaran dan kelestarian lingkungan ini sebagai kasus yang akan dibahas. Pilihan ini didasarkan pada pertimbangan

bahwa masalah ini menyangkut dimensi waktu tidak saja saat ini akan tetapi juga masa mendatang, disamping juga menyangkut dimensi ruang tidak saja lokal akan tetapi nasional bahkan global.

Secara ringkas Soetomo mencoba memberi pengertian akan dampak yang ditimbulkan oleh suatu pembangunan. Tidak terkecuali pembangunan irigasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dibidang ekonomi, menimbulkan dampak kepada ekonomi itu sendiri, sosial dan juga lingkungan.

B. Penelitian Terdahulu

Peneliti	Metode	Dependent Variabel	Independent Variabel	Ringkasan
Latif, (2016)	pendekatan deskriptif kualitatif	Sistem Saluran Irigasi	Kesejahteraan Petani	Faktor yang menyebabkan saluran irigasi tidak berfungsi diantaranya adalah adanya sampah yang bertumpuk, kurangnya perhatian masyarakat terhadap kebersihan irigasi tersebut, pengaruh cuaca hujan lebat dan kemarau, adanya peternak yang kurang memperhatikan ternakannya, kurang kokohnya saluran irigasi sejak awal dibangun. Dan faktor yang mendukung saluran irigasi berfungsi / bertahan diantaranya adalah aktifnya masyarakat setempat bergotong-royong untuk menjaga ketahanan dan kebersihan saluran irigasi, tertibnya masyarakat mengatur pembuangan sampah, adanya perhatian pemerintah setempat terhadap ketahanan dan kebersihan saluran irigasi. adanya bantuan dana dari pihak luar, kokohnya saluran irigasi sejak awal dibangun
Setyohadi, (2005)	SPSS Dengan Analisa Jalur	Jaringan Irigasi	Pertumbuhan Ekonomi Sektor Pertanian	Kondisi jaringan irigasi (saluran maupun bangunan) yang baik dimana Operasi dan Pemeliharaan juga berjalan dengan baik sehingga mampu menjamin tersedianya air di lahan pertanian, merupakan faktor penunjang terhadap peningkatan produksi padi dan palawija

Rohmani Dkk, (2015)	Analisis tingkat masyarakat, Analisis tingkat mikro, Analisis tingkat meso	Kesejahteraan Masyarakat	Modal Sosial Masyarakat	Modal sosial dalam pengelolaan irigasi yang berkembang di tingkat masyarakat pengguna air irigasi menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan pengelolaan irigasi sehingga berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Modal sosial terbangun oleh adanya pola hubungan sosial (jejaring sosial) hasil dari interaksi dan kerjasama pengelolaan irigasi dalam kelompok P3A dan GP3A sebagai lembaga pengelolaan irigasi dari berbagai wilayah dan satuan hidrologis. Hal tersebut ditunjukkan oleh pengaruh positif dan sangat nyata modal sosial yang berkembang dalam pengelolaan irigasi tingkat kelompok komunitas GP3A yang menjadi wadah bernaung kelompok P3A dan mengatur pengelolaan irigasi dalam satuan hidrologis daerah irigasi (DI) harus mampu menciptakan kondisi kondusif bagi optimalnya tindakan kolektif (agregasi perilaku) sebagai wujud berfungsinya modal sosial dalam pengelolaan irigasi secara berkelanjutan.
Damayanti , (2013)	Persamaan produksi, Persamaan Penggunaan T.K, Persamaan Pendapatan Tani	Produksi, Pendapatan, Kesempatan Kerja	Usaha Tani Irigasi	Pendapatan usaha tani dipengaruhi oleh luas lahan, harga benih, harga pupuk urea, harga pupuk phonska, harga pestisida, pendidikan petani, upah tenaga kerja dan irigasi. Dimana irigasi dapat meningkatkan pendapatan usaha tani. Adanya irigasi yang berfungsi dengan baik berpotensi meningkatkan produksi petani dibandingkan dengan irigasi yang mengalami kerusakan. Selama ini rendahnya produksi petani didaerah irigasi selain terkendala tipologi lahan juga karena adanya ancaman perubahan iklim yang menyebabkan gagal panen karena kekeringan atau salinitas, sehingga menyebabkan produksi yang diperoleh tidak maksimal.
Trapsilo, (2010)	Historiografi	Irigasi	Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat	Sebelum adanya jaringan irigasi, dahulu masyarakat petani sawah tadah hujan hanya mampu panen paling banyak rata-rata hanya 2 kali dalam setahun. Semenjak

				beroperasi nya jaringan irigasi, maka panen meningkat menjadi 3 kali dalam setahun. Dampak yang sangat terlihat karena adanya irigasi ini ialah petani rata-rata bisa panen tiga kali dalam setahun. Pola tanam yang di anjurkan oleh Pemerintah padi-padi-palawija, akan tetapi petani desa Jetak banyak yang memaksakan pola tanam padi-padi-padi dalam setahun. Mereka beralasan hasil dari palawija tidak bisa untuk memenuhi kebutuhan. Peningkatan dalam bidang ekonomi antara lain terjadi peningkatan pendapatan karena adanya irigasi tersebut
--	--	--	--	---

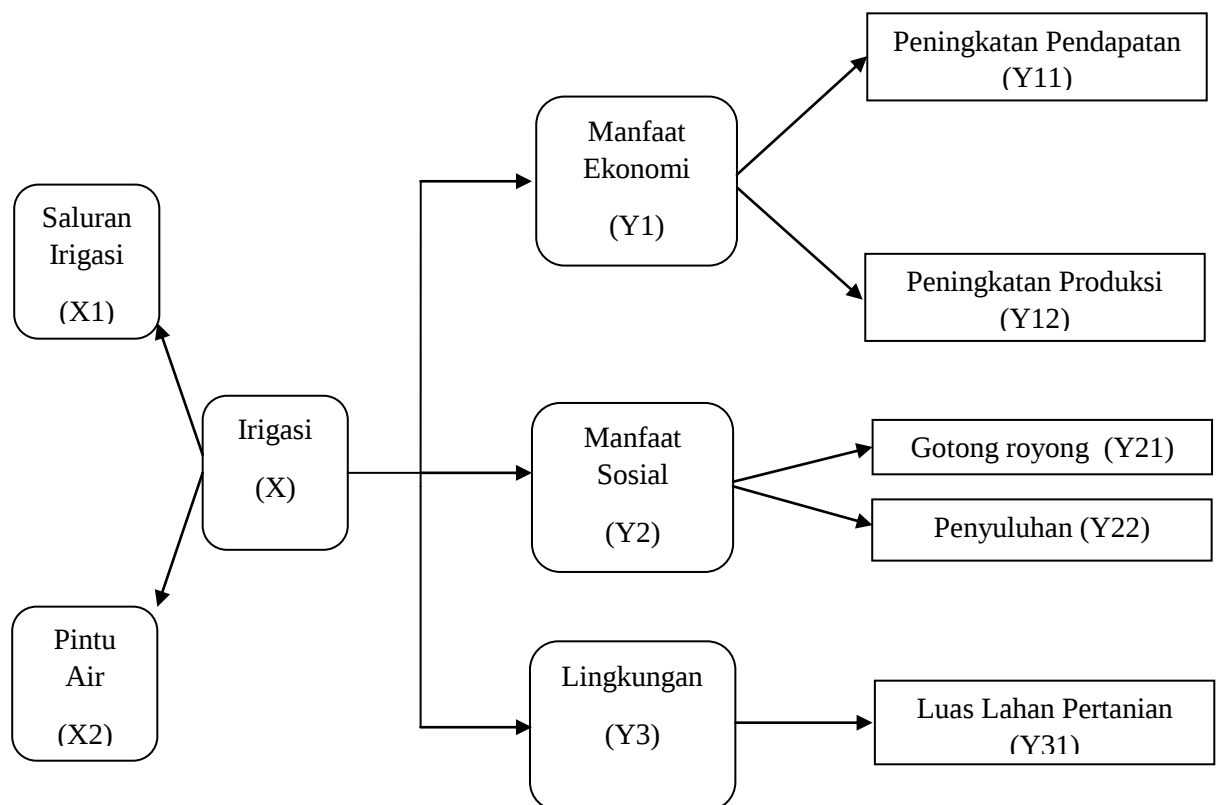
Perbedaan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian terdahulu adalah penulis lebih memfokuskan penelitian pada dampak pembangunan irigasi terhadap manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan pada masyarakat di Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar. Variabel terikat yang digunakan adalah manfaat ekonomi, manfaat sosial dan manfaat lingkungan. Sedangkan variabel bebas yang digunakan adalah irigasi Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

C. Kerangka Konseptual

Penelitian ini mencoba untuk mengestimasi dampak pembangunan irigasi terhadap manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan pada masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar. Adapun variabel yang akan dibahas yaitu variabel irigasi (X) sebagai variabel bebas dan variabel manfaat ekonomi sebagai (Y_1), variabel manfaat sosial (Y_2), dan variabel lingkungan (Y_3) sebagai variabel terikat. Dimana keseluruhan variabel bebas tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan pada kajian teoritis dan beberapa *literature review* yang mendukung memiliki dampak terhadap manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan pada masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

Pembangunan irigasi akan memberikan dampak baik positif maupun negatif terhadap kondisi di sekitar jaringan irigasi. Bagi lingkungan sekitar, pembangunan irigasi akan memberikan dampak positif, seperti pencegahan terjadinya banjir. Bagi sosial, pembangunan jaringan irigasi akan berdampak pada kegiatan gotong royong. Selain itu, pembangunan jaringan irigasi juga diharapkan dapat meningkatkan intensitas pertanaman dan produktivitas padi di sekitar lokasi jaringan irigasi. Peningkatan produksi dan produktivitas tersebut pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Secara skematis, kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Sesuai dengan rumusan masalah dan kajian teori, maka hipotesis penelitian ini adalah :

1. Irigasi berpengaruh signifikan terhadap manfaat ekonomi pada masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

$$H_o : \beta_1 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

2. Irigasi berpengaruh signifikan terhadap manfaat sosial pada masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

$$H_o : \beta_2 = 0$$

$$H_a : \beta_2 \neq 0$$

3. Irigasi berpengaruh signifikan terhadap lingkungan pada masyarakat Nagari Pagaruyung Kabupaten Tanah Datar.

$$H_o : \beta_3 = 0$$

$$H_a : \beta_3 \neq 0$$

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis terakhir, maka kesimpulan yang dapat diambil, yaitu :

Dampak dari pembangunan jaringan irigasi pada masyarakat di Nagari Pagaruyung dilihat dari Manfaat Ekonomi nya terdapat hasil yang baik dalam meningkatkan ekonomi begitu juga dengan Manfaat Sosial, juga mempunyai hasil yang baik. Namun tidak pada Lingkungan yang masih memiliki hasil yang kurang baik dengan adanya pembangunan jaringan irigasi pakarak tersebut.

5.2 SARAN

1. Menggunakan metode SEM PLS untuk menganalisis permasalahan yang sama pada lokasi lain.
2. Untuk masa yang akan datang peneliti berharap jaringan irigasi pakarak di nagari pagaruyung dapat lebih berdampak baik bagi masyarakat yang menggunakan jaringan irigasi tersebut. Baik dari segi ekonomi, sosial maupun lingkungan. Serta masyarakat yang menggunakan jaringan irigasi lebih sadar akan pemeliharaan jaringan irigasi tersebut agar dapat memberikan peningkatan manfaat ekonomi, manfaat sosial maupun lingkungan.

3. Penanggulangan yang efisien agar jaringan irigasi terhadap lingkungan terus dapat terjaga, perlu dilakukan penanggulangan seperti penanaman pohon enau atau aren di sepanjang jaringan irigasi, maupun membangun aru atau tebing untuk menahan jaringan irigasi agar terhindar dari kerusakan.

Daftar Pustaka

- Abdillah, W. dan Jogiyanto, H. M., 2009. *Konsep Dan Aplikasi PLS (Partial Least Square) Untuk Penelitian Empiris*. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UGM, Yogyakarta,
- Akhirmen, (2004). *Buku Ajar Statistika 1*. FIS UNP. Padang
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Edisi Revisi V. Jakarta : Rineka Cipta.
- Augusty, Ferdinand. 2006. *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian untuk skripsi, Tesis dan Disertai Ilmu Manajemen*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Badan Pusat Statistik. (2010-2015). *Statistik Sumbar Berbagai Tahun*. BPS : Sumatera Barat.
- Bollen, K.A., R. Lennox, (1991). *Conventional wisdom on measurement — a structural equation perspective*, Psychological Bulletin 110 (2). 305–314.
- Damayanti Lien. 2013. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi, Pendapatan Dan Kesempatan Kerja Pada Usaha Tani Padi Sawah Di Daerah Irigasi Parigi Moutong*. Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako.
- Daniel Mohar. 2004. *Pengantar Ekonomi pertanian*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Direktorat Pengelolaan Air, 2010. *Pedoman Teknis Rehabilitasi Jaringan Tingkat Usahatani (JITUT)/Jaringan Irigasi Desa (JIDES)*. Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Ghozali, Imam, 2006, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ghozali, Imam. 2014. *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Edisi 4. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hair *et.al*. 2006. *Metode Pengumpulan Sampel* (98-99)
- Haryono, D. 2004. “Dampak Pembangunan Jaringan Irigasi Terhadap Produksi, Pendapatan dan Distribusi Pendapatan”. *Makalah Falsafah Sain*. Bogor. IPB
- Hayami, Y. 2001. *Development Economics: From the Poverty to the Wealth of Nations*. Second Edition. Oxford University Press. New York.