

**ANALISIS PERUBAHAN LAHAN PADI SAWAH MENJADI LAHAN
PERMUKIMAN DI KENAGARIAN TANJUNG BINGKUNG KECAMATAN
KUBUNG KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

*untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar sarjana sains (S.Si)*



Oleh :

TARI RUSTI NINGSIH

1301873/2013

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan
Permukiman di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan
Kubung Kabupaten Solok

Nama : Tari Rusti Ningsih

NIM / BP : 1301873 / 2013

Program Studi : Geografi

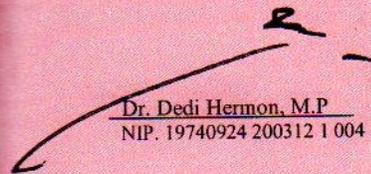
Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Mei 2018

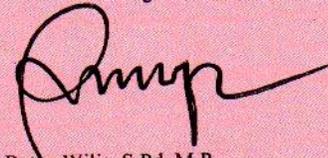
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Dedi Hermon, M.P
NIP. 19740924 200312 1 004

Pembimbing II



Ratna Wilis, S.Pd, M.P
NIP. 19770526 201012 2 003

Mengetahui :
Ketua Jurusan Geografi



Dra. Yurni Suasti, M.Si
NIP. 19620603 198603 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Rabu, Tanggal 09 Mei 2018 Pukul 09.00 WIB sampai 10.00 WIB

**Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan Permukiman
di Kenagarian Tanjung Binkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok**

Nama : Tari Rusti Ningsih
NIM/BP : 1301873 / 2013
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, 09 Mei 2018

Tim Penguji :

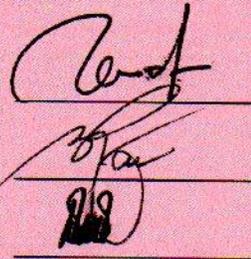
Nama

Tanda Tangan

Ketua Tim Penguji : Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si

Anggota Penguji 1 : Drs. Surtani M.Pd

Anggota Penguji 2 : Deded Chandra, S.Si, M.Si





UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tari Rusti Ningsih
NIM/BP : 1301873/ 2013
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul : **"Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan Permukiman di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kabung Kabupaten Solok"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Geografi


Dra. Yurni Suasti, M.Si
NIP. 19620603 198603 2 001

Padang, Mei 2018
Seva yang menyatakan




Tari Rusti Ningsih
NIM. 1301873 / 2013

ABSTRAK

Tari Rusti Ningsih, 2018. Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan Permukiman Di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. Padang: FIS UNP

Penelitian ini dilakukan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok yang bertujuan (1) Untuk menganalisis penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015, (2) Menganalisis perubahan penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015, serta (3) Faktor penyebab alih fungsi lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Mixed Research*, yaitu menggabungkan dua bentuk penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. *Sampel penelitian ini dilakukan dengan cara Purposive Sampling*. Jumlah sampel yang diambil yaitu 20 KK sebagai responden.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa (1) Penggunaan lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok tahun 2005 dan tahun 2015 yaitu, didominasi oleh hutan, permukiman, sawah, kebun campuran, dan lahan terbuka. (2) Perubahan penggunaan lahan tahun 2015 mengalami penurunan luas lahan sawah yaitu 201,33 ha. Sedangkan jumlah permukiman bertambah seluas 489,87 ha, kebun campuran berkurang seluas 1.729,44 ha, lahan terbuka berkurang seluas 219,87 ha dan hutan berkurang seluas 1.798,2 ha. (3) Faktor penyebab alih fungsi lahan di Nagari Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok adalah karena letaknya berada didaerah strategis dan dampak yang di ketahui lahan sawah menjadi berkurang, karena sudah berubah menjadi permukiman.

Kata Kunci: Alih fungsi lahan, Sawah, Permukiman dan Perubahan

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, pemelihara seluruh alam raya, yang atas limpahan rahmat, taufik dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan proposal yang berjudul **“Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan Permukiman di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok”**.

Semoga segala bimbingan, bantuan serta dorongan yang telah diberikan menjadi kebaikan dan ridhoi oleh Allah SWT. Penulis telah menyelesaikan proposal ini dengan segala kemampuan, namun penulis menyadari bahwa proposal masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun sehingga menjadi sumbangan yang berarti bagi pendidikan di masa yang akan datang. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. Dedi Hermon, M.P sebagai pembimbing 1 dan Ratna Wilis, S.Pd M.P sebagai pembimbing II, yang telah memberikan perhatian bimbingan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal ini.
2. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si, Drs. Surtani, M.Pd, dan Deded Chandra, S.Si, M.Si sebagai penguji skripsi yang membimbing dan memberi arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Geografi yang senantiasa memberikan ilmu pengetahuan, berbagi pengalaman dan informasi kepada penulis selama menjalankan aktifitas perkuliahan.

5. Kedua orang tua yang telah memberikan perhatian, pengertian, pengorbanan dan doa yang senantiasa menyertai penulis.
6. Wali Nagari Tanjung Binkung beserta staf yang telah memberikan izin penelitian.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Geografi yang senantiasa memberikan motivasi dan masukan berharga demi penyelesaian proposal.

Semoga atas bimbingan, motivasi, bantuan dan do'a tersebut dapat menjadi amal ibadah dan mendapatkan imbalan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan penulisan selanjutnya.

Padang, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	9
B. Kajian Relevan	27
C. Kerangka Konseptual	27
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	30
B. Alat dan Bahan Penelitian	30
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
E. Sumber Data.....	34
F. Instruen Penelitian.....	35
G. Teknik Pengumpulan Data	36

H. Teknik Analisa Data.....	38
-----------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	40
a. Kondisi Fisik	40
b. Kondisi Sosial.....	48
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	51
1. Penggunaan Lahan Tahun 2005 dan 2015	51
2. Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2005 dan 2015	58
3. Faktor Penyebab Alih Fungsi Lahan	63
C. Pembahasan.....	67

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Penduduk, Luas Lahan Sawah dan Hasil Produksi	4
2. Klasifikasi Penutupan Lahan.....	19
3. Klasifikasi Penggunaan Lahan	20
4. Karakteristik Band Citra Landsat 8.....	26
5. Kajian Relevan	27
6. Alat Penelitian dan Kegunaannya	31
7. Bahan Penelitian dan Kegunaannya.....	31
8. Kisi-kisi Instrument Penelitian.....	36
9. Curah Hujan Kecamatan Kubung Tahun 2014	42
10. Kelas Lereng	44
11. Luas Penggunaan Tahan tahun 2015.....	48
12. Jumlah Penduduk Tanjung Bingkung Tahun 2005-2015.....	49
13. Sarana dan Prasarana.....	50
14. Penggunaan Lahan Tahun 2005	52
15. Penggunaan Lahan Tahun 2015	55
16. Luas Penggunaan Lahan Tahun 2005 dan tahun 2015.....	56
17. Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2005 dan Tahun 2015	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Berpikir.....	29
2. Peta Lokasi Penelitian.....	33
3. Peta Administrasi Penelitian	41
4. Peta Curah Hujan	43
5. Peta Kelas Lereng	45
6. Peta Jenis Tanah.....	47
7. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2005	53
8. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2015	57
9. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2005 dan Tahun 2015	61
10. Wawancara dengan Salah Satu Responden.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuisiner Responden	74
2. Dokumentasi	78
3. Surat Izin Penelitian	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris, dengan produk nasional sebagian besar berasal dari sektor pertanian. Sumatera Barat yang memiliki struktur perekonomian yang sebagian besar mata pencaharian bertani, dengan daerah persawahan dan perladangan yang luas maka pada umumnya pertanian yang diusahakan adalah pertanian tanaman pangan terutama tanaman padi. Peningkatan tanaman pangan bertujuan untuk memantapkan swasembada pangan dan perbaikan mutu gizi.

Lahan pertanian di Indonesia semakin hari semakin menyempit. Perumahan penduduk dan area industri ikut berperan dalam tergerusnya lahan-lahan pertanian. Semua seolah tak bisa di hindarkan. Kebutuhan terhadap perumahan membuat lahan-lahan pertanian ditempat strategis kemudian dialihfungsikan. Dinas pertanian dan tata kota seharusnya memikirkan hal ini. Penataan desa ataupun kota harus juga memperhatikan lahan pertaniannya. Pengaturan lahan pertanian tersebut masih belum terasa saat ini (Erdiman, 2014).

Pertanian merupakan mata pencaharian sebagian masyarakat Indonesia, guna memenuhi kebutuhan makanan pokok dan juga memanfaatkan Sumber Daya Alam yang ada sehingga dapat diambil manfaatnya untuk kemakmuran rakyat. Untuk itu perencanaan dalam bidang pertanian perlu disusun dalam suatu

penelahan yang tidak sempit melainkan bersifat menyeluruh (Girisontu 1990:4) dalam Ramadhani 2009.

Pertanian memiliki fungsi dan peran strategis bagi masyarakat Nagari Tanjung Binkung dan pemerintahnya, baik di negara berkembang maupun negara maju. Sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup atau bekerja pada sektor pertanian atau dari produk nasional yang berasal dari pertanian (Mubyarto, 1986).

Luas lahan padi sangat mempengaruhi produksi padi. Apabila luas lahan padi semakin luas maka produksi padi akan semakin meningkat. Sebaliknya apabila luas lahan padi semakin sempit maka produksi padi akan semakin sedikit. Hal ini akan berimbas terhadap produksi padi, karena apabila luas lahan padi terus berkurang, maka produksi padi semakin lama juga akan terus berkurang.

Lahan-lahan pertanian yang terus-menerus ditanami tanpa istirahat, dan tanpa disertai cara pengolahan tanaman, tanah, dan air yang baik dan tepat, khususnya di daerah-daerah basah dengan curah hujan yang melebihi 1500 mm pertahun, akan mengalami penurunan produktifitas tanah. Penurunan produktifitas ini dapat disebabkan oleh menurunnya kesuburan tanah, dimana unsur hara yang terdapat pada lapisan tanah atas hilang bersamaan dengan terjadinya proses erosi.

Alih fungsi lahan akan mengakibatkan terganggunya suatu sistem produksi yang mencakup kesejahteraan masyarakat, sistem kelembagaan pertanian produktif, dan sumber-sumber pendapatan lain yang terkait dengan

kegiatan pertanian. Meskipun demikian dampak positif yang timbul akibat alih fungsi lahan adalah penyerapan tenaga kerja, meningkatnya produk regional bruto, dan penghematan devisa. Akan tetapi karena pola penyebarannya tidak terkendali maka sejumlah dampak negatif seperti penelantaran investasi di sektor pertanian, menurunnya produksi atau pasokan pangan, degradasi fungsi lahan sawah di sekitarnya, dan hilangnya kelembagaan sistem penunjang sistem pertanian produktif tidak dapat dihindari.

Kita mengetahui, bahwa tanah digunakan oleh manusia untuk berbagai macam kepentingan yaitu untuk usaha pertanian, pemukiman, perluasan kota dan lain sebagainya. Semua ini berguna bagi kehidupan manusia dan menunjang kelangsungan usaha. Areal tanah yang dikhususkan untuk usaha pertanian luasnya relative konstan, tetapi jumlah penduduk yang semakin bertambah menyebabkan pemilikan luas tanah pertanian rata-rata semakin menyempit. Tetapi kebutuhan pokok yang berupa pangan selalu diperlukan setiap saat, sehingga harus selalu diupayakan, agar tetap dalam keadaan seimbang.

Upaya pemerintah dalam mengendalikan perubahan penggunaan lahan sawah masih belum menunjukkan hasilnya, terbukti masih banyak lahan sawah di Nagari Tanjung Binkung yang berubah menjadi sektor lain salah satunya menjadi permukiman. Fenomena perubahan penggunaan lahan sawah menjadi permukiman merupakan ancaman nyata terhadap pencapaian kondisi ketahanan dan kedaulatan pangan bagi masyarakat Tanjung Binkung, yang

mempunyai implikasi yang serius terhadap produksi pangan pokok, lingkungan fisik, serta kesejahteraan masyarakat.

Perubahan penggunaan lahan sawah menjadi permukiman bersifat tidak dapat balik dan berdampak jangka panjang. Sebagian besar kasus lahan yang di alih fungsikan adalah lahan pertanian terutama lahan sawah yang masih produktif sehingga mengurangi tingkat pangan pokok. Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok adalah Kecamatan paling utara di Kabupaten Solok yang berbatasan langsung dengan Kota Solok dan Kecamatan X koto Singkarak, di Kenagarian ini mata pencarian masyarakatnya dominan petani padi. Luas Kenagarian Tanjung Bingkung adalah 37.04 km², nagari ini yang paling luas di Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. Data mengenai jumlah penduduk, luas lahan sawah dan hasil produksi bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Jumlah Penduduk, Luas Lahan Sawah dan Hasil Produksi di Nagari Tanjung Bingkung

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Lahan Sawah (Ha)	Hasil Produksi (ton/ha)
2005	3.237	180	1420
2006	3.278	178	1315
2007	3.320	175	1190
2008	3.355	173	1125
2009	3.357	173	1115
2010	3.392	172	1110
2011	3.426	170	1108
2012	3.526	168	1010
2013	3.583	165	997
2014	3.590	160	986
2015	3.609	158	982

Sumber : BPS Kabupaten Solok dalam angka 2005-2015

Kenagarian Tanjung Binkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok ini dulunya merupakan wilayah yang memiliki banyak lahan pertanian yang produktif, tetapi sekarang lahan pertanian itu semakin berkurang. Karena pada saat sekarang ini timbul permasalahan terhadap pertanian padi sawah, salah satunya lahan padi sawah tersebut banyak yang berubah menjadi permukiman. Jika dibiarkan terus-menerus maka dikhawatirkan akan menurunkan ketahanan pangan dinagari tersebut. Sehingga mengakibatkan berkurangnya hasil produksi padi. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan tutupan lahan dan jumlah penduduk tiap tahunnya.

Perubahan penggunaan lahan merupakan pemicu akan terjadinya penurunan pertanian karena jika terjadi perubahan penggunaan lahan maka akan berpengaruh terhadap hasil produksi pangan. Dan pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi, mengakibatkan terjadinya peningkatan kebutuhan terhadap lahan, pada tahun 2005 jumlah penduduk di Kenagarian Tanjung Binkung Kabupaten Solok adalah 3.237 jiwa dan pada tahun 2015 jumlah penduduk 3.609 jiwa, perubahan penggunaan lahan akan terus terjadi seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk (Badan Pusat Statistik 2005 dan 2015).

Berdasarkan uraian di atas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Perubahan Lahan Padi Sawah menjadi Lahan Permukiman di Kenagarian Tanjung Binkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana kondisi pertanian di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
2. Bagaimana penggunaan lahan pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
3. Bagaimana hasil produksi pertanian di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
4. Bagaimana perubahan penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
5. Apa saja faktor penyebab alih fungsi lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana penggunaan lahan pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
2. Bagaimana perubahan penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?

3. Apa saja faktor penyebab alih fungsi lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana penggunaan lahan pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
2. Bagaimana perubahan penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?
3. Apa saja faktor penyebab alih fungsi lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok?

E. Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis penggunaan lahan pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.
2. Untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman pada tahun 2005 dan tahun 2015 di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.
3. Untuk mengetahui faktor penyebab alih fungsi lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Menambah pengalaman dan pengetahuan penulis tentang analisis perubahan lahan padi sawah menjadi lahan permukiman di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok.
3. Sebagai informasi bagi instansi terkait untuk memotivasi masyarakat khususnya petani untuk meningkatkan produksi padi sawah.
4. Memberikan informasi terhadap masyarakat luas mengenai perubahan lahan padi sawah menjadi permukiman.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Lahan Pertanian

Lahan merupakan unsur terpenting dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat. Kebutuhan pangan, sandang, dan papan masyarakat diperoleh dari hasil produksi lahan pertanian. Terlebih lagi adanya kebijakan pemerintah tertuang dalam UU No.7/1996 tentang pangan, disebutkan bahwa ketahanan pangan adalah terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau (Anonim, 2011). Ini menunjukkan bahwa lahan merupakan sumberdaya alam yang sangat penting keberadaannya.

Lahan sawah adalah lahan yang dikelola sedemikian rupa untuk budidaya tanaman padi sawah, dimana padanya dilakukan penggenangan selama atau sebagian dari masa pertumbuhan padi. Perbedaan lahan sawah dengan lahan rawa adalah masa penggenangan airnya, pada lahan sawah penggenangan tidak terjadi terus-menerus tetapi mengalami masa pengeringan (Musa, dkk, 2006) dalam Samosir (2010).

Menurut Iqbal dan Sumaryanto (2007), Lahan pertanian yang paling rentan terhadap alih fungsi adalah sawah. Hal tersebut disebabkan oleh kepadatan penduduk di pedesaan yang mempunyai agroekosistem dominan sawah pada umumnya jauh lebih tinggi dibandingkan agroekosistem lahan kering, sehingga

tekanan penduduk atas lahan juga lebih tinggi, daerah pesawahan banyak yang lokasinya berdekatan dengan daerah perkotaan, akibat pola pembangunan di masa sebelumnya, infrastruktur wilayah pesawahan pada umumnya lebih baik dari pada wilayah lahan kering, Pembangunan prasarana dan sarana pemukiman, kawasan industri, dan sebagainya cenderung berlangsung cepat di wilayah bertopografi datar, dimana pada wilayah dengan topografi seperti itu (terutama di Nagari Tanjung Bingkung) ekosistem pertaniannya dominan areal persawahan.

Daerah persawahan yang terbaik yaitu mempunyai irigasi teratur dan kesuburan tanah yang tinggi. Daerah-daerah ini justru terdapat di daerah-daerah berpenduduk padat. Lokasi sawah yang demikian menjadi masalah sosial-ekonomi sehubungan dengan perkembangannya di masa mendatang. Sifat dinamika penduduk, baik secara kualitas dan kuantitas sangat berpengaruh terhadap konversi lahan sawah ke non pertanian. Dampaknya adalah potensi produksi pangan menurun, sehingga ancaman kekurangan pangan di masa mendatang sangat besar.

2. Padi

Padi merupakan tanaman yang membutuhkan air cukup banyak untuk hidupnya. Memang tanaman ini tergolong semi aquatic yang cocok ditanam di lokasi tergenang. Biasanya padi ditanam disawah yang menyediakan kebutuhan air cukup untuk pertumbuhannya. Meskipun demikian kebutuhan air cukup untuk pertumbuhannya. Meskipun demikian padi juga dapat diusahakan di lahan kering atau lading, istilahnya padi gogo. Namun, kebutuhan airnya pun harus terpenuhi. (Muhajir utomo, 2000).

Padi merupakan bahan makanan yang menghasilkan beras. Bahan makanan ini merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Meskipun sebagai bahan makanan pokok padi memiliki nilai tersendiri bagi orang yang biasa makan nasi dan tidak dapat dengan mudah digantikan oleh bahan makanan yang lain. (AAK, 1990).

Padi adalah salah satu bahan makanan yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia, sebab didalamnya terkandung bahan-bahan yang mudah diubah menjadi energi. Oleh karena itu padi disebut juga makanan energi. Menurut Collin Clark Papanek, nilai gizi yang diperlukan oleh setiap orang dewasa adalah 1821 kalori. Apabila kebutuhan tersebut disetarakan dengan beras, maka setiap hari diperlukan beras sebanyak 0,88 kg.

Padi termasuk golongan tanaman semusim atau tanaman muda yaitu tanaman padi yang biasanya berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi, setelah berproduksi akan mati atau dimatikan. Tanaman padi dikelompokkan dalam dua bagian yaitu : 1) Bagian vegetatif terdiri dari akar, batang dan daun, 2) Bagian generatif terdiri dari malai atau bulir dan bunga, buah dan bentuk gabah (AAK, 1990). Jadi padi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejenis tumbuhan yang dapat menghasilkan beras yang mengandung gizi dan penguat yang cukup bagi tubuh manusia.

3. Lahan Permukiman

Permukiman adalah suatu wilayah perumahan yang ditetapkan secara fungsional sehingga satuan sosial, ekonomi, dan fisik ruang dilengkapi dengan

prasarana lingkungan, sarana umum, dan fasilitas sosial sebagai suatu kesatuan yang utuh dengan membudidayakan sumber-sumber daya dan dana, mengelola lingkungan yang ada untuk mendukung kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia, member rasa aman, tenteram nikmat, nyaman dan sejahtera dalam keselarasan , keserasian, dan keseimbangan agar fungsi sebagai wadah yang dapat melayani kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara (*Blaang, 1986:29*).

Menurut UU no. 4 tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman pasal 1 ayat 3, permukiman merupakan bagian dari lingkungan hidup di luar dari kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Satuan lingkungan permukiman adalah kawasan perumahan dalam berbagai bentuk dan ukuran dengan penataan tanah dan ruang, prasarana dan sarana lingkungan yang terstruktur.

Permukiman menurut Kusnopranto (1984:26) merupakan tempat/lokasi dimana manusia bermukim yang diperlukan dengan penyiapan lingkungan yang memadai. Sarana dan prasarana mutlak harus disediakan guna memenuhi kebutuhan penduduk di wilayah permukiman tersebut. Permukiman adalah suatu kawasan yang merupakan kota/desa atau bagian kota/desa yang mempunyai fungsi utama sebagai lingkungan tempat tinggal, tempat penduduk bermukim, berkiprah dalam kegiatan kerja dan usaha, berhubungan dengan sesama pemukim sebagai masyarakat untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya.

Menurut Koestoer (1995) batasan permukiman adalah terkait erat dengan konsep lingkungan hidup dan penataan ruang. Permukiman adalah area tanah yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan merupakan bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan. Parwata (2004) menyatakan bahwa permukiman adalah suatu tempat bermukim manusia yang telah disiapkan secara matang dan menunjukkan suatu tujuan yang jelas, sehingga memberikan kenyamanan kepada penghuninya.

4. Alih Fungsi Lahan Sawah menjadi Lahan Permukiman

Alih fungsi lahan yaitu peralihan lahan tertentu dengan penggunaan lahan lainnya atau berubahnya lahannya dari fungsinya semula menjadi fungsi lain. Hal ini terjadi akibat terbatasnya lahan dan tingginya permintaan akan kebutuhan lahan oleh manusia sehingga menyebabkan berkurangnya lahan yang tidak seharusnya digunakan. Alih fungsi lahan juga diartikan sebagai berubahnya fungsi sebagian atau keseluruhan kawasan lahan dari fungsinya semula menjadi fungsi lain yang telah direncanakan (Febrika, 2012).

Alih fungsi lahan yang dominan terdiri dari empat kelompok, yaitu dari sawah ke tambak, dari sawah ke lahan kering, dari sawah ke industri, dan sawah ke permukiman. Dari keempat pola dan kecenderungan alih fungsi lahan, maka yang paling berbahaya adalah pola sawah ke industri dan permukiman karena sifatnya tidak baik dan lahan sebagai alat produksi pangan yang abadi menjadi terhenti (Irianto, 2009).

Menurut Kustiawan, 1997 dalam Darmantio, alih fungsi lahan menyangkut transformasi dalam pengalokasian sumberdaya lahan dari satu penggunaan ke penggunaan lainnya, secara umum pengubahan alih fungsi lahan sawah menjadi permukiman.

5. Produktivitas lahan

Produksi adalah hasil dari keseluruhan atau jumlah total lahan pertanian yang dipanen. Sedangkan produksi padi merupakan salah satu hasil bercocok tanam yang dilakukan dengan penanaman bibit padi dan perawatan serta pemupukan secara teratur sehingga menghasilkan suatu produksi padi yang dapat dimanfaatkan. Padi tersebut kemudian diproses menjadi beras, yang mana beras itu sendiri akan diolah menjadi nasi. Nasi merupakan sumber kalori utama yang banyak mengandung unsur karbohidrat yang sangat tinggi sehingga sangat bermanfaat dan menjadikan sebagai bahan pangan utama.

Menurut Peter F. Drucker dalam Gasperz (2000), produktivitas adalah keseimbangan antara seluruh faktor-faktor produksi yang memberikan keluaran yang lebih banyak melalui penggunaan sumber daya yang lebih sedikit. Produktivitas adalah nilai bobot hasil tanaman per satuan luas dalam kurun waktu tertentu. Produktivitas lahan adalah kemampuan atau daya dukung lahan tersebut untuk didapatkan nilai bobot hasil tertinggi per satuan luas dalam satuan waktu tertentu. Daya dukung lahan adalah kemampuan tanah, iklim, organisme, tanaman (genetik), waktu dan manusia sebagai pengelola atau tenaga kerja (Sjechnadarfuddin dan Indrayanti, 2005 dalam (Anonimious).

Produktivitas adalah hasil persatuan atau satu lahan yang panen dari seluruh luas lahan yang dipanen. Produktivitas adalah kemampuan suatu tanah untuk menghasilkan suatu tanaman yang sedang diusahakan dengan sistem pengelolaan tertentu. Produktivitas disebut juga dalam faktor produksi, karena dapat menunjang pertumbuhan tanaman yang di budidayakan.

6. Perubahan penggunaan lahan

Perubahan penggunaan lahan pada hakekatnya adalah perubahan lingkungan, yaitu mengurangi resiko lingkungan dan memperbesar manfaat lingkungan. Sejak berabad-abad yang lalu nenek moyang kita telah mengubah hutan menjadi daerah permukiman dan pertanian. Contoh perubahan lahan yang dilakukan pada zaman dahulu yaitu perubahan hutan menjadi sawah, yang merupakan usaha untuk memanfaatkan lahan untuk produksi bahan makanan dalam kondisi curah hujan dan juga untuk mengurangi resiko erosi didaerah bergunung. Menurut Simatung dan Irawan akar penyebab konversi lahan pertanian ialah: (1) pertumbuhan dan perkembangan ekonomi (2) pertumbuhan dan perkembangan penduduk.

Perubahan penggunaan lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda (Martin, 1993 dalam Syakur, 2011).

Perubahan penggunaan lahan dalam pelaksanaan pembangunan tidak dapat dihindari. Perubahan tersebut terjadi karena dua hal, (1) karena adanya keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat jumlahnya dan (2) meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan penduduk dan pemerintah tersebut terjadilah perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan ini yaitu lahan pertanian, perkebunan, hutan, semak, tegalan, dan lahan sawah berubah menjadi lahan permukiman.

7. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan telah banyak dibicarakan atau dibahas oleh para ahli, seperti Arsyad (1983) mengemukakan bahwa penggunaan lahan suatu bentuk intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan kehidupan baik kebutuhan material maupun kebutuhan spritual. Selain itu Arsyad (1989) mengemukakan pengelompokan tipe-tipe penggunaan lahan sebagai berikut (1) perladangan (2) tanaman musiman campuran, tanah darat, tidak intensif (3) tanaman musiman campuran, tanah darat, intensif (4) sawah (5) perkebunan rakyat (6) perkebunan besar (7) hutan produksi (8) hutan alami (9) padang penggembalaan (10) hutan lindung (11) cagar alam.

Menurut Anwar (1980) berpendapat bahwa penggunaan lahan dapat dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu: (1) penggunaan lahan pertanian (2) penggunaan lahan non pertanian. Penggunaan lahan pertanian dibedakan kedalam jenis penggunaan berdasarkan atas penyediaan air dan bentuk

pemanfaatan diatas lahan tersebut berdasarkan hal ini dikenal macam penggunaan lahan (1) tegalan (2) sawah (3) perkebunan (4) padang rumput (5) hutan produksi (6) hutan lindung (7) padang alang-alang.

Penggunaan lahan bukan pertanian dapat dibedakan ke dalam beberapa bagian seperti (1) permukiman (2) industri (3) tempat rekreasi (4) pertambangan. Selain itu Sitorus (1993) mengatakan bahwa penggunaan lahan dapat dikelompokkan secara umum menjadi beberapa bagian yaitu: (1) penggunaan lahan dalam arti luas termasuk pertanian, perkebunan, cagar alam dan tempat-tempat rekreasi. (2) penggunaan lahan perkotaan dan industri termasuk kota dan kompleks industri jalan raya dan pertambangan. Penggunaan lahan perkotaan dan kawasan industri serta jaringan jalan pada dasarnya berpengaruh terhadap nilai ekonomis terhadap lahan pertanian.

Penggunaan lahan merupakan aktivitas manusia dan dalam kaitannya dengan lahan, yang biasanya tidak secara langsung tampak dari citra. Penggunaan lahan telah dikaji dari beberapa sudut pandang yang berlainan, sehingga tidak ada satu definisi yang benar-benar tepat di dalam keseluruhan konteks yang berbeda. Penggunaan lahan berkaitan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tertentu, misalnya permukiman, perkotaan dan persawahan. Penggunaan lahan juga merupakan pemanfaatan lahan dan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam penyelenggaraan kehidupannya.

Menurut Direktorat Tata Guna Tanah (1984) mengemukakan bahwa penggunaan lahan adalah sebagai berikut:

1. Permukiman adalah sekelompok bangunan untuk tempat tinggal dengan pekarangannya termasuk disini perumahan dan emplaseme (stasiun, pasar, dan pabrik).
2. Sawah, adalah tanah yang berpematang, ada saluran pengairan yang sering digenangi dan ditanami padi atau tanaman musiman lainnya.
3. Tanah kering, yaitu terdiri atas tegalah tanah kering yang diusahakan menetap dengan tanaman musiman dan ladang berpindah yaitu tanah pertama yang ditanami tanamam musiman.

Badan Standardisasi Nasional menerbitkan SNI nomor 7645:2010 tentang Klasifikasi Penutup Lahan dan SNI Nomor SNI 19-6728.3-2002 yang menyusun klasifikasi penggunaan lahan sebagaimana disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Penggunaan lahan di Indonesia dikelompokkan dalam 3 kriteria yakni: (1) jenis penggunaan (2) Status penguasaan yang mengacu kepada UU Pokok Agraria No.5 Tahun 1960, dan (3) Pola ruang mengacu kepada Kepres No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.

Tabel 2. Klasifikasi Penutupan Lahan menurut SNI 7645:2010

Daerah bervegetasi	Daerah tidak bervegetasi
A. Daerah pertanian, sawah irigasi, sawah tadah hujan, sawah lebak, sawah pasang surut, polder perkebunan, perkebunan campuran, tanaman campuran	A. Lahan terbuka: lahan terbuka pada kaldera, lahar dan lava, hamparan pasir pantai, beting pantai, gumuk pasir, gosong sungai
B. Daerah bukan pertanian: hutan lahan kering, hutan lahan basah, belukar, samak, sabana, padang alang-alang, rumput rawa	B. Permukiman dan lahan bukan pertanian: lahan terbangun, permukiman, bungalow industri, jaringan jalan, jaringan jalan kereta api, jaringan listrik tegangan tinggi, bandar udara, domestik/internasional, lahan tidak terbangun, pertambangan, tempat penimbunan sampah/deposit
	C. Perairan: danau, waduk, tambak ikan, tambak garam, rawa, sungai, anjir pelayaran, saluran irigasi, terumbu karang, gosong pantai/ dangkalan

Sumber: Badan Standardisasi Nasional, 2010

Tabel 3. Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut SNI 19-6728.3-2002

Klasifikasi penggunaan lahan (tingkat nasional)	Klasifikasi status penggunaan lahan	Klasifikasi kawasan lindung dan budidaya
a. Pemukiman-pemukiman b. Sawah c. Pertanian lahan kering d. Kebun e. Perkebunan f. Pertambangan g. Industri dan pariwisata h. Perhubungan i. Lahan berhutan j. Lahan terbuka k. Padang l. Perairan darat m. Lain-lain	a. Tanah Negara (TN): tanah negara yang bebas yang statusnya masih dikuasai negara. b. Tanah Negara dibebani Hak (TAH): tanah yang sudah dibebani hak seperti hak milik, hak adat, hak guna usaha (HGU), hak guna bangunan (HGB), hak pakai, hak pengelolaan. Hak milik merupakan tanah milik yang telah disertipikat. <i>Acuan: UU No. 5 Tahun 1960 tentang Peraturan dasar pokok-pokok agraria(Lembaran Negara RI No. 104 Tahun 1960).</i>	a. Kawasan lindung: kawasan yang berfungsi lindung b. Kawasan budidaya: kawasan diluar kawasan lindung yang bisa dibudidayakan <i>Acuan: Kepers No. 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung</i>

Sumber: Badan Standardisasi Nasional, 2002.

8. Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan

Irawan dalam Zaenil menjelaskan bahwa ada dua hal yang mempengaruhi alih fungsi lahan. Pertama, sejalan dengan pembangunan kawasan perumahan atau industri di suatu lokasi alih fungsi lahan, maka aksesibilitas di lokasi tersebut menjadi semakin kondusif untuk pengembangan industri dan pemukiman yang akhirnya mendorong meningkatnya permintaan lahan oleh investor lain atau spekulan tanah sehingga harga lahan di sekitarnya meningkat. Kedua, peningkatan harga lahan selanjutnya dapat merangsang petani lain di sekitarnya untuk menjual lahan.

Selanjutnya Lestari dalam Zaenil mendefinisikan alih fungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Alih fungsi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

Winoto dalam Zaenil mengemukakan bahwa lahan pertanian yang paling rentan terhadap alih fungsi adalah sawah. Hal tersebut disebabkan oleh : 1). Kepadatan penduduk di pedesaan yang mempunyai agroekosistem dominan sawah pada umumnya jauh lebih tinggi dibandingkan agro ekosistem lahan kering, sehingga tekanan penduduk atas lahan juga lebih tinggi, 2) Daerah persawahan

banyak yang lokasinya berdekatan dengan daerah perkotaan, 3). Akibat pola pembangunan di masa sebelumnya. Infrastruktur wilayah persawahan pada umumnya lebih baik dari pada wilayah lahan kering dan 4). Pembangunan prasarana dan sarana pemukiman, kawasan industri, dan sebagainya cenderung berlangsung cepat di wilayah bertopografi datar.

9. Sistem Informasi Geografi (SIG)

Sistem Informasi Geografis dibagi menjadi dua kelompok yaitu system manual (analog), dan sistem otomatis (yang berbasis digital komputer). Perbedaan yang paling mendasar terletak pada cara pengelolaannya. Sistem Informasi manual biasanya menggabungkan beberapa data seperti peta, lembar transparansi untuk tumpang susun (overlay), foto udara, laporan statistic dan laporan survey lapangan. Kesemua data tersebut dikompilasi dan dianalisis secara manual dengan alat tanpa komputer. Sedangkan sistem informasi geografis otomatis telah menggunakan komputer sebagai sistem pengolah data melalui proses digitasi. Sumber data digital dapat berupa citra satelit atau foto udara digital serta foto udara yang terdigitasi.

Sistem informasi geografi adalah satu set perangkat lunak untuk menangkap, memanipulasi menganalisis dan menyajikan data geografis. Kombinasi dari elemen database untuk menyimpan informasi pada atribut dan fungsi pemetaan untuk menampilkan data spasial membuat produk ini kuat sangat berharga untuk memeriksa pola yang ada di dalam dan diantara fenomena geografis (Travis, 2007).

Envi adalah program pengolahan Citra Landsat. Envi merupakan salah satu perangkat lunak (software) yang telah terbukti banyak digunakan baik kalangan pemerintah maupun swasta dalam menginterpretasi citra dari program Sistem Informasi Geografis.

Tujuan pokok dari pemanfaatan Sistem Informasi Geografis adalah untuk mempermudah mendapatkan informasi yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi atau obyek. Ciri utama data yang bisa dimanfaatkan dalam Sistem Informasi Geografis adalah data yang telah terikat dengan lokasi dan merupakan data dasar yang belum dispesifikasi (Dulbahri, 1993).

Penggunaan ArcGIS 10.1 sangat tepat untuk melihat segala bentuk perubahan yang terjadi di permukaan bumi, termasuk untuk mengetahui perubahan lahan padi sawah untuk permukiman di suatu wilayah.

10. Citra Landsat

Citra Landsat TM merupakan salah satu jenis citra satelit penginderaan jauh yang dihasilkan dari sistem penginderaan jauh pasif. Landsat memiliki 8 saluran dimana tiap saluran menggunakan panjang gelombang tertentu. Satelit landsat merupakan satelit dengan jenis orbit sunsynkron (mengorbit bumi dengan hampir melewati kutub, memotong arah rotasi bumi dengan sudut inklinasi 98,2 derajat dan ketinggian orbitnya 705 km dari permukaan bumi. Luas liputan per scene 185 km x 185 km. Landsat mempunyai kemampuan untuk meliput daerah yang sama pada permukaan bumi pada setiap 16 hari, pada ketinggian orbit 705 km (Sitanggung, 1999 dalam Ratnasari, 2000). Fungsi dari satelit landsat adalah

untuk pemetaan penutupan lahan, pemetaan penggunaan lahan, pemetaan tanah, pemetaan geologi, dan pemetaan suhu permukaan laut.

Landsat 5 adalah satelit kelima dari program Landsat. Satelit ini diluncurkan pada tanggal 1 Maret 1984 dengan tujuan utama menyediakan arsip global foto satelit. Program Landsat dikelola oleh USGS dan data dari Landsat 5 dikumpulkan serta didistribusikan dari USGS's Center untuk Earth Resources Observation and Science. Pada tanggal 2 Maret 2009, Landsat 5 merayakan 25 tahun keberhasilannya beroperasi. Landsat 5 telah melampaui harapan sejak pertama kali dirancang. Satelit ini memiliki bandwidth transmisi maksimum sebesar 85 Mbit/s dan ditempatkan pada ketinggian 705,3 km (438,3 mil). Dibutuhkan sekitar 16 hari untuk memindai seluruh bumi. Satelit ini adalah salinan identik dari Landsat 4 dan pada awalnya dimaksudkan sebagai backup Landsat 4 karena membawa instrumen yang sama, termasuk instrumen TM dan MSS . Instrumen MSS ini dimatikan pada tahun 1995. Dan pada akhirnya satelit ini berhenti beroperasi berakhir pada bulan Januari 2013.

Landsat 8 yang diorbitkan tanggal 11 Februari 2013, NASA melakukan peluncuran satelit *Landsat Data Continuity Mission (LDCM)*. Satelit ini mulai menyediakan produk citra open access sejak tanggal 30 Mei 2013, menandai perkembangan baru dunia antariksa. NASA lalu menyerahkan satelit LDCM kepada USGS sebagai pengguna data terhitung 30 Mei tersebut. Satelit ini kemudian lebih dikenal sebagai Landsat 8. Pengelolaan arsip data citra masih ditangani oleh *Earth Resources Observation and Science (EROS)*.

Landsat 8 hanya memerlukan waktu 99 menit untuk mengorbit bumi dan melakukan liputan pada area yang sama setiap 16 hari sekali. Resolusi temporal ini tidak berbeda dengan Landsat versi sebelumnya. Satelit landsat 8 memiliki sensor *Onboard Operational Land Imager (OLI)* dan *Thermal Infrared Sensor (TIRS)* dengan jumlah kanal sebanyak 11 buah. Diantara kanal-kanal tersebut, 9 kanal (band 1-9) berada pada OLI dan 2 lainnya (band 10 dan 11) pada TIRS. Sebagian besar kanal memiliki spesifikasi mirip dengan landsat 7. Untuk lebih rincinya mengenai spesifikasi citra Landsat TM dan OLI ITRS dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4 : Karakteristik Band Citra Landsat 8

Saluran	Resolusi spasial (m)	Panjang Gelombang	Aplikasi
Band 1 Coastal	30	0,43-0,45	Analisa aerosol dan studi pesisir
Band 2 Blue	30	0,45-0,52	Pemetaan batimetri, Pembeda tanah dari vegetasi gugur dan vegetasi conifer,
Band 3 Green	30	0,52-0,60	Menilai kekuatan tanaman, menekankan pada vegetasi puncak, pembeda kesehatan tanaman
Band 4 Red	30	0,63-0,69	Mendiskriminasi jenis vegetasi, pembeda lahan terbuka dan lahan bervegetasi
Band 5 Near Infrare	30	0,77-0,90	Saluran yang peka terhadap biomasa vegetasi. Juga untuk identifikasi jenis tanaman, memudahkan pembedaan tanah dan tanaman serta lahan dan air
Band 6 Short Infrared	30	1,55-1,75	Saluran penting untuk pembedaan jenis tanaman, kandungan air pada tanaman, kondisi kelembaban tanah.
Band 7 termal Infrared	30	10,40-12,50	Untuk membedakan formasi batuan dan untuk pemetaan hidrotermal.
Band 8 Short Wave- Infrared	30	2,09-2,35	Klasifikasi vegetasi, analisis gangguan vegetasi, pembedaan kelembaban tanah, dan keperluan lain yang berhubungan dengan gejala termal.
Band 9- Cirrus	30	1.36-1.38	Deteksi kontaminasi awan cirrus
Band 10-TIRS 1	100	10,60-11,19	Pemetaan termal dan perkiraan kelembapan tanah
Band 11-TIRS 2	100	11.5-12.51	Peningkatan pemetaan termal dan perkiraan kelembapan tanah

Sumber : USGS (2014)

B. Kajian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini terlihat pada tabel dibawah ini

Tabel 5. Kajian Relevan

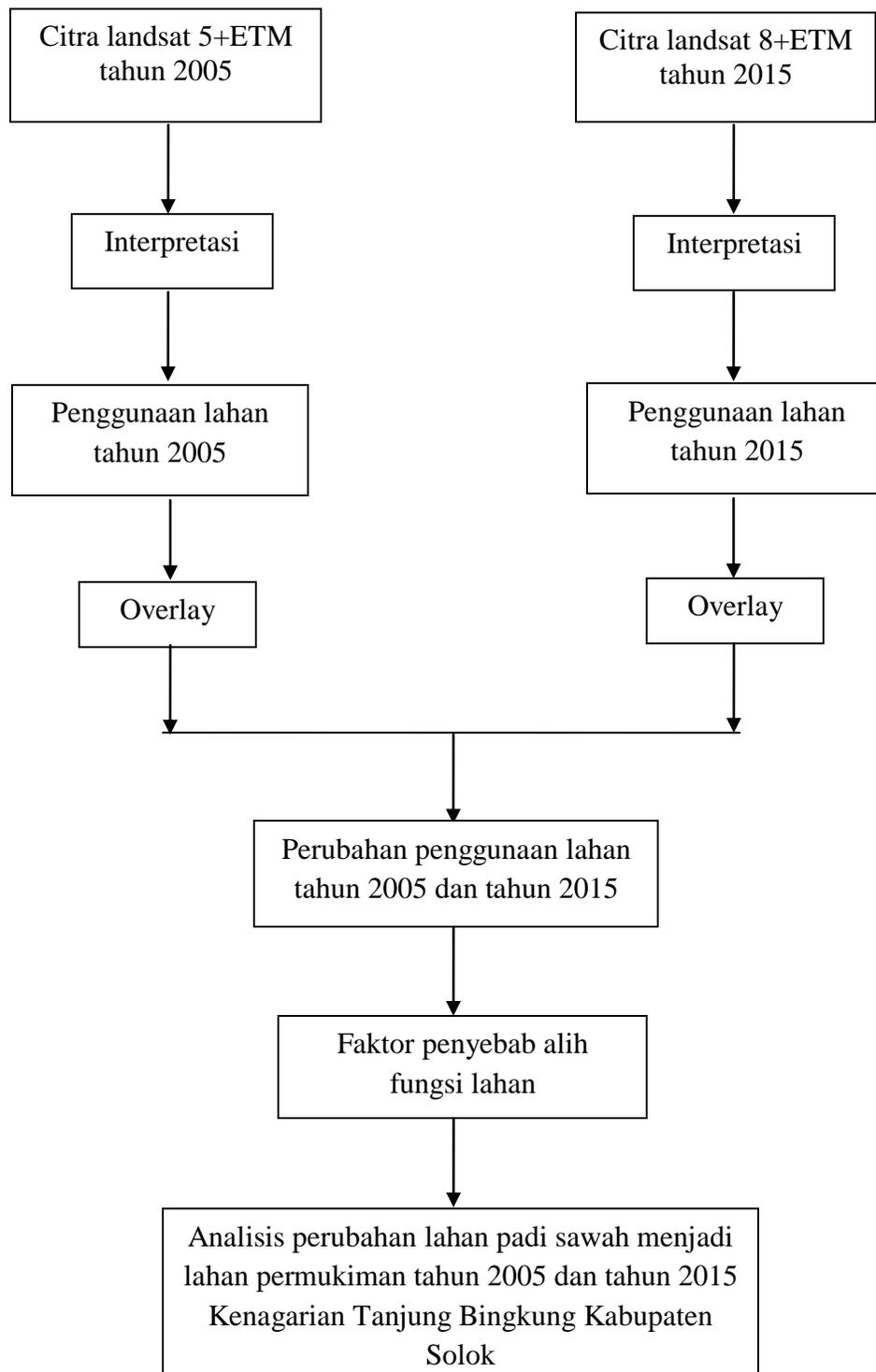
No	Nama	Judul	Tujuan Penelitian
1	Ramadhani (2009)	faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pertanian padi sawah di Kenagarian Kampung Tengah Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam	faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah yaitu pengolahan lahan, pemilihan bibit/benih, pemupukan, pemberantasan hama, dan pengaturan air
2	Erdayanti (2001)	Studi Komparasi Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Sebelum dan Sesudah Konversi Lahan Di Kecamatan Kuranji Kotamadya Padang	Sejauh mana perubahan konversi lahan terhadap perubahan interaksi sosial, mata pencarian dan tingkat pendapatan masyarakat di Kecamatan Kuranji Kotamadya Padang. Konversi lahan dimaksud disini adalah perubahan lahan dari lahan pertanian menjadi non pertanian berupa pembangunan jalan, perumahan, pertokoan, dan lain-lain. Data yang dikumpulkan dianalisa dengan menggunakan persentase untuk melihat perbandingan sebelum dan sesudah konversi.

C. Kerangka Konseptual

Penggunaan lahan (*land use*) adalah setiap bentuk campur tangan (*intervensi*) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spiritual. Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar yaitu (1) penggunaan lahan pertanian dan (2) penggunaan lahan non pertanian. Penggunaan lahan non pertanian terdiri dari permukiman

sarana dan prasarana, industri, perdagangan dan jasa. Penggunaan lahan juga tergantung pada lokasi, khususnya untuk daerah-daerah permukiman, lokasi industri, maupun untuk daerah rekreasi.

Kita mengetahui, bahwa tanah digunakan oleh manusia untuk berbagai macam kepentingan yaitu untuk usaha pertanian, pemukiman, perluasan kota dan lain sebagainya. Semua ini berguna bagi kehidupan manusia dan menunjang kelangsungan usaha. Areal tanah yang dikhususkan untuk usaha pertanian luasnya relatif konstan, tetapi jumlah penduduk yang semakin bertambah menyebabkan pemilikan luas tanah pertanian rata-rata semakin menyempit.



Gambar 1. Bagan kerangka berfikir

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut :

1. Penggunaan lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok tahun 2005 dan tahun 2015 yaitu, didominasi oleh hutan, permukiman, sawah, kebun campuran, dan lahan terbuka.
2. Perubahan penggunaan lahan di Kenagarian Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok tahun 2005 dan tahun 2015 mengalami penurunan luas lahan sawah yaitu 201,33 ha. Sedangkan jumlah permukiman bertambah seluas 489,87 ha, kebun campuran berkurang seluas 1.729,44 ha, lahan terbuka berkurang seluas 219,87 ha dan hutan berkurang seluas 1.798,2 ha.
3. Faktor penyebab alih fungsi lahan di Nagari Tanjung Bingkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok adalah karena letaknya berada didaerah strategis, umumnya masyarakat melakukan alih fungsi karena lahannya milik sendiri. Dampak yang diketahui lahan sawah menjadi berkurang, karena sudah berubah menjadi permukiman.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disarankan :

1. Dimasa yang akan datang pemerintah harus menyusun strategi untuk pemanfaatan lahan sawah agar masyarakat tidak melakukan alih fungsi lahan

yang mengakibatkan berkurangnya luas lahan sawah, dari tahun ke tahun lahan sawah digunakan untuk areal permukiman maka akan berdampak buruk terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat itu sendiri.

2. Bagi pemerintah Nagari Tanjung Binkung Kecamatan Kubung Kabupaten Solok melalui Badan Pertanahan Nasional (BPN), perlu diadakannya sosialisasi dan monitor pada masyarakat selaku pemilik Lahan. Diharapkan dari sosialisasi dan monitoring tersebut dapat mengurangi terjadinya alih fungsi lahan sawah menjadi non sawah.
3. Bagi masyarakat Nagari Tanjung Binkung, khususnya yang melakukan alih fungsi lahan pada penelitian ini, agar tidak asal melakukan atau menjual suatu investasi turun temurun berupa sawah, apalagi jika dialihfungsikan menjadi kawasan permukiman. Bagi pihak perumahan, hendaknya melakukan analisis kondisi lingkungan sebelum menentukan tempat pembangunan perumahan, agar tidak ada pihak yang dirugikan dalam rencana sampai dibangunnya perumahan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. (1990). *Budidaya tanaman padi*. Cempaka, Yogyakarta: Kanisius.
- Anonim. 2011. *Tinjauan tentang Ketahanan Pangan*. Diunduh pada <http://www.Usu.ac.id/Pdf>.
- Anwar.1980.*Tata Guna Lahan dalam Perencanaan Perdesaan Perkotaan dan Wilayah*, Penerbit ITB,Bandung
- Arsyad S. 1989. *Konversi Tanah dan Air*. IPB Press, Bogor.
- Banowati, D. E. (2013). *Geografi pertanian*. Yogyakarta: Ombak.
- BPS Kabupaten Solok. 2005-2015. *Kabupaten Solok dalam angka*
Direktorat Tata Guna Tanah, 1984.
- Febrika, Alisma. 2011. *Pemetaan Perubahan Tutupan lahan (Land cover) di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat*.
Jurusan Geografi FIS UNP (Skripsi)
- Gasperz, Vincent (2000). *Manajemen Produktivitas Total*.
(<http://www.scribd.com/doc/16733299/Konsep-Produktivitas>)
- Irianto, Gatot. 2009. *Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Air*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti
- Lestari, T. 2009. *Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi taraf Hidup Petani*.
Skripsi. Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat.
Institut Pertanian Bogor
- Maryam. 2002. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pemukiman Melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis di Kota Semarang*. Skripsi FIS UNNES Semarang.
- Muslikin, M. K. (2015). *Kajian Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Non Sawah Dan Dampak Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Blora Tahun 2000-2010*.
Skripsi FIS UNNES Semarang.
- Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, M. (2014). *Teknologi melipatgandakan produksi padi nasional*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Ramadhani. 2009. Skripsi. *Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Kenagarian kampung tengah Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam*. Padang: UNP Press.
- Samosir, Putri Melati. 2010. *Pemberian Abu Sekam Padi Dan Fosfat Alam Sebagai Pengganti Pupuk Kcl Dan Sp-36 Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Sawah (Oryza Sativa)*. Skripsi. Medan: Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Sarjana, I. A. (Vol. 3, No. 2, Oktober 2015). *Faktor-Faktor Pendorong Alihfungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Non-Pertanian*. *Jurnal Manajemen Agribisnis* , 163.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2011). *Metodelogi Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sumaryanto dan Iqbal. 2007. *Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Nonpertanian dan Dampak Negatifnya*, dalam <http://balittanah.litbang.deptan.go.id>
- Syakur, A. R, Rahman. 2011. *Perubahan Penggunaan Lahan di Provinsi Bali*. Universitas Udayana: Jurnal. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup. Vol 6, No 1: 2011.
- Travis William. 2007. *Land Use dan Changing Patterns Of Place*. University Of Colorado at Boulder. Washington: Island Press.
- Utomo, D. M. (2000). *Pertanian padi sawah* . Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Undang-Undang Nomor 4 tahun 1992, Tentang Perumahan dan Permukiman**
- Zaenil Mustopa, 2011, *Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kabupaten Demak*, Skripsi, Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro, Semarang.