

**HAMBATAN BUDIDAYA IKAN KERAMBA JARING APUNG DI DANAU
MANINJAU KECAMATAN TANJUNG RAYA KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
sarjana pendidikan Geografi pada Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang**



Oleh :

AMELIA REZKI

1201648/2012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di
Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten
Agam

Nama : Amelia Rezki
NIM/TM : 120648 / 2012
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2016

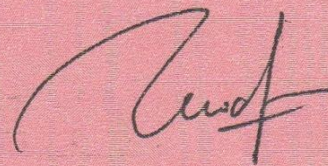
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Paus Iskarni, M.Pd
NIP. 19630513 198903 1 003

Pembimbing II



Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si
NIP. 1979 0506 2008 12 2001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Geografi



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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

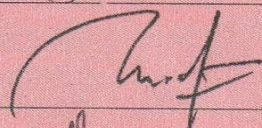
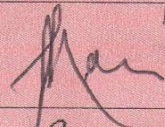
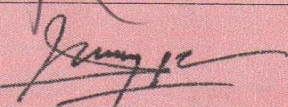
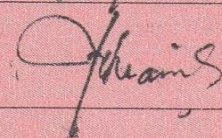
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Jum'at, Tanggal 12 Agustus 2016 Pukul 09.00 s/d 11.00 WIB

**Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Danau Maninjau
Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam**

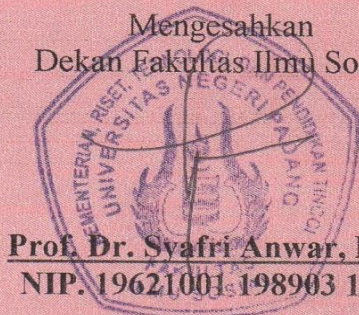
Nama : Amelia Rezki
TM/NIM : 2012/120648
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Paus Iskarni, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Sutarman Karim, M.Si	3. 
4. Anggota	: Drs. Moh Nasir B	4. 
5. Anggota	: Fitriana Syahar, S.Si., M.Si	5. 

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ilmu Sosial



Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd
NIP. 19621001198903 1 002



UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI

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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Amelia Rezki
NIM/TM	: 1201648/2012
Program Studi	: Pendidikan Geografi
Jurusan	: Geografi
Fakultas	: Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan 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

Saya yang menyatakan

Amelia Rezki
NIM/TM. 1201648/2012

ABSTRAK

Amelia Rezki (2012). Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring apung di danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam. Skripsi. Geografi. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Padang. 2016

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung ditinjau dari faktor produksi dan faktor alam yang dilihat dari bencananya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemilik keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam yang berjumlah 1164 orang. Sampel diambil dengan menggunakan rumus Slovin sehingga didapat sebanyak 92 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket terbimbing dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistik Deskriptif atau menggunakan persentase.

Berdasarkan hasil penelitian hambatan budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau dapat dilihat dari dua aspek, yaitu: (1) hambatan faktor produksi berupa modal untuk penambahan jumlah unit dan kolam KJA, dan biaya untuk pembelian pakan yang dibutuhkan. Selain itu, tebar benih yang terlalu padat, volume pemberian pakan yang tidak memakai takaran, dan tidak digunakannya alat pendeteksi air, serta panen yang terlewat dari waktunya dan hasil panen yang tidak menetap atau bahkan ada yang turun setiap panennya. (2) hambatan faktor alam yang terdiri dari hama berupa protozoa dan bakteri yang menyebabkan penyakit ikan karena tebar benih yang terlalu padat dan air yang kurang baik yang bahayanya mencapai 20%. Selanjutnya, pembalikan massa air (up welling) yang menyebabkan tubo sering terjadi pada musim hujan yaitu pada bulan Oktober-April dan rentan pada bulan Februari dan bahayanya mencapai 80% hingga 90%.

Kata kunci: Hambatan Budidaya Ikan, Keramba Jaring Apung

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam”**.

Skripsi ini di susun untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Jurusan Geografi Prodi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak menerima berbagai sumbangan pikiran, bimbingan dan saran-saran dari berbagai pihak baik berupa moril maupun materi, karena itulah pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghormatan kepada:

1. Bapak Prof. Syafri Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Yurni Suasti, M.Si selaku ketua jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan dan dorongan, semangat, serta pelayanan yang optimal sehingga peneliti dapat menyelesaikanskripsi ini.

3. Bapak Dr. Paus Iskarni, M.Pd selaku Pembimbing I dan Ibu Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si selaku Pembimbing II yang telah memberikan
4. bimbingan dan dorongan, semangat, pemikiran, pengarahan dan berbagai kemudahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan
5. Bapak Dr. Sutarman Karim, M.Pd., Dr. Moh Natsir dan ibu Fitriana Syahar, S.Pd, M.Pd, Selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan dorongan, semangat, pemikiran, pengarahan dan berbagai kemudahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Kepada Bapak camat Kecamatan Tanjung Raya (Hendra Putra, S.STP) yang telah memberikan bantuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua responden yang telah bersedia menyisihkan waktu untuk mengisi angket.
8. . Kepada ayah dan ibuku (Sulaiman dan Nurmiati) yang telah memberikan dorongan, kasih sayang, dukungan, motivasi, arahan dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada kedua kakakku (Desi Marlina dan Siska Oktavia) dan ketiga adik (M. Iqbal, Arni Asih Jelita, dan Riri Fratiwi Iyanda) yang telah memberikan motivasi dan arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Buat teman-teman pendidikan geografi 2012 yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga semua bantuan, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang setimpal, berupa pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kekurangan dan belum sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Faktor-faktor Produksi Pembudidayaan Ikan.....	9
a. Input Produksi.....	9
b. Proses Produksi.....	18
c. Output Produksi.....	20
2. Hama.....	22
3. Danau, Pergerakan Massa air, dan <i>tubo</i>	24
B. Penelitian Terdahulu.....	28
C. Kerangka Konseptual.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Waktu dan tempat penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	31
D. Jenis dan Sumber Data.....	33
E. Teknik Pengambilan Data.....	33
F. Definisi Operasional, Variabel, Indikator, dan Pengukuran... ..	34
G. Instrument Penelitian.....	37
H. Teknik Analisa Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Deskripsi wilayah penelitian.....	40
B. Hasil Penelitian.....	42
C. Pembahasan.....	94
BAB V PENUTUP.....	108
A. Kesimpulan.....	108
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi ikan KJA di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam	2
2. Padat penebaran benih ikan air tawar.....	19
3. Tinjauan penelitian terdahulu.....	28
4. Jumlah pembudidaya ikan KJA disetiap nagari.....	32
5. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	38
6. Luas wilayah menurut nagari di Kecamatan Tanjung Raya.....	40
7. Nama danau, sungai, dan lembah di Kecamatan Tanjung Raya...	41
8. Jumlah penduduk dan sex ratio.....	42
9. Izin dari pemerintahan daerah untuk ber KJA.....	43
10. Jumlah unit KJA.....	45
11. Jumlah kolam pada satu unit KJA.....	46
12. Luas satu kolam KJA.....	48
13. Biaya satu unit KJA	49
14. Jenis bahan pembuat kolam KJA.....	50
15. Memasukkan benih ikan ke dalam kolam KJA setiap tahun.....	51
16. Ikan yang dimasukkan ke dalam kolam KJA.....	52
17. Tebar benih ikan dalam satu kolam KJA.....	54
18. Kesesuaian jumlah benih ikan yang dimasukkan kedalam KJA dengan yang seharusnya.....	55
19. Mendapatkan benih ikan untuk KJA.....	57
20. Pembenih terpercaya pembudidaya ikan KJA.....	58
21. Menentukan benih berkualitas oleh pembudidaya ikan KJA.....	59
22. Harga satu ekor benih ikan.....	61
23. Mendapatkan jumlah pakan yang dibutuhkan.....	62
24. Penyebab membeli pakan tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan.....	64
25. Menemukan tempat pembelian pakan.....	65
26. Harga pakan ikan.....	66
27. Harga pakan beberapa tahun terakhir.....	67
28. Jumlah padat tebar benih ikan KJA.....	68
29. Frekuensi pemberian pakan dalam satu hari.....	70
30. Jumlah pakan yang dibutuhkan dalam satu kali panen perkolam....	71

1. Menentukan dosis pemberian pakan ikan KJA.....	72
2. Cara mengetahui air dalam keadaan rusak.....	73
3. Umur ikan KJA ketika panen.....	74
4. Ketepatan waktu panen.....	76
5. Penyebab panen tidak pada waktunya.....	78
6. Ketenagakerjaan ketika panen.....	79
7. Berat satu ekor ikan ketika panen.....	80
8. Hasil panen ikan KJA dalam satu kolam.....	81
9. Permintaan terhadap hasil panen ikan KJA.....	82
10. Pembeli hasil panen ikan KJA.....	83
11. Asal permintaan hasil panen ikan KJA.....	84
12. Hasil panen ikan KJA beberapa panen terakhir.....	85
13. Harga 1 kg ikan hasil panen ikan KJA.....	86
14. Hama yang menyerang dalam proses pembudidayaan ikan KJA...	87
15. Besar bahaya hama dalam membudidayakan ikan KJA.....	89
16. Waktu datangnya pembalikan massa air yang menyebabkan <i>tubo</i>	90
17. Tahu atau tidaknya pembudidaya ikan KJA tentang <i>up welling</i> yang menyebabkan <i>tubo</i>	92
18. Besar bahaya <i>up welling</i> yang menyebabkan <i>tubo</i> belerang dalam membudidayakan ikan KJA dalam membudidayakan ikan KJA...	93
19. Daftar harga pakan ikan (pellet).....	99
20. Status kegiatan budidaya ikan nila pada KJA di Danau Maninjau..	102
21. Waktu datangnyaPembalikan massa air yang mengandung <i>tubo</i>	105
22. Jadwal pentaburan benih ikan yang baik.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka konseptual.....	30
2. Diagram perizinan ber KJA pemerintahan daerah.....	44
3. Diagram jumlah Unit KJA.....	45
4. Diagram jumlah kolam pada satu unit.....	48
5. Diagram luas kolam KJA.....	48
6. Diagram biaya satu unit KJA.....	49
7. Diagram jenis bahan pembuat kolam KJA.....	50
8. Diagram memasukkan benih ikan ke kolam KJA dalam setahun.....	51
9. Diagram ikan yang dimasukkan kedalam kolam KJA.....	53
10. Diagram benih ikan yang dimasukkan dalam satu kolam.....	54
11. Diagram kesesuaian jumlah benih ikan yang dimasukkan kedalam KJA dengan yang seharusnya.....	56
12. Diagram mendapatkan benih ikan untuk kolam KJA.....	57
13. Diagram pembenih terpercaya pembudidaya ikan KJA.....	58
14. Diagram menentukan benih berkualitas oleh pembudidaya ikan KJA.....	60
15. Diagram harga benih ikan.....	62
16. Diagram mendapatkan pakan yang dibutuhkan.....	63
17. Diagram penyebab membeli pakan kurang dari yang seharusnya....	64
18. Diagram menemukan tempat pembelian pakan.....	65
19. Diagram harga pakan dalam satu karung.....	66
20. Diagram harga pakan beberapa tahun terakhir.....	67
21. Diagram tebar benih ikan KJA dalam satu kolam.....	69
22. Diagram pemberian pakan dalam satu hari.....	70
23. Diagram pakan yang dibutuhkan dalam satu kali panen untuk satu kolam	71
24. Diagram menentukan dosis pemberian pakan yang diberikan.....	72
25. Diagram cara mengetahui air dalam keadaan rusak.....	73
26. Diagram umur ikan KJA ketika panen.....	75
27. Diagram ketepatan waktu panen.....	76
28. Diagram penyebab panen tidak pada waktunya.....	77
29. Diagram ketenagakerjaan ketika panen.....	78
30. Diagram berat satu ekor ikan ketika panen.....	80
31. Diagram hasil panen ikan KJA dalam satu kolam.....	81

32. Diagram permintaan terhadap hasil panen ikan KJA.....	82
33. Diagram pembeli hasil panen ikan KJA.....	83
34. Diagram asal permintaan hasil panen ikan KJA	84
35. Diagram hasil panen ikan KJA beberapa panen terakhir.....	85
36. Diagram harga 1kg ikan hasil panen ikan KJA.....	86
37. Diagram hama yang menyerang dalam pembudidayaan ikan KJA...	88
38. Diagram bahaya hama dalam membudidayakan ikan KJA.....	89
39. Diagram kerugian pembudidaya ikan KJA akibat hama.....	91
40. Diagram pengetahuan pembudidaya ikan KJA tentang <i>up welling</i> Yang menyebabkan <i>tubo</i>	92
41. Diagram besar bahaya akibat pembalikan massa air yang menyebabkan tubo belerang dalam pembudidayaan ikan KJA.....	93
42. Diagram bahaya akibat tubo dalam pembudidayaan ikan KJA.....	84
43. Diagram kerugian akibat tubo dalam pembudidayaan ikan KJA.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner penelitian (angket).....	111
2. Dokumentasi penelitian hambatan budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau.....	116
3. Peta administrasi Kabupaten Agam.....	120
4. Peta lokasi penelitian Kecamatan Tanjung Raya.....	121
5. Peta administrasi Kecamatan Tanjung Raya.....	122
6. Surat izin penelitian.....	123

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai potensi sumberdaya ikan yang sangat melimpah. Pembangunan sektor perikanan selain sebagai penyokong kebutuhan protein hewani bagi masyarakat juga membuka lapangan kerja, menambah pendapatan masyarakat serta sebagai sumber devisa negara. Perikanan merupakan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya hayati perairan yang salah satunya adalah pembudidayaan ikan.

Pembudidayaan ikan adalah kegiatan untuk memelihara, membesarkan, dan/atau membiakkan ikan serta memanen hasilnya dalam lingkungan yang terkontrol, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah, dan/atau mengawetkannya (Peraturan Menteri Kelautan dan perikanan Republik Indonesia nomor per.12/men/2007: pasal 1 no 1). Pembudidayaan ikan dilakukan dengan berbagai cara di lahan darat dalam bentuk kolam ataupun di perairan umum dalam bentuk keramba. Keramba jaring apung merupakan salah satu pembudidayaan ikan yang dapat dilakukan di laut, sungai ataupun di danau.

Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam adalah daerah yang memiliki danau kedua terbesar di Sumatera yaitu Danau Maninjau. Masyarakat sekitarnya memiliki beragam mata pencarian, dan salah satunya

adalah sebagai pembudidaya ikan keramba jaring apung. Pembudidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau umumnya membudidayakan ikan nila, dan sedikit diantaranya ikan majalaya, patin dan lele (observasi 14 April 2016). Namun pada lima tahun terakhir terlihat ketidakseimbangan antara pertambahan jumlah keramba jaring apung dengan hasil produksi ikan keramba jaring apung di Kecamatan Tanjung Raya. Ketidakseimbangan itu dapat dilihat dari perbandingan antara pertambahan jumlah KJA (unit) dengan pertambahan hasil produksi ikan (ton) KJA lima tahun terakhir seperti Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1.
Produksi Ikan KJA di Kecamatan Tanjung Raya kabupaten Agam

Tahun	Jumlah KJA (Unit)	Produksi (Ton)	Perbandingan jumlah KJA dan Produksi ikan
2010	10.415	36.452,00	1 : 3,49
2011	12.680	43.981,98	1 : 3,46
2012	14.341	51.437,16	1 : 3,58
2013	14.341	43.609,88	1 : 3,04
2014	16.363	47.409,00	1 : 2,89

Sumber: Agam dalam angka 2011, 2012, 2013, 2014, dan 2015

Berdasarkan Tabel 1. di atas dapat dilihat perbandingan antara pertambahan jumlah KJA dengan hasil produksi ikan KJA menurun setiap tahunnya kecuali pada tahun 2012. Walaupun hasil produksi meningkat setiap tahunnya kecuali pada tahun 2013, namun jika dibandingkan dengan pertambahan jumlah KJA maka terdapat ketidakseimbangan pertambahan jumlah diantara keduanya disetiap tahun.

Menurut Ciptanto (2010:150) analisis usaha pembesaran ikan air tawar pada budidaya ikan nila menggunakan keramba jaring apung dengan bibit 900 ekor menghasilkan 800 kg disaat panen. Namun jika dilihat pada Tabel 1 hasil panen ikan terlihat kecil, misalkan tahun 2010 pada Tabel 1. terlihat satu unit keramba jaring apung hanya menghasilkan 3,49 ton atau 3.490 kg ikan, dan satu unit KJA terdiri dari beberapa kolam. Berdasarkan hasil observasi, pembudidaya ikan memasukkan benih ikan minimal 10.000 ekor pada satu kolam, yang seharusnya mampu memproduksi ikan hingga 890 kg perkolam atau 3,6 ton untuk satu unit KJA jika satu unit terdiri dari 4 kolam. Apabila dibandingkan dengan analisis usaha pembesaran ikan air tawar pada budidaya ikan nila dengan keramba jaring apung oleh Ciptanto maka hasil yang diperoleh oleh pembudidaya ikan keramba jaring apung tampak lebih kecil. Hal ini menyatakan adanya hambatan dalam budidaya ikan KJA di danau Maninjau.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi budidaya ikan keramba jaring apung diantaranya adalah faktor manusia, faktor produksi, dan faktor alam. Faktor manusia berupa pengetahuan pembudidaya ikan tentang keramba jaring apung. Kurangnya ilmu pembudidaya ikan juga akan menjadi suatu hambatan dalam budidaya ikan keramba jaring apung. Selain itu, danau Maninjau juga bergerak dibidang pariwisata yang tentunya pembudidaya ikan keramba jaring apung juga harus membatasi jumlah keramba jaring apungnya dan mengatur lokasi yang tepat. Selanjutnya, faktor produksi merupakan

sumberdaya yang dibutuhkan dalam memproduksi ikan keramba jaring apung. Budidaya ikan keramba jaring apung dalam faktor produksi seperti adanya kesulitan dalam proses pembudidayaan ikan keramba jaring apung tersebut. Faktor produksi itu mulai dari input, proses, hingga output dalam pembudidayaan ikan keramba jaring apung. Sementara itu faktor alam adalah fenomena alam yg terjadi bukan karena campur tangan dari manusia, melainkan aktivitas alam sendiri. Keadaan alam yang mendukung tentu akan membantu suksesnya budidaya ikan keramba jaring apung. Faktor alam yang dimaksud dalam penelitian ini adalah faktor alam dalam kebencanaan yang dapat merugikan pembudidaya ikan. Faktor alam dalam keramba jaring apung biasanya berupa pembalikan massa air (*up welling*), angin kencang dan hujan lebat yang dapat merusak keramba jaring apung, hama, dan kualitas air yang tidak baik. Sementara itu faktor alam di Danau Maninjau diperkirakan adanya suatu hambatan karena pembalikan massa air (*up welling*) yang menyebabkan *tubo* di Danau Maninjau tersebut. Menurut Ciptanto (2010:25) pergerakan massa air dari dasar ke permukaan (*up welling*) membawa senyawa beracun seperti amonia, diawali dari banyaknya KJA yang melebihi kapasitas perairan. Kematian ikan akibat terjadinya *up welling* yang menyebabkan *tubo* mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Walaupun pemerintahan daerah sudah mulai membuat perencanaan pengurangan jumlah KJA di Danau Maninjau sejak akhir bulan April 2016, namun pengurangan tetap dilakukan secara bertahap dan membutuhkan waktu hingga jumlah KJA sesuai dengan

yang seharusnya. Perencanaan sudah disampaikan ke kantor kecamatan, wali nagari, dan wali jorong oleh pemerintahan daerah. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Hambatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor produksi budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?
2. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor pengembangan wisata Danau Maninjau di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?
3. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor alam di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?
4. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor manusia berupa pengetahuan pembudidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?

C. Batasan Masalah

Mempertimbangkan keterbatasan yang penulis miliki antara lain dari segi waktu, tenaga, pengalaman dan agar penelitian ini lebih terfokus, maka penulis membatasi masalah ini mengenai hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor produksi ikan keramba jaring apung dan bencana yang disebabkan oleh faktor alam di Danau Maninjau berupa hama dan pembalikan massa air (*up welling*) yang menyebabkan *tubo*. Berhubung pembudidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau umumnya membudidayakan ikan nila dan sedikit diantaranya ikan majalaya, patin dan lele, maka dalam penelitian ini difokuskan hanya pada ikan nila.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka pokok dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor produksi budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?
2. Bagaimana hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor alam di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor produksi budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam.
2. Untuk mengetahui hambatan budidaya ikan keramba jaring apung dilihat dari faktor alam di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Bagi akademik, sebagai sumbangan ilmiah dan juga masukan bagi pengembangan ilmu di bidang pendidikan geografi, khususnya mengenai hambatan budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam dan dipergunakan sebagai bahan perbandingan dengan teori-teori yang telah diterima di bangku perkuliahan maupun di lapangan.

3. Bagi pemerintahan kenagarian dan kecamatan, sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi bapak wali nagari dan bapak camat dalam mengambil keputusan berkaitan dengan hambatan budidaya ikan keramba jaring apung.
4. Bagi penulis berikutnya, dapat digunakan sebagai literatur atau acuan dalam penulisan proposal penelitian dan skripsi selanjutnya.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari penelitian hambatan budidaya ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya dapat diambil sebagai berikut:

1. Faktor produksi

Hambatan faktor produksi dalam pembudidayaan ikan KJA di Danau Maninjau diantaranya kekurangan modal untuk memiliki jumlah unit dan kolam keramba jaring apung, dan untuk pemenuhan biaya pakan yang dibutuhkan. Selanjutnya, pembudidaya ikan KJA memasukkan tebar benih yang terlalu padat sehingga membuat ikan banyak mati, tidak hanya itu pembudidaya ikan KJA dalam pemberian pakan tidak memakai takaran mengakibatkan adanya tumpukan sisa pakan di dasar danau, dan pembudidaya ikan KJA tidak memakai alat dalam mendeteksi keadaan air. Hambatan juga terjadi ketika panen yaitu panen yang tidak tepat waktu akibat biaya pakan dan air yang rusak. Selain itu, pembudidaya ikan ada yang kesulitan menjual hasil panen dan hasil panen yang tidak menetap dan bahkan ada yang menurun.

2. Faktor alam

Hambatan budidaya ikan KJA dari faktor alam karena hama berupa protozoa dan bakteri menyebabkan ikan mati karena sakit. Bahaya dari hama mencapai 20%, hal ini disebabkan karena tebar benih yang padat dan kondisi air yang buruk. Selanjutnya, pembalikan massa air (*up welling*) yang menyebabkan *tubo*

dan mengaduk tumpukan sisa pakan didasar danau yang terjadinya tergantung cuaca. Bahaya pembalikan massa air (*up welling*) yang menyebabkan *tubo* mencapai 80% hingga 90%. Pembalikan massa air (*up welling*) yang menyebabkan *tubo* seting terjadi pada musim hujan yaitu pada bulan Oktober-April, dan rentan pada bulan Februari.

B. Saran

Adapun saran yang penulis kemukakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Disarankan kepada pemerintahan daerah untuk menyalurkan dana untuk penambahan modal dan meringankan beban pembudidaya ikan KJA, dan kembali menggunakan alat deteksi kualitas air, serta melakukan penyuluhan kepada pembudidaya ikan KJA tentang berkeramba jaring apung yang baik dan benar agar dapat membuahkan hasil yang baik seperti memberi tahu padat tebar benih yang tepat dan cara pemberian pakan ikan yang baik. Selain itu, disarankan kepada pembudidaya ikan KJA untuk membuat kelompok tani pembudidaya ikan KJA dan bekerjasama dalam pembelian benih ikan, pakan ikan, serta penjualan hasil produksi ikan KJA.
2. Disarankan kepada pembudidaya ikan mengurangi padat tebar benih ikan agar terhindar dari hama berupa protozoa dan bakteri dan menjaga kebersihan wadah keramba jaring apung. Selain itu, pembudidaya ikan disarankan juga untuk memakai pakan terapung dan memakai takaran dalam memberikan pakan ikan agar tidak ada tumpukan sisa pakan di dasar Danau Maninjau, dan mengurangi mengurangi padat tebar benih pada bulan-bulan rentan terjadinya

tubo yaitu pada Oktober-April dan cukup waspada bulan Februari. Selanjutnya, disarankan kepada pembudidaya ikan KJA mengatur jarak antara KJA dan tepian danau. Lokasi KJA pembudidaya ikan KJA sebaiknya sedikit ketengah danau agar jarak antara jaring dengan dasar danau terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Hamdani. (2014). *Program Penyehatan Danau Maninjau dan Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Danau Maninjau*: <https://www.scribd.com/doc/209505406/Buku-Biru-Limnologi-Maninjau-2001-2009revisi-22-Des-09>
- Ahyar, Moh. (1976). *Perikanan Darat*. Jakarta: N.V. Masa Baru.
- Anggadha, Arry dan Eri Naldi (Padang). 2012. *30 Ton Ikan Keramba Maninjau Mati*: <http://nasional.news.viva.co.id/news/read/288494-30-ton-ikan-keramba-maninjau-mati>
- Antara News. 2014. *Kematian 50 ton ikan mas di Tanjung Raya Akibat belerang* : <http://www.antaraneews.com/berita/447886/kematian-50-ton-ikan-mas-di-tanjung-raya-akibat-belerang>
- Arjana, Gusti Bagus. (2013). *Geografi Lingkungan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. (2011). *Agam dalam Angka 2011*. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. (2012). *Agam dalam Angka 2012*. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. (2013). *Agam dalam Angka 2013*. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. (2014). *Agam dalam Angka 2014*. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam. (2015). *Agam dalam Angka 2015*. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam.
- Singgalang. 2010. *Umbalan Kembali Mematikan Ikan Keramba Maninjau*: <https://ikkmnduri.wordpress.com/berita-agam/umbalan-di-maninjau/>
- Ciptanto, Sapto. (2010). *Top 10 Ikan Air Tawar*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Darmadi, hamid. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Elfindri. (2002). *Ekonomi Patron-Client*. Padang: Andalas University Press.