

JURNAL

**PENGARUH PERKEMBANGAN USAHA KERAMBA JARING APUNG
TERHADAP PARIWISATA DI DANAU MANINJAU KECAMATAN
TANJUNG RAYA KABUPATEN AGAM PROVINSI SUMATERA BARAT**

OLEH

SILVIA EVERINA



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2017**

**PENGARUH PERKEMBANGAN USAHA KERAMBA JARING APUNG
TERHADAP PARIWISATA DI DANAU MANINJAU KECAMATAN
TANJUNG RAYA KABUPATEN AGAM PROVINSI SUMATERA BARAT**

JURNAL

DALAM BIDANG SOSIAL EKONOMI PERIKANAN

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*

OLEH

**SILVIA EVERINA
NIM: 1304115229**

Tim Penguji

- 1. Lamun Bathara, S.Pi, M.Si**
- 2. Dr. Ir. Darwis AN, M.Si**
- 3. Ir. Eni Yulinda, MP**
- 4. Ir. Hamdi Hamid, SU**
- 5. Dr. Ir. Hendrik, MS**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2017**

**Pengaruh Perkembangan Usaha Keramba Jaring Apung terhadap
Pariwisata di Danau Maninjau, Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten
Agam, Provinsi Sumatera Barat.**

Oleh :

Silvia Everina¹, Lamun Bathara², Darwis AN²

Email: silvia.everina@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 yang berlokasi di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui trend perkembangan usaha keramba jaring apung dan perkembangan pariwisata di Danau Maninjau dan untuk mengetahui objek-objek apa saja yang terpengaruh oleh usaha keramba jaring apung di Danau Maninjau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana penentuan responden terhadap pengunjung dan pelaku usaha menggunakan metode accidental sampling.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara trend perkembangan usaha keramba jaring apung dengan trend perkembangan pariwisata yaitu pada saat keramba jaring apung mulai meningkat setiap tahunnya menunjukkan trend yang meningkat secara signifikan, dan sebaliknya perkembangan pariwisata di Danau Maninjau menunjukkan trend yang menurun. Objek-objek pariwisata yang terpengaruh oleh usaha keramba jaring apung mengalami adanya pengaruh terhadap pendapatan baik sebelum dan setelah berkembangnya keramba jaring apung. Upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam pengembangan pariwisata di Danau Maninjau setelah berkembangnya keramba jaring apung yaitu mengoptimalkan pengurangan jumlah petak keramba jaring apung dan terus mengupayakan terbentuknya keramba jaring apung yang ramah lingkungan.

Kata Kunci : Danau Maninjau, Keramba Jaring Apung, Pariwisata.

- 1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau
- 2) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

**The Influence of Business Development of Fish Floating Cages on Tourism in
Maninjau Lake, Tanjung Raya Sub-District,
Agam Regency, West Sumatera Province**

By :

Silvia Everina¹, Lamun Bathara², Darwis AN²

Email: silvia.everina@gmail.com

Abstrak

The research was conducted in March 2017 located at Maninjau Lake, Tanjung Raya Sub-District, Agam Regency, West Sumatera Province. This study aims to determine the development trend of fish floating cages business and tourism development in Maninjau Lake and to know what objects are affected by fish floating cages business in Maninjau Lake. The method used in this study is survey method, where the determination of respondents to visitors and businessman using accidental sampling method.

The result of this research have showed that the relationship between fish floating cages business trend with development of tourism is when fish floating cage began to increase every year showed a trend that increased significantly and otherwise tourism development in Maninjau Lake showed a declining trend. Tourism objects that are effected by fish floating cages business has an influence on income both before and after the development of fish floating cages. afforts that have been made by the government in the development of tourism in Maninjau Lake after the development of fish floating cages is to optimize the reduction the number of fish floating cages plots and continue to seek the formation of environmentally friendly fish floating cages.

Keywords : Maninjau Lake, Fish floating cages, Tourism.

- 1) Student of the Fisheries and Marine Faculty, Riau University
- 2) Lecture of the Fisheries and Marine Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Danau Maninjau terletak di Kecamatan Tanjung Raya, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat dengan posisi geografis 0°19'LU dan 100°12'BT. Danau ini terletak sekitar 140 km sebelah utara Kota Padang, ibukota Sumatera Barat, 36 km dari Bukittinggi, 27 km dari Lubuk Basung, ibukota Kabupaten Agam.

Danau Maninjau merupakan salah satu danau terpenting di Sumatera Barat. Bagi masyarakat yang berdomisili di sekitar danau, danau merupakan sumber kehidupan dan penghidupan. Masyarakat memanfaatkannya untuk memenuhi berbagai kebutuhan domestik seperti sumber air baku air minum, mandi, dan mencuci. Pemanfaatan penting lainnya adalah untuk perikanan (perikanan budidaya dan perikanan tangkap), sumber air untuk irigasi, sebagai objek wisata serta sebagai sumber pembangkit listrik tenaga air (PLTA) yang mengalir sebagian besar kebutuhan listrik untuk wilayah Sumatera Barat.

Disekitar danau ini juga terdapat penginapan berupa *homestay*, hotel, dan *cafe* yang ada diperbukitan sekitar danau. Serta wisatawan juga dapat menikmati berbagai masakan dan makanan khas masyarakat Maninjau seperti Palai Rinuak, Bada Salai, Ikan Bakar dan Pensi yang tidak terdapat di daerah lain. Namun sejak keramba jaring apung mulai dikembangkan di Danau Maninjau mulai dari tahun 1991 dan jumlahnya berkembang pesat dari

tahun ke tahun hingga telah melebihi daya dukung perairan.

Jumlah keramba jaring apung di tahun 1996 baru berjumlah 1.886 unit, kemudian pada tahun 2000 menjadi 3.856 unit, di tahun 2008 mencapai 15.051 unit, dan di tahun 2016 sudah mencapai 17.226 unit, sedangkan menurut Pusat Penelitian Limnologi LIPI daya tampung Danau Maninjau untuk kapasitas keramba jaring apung hanyalah 6.000 unit.

Perkembangan usaha budidaya ikan dalam KJA akan memberikan pengaruh positif berupa penciptaan lapangan kerja baru dan peningkatan pendapatan masyarakat setempat, namun di sisi lain usaha ini juga akan membawa pengaruh negatif terhadap ekosistem perairan danau yang tercemar dan bau busuk yang menusuk mengakibatkan berkurangnya pengunjung yang datang untuk menikmati destinasi air, mandi-mandi, dan wisatawan yang bersepeda mengelilingi Danau Maninjau. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *trend* perkembangan usaha keramba jaring apung dan perkembangan pariwisata di Danau Maninjau dan juga untuk mengetahui objek-objek pariwisata yang terpengaruh oleh usaha keramba jaring apung di Danau Maninjau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya

Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Responden dalam penelitian ini adalah pengunjung dan pelaku usaha di Danau Maninjau. Penentuan responden terhadap pengunjung dan pelaku usaha menggunakan metode *accidental sampling*, dimana teknik pengambilan sampel secara kebetulan, siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti (Sugiyono, 2007).

Untuk mengetahui *trend* perkembangan usaha keramba jaring apung dan perkembangan pariwisata di Danau Maninjau digunakan analisis *trend*. Analisis *trend* menunjukkan suatu gerakan kecenderungan naik atau turun dalam jangka panjang yang diperoleh dari rata-rata perubahan dari waktu ke waktu dan nilainya cukup rata (*smooth*). *Trend* data berkala bisa berbentuk *trend* meningkat dan menurun secara mulus, *trend* yang meningkat disebut *trend* positif dan *trend* yang menurun disebut *trend* negatif. *Trend* menunjukkan perubahan waktu yang relatif panjang dan stabil. Menurut Supangat (2007), persamaan umum analisis *trend linier* (analisis *time series*) yaitu:

$$Y_t = a + b X$$

Dimana :

Y_t : nilai peramalan

a : konstanta (nilai *trend* y , pada saat $x = 0$)

b : kemiringan (koefisien perubahan nilai Y karena perubahan nilai X)

X : nilai periode tahun.

Untuk mengetahui objek-objek pariwisata yang terpengaruh oleh usaha keramba jaring apung digunakan analisis data secara deskriptif. Teknik analisis deskriptif menguraikan dan menyajikan data secara sistematis serta tabel perhitungan persentase penyajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

***Trend* Perkembangan Usaha Keramba Jaring Apung**

Usaha keramba jaring apung mulai diperkenalkan ke perairan Danau Maninjau pada tahun 1992, usaha keramba jaring apung (KJA) dilakukan masyarakat pada 8 nagari yaitu Koto Malintang, Koto Gadang VI Koto, Koto Kaciak, Duo Koto, Bayua, Maninjau, Sungai Batang dan Tanjung Sani. Pada mulanya jumlah keramba jaring apung yang diusahakan sebanyak 12 unit. dimana tiap unit KJA terdiri dari 4 petak. Empat tahun kemudian (1996) terjadi peningkatan jumlah keramba hingga 157 kali lipat atau sebanyak 1.886 unit. Pada tahun 1997 terjadi kematian masal ikan akibat penurunan kualitas air, sehingga jumlah KJA mengalami penurunan (LIPI, 2009). Pada tahun 2007 sampai dengan 2016 jumlah KJA mengalami peningkatan setiap tahunnya (Tabel 1).

Tabel 1. Pertumbuhan Jumlah Keramba Jaring Apung di Danau Maninjau

No	Tahun	Keramba Jaring Apung (Petak)	Pertumbuhan (%)
1	2007	8.955	-
2	2008	16.425	83,41
3	2009	8.930	-45,63
4	2010	10.415	16,62
5	2011	12.686	21,80
6	2012	14.341	13,04
7	2013	14.653	2,17
8	2014	16.431	12,13
9	2015	18.964	15,41
10	2016	17.226	-9,16

Sumber : Dinas Perikanan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Agam, 2016

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi penurunan jumlah petak keramba jaring apung dari tahun 2008 yaitu sebanyak 16.425 petak ke tahun 2009 sebanyak 8.930 petak keramba, menurut Badan Pengelola Kelestarian Danau Maninjau (BPKDM) penurunan jumlah keramba jaring apung ini disebabkan oleh kematian ikan secara massal yang mencapai 13.413 ton. Pada pertengahan Februari 2016, sekitar 30 ton ikan keramba jaring apung di Danau Maninjau juga mati akibat berkurangnya kadar oksigen dari dasar danau, sehingga pada tahun 2015 jumlah keramba jaring apung yaitu sebanyak 18.964 petak terjadi penurunan ke tahun 2016 yaitu sebanyak 17.226 petak keramba.

Hasil analisis data *trend analysis* menunjukkan bahwa garis *trend* yang diperoleh yaitu *trend* naik yang menghasilkan persamaan $Y_t = 9100 + 973t$; dengan nilai MSD sebesar 5011089, nilai MAD sebesar 1586, dan nilai MAPE sebesar 12.

Hal ini menunjukkan bahwa *Mean Squared Deviation* (MSD) digunakan untuk menghitung rata-rata kesalahan berpangkat (*Average of squared error*) dengan nilai penyimpangan diperoleh sebesar 5011089, *Mean Absolute Deviation* (MAD) digunakan untuk menghitung rata-rata kesalahan mutlak (*Average absolute error*) dengan nilai penyimpangan absolut diperoleh sebesar 1586 dan *Mean Absolute Percent Error* (MAPE) digunakan untuk menghitung Rata-rata persentase kesalahan mutlak (*Average absolute percent error*) dengan persentase penyimpangan diperoleh sebesar 12%.

Peramalan jumlah keramba jaring apung selama kurun waktu 5 tahun mendatang disajikan pada Tabel 2 yang bertujuan untuk mengetahui peramalan jumlah keramba jaring apung di masa yang akan datang. Berdasarkan peramalan dari jumlah keramba jaring apung menunjukkan kecenderungan yang meningkat (Tabel 2).

Tabel 2. Peramalan Jumlah Keramba Jaring Apung di Kecamatan Tanjung Raya Tahun 2017-2021

No	Tahun	X (periode tahun)	Trend
1	2017	11	20.304
2	2018	12	22.050
3	2019	13	23.941
4	2020	14	25.977
5	2021	15	28.159

Sumber : Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan jumlah keramba jaring apung setiap tahunnya yaitu dari tahun 2017 sampai tahun 2021. Pada periode ke 11 yaitu tahun 2017 jumlah keramba jaring apung yaitu sebanyak 23.941 petak, pada periode ke 14 yaitu tahun 2020 jumlah keramba jaring apung yaitu sebanyak 25.977 petak. Berdasarkan peramalan, jumlah keramba jaring apung untuk 5 tahun kedepan mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Trend Perkembangan Pariwisata di Danau Maninjau

jaring apung diperkirakan sebanyak 20.304 petak keramba, pada periode ke 12 yaitu tahun 2018 jumlah keramba jaring apung yaitu sebanyak 22.050 petak, pada periode ke 13 yaitu tahun 2019 jumlah keramba

Jumlah pengunjung yang datang di Objek Wisata Danau Maninjau lebih banyak pada hari libur dibandingkan hari biasa dengan perbandingan 60% dari jumlah wisatawan yang berkunjung di Objek Wisata Danau Maninjau. Jumlah kunjungan wisatawan yang datang dalam kurun waktu 10 tahun terakhir mengalami penurunan setiap tahunnya, mulai dari tahun 2007 sampai tahun 2016 (Tabel 3).

Tabel 3. Pertumbuhan Jumlah Kunjungan wisatawan di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya

No	Tahun	Jenis Kunjungan		Jumlah (orang)	Pertumbuhan (%)
		Nusantara	Mancanegara		
1	2007	16.201	1521	17.722	-
2	2008	15.810	624	16.434	-7,26
3	2009	10.122	473	10.595	-35,53
4	2010	9.802	1936	11.738	10,78
5	2011	9267	1627	10.894	-7,20
6	2012	8322	1602	9924	-8,90
7	2013	7525	1546	9071	-8.59
8	2014	6460	596	7056	-22,21
9	2015	5021	327	5348	-24,20
10.	2016	4632	163	4795	-10,34

Sumber : Data Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Agam, 2016

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa terjadi penurunan jumlah wisatawan ke Kecamatan Tanjung Raya dari tahun 2008 ke tahun 2009 baik wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara, jumlah kunjungan pada tahun 2008 ke tahun 2009 adalah -35,53%. Menurut Badan Pengelola Kelestarian Danau Maninjau (BPKDM) penurunan jumlah wisatawan tersebut disebabkan oleh kematian ikan secara massal di Danau Maninjau yang mencapai 13.413 ton, dengan kondisi danau yang tercemar akibat bangkai ikan yang mati dan mengapung dipermukaan danau mengakibatkan jumlah kunjungan ke Danau Maninjau menurun.

Kematian ikan secara massal pada tahun 2009 ini merupakan

Tabel 4. Peramalan Jumlah Kunjungan Wisatawan di Kecamatan Tanjung Raya Tahun 2017-2021

No	Tahun	X (periode tahun)	Trend
1	2017	11	4280
2	2018	12	3639
3	2019	13	3114
4	2020	14	2705
5	2021	15	2413

Sumber : Data Olahan, 2016

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa hasil peramalan menggunakan analisis *time series* terjadi penurunan kunjungan untuk 5 tahun kedepan yaitu mulai dari tahun 2017-2021. Pada periode ke 11 yaitu tahun 2017 jumlah pengunjung diperkirakan sebanyak 4280 jiwa, pada periode ke 12 yaitu tahun 2018 jumlah pengunjung yaitu sebanyak 3639 jiwa, pada periode ke 13 yaitu

jumlah terbanyak untuk kematian ikan sampai tahun 2014. Pada tahun 2010 jumlah pengunjung mulai meningkat yaitu 10,78%, dan pada tahun 2011 sampai tahun 2015 jumlah kunjungan ke Danau Maninjau mulai mengalami penurunan setiap tahunnya.

Hasil analisis data *trend analysis* menghasilkan persamaan $Y_t = 17711 + 1337,04t$; dengan nilai MSD sebesar 1470667, nilai MAD sebesar 839, dan nilai MAPE sebesar 8. Peramalan jumlah kunjungan wisatawan selama kurun waktu 5 tahun mendatang disajikan pada Tabel 4 yang bertujuan untuk mengetahui peramalan jumlah pengunjung yang datang ke Danau Maninjau di masa yang akan datang menunjukkan kecenderungan yang menurun (Tabel 4).

tahun 2019 jumlah pengunjung yaitu sebanyak 3114 jiwa, pada periode ke 14 yaitu tahun 2020 jumlah pengunjung yaitu sebanyak 2705 jiwa dan pada periode ke 15 yaitu tahun 2021 jumlah pengunjung yaitu sebanyak 2413 jiwa.

Hasil analisis data *time series* didapat tingkat akurasi peramalan yang rendah untuk jumlah pengunjung, dengan nilai MAD 814,

MSD 1292955, MAPE 8 dan $Y_t = 18988 + 1975t + 58t^2$.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai perkembangan usaha keramba jaring apung terhadap pariwisata di Danau Maninjau didapatkan adanya hubungan antara *trend* perkembangan usaha keramba jaring apung dengan *trend* perkembangan pariwisata yaitu pada saat keramba jaring apung mulai meningkat setiap tahunnya menunjukkan hasil *trend* yang meningkat secara signifikan, dan sebaliknya perkembangan pariwisata di Danau Maninjau menunjukkan trend yang menurun.

Objek-objek pariwisata yang terpengaruh oleh usaha keramba jaring apung mengalami adanya pengaruh terhadap pendapatan, baik sebelum dan setelah berkembangnya keramba jaring apung. Sebelum berkembangnya keramba jaring apung di Danau Maninjau, pendapatan masyarakat yang memiliki usaha di sekitar kawasan objek wisata Danau Maninjau ini cenderung meningkat dan setelah keramba jaring apung mulai berkembang pendapatan masyarakat yang memiliki usaha di sekitar kawasan objek wisata cenderung mulai menurun.

DAFTAR PUSTAKA

Bappeda. 2005. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Agam.

Pemantauan dan Evaluasi Kualitas Air Danau Maninjau. Bappeda Kabupaten Agam. Lubuk Basung.

LIPI. 2009. Program Penyehatan Danau Maninjau dan Pemberdayaan Masyarakat di Sekitar Danau; Ringkasan Kegiatan LIPI di Danau Maninjau Tahun 2001-2009. Pusat Penelitian Limnologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta

Subagyo. 2002. Forecasting Konsep dan Aplikasi. BPFE, Yogyakarta. 114 hal.

Ergina. 2015. Upaya Petani Karamba dalam Mengatasi Pencemaran Danau Maninjau. [Skripsi]. Jurusan Sosiologi FISIP. Universitas Andalas. Padang.

Hendra. 2013. Program Pengembangan Kawasan Wisata Danau Maninjau. Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. [Tesis] Universitas Indonesia. Jakarta

