

DIVERSIFIKASI MATA PENCARAIAN PERTANI KERAMBA JARING APUNG (KJA) AKIBAT PENCEMARAN SUNGAI OGAN

(Studi Kasus Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir (OI), Sumatera Selatan)

Boby Agus Yusmiono

Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Palembang
e-mail: boby.yusmiono@yahoo.com

Abstract— *Ogan river was polluted when dry and rainy season. The farmers of Keramba Jaring Apung needed big modal and got big profit. However the farmers of Keramba Jaring Apung also had big loss. This research was cultural research which was done by taking object on farmers of Keramba Jaring Apung of Muara Penimbung Ilir village, Indralaya sub-district, Ogan Ilir district, South Sumatera. The researcher had limited the problem so that the problem was not wide. (1). The researcher explained the impact of river pollution for the farmers of Keramba Jaring Apung. (2). This research did not discuss the details of the physical condition of river pollution because it required laboratory research. This research used case study description and qualitative research methods, the purpose of that method was to see all of activities from the farmers of Keramba Jaring Apung. Techniques of collecting data used interviews, observation, and documentation. From the result of field research conducted, the researcher saw the society of Muara Penimbung Ilir was still trauma with the modal which borrowed from the bank, so that they returned the debt of their business. The society of Muara Penimbung Ilir diversified to replace their livelihood such as: traders, framers, farming, songket and making cakes or culinary foods. Nevertheless there were also still defended to be farmers of keramba jaring apung with big modal was ready to lose or loss due to river pollution.*

Keywords— *Livelihood diversification, Farmers of Keramba Jaring Apung*

Abstrak— *Sungai ogan mengalami pencemaran ketika musim kemarau dan penghujan. Petani keramba jaring apung (KJA) ini modalnya besar, dengan untung yang besar. Namun petani keramba jaring apung (KJA) mengalami kerugian juga sangat besar. Penelitian ini merupakan penelitian budaya, dilakukan dengan mengambil objek pada petani keramba jaring apung (KJA) desa muara penimbung ilir, kecamatan Indralaya, kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Peneliti melakukan pembatasan masalah supaya masalahnya tidak melebar yaitu (1). Peneliti menjelaskan dampak pencemaran sungai bagi petani keramba jaring apung (KJA). (2). Penelitian ini tidak membahas detail keadaan fisik pencemaran sungai karena itu membutuhkan penelitian laboratorium. Penelitian ini menggunakan studi kasus deskripsi serta menggunakan metode penelitian kualitatif, tujuan dari metode tersebut untuk melihat segala bentuk kegiatan petani keramba jaring apung (KJA). Teknik pengumpulan data peneliti menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dari hasil penelitian lapangan yang dilakukan, peneliti melihat penduduk muara penimbung ilir masih troma sangat berbekas akibat modal usaha meminjam di bank, sehingga mengembalikan hutang usahanya. Penduduk desa muara penimbung ilir melakukan diversifikasi mengganti mata pencarian antara lain : pedagang, buat kusen (dari bahan kayu), bertani, songket dan membuat kue atau makanan kuliner. Tetapi Ada juga yang masih bertahan menjadi petani keramba jaring apung (KJA) dengan modal usaha siap hilang atau rugi akibat pencemaran sungai.*

Kata Kunci— *Diversifikasl Mata pencarian, Petani Keramba Jaring Apung (KJA)*

PENDAHULUAN

Padatnya Kota Palembang menjadi permukiman atau perumahan berdampak kemacetan berakibat pindahannya lokasi industry atau pabrik di daerah pinggiran yaitu Kabupaten. Kabupaten yang sangat terbuka menerima modal luar (asing) untuk kemajuan daerah berakibat dampak positif dan negatif. Dampak

positif membuka lapangan pekerjaan, sedangkan dampak negatifnya pencemaran lingkungan. Salah satunya adalah sungai ogan, sungai merupakan dataran paling rendah, Sifat air mengalir tepat terendah ini mengakibatkan penumpukan pencemaran, hal ini bisa dirasakan ketika musim kemarau. Sungai ogan ketika bulan kemarau dan penghujan dimana banyaknya ikan-ikan yang mati. Warna airnya pun berubah mejadi putih jernih seperti dikasih obat (penjernih air) dan air sedikit keras, banyak insang ikan sungai dan ikan air tawar tidak kuat sehingga mati. Kalau untuk manusia kulitnya dahulunya lembab menjadi kering sehingga bisa menimbulkan pecah-pecah pada permukaan kulit serta terkena mata akan perih.

Peneliti melakukan observasi pada tanggal 14 April 2018 dengan tujuan melihat petani keramba jaring apung (KJA). Peneliti pernah melakukan KKN (Kuliah Kerja Nyata) pada tahun 2007 selama 2 bulan menginap atau tinggal di rumah kepala desa dengan jumlah rombongan KKN sebanyak 6 orang. Petani keramba jaring apung (KJA) merupakan salah satu mata pencarian penduduk di sungai ogan, yang sangat menguntungkan. Tetapi sejak tahun 2014 ada pencemaran sungai ogan yang tidak tahu asalnya dari mana. Penduduk di Kecamatan Indralaya rata-rata mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA) langsung menjadi perbincangan yang hangat untuk diangkat dipermukaan karena sungai merupakan tempat mata pencarian mereka.

Penduduk di desa muara penimbung ilir selain mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA) masa panennya empat bulan sekali, sehingga kerja sampingannya adalah petani padi, masa panennya satu tahun sekali. Cerita rakyat dari kabupaten ogan ilir memang penghasil padi yang disebut padi pegagan (pegagan merupakan nama suku). Sedangkan muara penimbung ilir salah satu tempat penghasil ikan seperti nila dan patin yang memang ditenakkan di keramba jaring apung (KJA). Ikan patin kebanyakan dioleh menjadi pindang oleh penduduk. Pindang merupakan lauk dimakan dengan nasi dari suku pegagan sehingga ada makanan yang terkenal disebut pindang pegagan.

Observasi dilapangan sangat memprehatikan banyak Keramba Jaring Apung (KJA) tidak terurus lagi oleh pemiliknya. Bagi peneliti datang ke lokasi penelitian sangat berkesan karena sudah pernah datang melakukan pengabdian masyarakat yaitu Mata Kuliah : Kulia Kerja Nyata (KKN) 11 tahun yang lalu. Tidak ada lagi mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA). Peneliti berkunjung kepada kepala desa Muara Penimbung Ilir. Peneliti melihat

diversifikasi mata pencarian penduduk kecamatan Indralaya.

Salah satunya unsur kebudayaan adalah mata pencarian jika mata pencarian ada, masyarakat tidak akan melakukan perpindahan tempat tinggal atau urbanisasi. Diversifikasi mata pencarian adalah upaya masyarakat untuk mempertahankan hidup dengan melakukan pekerjaan sesuai atau tidak sesuai dengan keahliannya. Hal ini dilakukan supaya masyarakat dapat hidup dengan layak di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir. Dari permasalahan diatas peneliti tertarik untuk mengajukan penelitian dengan judul **“Diversifikasi Mata Pencaraian Petani Keramba Jaring Apung (KJA) (Ikan) Akibat Pencemaran Sungai Ogan”**. Berdasarkan latar belakang dan pembahasan masalah dan untuk lebih memudahkan dalam penyusunan, maka perumusan masalahnya adalah

1. Apa faktor menurunnya mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA) ?
2. Bagaimana masih bertahan dengan mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA) ?
3. Bagaimana diversifikasi mata pencarian dari petani keramba jaring apung (KJA) ?

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh gambaran yang jelas dan bermanfaat bagi yang menggunakannya. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk meningkatkan lagi mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA)
2. Untuk mengetahui bertahan mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA).
3. Untuk mengetahui diversifikasi mata pencarian dari petani Keramba Jaring Apung (KJA).

Peneliti meberikan pembatasan masalah agar masalah tidak melebar, maka pembatasan masalah adalah Peneliti menjelaskan dampak pencemaran sungai bagi petani Keramba Jaring Apung (KJA). Penelitian ini tidak membahasa detil keadaan fisik pencemaran sungai karena itu membutuhkan penelitian laboratorium.

LANDASAN TEORI

Koentjaraningrat, merumuskan unsur-unsur pokok kebudayaan berdasarkan pendapat para ahli antropologi menjadi tujuh unsur, yaitu : 1. Bahasa, 2. Sistem pengetahuan, 3. Organisasi social, 4. System peralatan hidup dan teknologi, 5. System mata pencarian, 6. System relegi, 7. dan Kesenian. (Tedi Sutardi, 2007 : 34)

Ki Hajar Dewantara. Kebudayaan menurut Ki Hajar Dewantara berarti buah budi manusia yang merupakan hasil perjuangan manusia terhadap dua

pengaruh kuat, yakni alam dan zaman (kodrat dan masyarakat). Selain itu, bukti kejayaan hidup manusia untuk mengatasi berbagai rintangan dan kesungkarannya di dalam kehidupan guna mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang pada awalnya bersifat tertib dan damai. (Noorkasiani, 2009 : 12)

Berdasarkan wujudnya, kebudayaan dapat kita golongkan atas kebudayaan yang bersifat abstrak dan kebudayaan yang bersifat kongkret (Kun Maryanti, 2009 : 12). Budaya yang bersifat abstrak ini terletak di dalam pikiran manusia, sehingga tidak dapat diraba atau difoto. Misalnya terwujud sebagai ide, gagasan, nilai-nilai, norma-norma, dan cita-cita. Budaya bersifat kongkret berpola dari tindakan atau perbuatan dan aktivitas manusia di dalam masyarakat yang dapat diraba, dilihat, diamati, disimpan, atau difoto. (Posman Simanjuntak, 2000 : 108).

KAJIAN TERDAHULU YANG RELEVAN

Josina Waromi, S.P., M.SE. dan Prof. Ma'ruf Kasim, S.Pi., M.Si., Ph.D. meneliti dengan judul *Diversifikasi Mata Pencaharian dan Pemenuhan Kebutuhan Studi Kasus Masyarakat Terdampak Tsunami*. Diversifikasi mata pencaharian adalah upaya yang dilakukan masyarakat pasca bencana alam, dalam hal pemenuhan kebutuhan hidupnya dengan cara melakukan berbagai pekerjaan yang sesuai atau tidak sesuai dengan keahlian dan pengetahuan masyarakat. Diversifikasi ini didorong oleh keinginan masyarakat untuk tetap hidup dengan layak. Musibah tsunami pernah melanda pemukiman warga di sekitar Teluk Sawaibu, Manokwari, pada tahun 1996. Dengan kondisi ini pemerintah segera melakukan upaya relokasi masyarakat ke daerah baru, yaitu kampung Angkasa Mulyono dan Kampung Arowi. (Josina Waromi dan Ma'ruf Kasim, 2015 :1)

Rasidi, Erlania, dan Anjang Bangun Prasetyo meneliti judul penelitian *Evaluasi dan Status Perkembangan Usaha Budidaya Ikan dalam Keramba Jaring Apung di Danau Maninjau, Sumatera Barat*. Kegiatan budidaya ikan dalam keramba jaring apung (KJA) di Danau Maninjau, Sumatera Barat sudah berkembang pesat. Kegiatan penelitian telah dilakukan pada tahun 2009 dengan *metode Participatory Rural Appraisal (PRA)*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi dan mengetahui status perkembangan budidaya ikan yang ada di Danau Maninjau dilihat dari aspek teknis budidaya dan kelayakan ekonomis usaha budidayanya. Berdasarkan evaluasi teknis budidaya, sebagian besar ikan yang dipelihara adalah ikan nila dengan sistem keramba jaring apung (KJA) tunggal.

Tetapi tidak disarankan untuk pengembangan kegiatan budidaya dengan sistem keramba jaring apung (KJA) tunggal, karena pakan yang terbuang ke perairan relatif lebih banyak sehingga tidak ramah lingkungan. Alternatif kebijakan yang perlu diterapkan oleh pemerintah setempat dalam pengelolaan perikanan budidaya di Danau Maninjau adalah kebijakan yang mengarah kepada penerapan manajemen budidaya yang sesuai kaidah cara budidaya yang baik dan benar (CBIB), pengaturan kembali tata letak KJA, untuk permodalan diperlukan peran serta pemerintah daerah untuk pembentukan koperasi pembudidaya sehingga dapat membantu permodalan dengan memberikan kredit dengan bunga rendah. Opsi kebijakan tersebut kiranya dapat diterapkan untuk mendukung pengembangan dan keberlanjutan kegiatan budidaya ikan di Danau Maninjau. (Rasidi, Erlania, dan Anjang Bangun Prasetyo. 2010 : 51)

Keuntungan keramba jaring apung (KJA) dengan Rata-rata harga ikan nila Rp 12.100,- dengan harga tersebut, penerimaan hasil penjualan ikan nila untuk satu kali produksi sebesar Rp 26.910.400,-. Jika dibandingkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan, maka usaha budidaya pembesaran dalam keramba jaring apung (KJA) tunggal menghasilkan keuntungan sebesar Rp 4.473.920,-/periode usaha selama 4 bulan. Sedangkan biaya produksi yang ada sebesar Rp 22.436.480,-. (Rasidi, Erlania, dan Anjang Bangun Prasetyo. 2010 : 54)

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2012:2), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, merupakan penelitian yang benar-benar hanya memaparkan apa yang terdapat atau terjadi di wilayah tertentu. Data yang terkumpul diklasifikasikan atau dikelompokkan menurut jenis, sifat atau kondisinya. Sesudah datanya lengkap, kemudian di buat kesimpulan (Arikunto, 2014:3). Penelitian ini menggunakan studi kasus karena memungkinkan untuk mempertahankan karakteristik holistik dan bermakna dari peristiwa-peristiwa. Perlakuan berbeda yang dilakukan masing-masing kasus dan dianalisis sendiri-sendiri selanjutnya disatukan dalam analisis antar kasus untuk kemudian ditarik satu kesimpulan secara lengkap (Yin, 2009:13). Studi kasus yang digunakan adalah studi kasus terpancang tunggal (*embedded research*), yakni meneliti tentang bagaimana penyebab menurunnya dan masih bertahan dengan

mata pencarian petani keramba jaring apung (KJA) dan diversifikasi mata pencarian dari petani keramba jaring apung (KJA).

Teknik Dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian ini adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2012:203). Pada penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik wawancara, dokumentasi dan observasi langsung.

- 1) Wawancara
- 2) Dokumentasi
- 3) Observasi Langsung

Teknik dan Prosedur Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Bila jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap tertentu, diperoleh data yang dianggap kredibel. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2012:246), mengemukakan dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Analisis dilakukan melalui prosedur dan tahapantahapan berikut:

- 1) Data Reduction (Reduksi Data)
- 2) Data Display (Penyajian Data)
- 3) Conclusion Drawing/Verification (Sugiyono, 2012:252).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis letaknya Koordinat: S 03° 13.874', E 104° 39.986' adalah Ogan Ilir, dikaitkan dengan keberadaan wilayahnya yang terletak di bagian hilir Sungai Ogan. Sungai Ogan merupakan satu dari sembilan sungai besar di wilayah Provinsi Sumatera Selatan atau disebut Batanghari Sembilan, yaitu: 1) Sungai Ogan, 2) Sungai Komering, 3) Sungai Lematang, 4) Sungai Kelkingi, 5) Sungai Lakitan, 6) Sungai Rawas, 7) Sungai Rupit, 8) Sungai Batang Hari Leko dan 9) sungai terbesar Sungai Musi. Berdasarkan hukum UU No.37 Tahun 2003, Kabupaten Ogan Ilir, provinsi Sumatera Selatan Tanggal peresmian 18 Desember 2003 Ibu kota Indralaya Pemerintahan Luas 2.382,48 km² Populasi

Total 409.171 jiwa (tahun 2015) Kepadatan 171,74 jiwa/km² (Situs web https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Ogan_Ilir diakses tanggal 27 April 2018 jam 13.00 WIB).

Kabupaten Ogan Ilir memiliki Pembagian administratif antara lain Kecamatan 16, Kelurahan 14 Desa 227, Populasi penduduk di Kabupaten Ogan Ilir berasal dari Suku Ogan dengan 3 (tiga) sub-suku, yakni: Suku Pegagan Ulu, Suku Penesak dan Suku Pegagan Ilir. Kecamatan Ogan ilir antara lain ; Indralaya, Indralaya Selatan, Indralaya Utara, Kandis, Lubuk Keliat, Muara Kuang, Payaraman, Pemulutan, Pemulutan Barat, Pemulutan Selatan, Rambang Kuang, Rantau Alai, Rantau Panjang, Sungai Pinang, Tanjung Batu dan Tanjung Raja. Kecamatan indralaya menjadi pusat kajian karena memiliki kelebihan menjadi ibu kota kabupaten Ogan Ilir dan menjadi kota satelit dan banyak ekonomi kerakyatan. Kecamatan Indralaya memiliki desa sebanyak 18 desa antara lain ; Lubuk Sakti, Muara Penimbung Ilir, Muara Penimbung Ulu, Penyandingan, Sakatiga, Sakatiga Seberang, Sejaro Sakti, Sudimampir, Talang Aur, Tanjung Agung, Tanjung Gelam, Tanjung Sejaro, Tanjung Seteko, Tunas Aur, Ulak Banding, Ulak Bedil dan Ulak Segelung. Kecamatan Indralaya memiliki 3 kelurahan antara lain ; Indralaya Indah, Indralaya Mulya dan Indralaya Raya (Situs web https://id.wikipedia.org/wiki/Indralaya,_Ogan_Ilir diakses tanggal 27 April 2018 jam 13.00 WIB).

Sajian Data

Penelitian ini memiliki sumberdata dari wawancara, observasi dan dokumentasi. Observasi dilapangan sangat memprehatinkan banyak keramba jaring apung (KJA) yang tinggal sejarah tergeletak tidak terurus lagi oleh pemiliknya. Bagi peneliti datang ke lokasi penelitian sangat berkesan karena peneliti sudah meninggalkan desa muara penimbung selama 11 tahun dari tahun 2007 sampai 2018. Hasil dari wawancara hasilnya antara lain ;

1. Banyak petani keramba jaring apung (KJA) mengalami penurunan akibat kerugian yang sangat besar per kepala keluarga 50 - 150 juta dengan dana dari pinjaman modal dari bank sehingga tinggal menyisakan hutang. (Wawancara kepada kepala desa dan warga desa muara penimbung ilir, 16 April 2018 pukul 13.00 WIB)
2. Bertahnya petani keramba jaring apung (KJA) karena ada permintaan dan memiliki modal yang besar petani keramba jaring apung (KJA) harus siap kehilangan modal usahanya jika gagal panen akibat dari pencemaran sungai.

(Wawancara kepada kepala desa dan warga desa muara penimbung ilir, 16 April 2018 pukul 13.00 WIB)

3. Diversifikasi mata pencarian banyak dilakukan oleh petani keramba jaring apung (KJA) antara lain ; pedagang, buat kusen (dari bahan kayu), bertani, songket dan membuat kue atau makanan kuliner. Banyak petani keramba jaring apung (KJA) melakukan perpindahan mata pencarian. Berdasarkan observasi yang dilakukan mata pencarian penduduk kebanyakan sesuai dengan keahlian, memiliki sertifikat atau pelatihan yang disediakan oleh pemerintah. (Wawancara kepada warga desa muara penimbung ilir, 16 April 2018 pukul 11.00 WIB)

Pembahasan

Hasil Penelitian di kaitkan dengan teor

Salah satu unsur kebudayaan adalah mata pencarian. Kehilangan mata pencarian akan berdampak kepada petani keramba jaring apung (KJA) melakukan perpindahan penduduk, hal ini dapat dari kondisi dilapangan banyaknya rumah kosong. Rumahnya terbuat dari kayu di pinggir sungai. Akibat gagal panen dari keramba jaring apung (KJA) dengan modal usaha meminjam dari bank. Diversifikasi mata pencarian menjadi pedagang, buat kusen (dari bahan kayu), bertani, membuat songket dan membuat kue atau membuat makanan kuliner. Hal ini dilakukan untuk menghidupi keluarganya.

Hasil Penelitian dikaitkan dengan Kajian penelitian relevan

Petani keramba jaring apung (KJA) jika gagal panen mereka akan kesusahan untuk menjalankan masa produksi ikannya. Jika terjadi kegagalan akan mengakibatkan diversifikasi mata pencarian sementara untuk menutupi pangan ikan selama 4 bulan. Untuk menjalankan usaha petani keramba jaring apung (KJA) dengan modal 20 juta pun untungnya 4-5 juta (untuk mempertahankan hidupnya selama 4 bulan).

Modal awal meminjam uang di bank seharusnya diganti dengan meminjam uang di koperasi sehingga jika gagal panen tidak akan memberatkan para petani keramba jaring apung (KJA). Menjalankan koperasi butuh ke kompakannya sesama mata pencarian.

KESIMPULAN

Akhir dari penelitian ini adalah menurunnya mata pencarian keramba jaring apung (KJA) ditambah lagi

modal usaha yang besar membuat mereka meminjam uang di bank. diganti dengan meminjam uang di koperasi sehingga jika gagal panen tidak akan memberatkan para petani keramba jaring apung (KJA). *Diversifikasi* mata pencarian banyak dilakukan oleh petani keramba jaring apung (KJA) antara lain ; pedagang, buat kusen (dari bahan kayu), bertani, songket dan membuat kue atau membuat makanan kuliner. Serta ada juga penduduk yang melakukan perpindahan karena tidak bisa mendapatkan diversifikasi mata pencarian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
2. Indralaya, Ogan Ilir (Online) https://id.wikipedia.org/wiki/Indralaya,_Ogan_Ilir diakses tanggal 27 April 2018 jam 13.00 WIB
3. Irwan, Zoer'aini D. 2014. *Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestarian*. Jakarta: Bumi Aksara.
4. Josina Waromi., Ma'aruf Kasim. 2015. *Diversifikasi Mata Pencapaian dan Pemenuhan Kebutuhan: Studi Kasus Masyarakat Terdampak Tsunami*. Policy Brief Jaringan Peneliti Kawasan Timur Indonesia. (online) http://www.batukarinfo.com/system/files/4_policy%20brief%20%28josina%20waromi-ma%27ruf%20kasim%29.pdf diakses 29 April 2018 jam 15.00 WIB
5. Kabupaten Ogan Ilir (online) https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Ogan_Ilir diakses tanggal 27 April 2018 jam 13.00 WIB
6. Kun Maryanti. 2001. *Sosiologi : -Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.
7. Noorkasiani (et al). 2009. *Sosiologi Keperawatan*. Jakarta : EGC
8. Rasidi, Erlania, dan Anjang Bangun Prasetyo. 2010. *Evaluasi dan Status Perkembangan Usaha Budidaya Ikan dalam KERAMBA JARING APUNG DI DANAU MANINJAU, SUMATERA BARAT*. Media Akuakultur Volume 5 Nomor 1 Tahun 2010. (Online) <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/view/1277/1168> diakses 29 April 2018 jam 15.00 WIB
9. Sastrawijaya, A. Trisna. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
10. Simanjuntak, Posman. 2000. *Perkenalan Dengan Antropologi*. Jakarta : Erlangga.
11. Sudjoko, dkk. 2011. *Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Universitas Terbuka.
12. Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*

kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

13. Sutardi, Tedi. 2007. Antropologi Mengungkapkan Keragaman Budaya. Jakarta : PT. Setia Purna Inves.
14. Yin, Robert K. 2009. Studi Kasus: Desain dan Metode. Jakarta: Raja Grafindo Persada.