

## **EKOFISH : Program Edukasi Optimalisasi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove Kepada Masyarakat Dusun Cemara, Lombok Barat**

Nazar Amrullah<sup>1</sup>, Sulfah Rahmadiyah<sup>2</sup>, Bq Mia Rexa Liani<sup>3</sup>, Susi Susanti<sup>4</sup>, Sopian Efendi<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Sosiologi/Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial FKIP Universitas Mataram

<sup>2</sup>Budidaya Perairan/Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan FAPERTA Universitas Mataram

<sup>3</sup>Pendidikan Fisika/Jurusan MIPA FKIP Universitas Mataram

<sup>4</sup>Kehutanan/Jurusan Budidaya Pertanian FAPERTA Universitas Mataram

<sup>5</sup>Perpajakan/D3 Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram

\*Co-Author :sulfahnuraga@gmail.com

**ABSTRAK.** Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) oleh BPS, jumlah penduduk Indonesia yang hidup di bawah garis kemiskinan tahun 2017 tercatat masih cukup besar yakni, sekitar 27,77 juta jiwa atau kurang lebih 10,64 persendari total jumlah penduduk. Salah satu kantong kemiskinan paling besar di Indonesia adalah wilayah sekitar pesisir, hampir 32, 14% dari jumlah penduduk miskin total Indonesia (Direktur Pengembangan Usaha KKP, 2017). Dusun Cemara dapat dikategorikan sebagai daerah dengan kantong kemiskin struktual yang potensial. Keberadaan hutan bakau (managrove) dengan luasan skitar 66,41 Ha disekitar pesisir pantai merupakan potensi yang masih perlu dioptimalkan pemanfaatannya oleh masyarakat. Oleh karena itu perlu diadakan inovasi dalam pemberian edukasi atau pembekalan terhadap masyarakat setempat yang dikemas dalam program ekonomi kreatif berkelanjutan terkait *sector* perikanan dan kelautan. Ekofish merupakan sebuah program pemberdayaan masyarakat Dusun Cemare dalam memanfaatkan potensi Eosistem Mangrove berbasis ekonomi kreatif dan digital marketing dengan dua teknik yaitu pengolahan hasil dari buah mangrove yang dijadikan panganan khas dan pembuatan tambak teknik Silvofishery yang dalam hal ini berpengaruh dalam kelangsungan hidup mangrove dan pelestariaanya untuk dimanfaatkan lebih lanjut. Dengan adanya program Ekofish ini diharapkan mampu membantu meningkatkan taraf hidup masyarakat setempat juga dapat membantu mewujudkan lestariannya mangrove di Desa Lembar Selatan.

*Kata Kunci: Hutan Mangrove, Silvofishery, Ekonomi Kreatif, Ekofish.*

**ABSTRACT.** Based on the results of the National Socio-Economic Survey (Susenas) by BPS, the total population of Inonesia living below the poverty line in 2017 is still quite large, which is around 27.77 million people or approximately 10.64 percent of the total population. One of the biggest pockets of poverty in Indonesia is the area around the coast, almost 32, 14% of the total Indonesian poor (Director of Business Development KKP, 2017). Dusun Cemara can be categorized as an area with a potential poor structural bag. The existence of mangrove forests (managrove) with an area of around 66.41 ha around the coast is a potential that still needs to be optimized by the community. Therefore, it is necessary to innovate in providing education or debriefing to local communities which are packaged in sustainable creative economic programs related to the fisheries and marine sector. Ekofish is an empowerment program of Cemare Hamlet community in utilizing the potential of a Mangrove Ecosystem based on creative economy and digital marketing with two techniques, namely processing of mangrove fruit which is used as a typical food and making Silvofishery engineering ponds which in this case affect the survival of mangrove and pelestaria more extended. With the existence of the Ekofish program, it is expected to be able to help improve the standard of living of the local community can also help realize the sustainability of mangroves in the village of Lembar Selatan.

*Keyword: Mangrove Forests, Silvofishery, Creative Economy, Ekofish.*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) oleh BPS, jumlah penduduk Indonesia yang hidup di bawah garis kemiskinan tahun 2017 tercatat masih cukup besar yakni, sekitar 27,77 juta jiwa atau kurang lebih 10,64 persen dari total jumlah penduduk. Salah satu kantong kemiskinan paling besar di Indonesia adalah wilayah sekitar pesisir, hampir 32, 14% dari jumlah penduduk miskin total Indonesia (Direktur Pengembangan Usaha KKP, 2017). Hal tersebut menjadi ironis mengingat potensi sumberdaya alam disekitar mereka tersedia relatif besar. Hasil susenas 2014 mengungkapkan bahwa kemiskinan terbesar berada pada masyarakat pesisir mencapai 178.000 orang tersebar di 236 desa pesisir dengan tingkat pendapatan rata-rata Rp. 3.850.000/kapita per tahun atau Rp 310.000/bulan. Apabila dikaitkan dengan jumlah tanggungan keluarga rata-rata 4-5 orang, maka rumah tangga masyarakat pesisir tergolong kategori miskin.

Disamping itu, Ekosistem mangrove merupakan habitat bagi berbagai organism baik darat maupun laut (mamalia dan amphibi) seperti kepiting, udang, ikan, monyet dan lain sebagainya. Ekosistem hutan mangrove memiliki fungsi ekologis, ekonomis dan sosial yang penting dalam pembangunan, khususnya di wilayah pesisir (Paruntu, dkk., 2016). Beberapa fungsi dan manfaat hutan mangrove diantaranya adalah sebagai pelindung garis pantai, tempat berpijah aneka biota laut, sebagai pengatur iklim mikro, penghasil keperluan rumah tangga dan industri, penghasil bibit ikan, sebagai bahan baku obat-obatan, pariwisata, penelitian dan pendidikan serta manfaat-manfaat yang lainnya (Hidayatullah, 2013).

Dusun Cemara merupakan salah satu dusun di Kecamatan Lembar, Lombok Barat yang masuk dalam wilayah pesisir dengan jumlah penduduk lebih dari 1000 jiwa. Berdasarkan keadaan ekonominya, Dusun Cemara dapat dikategorikan sebagai daerah dengan kantong kemiskinan struktural yang potensial. Keberadaan hutan bakau (mangrove) dengan luasan sekitar 66,41 Ha disekitar pesisir pantai merupakan potensi yang masih perlu dioptimalkan pemanfaatannya oleh masyarakat. Sejauh ini pemanfaatan mangrove di Dusun Cemara hanya sebagai daerah Ekowisata dan Pematang tambak nelayan. Padahal, jika ditelisik lebih jauh kebermanfaatannya hutan mangrove dapat dimanfaatkan lebih dari itu, baik dari segi ekonomi maupun lingkungan.

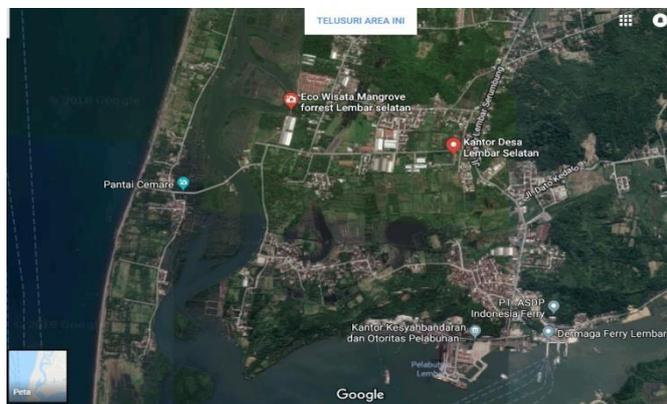
*Ekofish* yang merupakan kepanjangan dari *Economic Fishery* merupakan sebuah program pemberdayaan masyarakat pesisir Dusun Cemara, Lembar Selatan, Lombok Barat berbasis ekonomi kreatif dan pengaplikasian *digital marketing* dengan memanfaatkan potensi lokal dari desa tersebut. Potensi yang dimanfaatkan disini merupakan hamparan hutan Mangrove yang tumbuh di sepanjang pesisir pantai desa Paremas. Mangrove tersebut akan dimanfaatkan oleh masyarakat setempat dengan konsep ekonomi atau industri kreatif, mengolah beberapa bagian dari mangrove seperti, buah dapat dimanfaatkan menjadi tepung untuk membuat bolu dan kue sirup dan dodol bernilai gizi. Selain itu bentuk pemanfaatan lain dari hutan mangrove yaitu budidaya kepiting bakau dengan teknik *silvofishery*.

Oleh karena itu, perlu diadakan inovasi dalam pemberian edukasi atau pembekalan terhadap masyarakat setempat yang dikemas dalam program ekonomi kreatif berkelanjutan terkait sektor perikanan khususnya potensi ekosistem Mangrove melalui program "EKOFISH: Edukasi Optimalisasi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove Kepada Masyarakat Dusun Cemara, Lombok Barat".

## ANALISIS PERMASALAHAN

Dusun Cemara merupakan salah satu dusun di Kecamatan Lembar, Lombok Barat yang masuk dalam wilayah pesisir dengan jumlah penduduk lebih dari 1000 jiwa. Berdasarkan keadaan ekonominya, Dusun Cemara dapat dikategorikan sebagai daerah dengan kantong kemiskinan struktural yang potensial. Keberadaan hutan bakau (mangrove) dengan luasan sekitar 66,41 Ha disekitar pesisir pantai merupakan potensi yang masih perlu dioptimalkan pemanfaatannya oleh masyarakat. Sejauh ini pemanfaatan mangrove di Dusun Cemara hanya sebagai daerah Ekowisata dan Pematang tambak nelayan. Padahal, jika ditelisik lebih jauh kebermanfaatannya hutan mangrove dapat dimanfaatkan lebih dari itu, baik dari segi ekonomi maupun lingkungan.

Tingkat pendidikan masyarakat yang sangat rendah mengakibatkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove baik untuk lingkungan maupun untuk masyarakat itu sendiri.



Gambar 1. Peta Lokasi Daerah Sasaran, Dusun Cemara (www.google.co.id)

## SOLUSI YANG DITAWARKAN

Adapun solusi yang kami tawarkan untuk menyelesaikan masalah dari masyarakat Dusun Cemara tersebut adalah dengan mengadakan edukasi dan pelatihan optimalisasi fungsi mangrove bagi masyarakat setempat sehingga mampu meningkatkan kualitas masyarakat Dusun Cemara, Lembar Sleatan.

### Observasi Daerah Sasaran

Observasi daerah sasaran dilakukan di Dusun Cemara, Desa Lembar Selatan, Lombok Barat. Observasi bertujuan untuk mengenal lebih jauh kebutuhan dan karakteristik masyarakat setempat dan permasalahan yang dihadapi. Diharapkan dengan dilakukannya observasi program yang direncanakan menjadi tepat guna dan tepat sasaran.

### Izin Pelaksanaan Program

Setelah proses observasi daerah sasaran, tahapan selanjutnya adalah permohonan izin dan kerjasama sebagai mitra program Ekofish di Dusun Cemara, Desa Lembar Selatan dalam program ini. Dengan adanya mitra yang berkomitmen mendukung program EKOFISH diharapkan program dapat berjalan sesuai rencana.

## Sosialisasi Program

Sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan pada masyarakat Dusun Cemara terhadap program Ekofish ini. Sosialisasi ini memaparkan bahwa akan diadakan kegiatan pelatihan pembuatan produk pangan maupun non pangan dari potensi ekosistem mangrove yang ada di dusun Cemara, selain itu juga ada pelatihan pembuatan dan manajemen tambak kepiting bakau dengan teknologi *Silvofishery* kepada masyarakat setempat sebagai solusi untuk meningkatkan kemandirian mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Sosialisasi ini juga bertujuan untuk membentuk Kelompok Swadaya Masyarakat sebagai mitra yang bertanggung jawab terhadap pengembangan program EKOFISH di Dusun Cemara.

### Pelatihan Program EKOFISH

#### a. Pembuatan Produk olahan Mangrove

Pelatihan Pembuatan Produk Ekofish dipimpin oleh pemateri yang nantinya mengajarkan langsung kepada masyarakat dalam pembuatan beberapa jenis produk baik pangan seperti Chips, Bolu, Sirup, Dodol, dan Tepung dari buah mangrove, ada juga produk non pangan seperti pembuatan pewarna kain, dan samphoo dari buah dan daun Mangrove menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Pelatihan dilaksanakan secara berlanjut bukan hanya sehari dengan teknik pendampingan disetiap pembuatannya. Selain pembuatan produk, akan diajarkan pula bagaimana teknik packaging yang baik dan menarik.



Gambar 2. Contoh Produk Pemanfaatan Buah Mangrove ([Www.Google.co.id](http://www.Google.co.id))

#### b. Pembuatan dan Manajemen Tambak *Silvofishey*

Pada pelatihan ini lebih fokus ke kelompok bapak-bapak, disini akan ditunjukkan bagaimana membuat pematang yang baik tanpa menebang dan merusak ekosistem Mangrove, memonitoring perkembangan kepiting terutama saat fase molting, pemberian pakan, hingga manajemen pasca panen.



Gambar 3. Contoh Penerapan Tambak *Silvofishery* ([www.Google.co.id](http://www.Google.co.id))

a. Pelatihan *Digital Marketing*

Untuk mengoptimalkan hasil produk dari program EKOFISH ini, memerlukan teknik pemasaran yang menjangkau pasar lebih luas. *Digital marketing* adalah kegiatan promosi dan pencarian pasar melalui media digital secara online dengan memanfaatkan berbagai sarana misalnya jejaring sosial. Digital marketing dapat menjangkau seluruh masyarakat di manapun mereka berada tanpa ada lagi batasan geografis ataupun waktu. Dengan kondisi daerah yang masih sanggup dijangkau signal penuh, masyarakat Cemara dapat dilatih kemampuan pemasarannya dalam media digital.

**Pembentukan Kelompok Ekofish sebagai mitra program**

Mitra program yaitu Kelompok Ekofish bertanggungjawab terhadap pengembangan dan keberlanjutan program Ekofish. Kelompok Ekofish yang dibentuk diharapkan mampu megembangkan program.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Selama proses pelaksanaannya, program pengabdian EKOFISH ini telah mendapatkan hasil yang cukup sesuai target, yaitu seperti masyarakat disana sudah berhasil membuat produk hasil dari pengolahan buah Mangrove setelah dilakukan dua kali proses pelathan dan edukasi serta 6 kali proses pendampingan. Produk olahan buah mangrove yang mereka hasilkan di berinama **ROVEY** sebagai merek produk, dengan jenis yang dikembangkan dalah Kue Kering/Cookies atau Choco Chips serta Stik Kastangel. Produk dibuat dari penepungan buah mangrove *Sonneratia Spp.* Yang masih muda dengan cara dikupas kulitnya kemudian dipotong kecil-kecil dan direndam selama 12 jam dalam larutan kapur sirih, setelah direndam buah kemudian dijemur hingga kering dan digiling menjadi tepung. Tepung buah mangrove ini berwarna coklat dengan rasa khas yg sedikit pekat dan berserat. Tepung ini nantinya dijadikan bahan pendamping tepung terigu untuk membuat kue/Cookies.



Gambar 4. Produk ROVEY (Sumber:Pribadi)

Cookies juga dapat bersifat fungsional bila di dalam proses pembuatannya ditambahkan bahan yang mempunyai aktifitas fisiologis dengan memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh, misalnya cookies yang diperkaya dengan serat, kalsium atau provitamin A ( Muchtadi dan Wijaya, 1996 ). Cookies terbuat dari bahan dasar tepung terigu yang dicampur dengan bahan-bahan lain. Tepung terigu merupakan bubuk halus berasal dari biji gandum. Sampai saat ini, Negara kita masih mengimport bahan baku gandum dari luar negeri. Untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu, maka perlu dilakukan terobosan baru dengan alternatif tepung lain selain tepung terigu . Salah satu alternatif baru adalah dengan penggunaan tepung ampas mangrove (*Sonneratia caseolaris*)

Pemanfaatan buah mangrove ( *Sonneratia caseolaris* ) menjadi tepung belum mendapat perhatian di kalangan masyarakat umum termasuk juga tepung ampas mangrove, oleh karena itu pemanfaatan mangrove jenis ini sebagai bahan pangan masih sangat terbatas dan kurang bervariasi. Salah satu variasi produk yang dapat dibuat dari mangrove jenis ini adalah cookies. Pembuatan cookies dari tepung ampas mangrove *Sonneratia caseolaris* ini merupakan salah satu bentuk inovasi keanekaragaman pangan yang mempunyai fungsi ganda dari bahan yang tak mempunyai nilai ekonomis

menjadi punya nilai jual, sehingga dapat menjadi bahan alternatif untuk pengganti bahan pangan yang semakin langka dan mahal, selain itu pula komposisi dalam cookies yang terbuat dari tepung ampas mangrove *Sonneratia caseolaris* yang dimana salah satu nya terdapat kandungan serat yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan mengurangi resiko serangan jantung (Sarofa *et al*, 2016).

Selain produk olahan mangrove dengan merek dagang “**ROVEY**” yang telah dikembangkan oleh masyarakat Dusun Cemara, hasil dari program EKOFISH juga yaitu masyarakat dapat mengaplikasikan Tambak Budidaya Air Payau dengan teknologi *Silvofishery*.

*Silvofishery* atau wanamina adalah sistem pertambakan teknologi tradisional yang menggabungkan antara usaha perikanan dengan penanaman mangrove, yang diikuti konsep pengenalan sistem pengelolaan dengan meminimalkan input dan mengurangi dampak terhadap lingkungan (Macintosh *et al*, 2002 dalam Pangarevo, dkk., 2014).

Komoditi yang kami aplikasi kan disini sebagai pelatihan awal adalah Budidaya Ikan Nila Salin atau Nila Air Asin. Nila Salin sendiri menjadi pilihan karena memang pengembangannya masih jarang atau bahkan tidak ada di Lombok, selain itu Ikan nila adalah ikan yang sangat familiar oleh masyarakat khususnya di Lombok yang banyak pembudidaya ikan Nila air tawar. Untuk itu kami disini mengedukasi masyarakat bagaimana memindahkan Ikan nila air tawar tersebut sehingga dapat beradaptasi dengan lingkungan perairan asin atau payau dengan salinitas tertentu.

Cara perlakukannya adalah dengan melakukan tahap Aklimatisasi bertahap atau pembiasaan ikan dengan lingkungan baru. Nila air tawar dipelihara dalam bak penampungan terlebih dahulu dalam air yang telah dilakukan pencampuran anantara air asin dan tawar, hari pertama dengan perbandingan 6:1 antara Air tawar dan Asin, selanjutnya setiap harinya ditambahkan 1 air asin, sehingga pada akhirnya komposisi air asin dan air tawar menjadi 1:1. Ikan Nila kemudian dapat dilepas di tambak karena sudah dilatih insang dan alat osmoregulasinya untuk hidup di perairan bersalinitas tinggi.



Gambar 5. Edukasi Masyarakat tentang Ikan Nila Salin (Sumber: Pribadi)



Gambar 6. Pelepasan Ikan Nila yang telah di Alimatisasi (sumber: Pribadi)

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penjelasan diatas adalah EKOFISH merupakan program pemberdayaan masyarakat pesisir Dusun Cemara dengan memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat tentang manfaat dan fungsi Mangrove secara ekonomi sehingga dapat dimanfaatkan dengan Optimal sehingga nantinya dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat berbasis ekonomi kreatif dengan memanfaatkan hasil dari tumbuhan mangrove (buah) yang dapat dijadikan berbagai jenis jajanan dan pangan serta teknik budidaya air payau dengan Teknologi tambak silvofishery. Program ini, dengan memanfaatkan Hutan Mangrove dipastikan akan terus berkembang dan berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan menyelesaikan program pengabdian dengan judul **“Ekofish : Program Edukasi Optimalisasi Pemanfaatan Ekosistem Mangrove Kepada Masyarakat Dusun Cemara, Lombok Barat”**. Dalam pelaksanaan program ini tidak akan lepas dari adanya bantuan, bimbingan dan nasihat dari semua pihak, oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada: 1. Pemerintah Kemenristek Dikti yang telah memberikan kami pendanaan program sehingga kami berkesempatan untuk belajar dan mengabdikan langsung kepada masyarakat; 2. Jajaran pimpinan Universitas Mataram yang telah memberikan kesempatan kepada para mahasiswanya; 3. Ayah dan ibu yang selalu memberi dukungan materi dan spirit dalam menjalani pendidikan di UNRAM ini; 4. Dr. Ir. Sitti Hilyana, M.Si. yang telah membimbing dalam program pengabdian ini; 5. Bapak Kepala Dusun Cemara yang telah memberikan kami perizinan pelaksanaan program; 6. Semua Mitra kami dalam hal ini Masyarakat Dusun Cemara yang selama 3 bulan telah bekerjasama dengan baik dalam Program. Semoga apa yang kami lakukan ini dapat memberi manfaat dan dapat diaplikasikan dengan lebih baik lagi oleh orang-orang diluar sana, didaerah mereka masing-masing. bagi pembaca pada khususnya, masyarakat pada umumnya dan sebagai sumbangsih untuk bangsa.

## REFERENSI

- Boedhisantoso, S. 1999. Komunitas Lokal di Kawasan Pesisir dan Pemberdayaannya. Makalah Lokakarya Pembangunan Pranata Sosial Komunitas pesisir. Depok 30 Mei – 1 juni 1999.
- Fatmasari, D. 2016. Analisis Sosial Ekonomi dan Budaya masyarakat pesisir Desawaruduwur, Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon.
- Jaya, C. C. (2017). Hubungan Pengetahuan Nilai Budaya Dengan Perilaku Sanitasi Lingkungan (Studi Komparasi Masyarakat Pesisir Etnis Bugis dan Etnis Lampung Pada Kelurahan Kota Karang Kecamatan Teluk Betung Timur Kota Bandarlampung). Hal 25. Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo Berbasis Android. Prosiding SENTIA, Vol.8, 2016.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2017. Buku Pintar Dana Desa.
- Lewaherilla, N. E. 2002. Pariwisata bahari; pemanfaatan potensi wilayah pesisir dan lautan. *Makalah Falsafah Sains*, 702.
- Sri Haryono, Tri Joko. 2005. “Strategi Kelangsungan Hidup Nelayan: Studi tentang diversifikasi pekerjaan keluarga nelayan sebagai salah satu strategi dalam mempertahankan kelangsungan hidup” dalam Jurnal Ilmiah Kependudukan Vol. 7, No. 2, Juli Desember 2005. Surabaya: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga.
- Supriadi, A.; M.N. Fadli; K. Malik. 2016. Membangun Sistem Smart Village untuk Menciptakan Ekonomi Masyarakat Desa Mandiri di Desa Alastengah.
- Suprijanto, I. 2006. Karakteristik Spesifik, Permasalahan dan Potensi Pengembangan Kawasan Kota Tepi Laut. *Pantai (Coastal City) di Indonesia*.

---

Sylvi, P.A.Y. 2018. Kompasiana. "Membangun Indonesia dari Pinggiran Melalui Smart Village". telah diakses pada tanggal 5 Mei 2018 pukul 16.35 WITA <https://www.kompasiana.com/pkdodlanri/5a992c7edd0fa859045db843/membangun-indonesia-dari-pinggiran-melalui-smart-village>.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 tahun 2014 tentang Desa.

Usman, U. 2017. Dinamika Politik Sepuluh Tahun Perdamaian Di Aceh (Analisis Politik Kawasan Pesisir Timur Aceh). *Jurnal Humaniora*, 1(1), 50-60.

Zamzami, L. 2011. Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir di Nagari Ampiang Perak, Sumatera Barat. *MIMBAR*, Vol. 27, No. 1: 113-125.