



## PENGARUH PEMANASAN GLOBAL TERHADAP POLA MATA PENCAHARIAN NELAYAN SERTA DAMPAKNYA PADA MINAT DAN HASIL BELAJAR ANAK DI KELURAHAN TEGALKAMULYAN KECAMATAN CILACAP SELATAN KABUPATEN CILACAP

Novia Retno Ningsih<sup>✉</sup>, Juhadi, Saptono Putro

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Juli 2012  
Disetujui Agustus 2012  
Dipublikasikan Oktober 2012

Keywords:  
Learning outcomes; Fisher-  
man; Global warming.

### Abstrak

Pemanasan global memberikan dampak terhadap semua aspek yang ada di muka bumi ini. Baik dampak terhadap atmosfer, hidrosfer, geosfer serta biosfer. Dampak pemanasan global juga sangat dirasakan oleh masyarakat yang ada di Indonesia khususnya masyarakat nelayan yang berada di Kelurahan Tegalkamulyan. Pemanasan global sangat berpengaruh terhadap aktivitas nelayan, baik aktivitas melaut, aktivitas mengolah dan aktivitas menjual. Seluruh aktivitas nelayan sangat tergantung pada keadaan alam. Kondisi tersebut secara tidak langsung berpengaruh terhadap keadaan ekonomi dari keluarga nelayan. Kondisi keluarga dalam hal ini berpengaruh terhadap minat belajar dan hasil belajar anak. Berdasarkan keadaan tersebut menyebabkan minat belajar dan hasil belajar yang diperoleh anak nelayan cukup rendah. Hal itu disebabkan karena keadaan ekonomi keluarga berpengaruh terhadap ketersediaan fasilitas belajar anak. Selain itu sebagian besar waktu yang dimiliki oleh keluarga nelayan dicurahkan untuk melakukan aktivitas mereka sebagai nelayan. Sedangkan waktu dicurahkan untuk keluarga sangat kurang. Hal tersebut merupakan salah satu faktor dari kurangnya minat belajar dan hasil belajar yang dimiliki oleh anak nelayan. Masyarakat nelayan cenderung memiliki sifat pasrah terhadap kondisi alam. Disamping itu, para nelayan lebih suka menunggu keadaan alam kembali membaik dan bersahabat lagi dengan para nelayan.

### Abstract

*Global warming has an impact on all aspects of the existing on this earth. Both the impact on the atmosphere, hydrosphere, geosphere and biosphere. The impact of global warming is also strongly felt by the communities in Indonesia, especially fishing communities residing in the Village Tegalkamulyan. Global warming affects the activity of fishing, either fishing activity, the activity of processing and selling activities. The whole activity of fishing is highly dependent on natural conditions. These conditions are not directly affected the economic situation of families of fishermen. Family circumstances in this case the effect on interest in learning and learning outcomes of children. Under these circumstances led to interest in learning to learn the results obtained da kids fishing is quite low. That's because the family's economic situation affects the availability of children's learning facilities. In addition most of the time owned by a family of fishermen were devoted to their activities as fishing. While time is less devoted to family. This is one factor of a lack of interest in learning and learning outcomes which are owned by the children of fishermen. Fishing communities tend to have resigned the properties of natural conditions. Next to me. the fishermen would rather wait for better circumstances and the friendly nature back again with the fishermen.*

© 2012 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:  
Gedung C1 Lantai 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
Email: geografiunnes@gmail.com

### Pendahuluan

Pemanasan global (*global warming*) sebagai bentuk ketidak seimbangan ekosistem bumi merupakan kondisi meningkatnya suhu rata-rata global permukaan bumi yang terjadi akibat meningkatnya emisi gas rumah kaca di atmosfer (Wardhana, 2010). Pemanasan global memberikan dampak yang sangat luas terhadap sendi – sendi kehidupan di muka bumi ini. Salah satu di antara dampak tersebut yaitu kondisi cuaca dan iklim yang tidak menentu.

Golongan yang sangat merasakan dampak dari perubahan cuaca dan iklim yaitu masyarakat nelayan. Masyarakat nelayan adalah masyarakat yang hidup, tumbuhan, dan berkembang di kawasan pesisir yakni suatu kawasan transisi antara wilayah darat dan laut (Kusnadi, 2008).

Kegiatan rumah tangga masyarakat nelayan tidak hanya suami dan istri yang bekerja, tetapi anak – anak mereka juga ikut membantu terutama yang berkaitan dengan aktivitas nelayan.

**Tabel 1.** Merupakan Pembagian Tugas Dalam Rumah Tangga Nelayan

Anggota keluarga	Pekerjaan Nelayan	Pekerjaan Rumah Tangga
Suami	Melaut mencari ikan Mengurus perahu dan peralatan tangkap ikan Memasukan ikan dari jaring ke jaring	Tidak ikut terlibat
Istri	Mengurus hasil melaut suami Menjual ikan Menyiapkan perbekalan suami Memroses ikan asin, pindang	Mengurus pekerjaan rumah tangga, memasak, mencuci, mengurus anak dsb.
Anak laki – laki	Membantu ayahnya melaut Membantu mengurus perahu dan peralatan tangkap ikan	Tidak terlibat
Anak perempuan	Membantu ibu mengurus hasil tangkapan ikan	Membantu ibu pekerjaan rumah tangga.

Sumber: Kementerian kebudayaan dan Pariwisata (Sumintarsih, 2005)

Lingkungan masyarakat dan keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar anak. Salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya perolehan hasil belajar adalah lingkungan tempat tinggal. Selain itu, perhatian dari orang di sekeliling mereka juga merupakan faktor yang mempengaruhi terhadap keberhasilan belajar orang tersebut.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh pemanasan global terhadap kondisi cuaca dan iklim yang ada di Kabupaten Cilacap. Adapun masalah penelitian ini yaitu bagaimanakah pengaruh kondisi cuaca dan iklim tersebut terhadap pola mata pencaharian nelayan yang ada di Kelurahan Tegalkamulyan. Berdasarkan pola aktivitas nelayan bagaimanakah kondisi minat belajar dan hasil belajar yang dimiliki oleh anak nelayan di Kelurahan Tegalkamulyan.

### Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model kerangka analisis *Livelihood*. Pendekatan *livelihood* digunakan untuk mengkaji mengenai pola mata pencaharian masyarakat di Kelurahan Tegalkamulyan yaitu sebagai nelayan. Penelitian ini berfokus pada nelayan (Sumber daya manusia, Sumber daya alam, Sumber daya keuangan, Sumber daya sosial, Sumber daya infra struktur, Strategi hidup), anak nelayan, pengurus HNSI, peneliti BMKG sert guru mata pelajaran. Sedangkan narasumber yang digunakan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari nelayan berdasarkan statusnya, anak dari para nelayan, Peneliti BMKG, Pengurus HNSI, serata guru mata pelajaran.

Pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain yaitu observasi partisipasi moderat, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder (sumber data tertulis dan peta hasil penelitian, lihat pada bagian Hasil dan Pembahasan). Selanjutnya data diolah menggunakan analisis domain, analisis taksonomi serta analisis komponensial.

### Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Aktivitas Melaut

Dewasa ini bumi sudah terkena dampak dari adanya pemanasan global. Pemanasan global menyebabkan kenaikan suhu pada atmosfer yang menyebabkan melelehnya es yang ada di kutub. Melelehnya es dikutub tersebut berdam-

pak pada berubah dari tingginya permukaan laut, kadar garam serta suhu air laut berubah. Perubahan kadar garam air laut sangat berpengaruh terhadap keberadaan ikan, udang dan biota laut lainnya (Wardhana, 2010:96). Dampak tersebut sangat dirasakan oleh masyarakat nelayan. Pekerjaan yang dilakukan nelayan sepenuhnya tergantung dengan alam. Nelayan menganggap bahwa pemanasan global itu sebagai cuaca yang sulit untuk diprediksi. Di lingkungan nelayan cuaca merupakan faktor penting guna melancarkan mata pencaharian mereka. Jika cuaca yang selalu berubah – ubah setiap saat maka nelayan yang ada di Kelurahan Tegalkamulyan akan merugi dan pemasukan bagi pendapatan mereka akan berkurang.

Kondisi alam merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap aktivitas melaut bagi para nelayan. Masyarakat nelayan menyandarkan pendapatan mereka terhadap keadaan alam. Jika alam bersahabat dengan mereka maka mereka akan mendapatkan penghasilan yang cukup tinggi. Tetapi jika alam kurang bersahabat maka para nelayan tersebut tidak bisa berbuat banyak kecuali menunggu sampai alam mendukung mereka untuk melaut. Para nelayan yang berada di Kelurahan Tegalkamulyan lebih suka untuk menunggu sampai keadaan alam kembali bersahabat dengan mereka dari pada harus mencari pekerjaan lain selain sebagai nelayan.

Gambar 1. Peta lokasi penelitian



Sumber: Hasil Penelitian, Tahun 2012

Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Aktivitas Mengolah

Aktivitas mengolah hasil tangkapan ikan merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan oleh para nelayan untuk menambah penghasilan mereka. Ada beberapa nelayan khususnya di Kelurahan Tegalkamulyan yang tidak langsung menjual hasil tangkapan ikannya. Akan tetapi ikan – ikan tersebut diolah terlebih dahulu sebelum dijual. Hasil olahan tersebut berupa ikan asin. Pada dasarnya menjual ikan dengan cara langsung menjual dengan yang diolah terlebih dahulu lebih menguntungkan diolah terlebih da-

hulu. Akan tetapi keterbatasan modal dan harga bahan baku pembuatan ikan asin (seperti garam) yang sekarang sudah cukup mahal menyebabkan hanya beberapa nelayan saja yang mengolah ikan asin. Mengolah hasil tangkapan ikan bukan hanya dipengaruhi oleh ketersediaan modal akan tetapi juga dipengaruhi oleh keadaan alam. Dewasa ini perubahan alam sulit untuk diprediksi. Hal ini terkait dengan dampak dari pemanasan global. Menurut Wardhana (2008) karena adanya lubang ozon menyebabkan sinar ultraviolet dapat menerobos sampai ke atmosfer bumi dan hal ini akan menyebabkan kenaikan suhu udara. Kenai-

kan suhu udara akan berpengaruh pada perubahan arah angin dan ini berarti terjadi perubahan musim. Hal tersebut dapat terjadi karena efek dari adanya pemanasan global.

Aktivitas mengolah hasil tangkapan ikan juga bergantung pada alam khususnya berkaitan dengan cuaca. Jika cuacanya panas maka akan memudahkan para nelayan untuk membuat ikan asin. Tetapi jika cuaca kurang mendukung maka para nelayan yang mengolah hasil tangkapan ikan tersebut akan merugi. Pada umumnya olahan ikan yang berupa ikan asin jika kurang mendapat panas dari matahari maka ikan – ikannya akan membusuk dan nelayan akan mengalami kerugian karena hal itu. Masyarakat nelayan yang berada di Kelurahan Tegalkamulyan tidak mempunyai alat khusus yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan ikan asin jika sedang terjadi cuaca yang kurang menguntungkan bagi mereka untuk melakukan aktivitas pengolahan. Para nelayan hanya mengandalkan sinar matahari sebagai alat utama bagi para nelayan melakukan aktivitas pengolahan. Jadi jika kondisi alam khususnya panas matahari kurang mendukung bagi kegiatan pengolahan ikan asin maka para nelayan cenderung pasrah menerima kondisi tersebut.

Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Aktivitas Menjual

Menjual hasil tangkapan ikan merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di Kelurahan Tegalkamulyan yang berprofesi sebagai nelayan. Aktivitas jual beli pada masyarakat nelayan yaitu berkaitan dengan hasil tangkapan ikan yang mereka peroleh. Sedangkan hasil tangkapan ikan yang diperoleh para nelayan tergantung pada kondisi alam yang sedang terjadi. Keadaan alam yang sulit untuk diprediksi menyebabkan hasil tangkapan ikan yang sulit untuk diprediksi pula. Jika keadaan alam sedang bersahabat dengan para nelayan maka hasil tangkapan ikan dari para nelayan cukup banyak dan aktivitas penjualan ikan akan berjalan dengan lancar. Sedangkan jika keadaan alam kurang bersahabat maka hasil tangkapan ikan dari para nelayan akan cukup rendah serta aktivitas penjualan ikan akan relatif menurun pula.

Pemanasan global tidak memberikan dampak secara langsung terhadap aktivitas penjualan tangkapan ikan tetapi memberi dampak langsung terhadap hasil tangkapan ikan. Kemudian hasil tersebut berpengaruh terhadap aktivitas penjualan dari para nelayan. Jika hasil tangkapan ikan sedikit maka akan menyebabkan penjualan ikan pun akan menurun. Tetapi sebaliknya jika hasil tangkapan ikan cukup banyak maka penjualan

ikan akan meningkat.

Minat belajar yang dimiliki oleh Anak Nelayan

Menurut Slameto (2003:180) minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan beberapa kegiatan. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan mempengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat – minat baru. Minat yang dimiliki oleh seorang anak untuk belajar pada dasarnya tergantung pada diri anak itu sendiri dan lingkungan yang berada disekeliling anak tersebut. Seperti halnya minat yang dimiliki oleh anak nelayan di Kelurahan Tegalkamulyan berasal dari beberapa faktor. Diantaranya yaitu faktor diri sendiri dari anak tersebut, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Minat yang belajar yang dimiliki oleh anak nelayan cukup bervariasi, ada anak yang mempunyai minat untuk belajar cukup tinggi dan ada pula anak yang mempunyai minat untuk belajar cukup rendah. Hal itu dipengaruhi oleh kesadaran diri anak sendiri untuk belajar. Sedangkan kondisi lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat di Kelurahan Tegalkamulyan kurang mendukung untuk menumbuhkan minat belajar anak. Hal itu terjadi karena kesadaran masyarakat di Kelurahan Tegalkamulyan tentang pendidikan anak masih cukup rendah. Para orang tua di Kelurahan Tegalkamulyan lebih memprioritaskan dirinya pada pencarian nafkah untuk membiayai kebutuhan keluarga. Sedangkan kegiatan belajar anak sangat jarang untuk mereka perhatikan. Para nelayan lebih mengutamakan mencari nafkah untuk membiayai keluarga mereka dibandingkan harus memperhatikan kegiatan belajar anak.

Peranan Keluarga Nelayan Dalam Mencapai Hasil Belajar

Sama halnya dengan keluarga pada umumnya keluarga nelayan juga berperan dalam mendukung kegiatan belajar anak. Bagaimana cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, susunan rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua serta latar belakang keluarga, kesemuanya itu terjadi pula dalam keluarga nelayan. Hanya saja ada perbedaan antara keluarga nelayan dengan keluarga pada umumnya. Perbedaan ini terjadi karena faktor mata pencaharian yang mereka jalani. Mata pencaharian para nelayan yang cukup memakan tenaga dan waktu sehingga menjadikan relasi antar anggota keluarga serta pengertian mereka kepada anak – anak berbeda dengan masyarakat pada umumnya. Selain itu, pekerjaan sebagai nelayan merupakan sebuah profesi yang pendapatannya tidak bisa ditentukan setiap bulannya. Terkadang mereka memperoleh hasil dan terkadang mereka

kurang beruntung dan tidak mendapatkan penghasilan. Keadaan ekonomi keluarga merupakan salah satu faktor keberhasilan anak dalam belajar. Jika keadaan ekonomi keluarga serba kekurangan maka akan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang diperoleh anak. Hal itu terjadi karena kebutuhan perlengkapan anak dalam belajar kurang tercukupi dan hal itu merupakan salah satu factor penghambat anak dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Akan tetapi, ada beberapa anak dengan keadaan yang serba kekurangan dan menjadikan itu sebagai sebuah penyemangat bahwa dia harus bisa membuktikan kepada keluarga bahwa dia bisa untuk berprestasi meskipun keadaan keluarga kurang mendukung.

Peran Lingkungan Masyarakat nelayan dalam mencapai hasil belajar

Lingkungan tempat tinggal seseorang merupakan tempat dimana dapat membentuk karakter orang tersebut dalam masyarakat. Karakter dalam hal ini bukan hanya berkaitan dengan kepribadian orang tersebut tetapi berkaitan pula dengan karakter orang tersebut dalam dunia pendidikan. Lingkungan merupakan faktor yang menentukan kesuksesan seseorang dalam dunia pendidikan. Jika lingkungan tempat dimana seseorang tinggal mempunyai kesadaran pendidikan yang cukup tinggi maka orang yang tinggal dalam lingkungan tersebut akan mempunyai kesadaran yang cukup tinggi pula dalam dunia pendidikan. Sebaliknya jika lingkungan tempat tinggal seseorang kesadaran pendidikannya rendah maka orang yang tinggal dalam lingkungan tersebut akan mempunyai kesadaran pendidikan yang cukup rendah pula. Hal – hal tersebut yang akan berpengaruh terhadap keberlangsungan pendidikan orang yang ada dalam lingkungan tersebut.

Kurang berhasilnya anak dalam dunia pendidikan bukan hanya dipengaruhi oleh diri anak itu sendiri melainkan ada banyak faktor yang mempengaruhinya. Diantaranya yaitu lingkungan tempat tinggal anak tersebut. Kita tidak boleh memberikan penilaian kepada anak yang mempunyai hasil belajar yang kurang dan mengatakan bahwa anak itu kurang pintar. Akan tetapi kita kenali terlebih dahulu kehidupan anak tersebut. Bagaimana keadaan lingkungan tempat tinggalnya setelah itu baru kita bisa memberikan penilaian kepada anak tersebut. Hal itu dilakukan karena mengingat bahwa lingkungan merupakan salah satu faktor kesuksesan anak dalam dunia pendidikan.

Tidak jauh berbeda dengan anak pada umumnya. anak nelayan juga mempunyai akti-

vititas didalam masyarakat. Aktivitas – aktivitas anak dalam masyarakat berpengaruh terhadap keberhasilan anak tersebut dalam dunia pendidikan. Anak nelayan juga mempunyai kegiatan didalam masyarakat. interaksi mereka dengan teman bergaul. serta bentuk kehidupan masyarakat sangat menentukan keberhasilan anak tersebut.

Anak nelayan hidup dilingkungan masyarakat yang cukup keras maka kegiatan siswa dalam masyarakat pun tak jauh berbeda dengan hal itu. Teman bergaul dari anak – anak nelayan juga tidak bisa untuk dijadikan sandaran karena pada umumnya anak – anak nelayan sudah terpengaruh dengan lingkungannya yaitu kehidupannya yang kurang teratur.

Masyarakat yang tinggal dilingkungan nelayan pada umumnya adalah masyarakat yang mempunyai pendidikan hanya sampai jenjang SMP. Pekerjaan mereka sebagai nelayan yang kurang memperhatikan dunia pendidikan memberikan akan member dampak buruk kepada anak – anak mereka. Jika keadaan demikian anak – anak nelayan juga akan acuh pada kegiatan pendidikan yang mereka jalani. Akhirnya hasil belajar yang mereka peroleh akan turunan tidak sesuai dengan harapan.

### Simpulan

1. Dampak pemanasan global terhadap aktivitas melaut diantaranya yaitu masyarakat nelayan menjadi jarang melaut karena keadaan alam yang sekarang sulit untuk diprediksi. Seharusnya terjadi musim penghujan akan tetapi tidak terjadi hujan dan seharusnya musim kemarau tetapi terjadi hujan.

2. Dampak terhadap aktivitas mengolah yaitu para nelayan yang dahulu sering melakukan kegiatan pengolahan khususnya ikan asin sekarang sudah berkurang. Hal itu disebabkan oleh keadaan alam yang sering menyulitkan para nelayan untuk melakukan kegiatan pengolahan ikan asin tersebut. Para nelayan sering mengalami kerugian karena ikan asin hasil olahannya membusuk yang disebabkan oleh ikan asin tersebut kurang mendapatkan penyinaran matahari secara maksimal.

3. Dampak pemanasan global terhadap aktivitas menjual dari para nelayan dipengaruhi oleh hasil tangkapan ikan dari para nelayan tersebut. Hasil tangkapan ikan ini yang terkena dampak dari adanya pemanasan global. Keadaan alam yang sulit untuk diprediksi menyebabkan hasil tangkapan ikan sulit untuk diprediksi pula. Ketidak pastian tersebut yang menyebabkan aktivitas menjual dari para nelayan tidak menentu-

pula.

4. Minat belajar yang dimiliki oleh anak nelayan cukup rendah. Hal itu terjadi karena kurang mendukungnya keadaan lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat kurang bagi perkembangan pendidikan anak. Keluarga nelayan kurang dapat membagi waktu antara pekerjaan dengan keluarga salah satunya yaitu terhadap perhatian pendidikan anak.

5. Hasil belajar yang dimiliki oleh anak nelayan cukup rendah pula. Hal itu terjadi karena faktor minat belajar yang dimiliki oleh anak nelayan cukup rendah serta faktor keluarga dan lingkungan masyarakat kurang mendukung pula dalam kegiatan belajar anak. Hal itu menyebabkan perolehan hasil belajar dari anak nelayan rendah pula.

### Daftar Pustaka

- Anni. Cathrina Tri. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang: UNNES Pres.
- Darsono dkk. 2000. *Belajar dan pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang press.
- Jtasyono. Bayong. 1986. *Iklm dan Lingkungan*. Bandung: PT Cendekia Jaya Utama.
- Kementerian Perikanan dan Kelautan. 2011. *Statistik Perikanan Tangkap Indonesia 2010*. Jakarta. Direktorat Jendral Perikanan Tangkap.
- Kusnadi. 2008. *Keberdayaan Nelayan dan Dinamika Ekonomi Pesisir*. Yogyakarta: Ar-RuzzMedia.

- Miles. Matthew B. dan A. Michael Huberman. *Analisis data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Moleong. Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munib. Achmad. 2004. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: UNNES Pers.
- Numberi. Freddy. 2009. *Perubahan Iklim Implikasinya Terhadap Kehidupan di Laut. Pesisir. dan Pulau – Pulau Kecil*. Jakarta: Fortuna Prima Makmur.
- Saragih. Sebastian. Jonnatan Lasa. dan Afan Ramli. 2007. *Kerangka Kehidupan Berkelanjutan Sustainable Livelihood Framework*.
- Shaleh. Rahman Abdul dan Abdul Muhib Wahab. 2003. *Psikologi Suatu Pengantar Dalam Perspektif Islam*. Jakarta: Prenada Media.
- Siswanto. Budi. 2008. *Kemiskinan dan Perlawanan Kaum Nelayan*. Malang: Laksbang Mediatama.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Spradley. James P. 1997. *Metode Etnografi*. Yogyakarta: PT. Tiara Wacana.
- Sudjana. Nana. 1989. *Dasar – dasar proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumintarsih DKK. 2005. *Kearifan local dilingkungan masyarakat nelayan madura*. Kementerian kebudayaan dan Pariwisata.
- Uno. B Hamzah. 2006. *Perencanaan pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi aksara.
- Wardhana. Wisnu Arya. 2010. *Dampak Pemanasan Global*. Yogyakarta: CV. Andi OFFSET.