

# IBM REVITALISASI POSYANDU DESA TAMBAKREJO

**Intan Zainafree dan Mardiana**

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang  
Email: : intan\_zainafree@yahoo.com

**Abstract.** Public Health Center in the village Tambakrejo held regularly every month but the longer the people who come on the wane , whereas neighborhood health center is a milestone controller nutrition and growth of children as well as early detection of disease . The purpose of devotion is 1 ) optimize Tambakrejo wide growth , 2 ) Improve the skills of a cadre of neighborhood health center on anthropometric measurements , maternal counseling to children , 3 ) The completion of the module and pocketbooks mother toddler and videos of neighborhood health center management , 4 ) Establishment of medicinal plant families ( TOGA ) , 5 ) Motivating toddler 's mother to come to the neighborhood health center . The approach taken in this devotion is a neighborhood health center and counseling training cadres in the village Tambakrejo toddler 's mother . The results achieved , among others , enhancing the knowledge and skills of a cadre of neighborhood health center , the formation of neighborhood health center organizational structure , modules and videos of neighborhood health center management and a handbook for mothers toddlers , and there TOGA .

**Keywords:** *Revitalization Public Health Center; village Tambakrejo*

**Abstrak.** Puskesmas di desa Tambakrejo diadakan secara rutin setiap bulan tapi lagi orang-orang yang datang semakin berkurang, sedangkan posyandu adalah nutrisi tonggak controller dan pertumbuhan anak serta deteksi dini penyakit. Tujuan dari pengabdian adalah 1) mengoptimalkan pertumbuhan lebar Tambakrejo, 2) Meningkatkan keterampilan kader posyandu pada pengukuran antropometri, konseling ibu ke anak, 3) Penyelesaian modul dan ibu dompet balita dan video dari posyandu manajemen, 4) Pembentukan tanaman obat keluarga (TOGA), 5) Memotivasi balita 's ibu untuk datang ke posyandu. Pendekatan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah posyandu dan pelatihan konseling kader di desa Tambakrejo ibu balita 's. Hasil yang dicapai, antara lain, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader posyandu, pembentukan posyandu struktur organisasi, modul dan video dari manajemen posyandu dan buku pegangan untuk ibu balita, dan ada TOGA.

**Kata Kunci:** *Revitalisasi Puskesmas; Desa Tambakrejo*

## PENDAHULUAN

Posyandu adalah kegiatan kesehatan dasar yang diselenggarakan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibantu oleh petugas kesehatan (Cessnasari, 2005) Posyandu merupakan wadah pemeliharaan kesehatan yang dilakukan dari, oleh dan untuk masyarakat yang dibimbing petugas terkait. (Departemen Kesehatan RI, 2006). Posyandu, awalnya merupakan kebijakan Departemen Kesehatan RI tahun 1975 untuk membentuk Pembangunan Kesehatan Masyarakat Desa (PKMD), yang kemudian berkembang menjadi Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) pada tahun 1984, seiring dengan dikeluarkannya Instruksi bersama antara menteri Kesehatan, Kepala BKKBN, dan Menteri Dalam Negeri

Kegiatan Posyandu yang awalnya hanya berkisar pada perbaikan gizi, kemudian diarahkan untuk cakupan yang lebih luas lagi, yakni mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi yang sesuai dengan konsep GOBI-3F (*Growth Monitoring, Oral Rehydration, Breast Feeding, Immunization, Female Education, Family Planning, and Food Supplementation*) yang kemudian diterjemahkan dalam 5 Kegiatan Pokok Posyandu, yakni : Program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Keluarga Berencana (KB), Imunisasi, Gizi dan Penanggulangan Diare.

Realita di lapangan memberikan gambaran kepada kita bahwa saat ini posyandu belum bisa berjalan secara optimal. Pos pelayanan terpadu atau yang lebih akrab disebut Posyandu merupakan salah satu lembaga kesehatan yang kini mulai tenggelam namanya. Saat ini semakin banyak masyarakat yang mengabaikan pentingnya keberadaan Posyandu. Padahal, posyandu merupakan ujung tombak pengontrol gizi dan pertumbuhan anak. Pada anak yang sehat, apabila umurnya bertambah maka berat badannya akan bertambah pula. Sehingga apabila umurnya bertambah tetapi berat

badannya tidak bertambah berarti kita patut curiga terjadi sesuatu pada anak tersebut. Jika dibiarkan maka hal inilah yang menjadi sumber anak yang berpotensi menjadi anak pendek dan gizi buruk pada masa yang akan datang. Gizi buruk diketahui menjadi dua masalah besar di negara berkembang. Tetapi sebenarnya hal ini bukanlah masalah utamanya, anak pendek atau *stunting* ternyata menjadi masalah yang lebih besar. Anak pendek pun sering dikaitkan dengan kognitif yang kurang baik karena kurang maksimalnya nutrisi untuk mengembangkan sel otak. Ibarat gunung es, gizi buruk merupakan masalah puncaknya. Apabila puncaknya saja yang ditangani, gunungnya tentu saja masih terlihat juga, sehingga yang harus ditangani terlebih dahulu adalah kaki gunungnya, yaitu permasalahan gizi kurang yang menyebabkan anak menjadi pendek. Sangat disayangkan, akhir-akhir ini semakin banyak yang mengabaikan penimbangan berat bayi, padahal Posyandu memiliki peran penting. Seperti diketahui sejak tahun 2010, PBB telah mencanangkan program “*Scaling Up Nutrition*” (SUN) secara global. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas program gizi di negara berkembang termasuk Indonesia dalam menghadapi beban ganda masalah gizi yaitu anak pendek dan obesitas.

Wilayah Tambakrejo Kelurahan Tanjung Mas Kota Semarang mempunyai luas wilayah  $\pm$  3,5 Ha. Wilayah ini berbatasan langsung dengan Laut Jawa, sehingga hampir 50 % dari penduduk Tambakrejo yang berjumlah 500 KK berprofesi sebagai nelayan. Di wilayah Kelurahan Tanjung Mas ini juga terdapat Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang menampung hasil laut dari nelayan-nelayan setempat atau dari daerah lain. Dengan adanya banyak hasil laut tersebut, seharusnya gizi masyarakatnya tercukupi dengan baik sehingga angka kesakitannya rendah.

Pada kenyataannya, dari angka kesakitan yang ada di Tambakrejo, didapatkan angka

kesakitan tertinggi tiap bulan adalah ISPA (700 kasus), kemudian *gastroenteritis* (450 kasus) dan penyakit kulit adalah (225 kasus). Dari tiga kasus terbesar tersebut, angka kesakitan balita merupakan yang tertinggi. Dari kondisi tersebut maka tim pengabdian dari Universitas Negeri Semarang sejak tahun 2011 telah melakukan berbagai penyuluhan penyakit menular, PHBS, serta melakukan pengobatan rutin tiap 3 bulan sekali. Dengan adanya penyuluhan dan pemeriksaan berkala diharapkan warga Tambakrejo dapat menerapkan pola hidup sehat sehingga angka kesakitan akan menurun.

Tujuan pengabdian adalah 1) mengoptimalkan posyandu di Tambakrejo, 2) meningkatkan keterampilan kader posyandu mengenai pengukuran antropometri, melakukan konseling terhadap ibu balita, 3) Tersusunnya modul dan buku saku ibu balita dan video tentang pengelolaan posyandu, 4) Terbentuknya tanaman obat keluarga (TOGA), 5) Memotivasi ibu balita untuk datang ke posyandu.

Upaya untuk mencapai target luaran serta meningkatkan pelayanan posyandu dan memotivasi masyarakat Desa Tambakrejo datang ke posyandu disusun solusi yang ditawarkan dalam pengabdian ini yaitu pelatihan pengelolaan posyandu, pelatihan antropometri, pelatihan konseling/ penyuluhan, pelatihan pembuatan makanan tambahan bagi bayi dan balita, penataan ruang posyandu, pembuatan modul dan video pengelolaan posyandu, serta buku saku untuk kader, pembuatan taman TOGA, dan program balita sehat.

## METODE

### Pelatihan Pengelolaan Posyandu

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan simulasi dalam mengelola posyandu seperti : penyempurnaan struktur organisasi posyandu, pencatatan pada Kartu

Menuju Sehat (KMS), pelaporan kegiatan posyandu kepada Puskesmas, dan penerapan posyandu 5 meja (pendaftaran, penimbangan, pengisian KMS, konseling/penyuluhan, pelayanan kesehatan).

### Pelatihan Antropometri

Kegiatan posyandu pada meja kedua adalah penimbangan. Dalam melakukan pengukuran diperlukan ketelitian dan ketepatan karena hasilnya menentukan apakah bayi, balita, dan ibu hamil, lansia dalam kondisi sehat. Oleh karena itu, kader harus mempunyai keterampilan mengenai pengukuran antropometri seperti menimbang bayi, dan balita. Pengukuran lingkaran lengan atas bagi bayi dan ibu hamil. Pengukuran panjang badan bagi bayi, dan tinggi badan bagi balita. Pemberi pelatihan dari Tim pengabdian UNNES.

### Pelatihan konseling/ penyuluhan

Kegiatan posyandu pada meja keempat adalah pemberian konseling secara individual atau penyuluhan secara berkelompok. Pada pelatihan ini selain diberikan materi mengenai teknik konseling/penyuluhan juga diadakan *roleplay* (simulasi) sehingga dapat terlihat keterampilan kader mitra dalam memberikan konseling/penyuluhan.

Pelatihan pembuatan makanan tambahan bagi bayi dan balita

Pemberian makanan tambahan (PMT) merupakan kegiatan rutin dalam posyandu. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang makanan yang sesuai untuk bayi dan balita. Pembuatan PMT terutama berasal dari bahan makanan yang mudah diperoleh di wilayah setempat. Pembiayaan untuk pembuatan PMT dapat dilakukan dengan sistem jimpitan pada kegiatan masyarakat seperti pengajian, PKK. Pembuatan PMT dapat dilakukan bergilir oleh masyarakat sekitar.

### Penataan Ruang Posyandu

Ruang posyandu harus di buat senyaman mungkin, tidak harus mewah tapi rapi dan

tertata dengan baik sehingga ibu-ibu balita serta anak-anaknya senang mendatangi posyandu. Dalam Ipteks bagi Masyarakat ini, ruang posyandu akan ditemplei poster-poster yang informatif mengenai perkembangan bayi balita, ibu hamil, dan lansia serta informasi kesehatan lainnya. Ruang posyandu juga akan dilengkapi dengan permainan edukatif, hal ini untuk merangsang perkembangan motorik anak, sambil menunggu giliran menimbang maka balita dapat bermain di arena yang disediakan. Melengkapi sarana dan prasarana posyandu, seperti alat timbang (*baby scale*), alat ukur (*mikrotoice, baby lenght board*), dan food model.

Pembuatan Modul dan Video Pengelolaan Posyandu, serta Buku Saku untuk Ibu Balita

Pembuatan media posyandu ini bertujuan untuk memudahkan kader posyandu untuk melakukan tugasnya. Ketika perlu mereshing materi maka dapat dilakukan dengan membaca modul dan buku saku, melihat video. Modul pengelolaan posyandu berisikan tentang materi-materi pelatihan yang diberikan selama program pengabdian ini yang menunjang berlangsungnya posyandu. Seperti pencatatan KMS, Pembuatan laporan kegiatan posyandu, pengukuran antropometri, cara membuat PMT, dan beberapa materi kesehatan seperti penanganan diare, gizi seimbang, demam berdarah. Selain berisi teori modul juga dilengkapi gambar sehingga kader lebih mudah memahami. Buku saku kader

berisi tentang pelaksanaan teknis kegiatan posyandu, tugas-tugas yang harus dilakukan kader posyandu. Sedangkan Video berisi tentang pelaksanaan kegiatan posyandu.

Pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA)

Kegiatan lain yang dapat dilakukan oleh kader posyandu adalah penanaman tanaman obat. Pemanfaatan tanaman obat tradisional saat ini mengalami peningkatan. Karena daerah Tambakrejo merupakan wilayah rob maka pembuatan taman TOGA dengan menggunakan pot ataupun polibag yang disusun di atas rak yang terbuat dari bambu atau kayu.

Program Balita Sehat

Program balita sehat bertujuan untuk menarik minat masyarakat untuk datang ke posyandu. Program balita sehat yang akan dilakukan adalah lomba balita sehat, bagi anak yang tidak naik timbangannya kemudian naik pada bulan berikutnya diberikan reward/ penghargaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Pengelolaan Posyandu

Pelatihan Pengelolaan Posyandu dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2014. Dihadiri oleh 10 orang kader posyandu Mawar Melati. Dalam pelatihan kader diajarkan cara melakukan kegiatan posyandu dengan sistem 5 meja, pelaporan setelah kegiatan



**Gambar 1. Pelatihan pengelolaan Posyandu**

posyandu, pengisian KMS. Tim pengabdian juga memperbaiki sistem administrasi pelaporan posyandu dengan mengganti buku dengan format yang sesuai dari pelaporan Puskesmas. Pengetahuan kader setelah pelatihan meningkat dibandingkan sebelum dilakukan pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor rata-rata post tes terhadap pretes. Kader sangat antusias mengikuti pelatihan ini dikarenakan selama ini sistem pelaporannya masih belum tepat. Tim pengabdian juga memberikan KMS sebanyak 100 eksemplar untuk stok di posyandu Mawar Melati.

#### Pelatihan Antropometri

Tim Pengabdian Unnes memberikan pelatihan pengukuran antropometri pada tanggal 9 Juli 2014 dihadiri oleh 10 kader posyandu. Materi pelatihan diantaranya cara menggunakan alat antropometri seperti timbangan bayi (*baby scale*), timbangan injak,

alat ukur tinggi/panjang badan (*mikrotoice*, *baby length board*), pengukuran lingkaran lengan atas (LILA). Pelatihan ini dapat dinilai efektif karena pada saat dilakukan simulasi 80% kader sudah memahami. Dan peningkatan keterampilan sudah dapat dilihat ketika kegiatan posyandu bulan berikutnya.

#### Pelatihan konseling/ penyuluhan

Pada pelatihan konseling/penyuluhan kader diberikan materi masalah-masalah kesehatan yang ditemui dimasyarakat seperti penanganan diare, radang tenggorokan, batuk pilek, penyakit thypus, dan cara pemberian makanan pada bayi sesuai usianya. Kemudian diajarkan cara memberikan informasi kepada ibu balita dan juga dilakukan simulasi oleh kader.

Pelatihan pembuatan makanan tambahan bagi bayi dan balita

#### Pemberian makanan tambahan (PMT)



**Gambar 2. Pelatihan Antropometri**



**Gambr 3. Pelatihan pembuatan makanan tambahan bagi bayi dan balita**

merupakan kegiatan rutin dalam posyandu. Pelatihan PMT dilakukan pada tanggal 12 April 2014. Menu yang diajarkan dalam pelatihan disesuaikan potensi lokal yang ada. Di Desa tambakrejo sebagian besar bermata pencaharian nelayan sehingga menu PMT yang diberikan berbahan dasar hasil laut seperti ikan, dan udang.

#### Penyuluhan Ibu Balita

Program tambahan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan pada ibu balita. Hal ini dianggap perlu oleh tim pengabdian dikarenakan di Desa Tambakrejo banyak ibu balita yang bekerja dan anak mereka ditinggalkan pada tetangga atau saudara terdekat. Tingkat kehadiran ibu balita ke posyandu masih rendah. Pelaksanaan penyuluhan Ibu Balita dilaksanakan pada

tanggal 15 Juni 2014. Materi penyuluhan yaitu penyakit yang biasa terjadi pada anak-anak, manfaat dan keuntungan pemberian ASI pada anak, dan cara pemberian makan yang baik sesuai usia anak.

#### Penataan Ruang Posyandu

Penataan ruang posyandu tidak bisa dilakukan optimal dikarenakan tempat kegiatan posyandu dijadikan satu dengan PAUD, sehingga pada penataan ruang posyandu hanya dilakukan perbaikan sarana posyandu seperti meja dan tempat untuk menyimpan alat posyandu. Penempelan poster-poster juga tidak memungkinkan dikarenakan poster yang sudah ditempel dilepas oleh anak-anak PAUD. Melihat kendala tersebut maka tim pengabdian memberikan Buku Saku Ibu Balita, dengan harapan informasi yang seharusnya diketahui



**Gambar 4. Penyuluhan Ibu Balita**



**Gambar 5. Pembuatan Modul dan Video Pengelolaan Posyandu, serta Buku Saku untuk Kader dan Ibu Balita**

oleh ibu balita tetap dapat diperoleh melalui buku saku tersebut. Ibu balita sangat antusias dengan pemberian buku saku tersebut, karena selama ini mereka kesulitan memperoleh informasi tentang kesehatan anak. Pemberian permainan edukatif di posyandu juga tidak bisa dilakukan dikarenakan ruang yang sempit dan alat-alat edukatif yang telah diberikan sebelumnya hilang ketika kegiatan selesai.

Pembuatan Modul dan Video Pengelolaan Posyandu, serta Buku Saku untuk Kader dan Ibu Balita

Modul dan video pengelolaan posyandu telah berhasil disusun. Materi yang ada di dalam modul dan video adalah langkah pelaksanaan posyandu, cara pengukuran antropometri yang dibutuhkan dalam posyandu, penyakit yang biasa terjadi pada anak-anak dan cara pemberian makan yang baik sesuai usia anak. Modul diberikan pada masing-masing kader, sedangkan video pengelolaan posyandu diberikan kepada ibu ketua kader posyandu. Pada Pengabdian ini, tim pengabdian juga membuat buku saku untuk ibu balita sebagai tambahan program karena di Desa Tambakrejo banyak ibu-ibu balita yang bekerja sehingga hal-hal terkait kesehatan bayi balitanya kurang diperhatikan. Adanya buku saku ibu balita diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan ibu balita sehingga dapat melakukan penanganan pertama jika

ada gangguan kesehatan pada anak.

Pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA)

Kegiatan lain yang dapat dilakukan oleh kader posyandu adalah penanaman tanaman obat. TOGA yang diberikan kepada kader tambakrejo sebanyak 10 jenis tanaman yaitu jahe merah, bengle, sereh, sirih merah, kunyit, jeruk nipis, daun salam, temu lawak, brotowali, dan kencur. TOGA dibuat di pot kemudian disusun di rak. Namun karena kondisi daerah yang rob, tidak ada tempat untuk menanam TOGA di dekat Posyandu, dan dikhawatirkan TOGA rusak karena tangan-tangan jahil sehingga atas permintaan kader maka TOGA dibagi ke masing-masing kader tetapi dapat digunakan oleh semua warga.

Program Balita Sehat

Program balita sehat dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus 2014. Peserta lomba balita sehat sebanyak 35 orang. Pemenang lomba balita sehat yaitu Juara I Ananda Rindu, Juara II Ananda Arka, Juara III Ananada Engela, Juara Harapan I Ananada Aulia, Juara Harapan II Ananada Kafaf, Juara Harapan I Ananada Citra. Ibu Balita sangat antusias mengikuti lomba. Hal yang menjadi penilaian adalah kesehatan gigi, telinga, pemeriksaan fisik dan penilaian status gizi serta keaktifan menghadiri posyandu. Kegiatan lomba juga dimeriahkan dengan pembagian dooprize.



**Gambar 6. Pembuatan Taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA)**



**Gambar 7. Program Balita Sehat**

Posyandu merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh, dari, dan untuk masyarakat. Dengan diselenggarakannya posyandu, dapat mendeteksi masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat sejak dini. Tenaga pelaksana posyandu adalah masyarakat sendiri yang biasa disebut kader. Kader bekerja secara sukarela tanpa termendapat bayaran/ gaji. Oleh karena itu, lancar atau tidaknya kegiatan posyandu tergantung dari masyarakat di daerah tersebut.

Kegiatan posyandu ada lima meja terdiri dari pendaftaran, penimbangan, pencatatan hasil timbang, penyuluhan ibu balita, hamil atau menyusui, dan pelayanan KB, imunisasi. Di Desa Tambakrejo, Posyandu Mawar Melati belum berjalan optimal, hanya beberapa kader yang aktif dan pelaksanaan 5 meja belum dilaksanakan sepenuhnya. Ibu-ibu balita kurang antusias membawa anaknya ke posyandu. Kegiatan 5 meja yang dilaksanakan hanya penimbangan, pencatatan dan pembagian PMT. Kegiatan IbM yang dilakukan mampu memotivasi kader dan ibu balita untuk meningkatkan peran serta masyarakat.

Setelah kegiatan IbM pencatatan serta pelaporan posyandu menjadi tertib dan rapi. Keterampilan kader terhadap pengukuran antropometri meningkat. Pengukuran

antropometri dibutuhkan oleh seorang kader karena dari hasil tersebut dapat terlihat kondisi kesehatan khususnya status gizi. Selain itu, kader diberi pelatihan pembuatan PMT dengan harapan jenis PMT lebih bervariasi dan ibu balita mengetahui makanan yang baik dikonsumsi oleh balita sesuai usianya. Kader dan ibu balita diberi juga penyuluhan tentang penyakit yang biasa terjadi pada anak balita dan pemberian makanan sesuai usia bayi. Memberikan makanan tidak sesuai usianya dapat mengganggu system pencernaan bayi seperti mudah terkena penyakit diare, thypoid.

Pemberian modul dan video tentang pengelolaan posyandu diterima dengan baik dan antusias, Hal ini dilakukan pengabdian karena media film lebih mudah diadaptasi dan materi yang ada dalam film dapat diterima lebih cepat oleh seseorang dibandingkan dengan media yang lain. Selain itu, pengabdian membuat buku saku untuk ibu balita sebagai tambahan informasi tentang kesehatan dan gizi.

Peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan posyandu dilakukan pengabdian dengan menyelenggarakan lomba balita sehat. Kegiatan ini juga untuk memotivasi ibu-ibu balita bahwa posyandu sangat penting untuk memantau kesehatan sejak dini anak-anak mereka. Kegiatan ini berjalan lancar dan ibu

balita yang ikut berpartisipasi sebanyak 35 orang.

Kegiatan IbM yang selanjutnya adalah Pembuatan taman obat keluarga (TOGA). Kader kesehatan sangat antusias menerimanya dikarenakan jenis-jenis umbian yang berkhasiat sangat dibutuhkan dalam masyarakat. Selain itu dapat digunakan sebagai bibit yang akan dinilai di tingkat kelurahan. TOGA dibawa ke rumah kader agar bisa terawat lebih baik dibandingkan jika diletakkan di posyandu. Posyandu masih bertempat disatu gedung dengan PAUD sehingga kegiatan posyandu diselenggarakan setelah pembelajaran PAUD selesai pada setiap bulannya.

### SIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian ini adalah 1) Terbentuknya susunan organisasi posyandu Mawar Melati dengan Ketua Kader Posyandu Hj. Aminatun, 2) Proses administrasi posyandu Mawar Melati telah diperbaiki, 3) Meningkatnya keterampilan kader tentang pengukuran antropometri, 4) Meningkatnya keterampilan kader dalam memberikan informasi kepada ibu balita, 5) Tersedianya modul dan video pengelolaan

posyandu, 6) Tersedianya buku saku ibu balita, 7) Tersedianya tanaman TOGA di Desa Tambakrejo.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cessnasari. *Ke Posyandu Terhindar Busung lapar*. <http://suaramerdeka.com>. 15.15 wib. 2 Maret 2013
- Departemen kesehatan RI. 2006. *Buku Kader Posyandu Dalam Usaha Perbaikan Gizi Keluarga*. Jakarta. Departemen Kesehatan RI.
- Effendy, Nasrul. 1998. *Dasar-Dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Kependudukan dan Biostatik FKM USU. *Posyandu Sebagai Sarana Peran Serta Masyarakat dalam UPKM*. <http://www.library.usu.ac.id>. 19.25 wib. 5 April 2013
- Notoatmodjo, Soekidjo. *Ilmu Kesehatan Masyarakat..* Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Widiastuti. *Pemanfaatan Penimbangan Balita di Posyandu*. <http://www.irc.kmpk.ugm.ac.id>. 18.00 wib. 5 April 2013

# **IPTEKS BAGI KELOMPOK EKOEDUWISATA MANGROVE DI SEMARANG**

**Nana Kariada Tri Martuti, Aditya Marianti, Andin Irsadi**

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang  
Email: nana.kariada@yahoo.co.id

**Abstract.** the purpose of this research is to develop infrastructure and provide educational tourism for community groups in Tambakrejo. Method of implementation of the activities carried out by group-based, comprehensive manner by providing guidance on all aspects ranging from providing infrastructure, improving various skills of human resources through training, as well as the strengthening of the group through the local potential, meaning the development of attitudes and behavior of the guide will be based on the values and the local culture. Similarly, the making memories that will be the hallmark of Ekoeduwisata in Tambakrejo using basic ingredients that exist in the region of mangrove Tambakrejo. Of service activities, obtained results of the facility / infrastructure jogging track and a gazebo in the mangrove ecosystem as supporting eduwisata mangrove Tambakrejo. Besides that, it also has made the development of human resources from the partners (group of gulls and Independent) on a good tour guide, in this case is a guide who understands guiding techniques, especially in the mangrove ecosystem. To increase knowledge and skills about the usefulness of mangrove, the partners were given training on the manufacture of souvenir scarf / slayer with motifs and natural dyes from mangroves.

**Keywords:** *Ecotourism, Mangrove Ecosystem, Tambakrejo*

**Abstrak.** tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sarana prasarana serta memberikan pendidikan kepariwisataan bagi kelompok masyarakat yang ada di Tambakrejo. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan berbasis kelompok, secara komprehensif yaitu dengan memberikan pendampingan pada seluruh aspek mulai dari menyediakan sarana dan prasarana, meningkatkan berbagai keterampilan SDM melalui pelatihan, serta penguatan kelompok melalui potensi lokal, artinya pengembangan sikap dan perilaku pemandu akan berbasis pada nilai-nilai dan budaya lokal. Demikian pula pembuatan kenangan yang akan menjadi ciri khas Ekoeduwisata di Tambakrejo menggunakan bahan dasar mangrove yang ada di Wilayah Tambakrejo. Dari kegiatan pengabdian, diperoleh hasil adanya sarana/prasarana jogging track dan gazebo di wilayah ekosistem mangrove sebagai penunjang eduwisata mangrove di Tambakrejo. Disamping itu, juga telah dilakukan pengembangan SDM dari mitra binaan (Kelompok Camar dan Mandiri) tentang pemandu wisata yang baik, dalam hal ini adalah pemandu yang memahami teknik guiding khususnya di ekosistem mangrove. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan tentang kemanfaatan mangrove, mitra binaan diberi pelatihan tentang pembuatan souvenir selendang/slayer dengan motif dan pewarna alami dari tanaman mangrove.

**Kata Kunci:** Ekoeduwisata, Ekosistem Mangrove, Tambakrejo

## PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem *interface* antara ekosistem daratan dengan ekosistem lautan. Oleh karena itu, ekosistem ini mempunyai fungsi spesifik yang keberkelangsuannya bergantung pada dinamika yang terjadi di ekosistem daratan dan lautan. Dalam hal ini, mangrove sendiri merupakan sumberdaya yang dapat dipulihkan (*renewable resources*) yang menyediakan berbagai jenis produk (produk langsung dan produk tidak langsung) dan pelayanan lingkungan seperti proteksi terhadap abrasi, proteksi lahan daratan pesisir dari tiupan angin kencang dan arus gelombang laut, menstabilisasi substrat/sedimen, bahan pangan dan tempat rekreasi (Kusmana, 2010).

Penghijauan kawasan pesisir menjadi salah satu alternatif pilihan untuk menanggulangi permasalahan rob maupun abrasi pantai. Mangrove sebagai tanaman pasang surut merupakan komoditas utama dalam penghijauan kawasan pesisir. Tanaman mangrove mampu hidup dalam kadar garam tinggi sehingga cocok hidup di kawasan pesisir sebagai sabuk pantai untuk menahan gelombang dan intrusi air laut. Ekosistem mangrove juga mempunyai fungsi sebagai sumber keanekaragaman hayati biota akuatik dan non akuatik. Secara ekonomi ekosistem mangrove berfungsi sebagai tempat mencari nafkah, sumber bahan bakar, dan bahan bangunan, bahan pewarna tekstil, makanan dan obat-obatan (Gunarto, 2004; Setyawan dan K. Winarno, 2006).

Tambakrejo merupakan satu wilayah di pesisir utara Kota Semarang yang langsung berbatasan dengan laut. Dengan ketinggian 0 m – 1 m diatas permukaan laut wilayah Tambakrejo sangat rawan terhadap bencana rob dan abrasi yang datang dari laut. Bajir rob merupakan hal yang biasa bagi wilayah tersebut karena hampir setiap hari mereka alami. Begitu pula dengan tingkat abrasi

di kawasan ini juga cukup tinggi. Data dari Bappeda Kota Semarang abrasi air laut dari tahun 2005 hingga 2009 sudah menggerus lahan tambak sejauh 652,7 m. Berdasarkan permasalahan tersebut masyarakat mulai membenahi wilayahnya dengan melakukan kegiatan penanaman mangrove. Kegiatan yang sudah dirintis sejak tahun 2011 tersebut berhasil menghijaukan kawasan pesisir Tambakrejo.

Dengan semakin berkembangnya ekosistem mangrove di wilayah Tambakrejo, menunjukkan semakin meningkat pula kualitas lingkungan yang ada di wilayah tersebut. Lingkungan menjadi lebih asri dan nyaman, disamping itu wilayah permukiman juga lebih aman dari abrasi air laut. Keberadaan ekosistem mangrove ini juga menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat yang berkunjung ke wilayah Tambakrejo. Hal ini dikarenakan keunikan dari ekosistem mangrove yang juga merupakan tanaman khas yang hanya terdapat di wilayah pesisir. Tanaman mangrove menjadi tanaman khas di pesisir karena kemampuannya hidup di wilayah pasang surut, bentuk akar nafas, serta merupakan habitat yang baik bagi organisme laut. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari mitra binaan, hampir setiap bulan terdapat tamu yang berkunjung ke wilayah Tambakrejo untuk belajar dan menikmati keindahan ekosistem mangrove di wilayah tersebut. Tamu-tamu tersebut berasal dari sekolah-sekolah, perguruan tinggi, instansi/perusahaan dan masyarakat umum.

Dengan semakin banyaknya kunjungan masyarakat ke wilayah Tambakrejo ini, dibutuhkan pula sarana prasarana yang dapat menambah kenyamanan dan keamanan pengunjung. Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Nomor: KM.5/UM.209/MPPT-89 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sapta Pesona Pariwisata yang menekankan lokasi wisata yang baik diperlukan adanya keamanan,

ketertiban, kenyamanan, kebersihan, sejuk, keindahan, suasana yang ramah serta adanya kenangan dari hasil kunjungan. Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan melestarikan kehidupan dan kesejahteraan penduduk setempat. Semula ekowisata dilakukan oleh wisatawan pecinta alam yang menginginkan di daerah tujuan wisata tetap utuh dan lestari, di samping budaya dan kesejahteraan masyarakatnya tetap terjaga (Anonim, 2000).

Selain peningkatan sarana prasarana seperti yang disampaikan di atas, untuk menjadi kawasan ekowisata yang memadai diperlukan pula adanya peningkatan kualitas SDM yang dapat menjadikan pengunjung betah dan merasa nyaman selama berada di lokasi wisata tersebut. Terkait dengan tujuan *sapta pesona* ke enam, yaitu suasana yang ramah diperlukan pembekalan tentang menghadapi tamu yang baik dan benar. Untuk itu diperlukan pengembangan SDM kelompok lingkungan dalam menyambut kedatangan wisatawan. Dalam mendampingi tamu/wisatawan tersebut perlu adanya pembelajaran tentang teknik *guiding* yang baik dan menyenangkan dalam mendampingi tamu yang berkunjung untuk berwisata sambil belajar tentang ekosistem mangrove.

Dengan membekali masyarakat dengan keterampilan-keterampilan yang mendukung kepariwisataan, diharapkan wilayah Tambakrejo bisa menjadi alternatif wisata pendidikan lingkungan di Kota Semarang. Menurut Sudiarta (2006) ekowisata merupakan salah satu produk pariwisata alternatif yang mempunyai tujuan pembangunan pariwisata berkelanjutan yaitu pembangunan pariwisata yang secara ekologis memberikan manfaat yang layak secara ekonomi dan adil secara etika, memberikan manfaat sosial terhadap masyarakat guna memenuhi kebutuhan wisatawan dengan tetap memperhatikan kelestarian kehidupan sosial-budaya, dan

memberi peluang bagi generasi muda sekarang dan yang akan datang untuk memanfaatkan dan mengembangkannya.

Mitra binaan yang tergabung dalam Kelompok peduli lingkungan “Camar” dan Kelompok nelayan “Mandiri”, menyampaikan permasalahan yang mereka hadapi. Selain permasalahan sarana prasarana untuk belajar dan wisata mangrove, mereka juga belum mempunyai keterampilan dalam menghadapi tamu/pengunjung yang datang untuk belajar dan berwisata mangrove. Disisi lain adanya ekosistem mangrove dan tempat pembibitan yang ada di lingkungannya akan menjadikan sarana pembelajaran/edukasi bagi seluruh tingkat pendidikan. Untuk pengembangan suatu objek wisata berbasis masyarakat, penduduk setempat sudah seharusnya diberdayakan, baik sebagai penyedia layanan akomodasi, konsumsi, transportasi, souvenir termasuk juga pemandu wisata (*tour guide*). Menurut Santosa (2013) wisata alam akan lebih menarik jika pemandu wisata mampu melakukan interpretasi terhadap fenomena alam. Pemandu seharusnya memiliki keahlian khusus, yang bertugas sebagai pendamping untuk memberikan petunjuk dan arahan pada waktu melaksanakan kegiatan. Melalui interpretasi yang baik oleh seorang pemandu, misalnya mengenai peran mangrove, manfaat serta ancaman terhadap mangrove, pengunjung atau wisatawan akan memahami mengapa mangrove harus dilestarikan dan lebih peduli. Kepedulian itu dimulai dari cara berpikir, bersikap dan berperilaku yang bijaksana serta ramah lingkungan.

Selain fungsi ekologis adanya ekosistem mangrove mempunyai pula manfaat ekonomi, selain untuk bahan makanan, kulit buah dan batang mangrove dapat dipergunakan sebagai pewarna alami. Beberapa perajin batik Semarang menggunakan warna alami dari tanaman mangrove ini untuk memberikan nuansa warna alami dari produk batik yang dihasilkan. Warna yang dihasilkan dari buah

dan kulit batang mangrove mempunyai warna coklat hingga merah marun. Produk batik mangrove ini dapat digunakan sebagai bahan pakaian dan produk lain. Dari beberapa pengrajin batik mangrove yang ada, produk yang dihasilkan ini telah dibuat pula menjadi souvenir berupa tas, dompet dan hiasan/lukisan dinding yang mempunyai nilai jual antara Rp. 15.000 – 50.000,-. Hingga saat ini masyarakat Tambakrejo belum mengetahui fungsi mangrove yang dapat memberikan manfaat ekonomi secara langsung. Masyarakat belum memahami fungsi tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dengan memanfaatkan kulit buah dan batangnya. Untuk meningkatkan kualitas SDM di Tambakrejo didalam menghasilkan souvenir bagi tamu yang datang, kelompok yang ada akan dilatih membuat souvenir berupa hiasan/lukisan batik dengan menggunakan motif dan pewarna alami dari mangrove. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan souvenir yang dihasilkan oleh masyarakat menjadi alternatif buah tangan bagi pengunjung yang melakukan wisata ke Tambakrejo.

Berdasarkan survei dan wawancara langsung terhadap mitra binaan, permasalahan yang dihadapi kelompok lingkungan Tambakrejo dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek, yaitu: sarana prasarana ekowisata, keterampilan *guiding*, dan keterampilan membuat souvenir berbahan baku mangrove, dimana ketiga aspek ini saling terkait.

## METODE

Pemecahan permasalahan ekowisata wilayah Tambakrejo dilakukan dengan beberapa metode pendekatan yang dilakukan secara bersama-sama, yaitu:

a) Berbasis Kelompok, seluruh tahapan dan jenis kegiatan yang akan dilakukan kepada masyarakat menggunakan kelompok. Kelompok akan digunakan sebagai media belajar dan pendampingan bersama,

perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, serta monitoring kegiatan.

b) Komprehensif, untuk meningkatkan keterampilan para pemandu wisata dan pengrajin batik/lukisan yang menggunakan pewarna alami berbahan baku mangrove membuat kenangan wisata khas Tambakrejo. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan SDM (teknik *guiding*, *life skill* berbasis bahan lokal, pendidikan lingkungan hidup) dengan memberikan pelatihan dan pendampingan.

c) Berbasis Potensi Lokal, Peningkatan keterampilan teknik *guiding* dan serta peduli lingkungan berbasis potensi dan budaya lokal dengan memanfaatkan sumberdaya dan SDM masyarakat Tambakrejo.

Sesuai dengan tujuan kegiatan, metode yang akan ditempuh dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan diimplementasikan dalam 4 (empat) tahapan kegiatan, yakni; (1) Sosialisasi, (2) Peningkatan Kompetensi, (3) Produksi atau Pelaksanaan Kegiatan, serta (4) Monitoring dan Evaluasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejak tahun 2011 menanam mangrove mulai diperkenalkan kepada masyarakat Tambakrejo, Kelurahan Tanjung Mas Semarang. Dari berbagai pelatihan dan pendampingan terkait penanaman dan pembibitan mangrove yang dilakukan, sekarang ini dapat dilihat hasilnya, dimana mangrove dapat tumbuh dengan baik dan subur. Dengan berkembangnya ekosistem mangrove di Tambakrejo, dibentuk pula kelompok lingkungan “Camar” yang dalam kegiatan pengabdian ini menjadi mitra binaan. Selain kelompok “Camar”, terdapat pula kelompok nelayan “Mandiri” yang juga mempunyai kepedulian dan partisipasi terhadap perkembangan mangrove di wilayahnya.

Dengan semakin berkembangnya ekosistem mangrove dan pembibitan mangrove yang dilakukan oleh kelompok “Camar”, wilayah Tambakrejo menjadi semakin dikenal oleh berbagai kalangan masyarakat. Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan, BLH Kota Semarang menjadi tamu rutin bagi kelompok “Camar”. Selain dari dinas terkait, mulai berdatangan pula tamu dari sekolah, Perguruan Tinggi, perusahaan, serta masyarakat umum yang ingin belajar dan menikmati ekosistem mangrove di wilayah Tambakrejo.

Dari hasil obeservasi dan wawancara dengan kelompok “Camar” dan “Mandiri”, sebagian besar menginginkan adanya tambahan pengetahuan dan keterampilan terkait kepariwisataan serta pengolahan mangrove menjadi bahan yang bermanfaat ekonomis. Selama ini mitra binaan dalam melayani tamu-tamu yang datang belum maksimal. Mereka menghadapi tamu yang akan berwisata tanpa adanya ketrampilan/tatanan menghadapi tamu/wisatawan yang baik dan benar. Hal ini seperti yang disampaikan Santosa (2013), bahwa wisata alam akan lebih menarik jika pemandu wisata mampu melakukan interpretasi terhadap fenomena alam. Pemandu seharusnya memiliki keahlian khusus, yang bertugas sebagai pendamping untuk memberikan petunjuk dan arahan pada waktu melaksanakan kegiatan.

Adanya wisata alam seperti yang dapat dilakukan di Tambakrejo ini harus pula memperhatikan adanya Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Nomor: KM.5/UM.209/MPPT-89 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sapta Pesona Pariwisata. Dimana untuk menekankan lokasi wisata yang baik diperlukan adanya keamanan, ketertiban, kenyamanan, kebersihan, sejuk, keindahan, suasana yang ramah serta adanya kenangan dari hasil kunjungan. Untuk mendukung terciptanya wisata alam yang baik di Tambakrejo dan sesuai dengan pedoman

sapta pesona pariwisata ini, mitra binaan diberikan pelatihan terkait kepariwisataan serta melengkapi sarana prasarana yang ada.

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diberikan pelatihan tentang kepariwisataan, meliputi: pengertian kepariwisataan, teknik guiding dan ice breaking.



**Gambar 1. Penyuluhan dan praktek kepariwisataan kepada mitra binaan**

Disamping pelatihan tersebut di atas, mitra binaan juga dilatih membuat batik berbahan baku dan motif mangrove. Adanya keterampilan ini, diharapkan kelompok binaan dapat membuat souvenir sebagai buah tangan wisatawan yang datang ke Tambakrejo. Selama ini masyarakat Tambakrejo belum mengetahui fungsi propagul mangrove yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pewarna alami. Warna propagul mangrove dapat memberikan nuansa warna coklat hingga merah marun. Disamping belum mengetahui peran mangrove sebagai pewarna alami, masyarakat juga belum pernah mendapatkan keterampilan membatik. Untuk menindak

lanjuti pelatihan yang diberikan, kepada mitra binaan juga diberikan seperangkat bahan dan alat membatik, terdiri dari malam, tawas, canting dan kompor. Adanya pemberian ketrampilan dan peralatan membatik ini menjadi alternative penghasilan tambahan bagi masyarakat Tambakrejo.

Disamping pemberian ketrampilan kepariwisataan dan membatik, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga diberikan fasilitas penunjang kpariwisataan. Selama ini tamu yang datang hanya dijamu atau dijelaskan di jalan/lapangan yang berdekatan dengan lokasi mangrove. Hal ini tentunya membuat tamu menjadi kurang nyaman. Padahal tamu akan menjadi betah di lokasi wisata jika fasilitas pendukung tersedia dengan baik. Untuk memberikan kenyamanan pengunjung yang datang di wilayah ekosistem mangrove Tambakrejo tersebut, tim pengabdian memfasilitasi gasebo di tempat pembibitan dan *jogging track* di ekosistem mangrove. Diharapkan adanya gasebo dan *jogging track* ini dapat menjadikan pengunjung betah dan merasa nyaman selama berada di lokasi wisata tersebut.

Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat di RW XVI Tambakrejo, Kelurahan Tanjung Mas Kota Semarang, tentang “Ekoeduwisata Mangrove” sesuai dengan yang diharapkan. Keberhasilan pencapaian tujuan ditunjukkan dengan beberapa keadaan, yaitu:

Dihasilkannya sarana prasarana

ekoeduwisata mangrove berupa *jogging track* dan gasebo pendidikan. Adanya *jogging track* pada ekosistem mangrove yang ada serta gasebo pendidikan di tempat pembibitan mangrove dapat menjadikan pengunjung yang datang belajar dan berwisata mangrove menjadi aman dan nyaman.

Hasil penyuluhan, tanya jawab dan pemberian keterampilan menjadi *guide* yang baik dan benar kepada anggota kelompok “Camar” dan “Mandiri”, semuanya menunjukkan peningkatan dalam pemahaman dan keterampilan.

Dalam praktek pewarna alami batik berbahan bakupropagul dari mangrove dari jenis *Rhizophora sp*, Mitra binaan mampu menghasilkan pewarna alami tersebut dengan baik. Dalam kegiatan pengabdian ini, Mitra binaan juga trampil membuat selendang/slayer batik berbahan baku pewarna dan motif mangrove. Selendang batik berbahan baku mangrove ini, nantinya diharapkan dapat menjadi souvenir bagi tamu yang datang ke wilayah Tambakrejo.

Adanya bantuan bahan dan peralatan membatik (malam, canting, kompor dan kain), mendorong mitra binaan untuk bisa memanfaatkan pelatihan dan bantuan yang telah diberikan, sehingga mitra binaan dapat membatik sendiri di lingkungannya.

Membuat poster dan leaflet ekoeduwisata mangrove Tambakrejo sebagai sarana promosi adanya ekoeduwisata mangrove di wilayah binaan.



**Gambar 2. Pelatihan dan hasil membatik berbahan baku mangrove**



**Gambar 3. Gasebo dan jogging track sebagai penunjang eduwisata mangrove**

Mengenalkan mitra dan potensi ekoeduwisata mangrove Tambakrejo kepada Dinas-Dinas Terkait (Pariwisata, Kelautan, Pendidikan, Lingkungan Hidup) dan pecinta lingkungan sehingga jaringan maupun segmen pasar meningkat.

Faktor-faktor yang menunjang kegiatan pengabdian ini sesuai dengan apa yang sudah direncanakan, hal ini dikarenakan beberapa hal, antara lain:

1) Mitra binaan pengabdian merupakan kelompok peduli lingkungan yang sudah sangat mengenal mangrove di lingkungannya. Karena itu mereka sangat antusias dalam mengikuti program pengabdian ini dengan keinginan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang eduwisata yang belum mereka ketahui. Antusiasme peserta ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan tim pengabdian selama kegiatan berlangsung.

2) Mitra binaan juga terlihat bersemangat dalam membantu menyelesaikan pembuatan gasebo dan *jogging track* yang di berikan oleh tim pengabdian sebagai sarana penunjang wisata di Tambakrejo. Disamping itu gasebo yang diberikan merupakan sarana yang sudah lama diinginkan mitra binaan, yang nantinya

juga akan dimanfaatkan sebagai sekretariat kelompok “Camar”.

3) Peserta pelatihan batik terlihat bersemangat dalam mengikuti pelatihan yang diberikan. Hal ini dikarenakan peserta pelatihan sudah dipilih orang-orang yang mempunyai keinginan dan keterampilan dasar dalam membuat batik.

4) Adanya kerjasama yang baik antara tim pengabdian dari Unnes dengan mitra binaan dari Tambakrejo (Kelompok Camar dan Mandiri), sehingga semua kegiatan yang dilakukan dapat dikomunikasikan dan dilakukan sesuai dengan yang sudah direncanakan.

Sedangkan faktor-faktor yang menghambat kegiatan ini antara lain: 1) Naiknya harga bambu dan kayu sebagai bahan baku pembuatan gasebo dan *jogging track*. Dengan demikian biaya pembuatan gasebo dan *jogging track* menjadi membengkak, 2) Banyak anggota mitra binaan yang belum pernah melakukan perjalanan wisata, sehingga pembelajaran kepariwisataan merupakan hal yang benar-benar baru. Beberapa materi kepariwisataan yang diberikan merupakan hal yang asing bagi mereka.

## SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Peserta pengabdian telah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang kepariwisataan beserta factor-faktor yang mendukungnya, 2) Peserta pengabdian memiliki keterampilan menjadi guide dan membatik yang akan mendukung kepariwisataan di wilayah Tambakrejo.

Adapun saran yang diberikan yaitu: 1) Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta pengabdian diharapkan dapat ditularkan ke kelompok peduli lingkungan di pesisir Kota Semarang yang lain, 2) Perlu adanya tambahan keterampilan tentang menjadi pemandu wisata tingkat lanjut, sehingga mitra binaan menjadi lebih siap ketika menerima tamu-tamunya, 3) Perlu adanya kerjasama dan pemantauan dari dinas terkait untuk keberlanjutan kegiatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2000, Pengertian dan Konsep Dasar Ekowisata, URL: <http://www.scribd.com//Konsep-Ekowisata>, 15 April 2014.
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(1): 15-21.
- Kusmana, Cecep. 2010. *Respon Mangrove Terhadap Pencemaran*. [http://cecep\\_kusmana.staff.ipb.ac.id/files/2011/01/2010-RESPON-MANGROVE-TERHADAP-PENCEMARAN\\_edit.pdf](http://cecep_kusmana.staff.ipb.ac.id/files/2011/01/2010-RESPON-MANGROVE-TERHADAP-PENCEMARAN_edit.pdf)
- Santoso, B. 2013. *Guiding Interpreter: Menjadi Pemandu Ekowisata yang Bertanggungjawab*. [http://www.terangi.or.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=100%3Aguiding-interpreter-menjadi-pemandu-ekowisata-yang-bertanggungjawab&catid=54%3Apengelolaan&lang=id#ixzz2MdPYEMzp](http://www.terangi.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=100%3Aguiding-interpreter-menjadi-pemandu-ekowisata-yang-bertanggungjawab&catid=54%3Apengelolaan&lang=id#ixzz2MdPYEMzp)
- Setyawan, AD dan K. Winarno. 2006. Pemanfaatan Langsung Ekosistem Mangrove di Jawa Tengah dan Penggunaan Lahan di Sekitarnya; Kerusakan dan Upaya Restorasinya. *Jurnal Biodiversitas*; 7 (3) 282-291.
- Sudiarta, M. 2006. Ekowisata Hutan Mangrove : Wahana Pelestarian Alam Dan Pendidikan Lingkungan. *Jurnal Manajemen Pariwisata* 5 (1) : 1 – 25.