



**UPAYA PENGELOLAAN PESISIR DAN LAUT BERKELANJUTAN MELALUI
PENDIDIKAN KONSERVASI SEJAK DINI DI PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU**

***COASTAL AND MARINE SUSTAINABLE MANAGEMENT EFFORTS THROUGH
CONSERVATION EDUCATION AT EARLY AGE IN THE PARI ISLAND, SERIBU ISLANDS***

Sarah Rosemery Megumi Wouthuyzen^{a*}, Nurdien Harry Kistanto^b, Agus Hartoko^c, Sam Wouthuyzen^d

^a Department of Coastal Resources Management, Diponegoro University, Indonesia

^b Department of Social Anthropology, Diponegoro University, Indonesia

^c Aquatic Resource Management, FAFFB-University of Bangka Belitung

^d Division for Oceanographic Human Resources Competencies Development (LPKSDMO) – LIPI

*E-mail: sarahwouth@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study are to introduce coastal resources conservation education and to examine perception of children aged 8-9 years (second grade) of the elementary school, SDN 01 morning Pari Island and also their parents in managing the sustainable of coatal living resources (SDHP) in the future. A qualitative approach in form of action research is used in this study. Data collection was done by observation method, test (pretest and posttest) and non test (observation sheet of student and teacher activity, parent interview and key informant) instruments. All data were then analyzed using descriptive method. Results show that the implementation of SDHP conservation education in children aged 8-9 years effectively improve their knowledge and attitude regarding the effort in conserving and managing the SDHP, which expected that the students become agents of change as they grow into adults. On the other hand, the student's parents strongly support the teaching of conservation and management of SDHP in the early age, since this age is the golden age for them. Unfortunately, in this study there are still many adults community who are reluctant to teach conservation education of SDHP directly to their children, since they are busy in managing their rapidly growing tourism business. In addition, the subject of conservation education of SDHP is still considered not mandatory to be taught.

Keywords: Conservation education of SDHP, Early age students (8-9 years), Parents, Pari Island

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah memperkenalkan pendidikan konservasi sumber daya hayati pesisir (SDHP) serta mengkaji persepsi pada anak usia 8-9 tahun (kelas 2) di SDN 01 pagi Pulau Pari dan juga orang tua dalam mengelola SDHP secara berkelanjutan di masa depan. Pendekatan kualitatif berupa penelitian *action research* digunakan dalam kajian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, instrumen tes (*pretest* dan *posttest*) dan non tes (lembar observasi aktifitas siswa, aktifitas guru, wawancara orang tua dan informan kunci). Analisa data deskriptif dipakai dalam penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendidikan konservasi SDHP pada anak usia 8-9 tahun efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap mereka dalam upaya konservasi serta pengelolaan wilayah pesisir dan laut yang diharapkan menjadi agen perubahan seiring mereka tumbuh menjadi dewasa. Di sisi lain, para orang tua murid Pulau Pari sangat mendukung dengan adanya pengajaran pendidikan konservasi yang diterapkan dan diajarkan sejak dini pada anak-anak, karena usia dini termasuk kedalam masa 'golden age'. Sayangnya, dalam penelitian ini masih ditemukan banyak masyarakat dewasa yang masih enggan mengajar langsung pendidikan konservasi SDHP kepada anak-anak mereka, karena mereka sibuk mengelola bisnis pariwisata yang sedang berkembang pesat. Di samping itu mata pelajaran pendidikan konservasi SDHP masih dipandang tidak wajib untuk diajarkan.

Kata Kunci: Pendidikan konservasi SDHP, Siswa usia 8-9 tahun, Orang tua, Pulau Pari

1. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir Indonesia memiliki 3 ekosistem tropika yang unik, yaitu ekosistem mangrove, lamun (*seagrass*) dan terumbu karang (*coral reefs*). Ketiga ekosistem ini memberikan produk dan jasa lingkungan yang sangat penting dan berharga bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya.

Meskipun demikian, berbagai tekanan dan ancaman yang menurunkan kualitas wilayah pesisir berikutan Sumber daya Hayati pesisir (SDHP) terjadi di hampir seluruh pesisir Indonesia, termasuk pula wilayah pesisir Kepulauan Seribu yang merupakan bagian dari Kabupaten Administrasi Daerah Khusus Ibu Kota (DKI) Jakarta dengan banyak gugusan pulau, dimana salah satunya ialah gugusan Pulau Pari.

Pemanfaatan SDHP yang berlebihan membuat jenis keragaman hayati dan biota laut yang memiliki nilai ekonomi menjadi semakin berkurang dibandingkan dengan kondisinya di tahun 1980an (Wouthuyzen, 2013). Belum lagi dengan adanya pembangunan resort mewah secara besar-besaran untuk kepentingan wisata bahari, yang menyebabkan hilangnya sebagian besar habitat lamun di Pulau Tengah (Pulau Tengah masih bagian dari gugusan Pulau Pari), yang juga berdampak besar terhadap matinya usaha budidaya rumput laut masyarakat Pulau Pari dimana usaha tersebut sudah berlangsung lebih dari 25 tahun. Kemudian adanya reklamasi pantai di gugusan pulau-pulau lainnya, seperti di Pulau Burung dan Gudus Jhoni juga telah mematikan banyak pohon mangrove serta abrasi di Pulau Tikus (Wouthuyzen *et al.* 2009, 2013; PT PHE ONWJ-Trisakti; 2013).

Sayangnya, permasalahan degradasi ekosistem dan SDHP yang terjadi di gugusan pulau Pari tidak dianggap serius oleh masyarakat setempat. Mayoritas tingkat pendidikan masyarakat dewasa

Pulau Pari hanya sampai sekolah dasar (50%) dan sebagian besar berprofesi sebagai nelayan (62%) (Wouthuyzen 2012).

Walaupun banyak penyuluhan/pelatihan yang telah dilakukan di Pulau Pari, namun kesadaran masyarakat untuk turut mengkonservasi lingkungan masih rendah. Ditambah lagi dengan perubahan pola mata pencaharian yang awalnya adalah nelayan/petani rumput laut berubah menjadi pelaku bisnis pariwisata bahari. Kondisi ini membuat masyarakat Pulau Pari lebih sibuk untuk mengelola bisnis penginapan dan cenderung mengabaikan usaha konservasi SDHP wilayahnya (Wouthuyzen, 2013).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan usaha untuk merubah pola pikir dalam menumbuh-kembangkan kesadaran lingkungan dan konservasi SDHP. Salah satu upaya pemecahan masalah adalah melalui pendidikan konservasi SDHP, dengan strategi yang dihipotesakan akan jauh lebih efektif jika pendidikan konservasi SDHP itu mulai dikenalkan dan diajarkan pada anak-anak usia dini.

Pada usia dini (usia 8-9 tahun) anak-anak sudah mulai mampu memperbaharui pengetahuan mereka berdasarkan informasi/pengetahuan yang mereka peroleh (McGregor, 2007; McDevitt dan Ormrod, 2010). Anak mulai mampu mengintegrasikan pengetahuan baru tersebut dengan pengetahuan yang sudah ada pada dalam pikirannya, sehingga dengan adanya kemampuan ini, belajar anak menjadi lebih efektif dan hasil belajar menjadi optimal (McGregor, 2007; Sakmal, 2014). Mereka membangun pemahaman tentang dunia melalui bermain, eksplorasi, dan kegiatan kreatif, seperti menggambar, mewarnai, mengasah kemampuan dengan berbagai bentuk permainan dan bernyanyi (Fortino *et al.*, 2014). Di beberapa negara lain, seperti di Amerika Serikat, Australia,

Tobago, dan Kepulauan Grenadine pengenalan dan penerapan pendidikan konservasi SDHP yang diajarkan pada anak-anak sedini mungkin telah dijalankan di sekolah-sekolah dasar (Benkendorff, 2001; Armstong, 2005; CERMES, 2007).

Tujuan penelitian ini adalah memperkenalkan pendidikan konservasi SDHP dan mengkaji persepsi siswa usia 8-9 tahun (kelas 2) di SDN 01 pagi Pulau Pari termasuk orang tua siswa dalam mengelola SDHP secara berkelanjutan di masa depan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

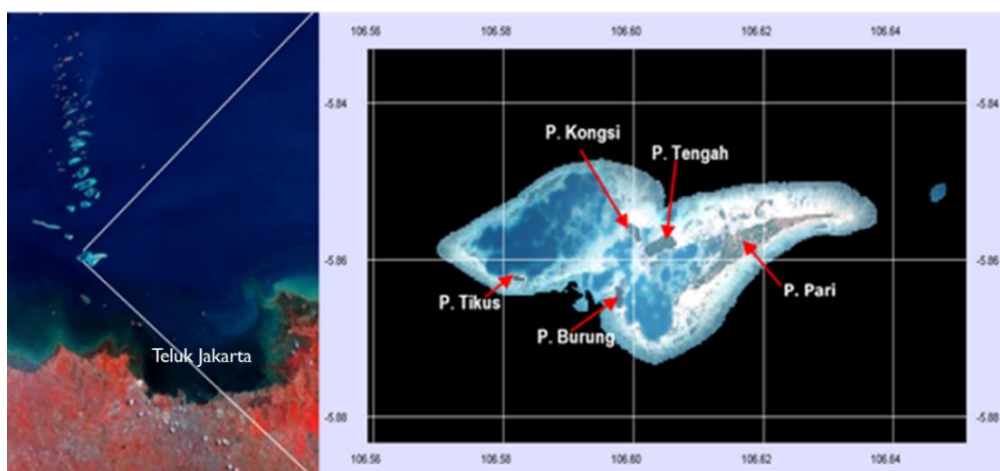
Penelitian ini dilakukan di Pulau Pari Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Gugusan Pulau Pari yang terletak di utara Teluk Jakarta (± 35 km dari kota Jakarta) adalah salah satu bagian dari gugusan pulau-pulau kecil di Kepulauan Seribu yang berjumlah 105 pulau. Gugusan Pulau Pari memiliki keunikan tersendiri, karena berdiri di atas hamparan ratahan terumbu yang luas, dimana dijumpai beberapa pulau-pulau kecil lainnya, yakni Pulau Pari itu sendiri, Pulau Burung, Pulau Tikus, Pulau Tengah, dan Pulau Kongsu, beberapa goba (*lagoon*) (Gambar 1) dan 3 ekosistem penting wilayah pesisir, yaitu mangrove, padang

lamun (*seagrass*) dan terumbu karang (*coral reefs*). Penelitian terdiri dari tiga siklus yang berlangsung selama sebulan (November hingga Desember 2015).

2.2. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan berasal dari siswa kelas 2 SDN Pulau Pari 01 Pagi Kepulauan Seribu, berumur 8 hingga 9 tahun, dengan jumlah total 27 siswa yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki yang mengikuti kegiatan belajar pendidikan konservasi SDHP yang menggantikan sementara mata pelajaran resmi muatan lokal (Mulok), yaitu bahasa Inggris atau Pendidikan Lingkungan Budaya Jakarta (PLBJ) di SD tersebut.

Kegiatan belajar pendidikan konservasi SDHP terdiri atas tiga siklus dan 2 kali pertrmusn di setiap siklusnya. Pada siklus I, siswa akan mempelajari dasar-dasar dan ruang lingkup ekosistem wilayah pesisir, beserta upaya pemeliharaan lingkungan (*preservasi*). Pada Siklus 2, siswa mempelajari usaha-usaha perbaikan (*restorasi*) pesisir, dengan cara mempraktekkan cara-cara menjaga dan melindungi lingkungan tempat tinggal, sekolah dan lingkungan sekitar desa/pantai. Pada siklus 3, siswa menjelaskan usaha-usaha pengawasan yang berkelanjutan pada ekosistem SDHP, dengan cara



Gambar 1. Gugusan Pulau Pari, dengan Pulau Pari sebagai lokasi penelitian.

Tabel 1. Topik bahasan dan kompetensi dasar pendidikan konservasi SDHP pada masing-masing Siklus di SDN Pulau Pari 01 Pagi.

Siklus	Pertemuan	Topik Bahasan	Kompetensi Dasar
1	Pertemuan 1:	a. Menyebutkan keadaan dan berbagai ciri-ciri umum dari wilayah pesisir dan sumberdaya pesisir yang terkandung didalamnya (pantai, ekosistem pesisir, pemukiman penduduk) b. Mengenali adanya keberadaan dan macam-macam ekosistem pesisir dan sumberdaya hayati yang terkandung didalamnya	<u>Pemeliharaan (Preservasi)</u> Memahami lingkungan wilayah pesisir dan laut, ciri-ciri umum ekosistem tropika yang ada dan sumber daya hayati yang terkandung, serta mengenal interaksi masyarakat pesisir dan usaha-usaha pemeliharaan, pengawetan, dan perlindungan berbagai sumberdaya pesisir dari tindakan yang merusak.
	Pertemuan 2:	c. Menyebutkan peran dan manfaat ekosistem pesisir dan sumberdaya hayati yang terkandung di dalamnya d. Menceritakan interaksi masyarakat pesisir dengan lingkungannya. e. Mengenalkan usaha-usaha pemeliharaan sumberdaya hayati yang terkandung didalamnya.	
2	Pertemuan 1:	a. Menceritakan mengenai lingkungan tempat tinggal yang indah dan bersih b. Menceritakan cara-cara menjaga/melindungi kebersihan dan keindahan lingkungan tempat tinggal, sekolah dan lingkungan sekitar desa.	<u>Perbaikan (Restorasi)</u> Menjelaskan usaha-usaha perbaikan, pemulihan lingkungan pesisir dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.
	Pertemuan 2:	c. Menjelaskan praktek-praktek perbaikan dan pemulihan lingkungan pesisir dalam kehidupan sehari-hari d. Mempraktekkan cara-cara menjaga dan melindungi lingkungan tempat tinggal, sekolah dan lingkungan sekitar desa/pantai	
3	Pertemuan 1:	a. Menyebutkan kegiatan yang merusak habitat pesisir dan laut dangkal seperti membuang sampah di laut, bom, bius	<u>Pengawasan berkelanjutan</u> Menjelaskan usaha-usaha pengawasan yang berkelanjutan pada ekosistem pesisir dan sumber daya hayati
	Pertemuan 2:	b. Menyebutkan bentuk-bentuk tindakan yang harus dilakukan untuk melestarikan habitat pesisir dan laut dangkal, dan mempraktekan cara-cara yang	

Siklus	Pertemuan	Topik Bahasan	Kompetensi Dasar
		harus dilakukan untuk melestarikan habitat pesisir dan laut	

(Sumber: Diadopsi dan dimodifikasi dari buku Silabus Mulok Kelautan Tingkat Sekolah Dasar. COREMAP-LIPI, Hidayati et al., 2010)

menyebutkan bentuk-bentuk tindakan serta mempraktekan cara-cara yang harus dilakukan untuk melestarikan habitat pesisir dan laut di lingkungan sekitar mereka. Tabel 1 mengilustrasikan secara rinci pendidikan konservasi yang diajarkan.

Selama mengikuti pelajaran konservasi SDHP dilakukan wawancara terhadap siswa untuk mengevaluasi kembali keefektifan pelajaran konservasi. Wawancara juga dilakukan terhadap orang tua siswa (27 orang) dan 9 tokoh kunci lainnya, yakni Kepala Sekolah dan Wali Kelas kelas 2 SDN Pulau Pari 01 Pagi, Dewan Pendidikan Area/Daerah Perlindungan Laut (APL-DPL) Pulau Pari, Kepala RW, Tokoh Agama, Perwakilan Pos Polisi (Pos Pol), Ketua Asosiasi Wisata, perwakilan masyarakat Pulau Pari serta perwakilan dari peneliti pada Loka Pengembangan Kompetensi Sumber daya Mausia Oseanografi (LPKSDMO)-LIPI, Pulau Pari.

2.3. Analisis Data

Data pada kajian ini dianalisis menggunakan metode penelitian tindakan (*Action Research*) melalui pendekatan kualitatif yang termasuk kedalam ruang lingkup penelitian terapan (*applied research*) dan memiliki ke samaan dengan penelitian partisipatif (*participatory research*) yang menggabungkan pengetahuan, penelitian dan tindakan (Mulyatiningsih, 2014).

Kegiatan pelaksanaan tindakan kelas dibuat dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di setiap siklus (Tabel

1). Dalam kajian ini, teknik pengumpulan data berupa observasi partisipatif, tes (*pretest dan posttest*), wawancara dan dokumentasi. Data yang didapat lalu dijabarkan dalam bentuk gambar, grafik dan/atau tabel yang selanjutnya dianalisis menggunakan metoda Sudjana (2009) dengan tahapan sebagai berikut: 1) reduksi data, mereduksi data terkumpul dari hasil pekerjaan atau jawaban-jawaban siswa hasil wawancara dan catatan lapangan; 2) mendeskripsikan data hasil reduksi, dan 3) menarik kesimpulan dan mengambil tindakan.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Upaya pendidikan konservasi SDHP Pulau Pari telah sering dilakukan terhadap masyarakat dewasa, namun tidak memberikan hasil yang nyata (Wouthuyzen, 2012). Hal ini terlihat dari terus menurunnya kondisi ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang serta layanan jasa ekosistem di sektor perikanan dan wisata bahari (Wouthuyzen dkk., 2009; Wouthuyzen, 2012; Wouthuyzen, dkk., 2013). Oleh karena itu, upaya konservasi dikenalkan dan diuji-coba terhadap siswa kelas 2 SDN Pulau Pari 01 Pagi untuk mengkaji keefektifan pendidikan konservasi SDHP pada usia dini.

Langkah awal untuk memperoleh indikasi keefektifan pendidikan konservasi SDHP pada usia dini dilakukan *pretest*. Guru terlebih dahulu memberikan 27 soal *pretest* sederhana mengenai materi

ekosistem dan konservasi SDHP yang mencakup kompetensi dasar berupa pemeliharaan, perbaikan dan pengawasan berkelanjutann (Lihat Tabel 1) kepada 25 siswa kelas 2. Hasil *pretest* yang dikelompokan ke dalam 5 kelas, yakni Sangat baik, Baik, Sedang, Kurang dan Sangat kurang (Tabel 2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 25 siswa peserta *pretest* ini yang tergolong dalam kelas sangat baik, baik, sedang, kurang dan sangat kurang masing-masing sebanyak 2, 14, 1, 3 dan 5 siswa. Nilai rata-rata kelas adalah 61,6 dengan kategori cukup. Nilai ketuntasan belajar yang ditetapkan pada kajian ini adalah 70, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa kelas 2 SDN Pulau Pari 01 Pagi belum memenuhi nilai ketuntasan belajar.

Pada dasarnya siswa belum pernah diajarkan materi spesifik mengenai masalah-masalah lingkungan dan konservasi SDHP. Pendidikan muatan lokal (Mulok) yang diajarkan di sekolah adalah Mulok seni dan lingkungan Jakarta, dimana Mulok tersebut tidak membahas lebih spesifik materi lingkungan pesisir dan pulau (Wouthuyzen, 2016). Untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah belajar, maka diperlukan hasil tes akhir (*posttest*) yang dilakukan pada siklus ke III pertemuan terakhir (Tabel 3). *Posttest* bertujuan untuk mengetahui sejauh mana

perkembangan akhir siswa dalam menerima dan memahami materi pendidikan konservasi SDHP selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan nilai yang nyata, terutama pada kategori sangat baik, yaitu dari 2 siswa (8%) menjadi 10 siswa (38,4%), sedangkan katagori baik dan sedang sebelum dan sesudah tes masing-masing jumlahnya tetap sama, yaitu 14 dan 1 siswa, (>55% dan 4%). Siswa yang masuk dalam kategori sangat kurang menurun jumlahnya dari 5 siswa menjadi 0 (tidak ada). Nilai rata-rata kelas juga meningkat dari kategori sedang (61.6) menjadi kategori baik (76). Nilai ketuntasan belajar yang ditetapkan (nilai 70) telah terlampaui. Jadi, terlihat bahwa program pendidikan konservasi SDHP yang diikuti siswa berusia 8-9 tahun (kelas 2) efektif dan berhasil dalam memberikan pemahaman tentang kompetensi dasar pemeliharaan, perbaikan dan pengawasan berkelanjutann SDHP (Tabel 1).

Adapun dari 27 soal tes, pernyataan yang belum dapat dijawab dengan tepat oleh sebagian besar siswa, yaitu: 1) menangkap ikan menggunakan bom/racun dan 2) mengambil kerang-kerangan secara berlebihan atau terusmenerus. Siswa menganggap bahwa kedua aktivitas tersebut masih dalam tahap wajar.

Tabel 2. Hasil *pretest* dari 25 siswa kelas 2.

No	Kategori	Rentang Nilai	F	Jumlah Nilai	Persentasi	Nilai rata-rata
1	Sangat Baik	>80	2	181	8%	$(\sum NA / \sum f) =$ $1539 / 25 =$ 61.6 (Cukup)
2	Baik	66-80	14	931	56%	
3	Cukup	56-65	1	62	4%	
4	Kurang	46-55	3	159	12%	
5	Sangat Kurang	<45	5	206	20%	
Jumlah			25	1539	100%	

Sumber: Wouthuyzen, 2016

Tabel 3. Hasil *Posttest* Siswa

No	Kategori	Rentang Nilai	F	Jumlah Nilai	Persentase	Nilai rata-rata
1	Sangat Baik	>80	10	865	38,4%	$(\sum NA / \sum f) =$ $1975 / 26 =$ 76 (Baik)
2	Baik	66-80	14	1003	53,8%	
3	Cukup	56-65	1	61	3,8%	
4	Kurang	46-55	1	46	3,8%	
5	Sangat Kurang	<45	0	0	0%	
Jumlah			26	1539	100%	

Sumber: Wouthuyzen, 2016

Hal ini diduga berkaitan dengan pola hidup orang tua siswa yang sebagian besar adalah pelaku di sektor pariwisata membiarkan wisatawan yang menginap di *home stay* mereka mengambil biota laut (bintang laut, ikan dan lainnya) serta masih banyak orang tua siswa yang melakukan aktifitas pemanfaatan karang dan pasir untuk menunjang mata pencaharian mereka.

3.2. Hasil Siklus Belajar Pendidikan Konservasi SDHP

Selama proses kajian berlangsung, siswa harus mengikuti jadwal pembelajaran pendidikan konservasi SDHP yang telah diatur oleh peneliti dan guru, sesuai dengan prosedur penelitian. Para siswa mampu mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik sesuai dengan siklus pada Tabel 1. Peningkatan hasil belajar itu terjadi karena siswa mendapatkan banyak informasi, pemahaman dan pembelajaran dari penerapan pendidikan konservasi SDHP melalui metode dan media yang interaktif, seperti metode studi di lapangan (*fieldtrip*), permainan (*games*), bercerita/mendongeng, serta media *audio-visual* berdasarkan topik-topik bahasan pada Tabel 1. Peningkatan hasil belajar siswa di masing-masing siklus yang dinyatakan dalam siswa tuntas belajar, yaitu jika siswa mencapai nilai 70 disajikan dalam Gambar 3.

Pada pembelajaran siklus I aktifitas belajar-mengajar dilaksanakan di luar kelas (*fieldtrip*) yaitu bertempat di Pantai Pasir Perawan. Hasil pembelajaran menunjukkan ada 12 siswa yang belum dapat menjelaskan/menggambarkan tentang fungsi ekosistem serta cara pemeliharaan ekosistem yang terdapat di lokasi kajian. Mereka cenderung banyak bertanya kepada guru dan teman-temannya yang lain. Pada saat di lapangan sebagian siswa tidak fokus dalam mengikuti materi pembelajaran dan lebih cenderung bermain sendiri (siswa harus dibujuk dengan permainan agar mereka mau mengikuti pembelajaran). Hasil penilaian siklus I didapat berdasarkan jawaban siswa dalam menyebutkan fungsi serta cara pemeliharaan dari masing-masing ekosistem. Jawaban ditulis langsung pada media karton yang telah disiapkan. Sebaliknya, setengah dari siswa (12 siswa) mampu menjelaskan atau menggambarkan tentang fungsi ekosistem serta cara pemeliharaannya pada lokasi kajian dengan sangat baik (Gambar 3).

Salah satu metode pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini adalah pembelajaran aktif (*active learning*) atau atau metode belajar langsung (*learning by doing*). Kedua cara pembelajaran ini sangat efektif dalam praktek lapangan (*fieldtrip*), karena siswa diajak untuk melakukan berbagai pengamatan pada kondisi lapangan sesungguhnya. Pada kondisi inilah keaktifan dan perhatian



Gambar 3. Hasil peningkatan pembelajaran siswa pada setiap siklusnya.

spontan siswa akan muncul (Lind, 1991; Sujiono, 2009). Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, umumnya siswa cenderung lebih mengenal istilah penamaan lokal pada saat menyebutkan mangrove dan lamun, seperti “*Pendeka*” (sebutan mangrove muda) dan “*Samo-samo*” (sebutan lamun).

Pada pembelajaran berikutnya yaitu siklus II, penilaian dilakukan dengan melihat hasil metode permainan/*games* dengan cara mencocokkan gambar. Siswa juga membuat sebuah karangan yang bertemakan “ekosistem pesisir dan cara-cara merawatnya di kehidupan sehari-hari”, kegiatan ini bertujuan mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai konservasi SDHP pada siklus sebelumnya. Melalui metode permainan/*games* mencocokkan sebanyak 21 (84%) siswa mampu menjawab dengan jawaban yang tepat dan benar (Gambar 3).

Pada siklus III, penilaian dilihat dari hasil kerja menggambar siswa. Sesuai dengan rencana pelaksanaan pelajaran (RPP), materi yang dikerjakan adalah menggambar dan mewarnai lingkungan dengan tema seperti pemandangan pulau, ekosistem dan biota laut serta kegiatan/interaksi masyarakat. Antusias dan minat

belajar siswa pada siklus ini pun terbilang sangat baik. Sekitar 24 siswa (88,9%) mampu menggambar sesuai dengan tema yang diberikan oleh guru. Adapun sisanya sebanyak 3 siswa (11,1%) belum memahami tema yang telah diberikan, sehingga guru harus memberikan penjelasan kembali dan arahan kepada siswa tersebut agar mereka menggambar sesuai dengan tema yang telah diberikan. Kesulitan dalam proses mewarnai gambar pun masih terlihat dari beberapa gambar siswa.

Berdasarkan pengamatan pada siklus III, maka penting bagi guru untuk kedepannya merencanakan kegiatan pembelajaran dan observasi di luar kelas. Hal ini bertujuan untuk menambah pengetahuan, wawasan siswa, daya kreatifitas dan imajinasi siswa, sehingga siswa sejak dini dekat dan mengetahui keadaan lingkungan pesisir yang mereka tempati. Disamping itu, metode pembelajaran audio-visual juga diterapkan di kelas, dimana siswa menonton video dokumenter bertemakan ekosistem pesisir dan upaya konservasi SDHP. Selain itu guru juga membuat *slide power point* untuk menerangkan keadaan geografis



Gambar 4. Aktivitas selama kegiatan siklus 1, 2 dan 3 (a, b, c and d) dan penghargaan bagi siswa yang berprestasi (e).

lingkungan yang mereka tempati (Pulau Pari).

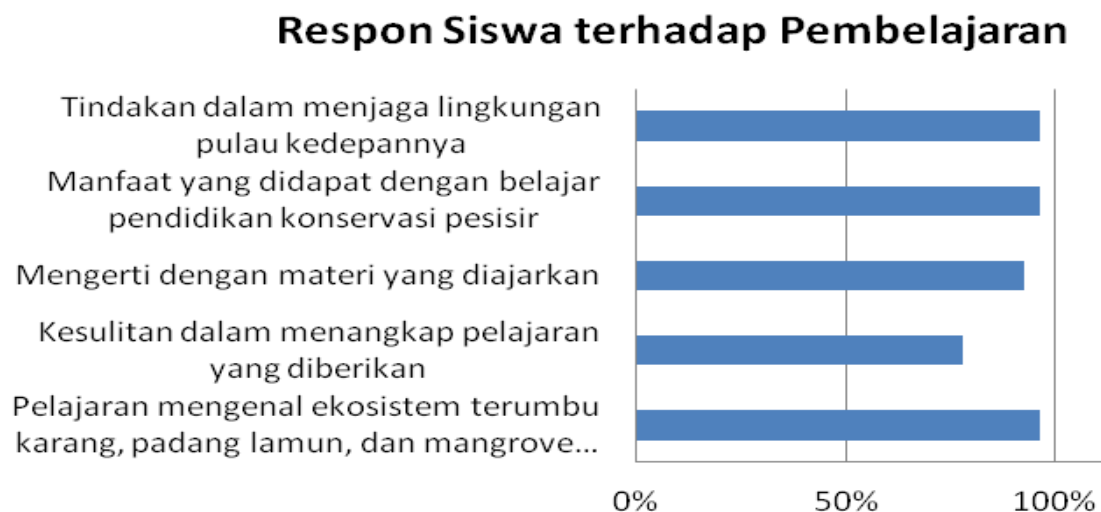
Selama proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus 1, 2 dan 3 (Gambar 4 a, b, c and d) siswa dengan penilaian kognitif, afektif dan psiko-motorik yang tinggi di setiap siklusnya dinobatkan sebagai “Pelestari Cilik” (Gambar 4 e). Tujuan dari pemberian penghargaan (*reward*) bagi siswa berprestasi ialah untuk memacu dan memotivasi siswa dalam meningkatkan pengetahuan mereka terhadap pentingnya upaya konservasi SDHP bagi lingkungan yang mereka tempati.

3.3. Hasil Wawancara Siswa dan Orang Tua Siswa

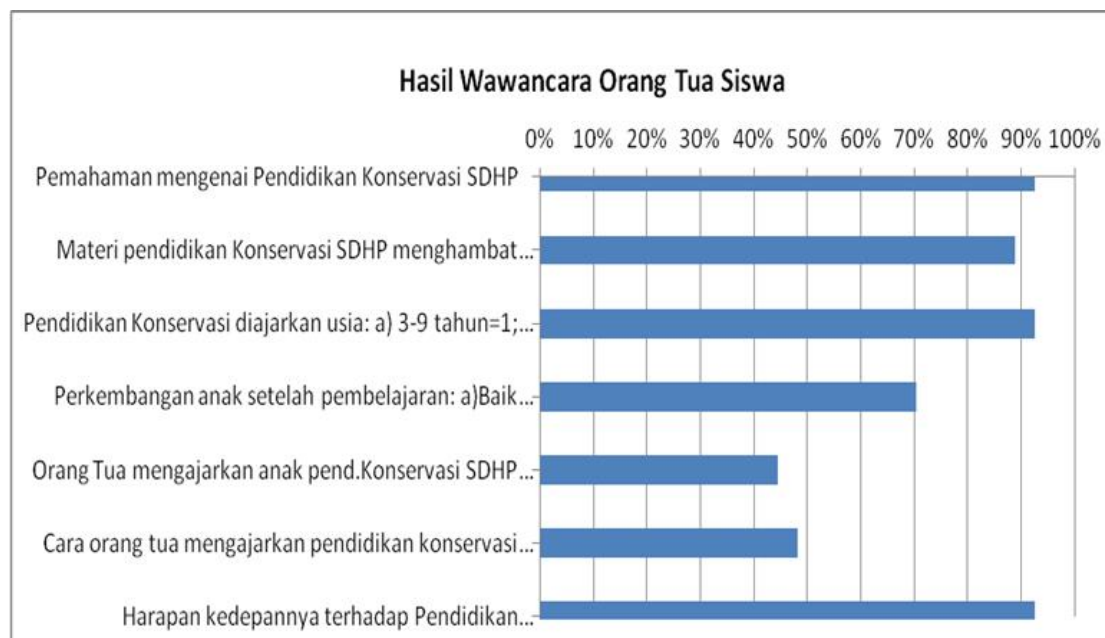
Selain hasil *action research*, data hasil wawancara siswa serta orang tua siswa diambil sebagai data pendukung. Hasil wawancara siswa menunjukkan bahwa 96,3% siswa rata-rata menyukai pelajaran tentang ekosistem wilayah pesisir, walaupun sedikit dari mereka (22,2%)

mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran tersebut, sedangkan 92,6% siswa menyatakan mengerti materi yang diajarkan, dan 96,3% mendapat manfaat dari pelajaran konservasi SDHP, serta 98,3% setuju untuk terus menjaga lingkungan Pulau Pari ke depan (Gambar 5).

Wawancara terhadap 27 orang tua siswa menunjukkan persepsi yang mendukung pendidikan konservasi SDHP (93%). Sebagian besar (89%) merasa mata pencaharian mereka tidak menghambat pendidikan formal di sekolah. Orang tua siswa setuju bahwa pendidikan ini sudah harus diajarkan saat anak-anak berusia 3-10 tahun (93%), namun baru 70% orang tua yang melihat ada perkembangan positif pada anaknya di rumah. Hal ini karena hanya 44% orang tua siswa yang ikut mengajarkan pendidikan konservasi SDHP dan hanya 48% yang memberikan teladan dalam menerapkannya. Meskipun demikian, 93%



Gambar 5. Hasil Wawancara Siswa



Gambar 6. Hasil wawancara terhadap orang tua siswa

orang tua siswa mengharapkan agar pendidikan ini bisa dilanjutkan (Gambar 6).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa anak usia 8-9 tahun (kelas 2 SD) efektif menerima pendidikan konservasi SDHP dan dapat diharapkan menjadi agen perubahan seiring mereka tumbuh menjadi dewasa, namun hasil upaya ini

belum menunjukkan hasil nyata, karena masih taraf awal, waktu pembelajaran masih terlalu pendek dan perlu dilanjutkan agar lebih efektif di masa depan. Pengajaran melalui metode dan media yang kreatif dan interaktif sangat efektif merangsang sikap dan memotivasi siswa dalam mempelajari pendidikan konservasi SDHP.

Hasil wawancara terhadap orang tua siswa menunjukkan bahwa mereka kurang berpartisipasi memantau anaknya pada

program ini dan lebih cenderung menyerahkan pendidikan konservasi SDHP ke sekolah. Oleh karena itu, diharapkan orang tua siswa juga turut andil bagian dalam mengembangkan pendidikan konservasi SDHP dan mulai menerapkannya di lingkungan rumah dan kehidupan sehari-hari.

Keterbatasan guru di SDN Pulau Pari 01 Pagi juga menjadi hambatan pendidikan konservasi SDHP untuk diajarkan kepada siswa. Oleh karena itu, guru mata pelajaran Mulok yang memiliki latar belakang khusus di bidang ilmu lingkungan atau perikanan/ kelautan sangat diperlukan, agar pengajaran pendidikan konservasi dapat lebih efektif. Bantuan relawan tenaga didik yang ahli di bidangnya baik itu dari mahasiswa, instansi terkait akan sangat membantu pengimplementasian pendidikan konservasi SDHP di sekolah ini secara berkelanjutan.

Untuk mengatasi masalah keterbatasan SDM, maka guru lain juga perlu diberikan pemahaman konservasi SDHP melalui pelatihan agar mereka dapat berperan dalam mengajarkan materi pendidikan konservasi SDHP dengan efektif, baik pengajaran di dalam maupun di luar kelas. Guru diharapkan lebih kreatif dan inovatif untuk mensisipkan materi konservasi SDHP dalam bentuk berbagai contoh di setiap mata pelajaran umum yang diajarkannya, terutama pada mata pelajaran Mulok lingkungan, geografi atau pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Hal ini akan membantu siswa dalam menambah pengetahuan konservasi SDHP. Selain itu, diharapkan juga dinas pendidikan daerah terkait dapat mempertimbangkan untuk menyusun materi pendidikan konservasi SDHP pada kurikulum pendidikan formal (sekolah).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada Ibu Titin, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan guru-guru lainnya yang telah memberikan izin dan respon positif, sehingga kajian tentang pendidikan konservasi SDHP pada siswa SDN Pulau Pari 01 Pagi Kepulauan Seribu dapat terwujud. Ucapan sama kami sampaikan juga kepada para informan kunci dan kepada Kepala LPKSDMO LIPI, Pulau Pari atas fasilitas yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, G. H. 2005. Environmental education in Tobago's primary schools: a case study of coral reef education. *International Journal of Tropical Biology and Conservation*, Tobago., 53(1):229-238.
- Benkendorff, K. 2001. School Projects for Monitoring the State of the Marine Environment. Paper presented at the Annual Meeting of the Australian Science Teachers Association. Australia, 7p.
- CERMES. 2007. The Sustainable Grenadines Project-Coral Conservation Awareness in The Grenadines. Report of The evaluation of the use of the people and coral workbook. Barbados, 30 p.
- Dimopoulos, I. D., Paraskevopoulos S. and Pantis J. 2009. Plannine Educational Activities and Teaching Strategies On Constructing a Conservation Educational Module. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(4); 352-362.
- Fortino, C., Gerretson, H., Button, L., and Masters, V., 2014. Growing Up WILD: Teaching Environmental Education in Early Childhood. *International Journal of Early*

- Childhood Environmental Education, 2(1); 156-17.
- Hidayati, D., Syekti S. N. dan Abrar M. 2010. Silabus Muatan Lokal Kelautan Tingkat Sekolah Dasar. COREMAP-LIPI. Jakarta
- Lind, K. K., 1991. Exploring Science in Early childhood: A Development Approach. Delmar Publisher Inc. New York.
- McGregor, D. 2007. Developing Thinking: Developing Learning. A Guide to Thinking Skills in Education. England: Open University Press.
- McDevitt and Ormrod. 2010. Child Development and Education. Merrill. New Jersey.
- Mulyatiningsih, E. 2014. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Alfabeta. Bandung.
- PT PHE ONWJ dan Universitas Trisakti. 2013. Keanekaragaman Hayati Laut dan Pesisir Kepulauan Seribu dan Pantai Utara Jawa Barat. Laporan tidak dipublikasikan. Jakarta.
- Sakmal. 2014. Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara dan Menulis Siswa. Perpektif Ilmu Pendidikan. 28(1). Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Jakarta.
- Sudjana, N. 2009. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sujiono. 2009. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. PT Indeks. Jakarta.
- Wouthuyzen, S., Hindarti, D., Yulianto K., Hermanto, B., Abrar, M., Mira. S., Triyono., Novianty H., Raesita A., Ardan A., Umar, Nikijuluw I., Mansur A., Suhardi., Gunadi., Reza., Wahyu., Saudin., Hasyim., Hasan., Mumu dan Dede. 2009. Evaluasi Status Ekosistem dan Sumberdaya Hayati Laut di Perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Laporan Akhir Tahun 2009. UPT LPKSDMO-LIPI, Pulau Pari, Jakarta (tidak dipublikasikan).
- Wouthuyzen, S. R. M. 2012. Hubungan antara Pengetahuan tentang Lingkungan Hidup dalam Partisipasi Masyarakat terhadap Konservasi Ekosistem Pesisir di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Wouthuyzen, S., Abrar M., Mira S., Nikijuluw I., Suhardi., Mansur A., Zumalek, R. 2013. Rencana zonasi wisata pendidikan dan pengembangan daerah perlindungan laut di gugusan Pulau Pari. Laporan Akhir UPT LPKSDMOi-LIPI, Pulau Pari. Jakarta (tidak dipublikasikan).
- Wouthuyzen, S. R. M. 2016. Pengembangan Pendidikan Konservasi Sumber Daya Hayati Pesisir dalam Meningkatkan Pengetahuan Sejak Dini tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut (Studi di Sekolah Dasar Negeri Pulau Pari 01 Pagi Kepulauan Seribu. [Tesis]. Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro.