

PEMANFAATAN PANTAI TELUK PENYU CILACAP SEBAGAI SUMBER BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN EKSPERIMEN DAN HASIL BELAJAR GELOMBANG TRANSVERSAL

Zaenal Arifin*

SMP Negeri 2 Kroya, Cilacap
E-mail : enalku@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan ketrampilan eksperimen siswa dengan memanfaatkan pantai Teluk Penyus Cilacap sebagai sumber. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kroya Cilacap. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan desain Kemmis & Taggart. Penelitian ini terdiri atas dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) ada peningkatan hasil belajar dari 47,06% siswa yang tuntas belajar pada kondisi awal, menjadi 61,76% pada siklus 1, dan menjadi 82,35% pada siklus 2, dan 2) ada peningkatan ketrampilan melakukan eksperimen siswa dari skor 62,83 skor pada siklus 1 menjadi skor 88,73 pada siklus 2. Disimpulkan pemanfaatan pantai Teluk Penyus Cilacap sebagai sumber belajar dapat meningkatkan ketrampilan eksperimen dan hasil belajar gelombang transversal pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kroya Cilacap.

Kata Kunci: Teluk Penyus, Gelombang Transversal, Sumber Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah, guru, orang tua, siswa, dan sebagainya. Meski demikian, guru adalah ujung tombak maju atau mundurnya pendidikan. Konsekuensi profesi guru benar-benar tidak ringan, terutama dalam tugasnya mengemban amanat pendidikan yang mencakup aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik.

Amanat tersebut mengisyaratkan luas dan dalamnya pengetahuan guru terhadap bahan yang diajarkannya, kemampuan penguasaan metodologi dan dapat menggunakan temuan-temuan bahan ajar untuk memperbaiki prosedur kerjanya. Dengan demikian, guru

dituntut untuk selalu melakukan inovasi dalam pembelajaran di kelas.

Selain itu, kemampuan yang juga harus dikuasai guru adalah mampu membuat perencanaan pembelajaran dengan baik, menyajikan program pelajaran di kelas secara tepat, dan mampu mengadakan evaluasi terhadap pembelajaran maupun hasil belajar, serta mampu melaksanakan tindak lanjut.

Guru harus berupaya semaksimal mungkin agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Tetapi realita sehari-hari dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung, hasil belajar sebagian besar siswa belum tuntas. Dalam hal ini, guru belum mampu memberdayakan seluruh potensi dirinya.

Secara umum, hasil belajar IPA di SMP Negeri 2 Kroya menunjukkan skala yang rendah, yang ditunjukkan dari sedikitnya siswa yang mencapai nilai minimal (KKM) pada saat ulangan harian. Pada pelaksanaan ulangan harian sub pokok bahasa Getaran, dari 34 siswa, yang nilainya mencapai KKM (70) hanya 16 siswa atau 47,06%. Melalui refleksi dan diskusi teman sejawat dapat diketahui bahwa kemungkinan faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran IPA, antara lain (a) guru tidak menggunakan metode yang tepat dalam pembelajaran, (b) guru tidak menggunakan media yang menarik dalam pembelajaran, (c) guru masih mendominasi jalannya PBM di kelas, sehingga tidak melibatkan siswa secara aktif, dan (d) guru belum menggunakan sumber belajar secara bervariasi.

Menurut Akhmad Sudrajat (akhmad sudrajat.wordpress.com), Sumber belajar (learning resources) adalah semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu. Sedangkan Dageng (dalam Ramli Abulah, 2012: 216-231) mengatakan bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang berwujud benda dan orang

yang dapat menunjang kegiatan belajar sehingga mencakup semua sumber yang mungkin dapat dimanfaatkan oleh tenaga pengajar agar terjadi perilaku belajar. Dengan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah segala wujud benda yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran agar terjadi perilaku belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Macam dan jenis sumber belajar banyak sekali, bisa berupa manusia, benda/bahan, lingkungan, alat/ perlengkapan, ataupun aktifitas tertentu.

Lebih lanjut Akhmad Sudrajat (akhmadsudrajat.wordpress.com) menyatakannya arti penting penggunaan sumber belajar untuk kepentingan proses dan pencapaian hasil pembelajaran siswa antara lain:

1. Meningkatkan produktivitas pembelajaran dengan jalan: (a) mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik dan (b) mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah.
2. Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, dengan cara: (a) mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional; dan (b) memberikan kesempatan bagi

- siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
3. Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran dengan cara: (a) perancangan program pembelajaran yang lebih sistematis; dan (b) pengembangan bahan pengajaran yang dilandasi oleh penelitian.
 4. Lebih memantapkan pembelajaran, dengan jalan: (a) meningkatkan kemampuan sumber belajar; (b) penyajian informasi dan bahan secara lebih kongkret.
 5. Memungkinkan belajar secara seketika, yaitu: (a) mengurangi kesenjangan antara pembelajaran yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya kongkrit; (b) memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.
 6. Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, dengan menyajikan informasi yang mampu menembus batas geografis.

Lingkungan yang dimaksud di atas sebagai sumber belajar adalah lingkungan yang mampu memberikan pengkondisian belajar. Lingkungan ini juga di bagi dua kelompok yaitu lingkungan yang didesain khusus untuk pembelajaran, seperti laboratorium, kelas dan sejenisnya. Sedangkan lingkungan yang dimanfaatkan untuk mendukung keberhasilan penyampaian materi pembelajaran, di

antaranya lingkungan museum, kebun binatang, pantai, dan sejenisnya.

Objek lingkungan pantai dapat menjadi pilihan dalam pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, dengan pertimbangan kondisi geografis Indonesia yang sebagian besar wilayahnya merupakan perairan laut, artinya Indonesia memiliki sumberdaya laut yang melimpah, termasuk potensi bencananya. Untuk itu, kita sebagai bangsa Indonesia, khususnya guru sebagai ujung tombak pendidikan harus berusaha memperkenalkan kondisi tersebut kepada siswa melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar.

Teluk Penyu merupakan kawasan pantai di selatan Kabupaten Cilacap, utamanya sepanjang pesisir dari Kecamatan Cilacap Selatan yang lokasinya tidak langsung berhubungan dengan Samudera India atau Indonesia karena dihalangi oleh Pulau Nusakambangan.

Lokasi Pantai Teluk Penyu berjarak 2 km ke arah timur dari pusat pemerintahan Kabupaten Cilacap dan dapat dijangkau dengan kendaraan umum dan pribadi. Teluk ini cukup memiliki pemandangan yang indah dengan luas kira-kira 14 ha (https://id.wikipedia.org/wiki/Teluk_Penyu).

Area Teluk Penyu yang biasa dikunjungi oleh para pengunjung (utamanya penduduk dan wisatawan lokal) biasanya mulai dari pelabuhan

perikanan Samudera dari hingga bibir pantai yang biasa disebut Area 70 (merujuk kepada sebutan masyarakat sekitar terhadap kawasan tangki-tangki penimbunan bahan bakar dari PT. Pertamina UP IV) dimana para wisatawan atau pengunjung bisa melihat langsung Pulau Nusakambangan dari bibir pantai. Terdapat beraneka kerajinan kerang dan souvenir lainnya yang dijual di sepanjang koridor jalan masuk lokasi wisata ini. Kawasan wisata ini ramai dikunjungi pada waktu pagi dan sore hari oleh para penduduk Kota Cilacap sedangkan pada siang hari lebih banyak dikunjungi oleh para wisatawan lokal, utamanya pada masa-masa libur sekolah atau pada hari-hari besar/libur. Di sekitar Teluk Penyu terdapat benteng yang disebut Benteng Pendem.

Tinggi gelombang pada pantai Teluk Penyu memiliki ketinggian yang sama dengan pantai yang lain, yaitu tinggi gelombang berdasarkan periode ulang 50 tahun. Tinggi gelombang di laut dangkal sebesar 2,1 m dengan periode 6,18 detik (digilib.its.ac.id). Karena tingginya gelombang tersebut, hingga saat ini terus terjadi abrasi di pantai tersebut dan sangat diperlukan penanganan yang segera untuk mencegah abrasi yang lebih parah.

Untuk mengatasi permasalahan pada pantai Teluk Penyu digunakan *structure solution* yaitu pembangunan struktur pelindung pantai yang berupa

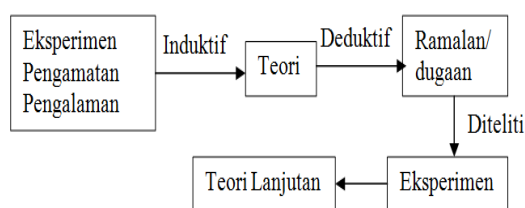
tanggul pemecah gelombang. Struktur bangunan tanggul merupakan beton cor dengan panjang sekitar 100 m memanjang ke tengah laut.

Pengunjung pantai Teluk Penyu memanfaatkan tanggul ini untuk memancing atau sekedar jalan-jalan melihat laut yang agak ke tengah. Karena kokohnya bangunan, tanggul ini aman jika ada beberapa pengunjung yang menaikinya.

Berbeda dengan kebanyakan pantai yang menghadap samudera Hindia pada umumnya yang bentuk gelombangnya tidak teratur, keadaan gelombang di pantai Teluk Penyu tergolong teratur. Masih nampak sekali bagian-bagian gelombang seperti bukit dan lembah gelombang, serta puncak dan dasar gelombang. Dengan keadaan gelombang ini, penulis memanfaatkan pantai Teluk Penyu sebagai sumber belajar. Selain untuk memperkenalkan bentuk gelombang transversal yang sesungguhnya, gelombang di pantai ini juga dapat digunakan untuk memahami siswa akan besaran-besaran pada gelombang transversal, misalnya panjang gelombang (λ), frekuensi (f), periode (T), maupun cepat rambat gelombang (v).

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang berkembang atas dasar observasi (pengamatan) dan eksperimen (percobaan). Sejarah perkembangan dalam

bidang fisika menunjukkan bahwa fisika berkembang dengan pesat karena adanya perpaduan antara teori, ide, penginderaan, dan pengalaman. Hubungan antara eksperimen, pengamatan, dan pengalaman oleh Peter Soedjo dalam Subroto dkk. (1988: 48), digambarkan dengan bagan seperti di bawah ini.



Gambar 1. Hubungan antara Eksperimen, Pengamatan, dan Pengalaman dalam IPA
(sumber: Subroto dkk. (1988: 48))

Beberapa pendapat mengenai metode eksperimen antara lain: 1) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (digilib.uinsby.ac.id), dan 2) Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (eprints.walisongo.ac.id). Dari dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran di mana siswa

melakukan percobaan sendiri tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2000: 65), kelebihan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku.
2. Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuwan.
3. Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaannya yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Lebih lanjut, Syaiful Bahri Djamarah (2000: 65), menyebutkan kekurangan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen.

2. Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran.
3. Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi.

Dengan keadaan tersebut, maka peneliti mencoba melakukan inovasi pembelajaran dengan bentuk inovasi penggunaan sumber belajar, yaitu menggunakan lingkungan pantai (pantai Teluk Penyus Cilacap) sebagai sumber belajar. Dalam hal ini lingkungan pantai tersebut kami gunakan dalam pembelajaran IPA pokok bahasan Getaran dan Gelombang, sub pokok bahasan Gelombang Transversal. Hasil yang kami harapkan adalah, (a) siswa memiliki ketrampilan melakukan eksperimen untuk melakukan pengukuran periode, frekuensi, dan cepat rambat gelombang, dan (b) siswa memiliki kemampuan untuk memahami materi pelajaran IPA pokok bahasan Getaran dan Gelombang, sub pokok bahasan Gelombang Transversal.

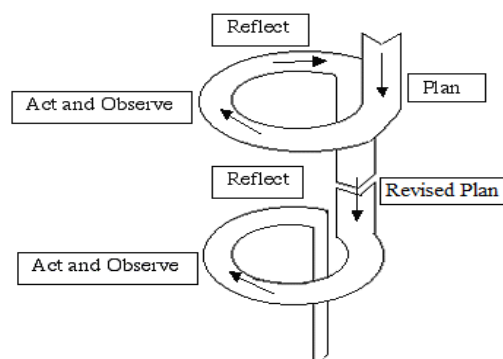
METODE PENELITIAN

Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016, yaitu bulan Februari – April 2016. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII-A yang terdiri 18 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki.

Desain Penelitian Tindakan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Kemmis & Mc Taggart dalam Sigit Kindarto (2017: 102), rangkaian siklus penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2: Model penelitian menurut Kemmis & Mc Taggart (sumber: Sigit Kindarto (2017: 102))

Kriteria Keberhasilan

Penelitian ini diakhiri dan dinyatakan berhasil apabila hasil belajar siswa mencapai 75% atau lebih siswa telah mencapai nilai minimal KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Siklus 1

Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menetapkan standar kompetensi yang akan dicapai adalah: “6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari”. Sedangkan

kompetensi dasar yang akan dicapai adalah: “6.1 Mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya”. Selain itu peneliti melakukan diskusi dengan teman sejawat mengenai silabus, RPP, metode pembelajaran, dan media/sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Peneliti menetapkan pantai Teluk Penyu Cilacap sebagai sumber belajar. Untuk pelaksanaan pembelajaran tersebut, peneliti menyiapkan instrumen penilaian dan lembar pengamatan (observasi).

Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 8 Maret 2016. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memeriksa kehadiran siswa dan mengajak siswa untuk berdoa. Pembelajaran dilaksanakan di luar jam pelajaran karena perlu waktu (\pm 30 menit) untuk menempuh perjalanan ke pantai Teluk Penyu Cilacap.

Penyampaian tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan rencana kegiatan pembelajaran dilakukan di sekolah. Pada pertemuan pertama, fokus kegiatan adalah mengamati bagian-bagian gelombang (bukit, lembah, puncak, dasar) dan besaran-besaran pada gelombang transversal (periode dan frekuensi gelombang) dan pengukurannya. Pengamatan dilakukan di pantai Teluk Penyu Cilacap.

Untuk mengamati dan mengukur periode dan frekuensi gelombang, siswa menancapkan tongkat di sekitar pantai (berjarak \pm 3 m dari bibir pantai). Siswa mengukur waktu yang diperlukan menggunakan stopwatch hingga 10 bentuk gelombang melalui tongkat tersebut. Siswa berdiskusi secara kelompok mengenai hasil pengukurannya.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 15 Maret 2016. Kegiatan pada pertemuan kedua adalah presentasi kelompok tentang hasil pengamatan dan pengukuran di pantai Teluk Penyu Cilacap serta evaluasi siklus 1.

Observasi

Hasil belajar siswa pada siklus 1 diukur dengan instrumen berbentuk tes pilihan ganda sejumlah 15 butir. Data hasil belajar siswa pada siklus 1 disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Belajar Siswa Siklus 1

No.	Hasil Belajar	Jumlah	Persen (%)	Keterangan
1.	Tuntas Belajar	21	61,76	
2.	Tidak Tuntas	13	38,24	
	Jumlah	34	100%	

Ketrampilan eksperimen siswa diukur dengan instrumen berbentuk lembar observasi (pengamatan). Fokus pengamatan adalah pada aspek mengamati, mengukur, menggunakan alat, melakukan perhitungan, dan mengkomunikasikan. Data ketrampilan

eksperimen siswa siklus 1 disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman Ketrampilan Eksperimen Siswa Siklus 1

No	Ketrampilan Eksperimen	Jumlah	Persentase (%)	Keterangan
1.	Mengamati	22	64,71	
2.	Mengukur	17	50,00	
3.	Menggunakan alat	18	52,94	
4.	Melakukan perhitungan	13	38,24	
5.	Mengkomunikasikan	10	29,41	
	Rata-rata	16	47,06	

Refleksi

Hasil pengamatan menunjukkan terjadinya perubahan yang signifikan pada proses aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran memanfaatkan lingkungan pantai sebagai sumber belajar ini. Kegiatan pembelajaran sangat aktif, guru bersifat dinamisator dan fasilitator di kelas, pembelajaran tidak dimonopoli oleh guru atau *one way traffic*, tetapi siswa mulai terlibat aktif dalam pembelajaran, baik dalam memperhatikan penjelasan guru, berdiskusi, bertanya, merespon pertanyaan guru, mengerjakan tugas maupun mencatat materi pelajaran. Namun apabila dibandingkan dengan tingkat keberhasilan penelitian, hasil pada siklus 1 belum mencapai target. Hasil belajar baru mencapai 61,76% saja siswa yang tuntas belajar. Rerata ketrampilan eksperimen

siswa juga baru pada 47,06%. Untuk itu, penelitian perlu dilanjutkan ke siklus 2.

Hasil Penelitian Siklus 2

Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, melakukan diskusi dengan teman sejawat mengenai silabus, RPP, metode pembelajaran, dan media/sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi kegiatan pada siklus 1. Peneliti kembali memanfaatkan pantai Teluk Penyus Cilacap sebagai sumber belajar. Untuk pelaksanaan pembelajaran tersebut, peneliti menyiapkan instrumen penilaian dan lembar pengamatan (observasi).

Pelaksanaan Tindakan

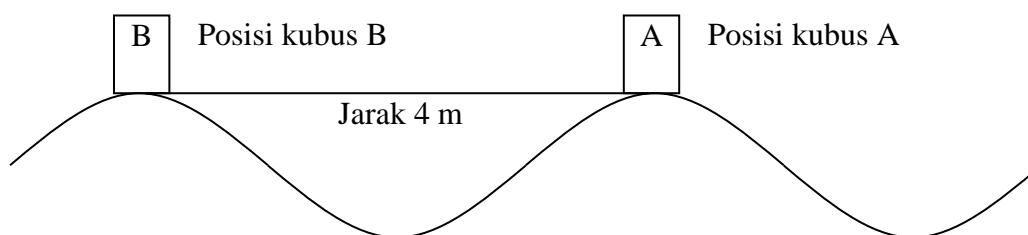
Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 22 Maret 2016. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memeriksa kehadiran siswa dan mengajak siswa untuk berdoa. Pembelajaran dilaksanakan di luar jam pelajaran karena perlu waktu (± 30 menit) untuk menempuh perjalanan ke pantai Teluk Penyus Cilacap.

Penyampaian tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan rencana kegiatan pembelajaran dilakukan di sekolah. Pada pertemuan pertama, fokus kegiatan adalah mengamati besaran-besaran pada gelombang transversal (panjang gelombang dan cepat rambat gelombang)

dan pengukurannya. Pengamatan dilakukan di pantai Teluk Penyul Cilacap.

Untuk mengamati dan mengukur panjang gelombang, digunakan dua buah kubus dari gabus (styrofoam) yang

disambung dengan paralon sepanjang 4 m. Cara penggunaan gabus bersambung untuk mengukur panjang gelombang adalah seperti gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Posisi Kubus Untuk Menentukan Panjang Gelombang (Sumber: Ilustrasi Penulis).

Dengan mengamati posisi kedua kubus seperti pada gambar 3 di atas, siswa dapat menentukan panjang gelombang air yang diamati. Siswa menghitung cepat rambat gelombang dengan rumus sebagai berikut.

$$v = \lambda \times f \quad \text{atau} \quad v = \frac{\lambda}{T}$$

Keterangan:

v = cepat rambat gelombang (m/s)

λ = panjang gelombang (m)

f = frekuensi (Hz)

T = periode (s) (Wasis dan Sugeng Yuli Irianto, 2008: 209)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 29 Maret 2016. Kegiatan pada pertemuan kedua adalah presentasi kelompok tentang hasil pengamatan dan pengukuran di pantai Teluk Penyul Cilacap serta evaluasi siklus 2.

Observasi

Hasil belajar siswa pada siklus 2 diukur dengan instrumen berbentuk tes pilihan ganda sejumlah 10 butir. Data hasil belajar siswa pada siklus 2 disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Belajar Siswa Siklus 2

No.	Hasil Belajar	Jumlah	Persen (%)	Keterangan
1.	Tuntas Belajar	28	82,35	
2.	Tidak Tuntas	6	17,65	
	Jumlah	34	100%	

Ketrampilan eksperimen siswa diukur dengan instrumen berbentuk lembar observasi (pengamatan). Fokus pengamatan adalah pada aspek mengamati, mengukur, menggunakan alat, melakukan perhitungan, dan mengkomunikasikan. Data ketrampilan

eksperimen siswa siklus 2 disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Ketrampilan Eksperimen Siswa Siklus 2

No	Ketrampilan Eksperimen	Jumlah	Persentase (%)	Keterangan
1.	Mengamati	34	100,00	
2.	Mengukur	26	76,47	
3.	Menggunakan alat	27	79,41	
4.	Melakukan perhitungan	24	70,59	
5.	Mengkomunikasikan	22	64,71	
	Rata-rata	26,60	78,24	

Refleksi

Hasil pengamatan pada siklus 2 menunjukkan terjadinya perubahan yang semakin signifikan pada proses aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran memanfaatkan lingkungan pantai sebagai sumber belajar ini. Tingkat keberhasilan penelitian, hasil pada siklus 2 sudah mencapai target. Hasil belajar sudah mencapai 82,35% siswa yang tuntas belajar. Rerata ketrampilan eksperimen siswa juga meningkat menjadi 78,24%. Untuk itu, penelitian dihentikan pada siklus 2.

PEMBAHASAN

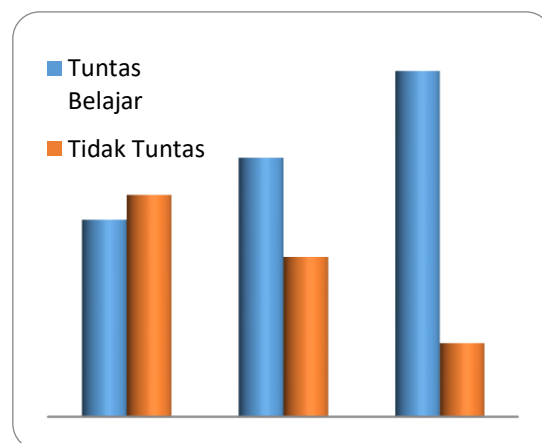
Hasil belajar siswa selama dua siklus disajikan pada tabel 5. Dari pada tabel 5 di atas, terjadi penurunan jumlah siswa yang tidak tuntas belajar, dari 18 siswa atau 52,94% siswa pada kondisi awal, menjadi 13 siswa atau 38,24%

siswa pada siklus 1, dan menjadi 6 siswa atau 17,65% siswa pada siklus 2. Dengan kata lain, terjadi peningkatan jumlah siswa yang tuntas belajar, dari 16 siswa atau 47,06% siswa pada kondisi awal, menjadi 21 siswa atau 61,76% siswa pada siklus 2, dan menjadi 28 siswa atau 82,35% siswa pada siklus 3.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Belajar Siswa Selama Dua Siklus

Tahap	Tuntas Belajar		Tidak Tuntas	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Awal	16	47,06	18	52,94
Siklus 1	21	61,76	13	38,24
Siklus 2	28	82,35	6	17,65

Peningkatan hasil belajar siswa dari kondisi awal, ke siklus 1, dan ke siklus 2 dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik Hasil Belajar Siswa Selama 2 Siklus

Peningkatan juga terjadi pada ketrampilan eksperimen siswa, sebagaimana disajikan pada tabel 6 berikut ini.

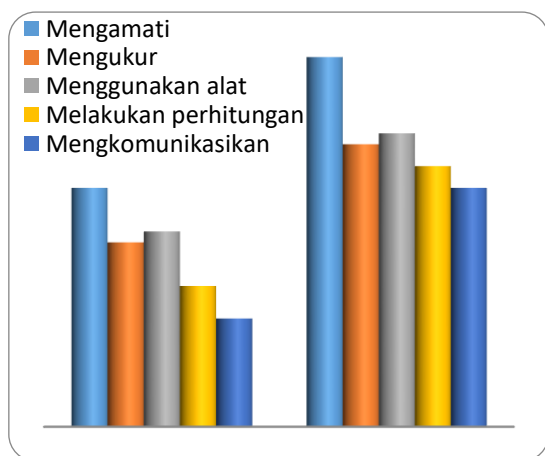
Tabel 6. Rangkuman Ketrampilan Eksperimen Siswa Selama 2 Siklus

No.	Aspek Pengamatan	Siklus 1		Siklus 2	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Mengamati	22	64,71	34	100,00
2.	Mengukur	17	50,00	26	76,47
3.	Menggunakan alat	18	52,94	27	79,41
4.	Melakukan perhitungan	13	38,24	24	70,59
5.	Mengkomunikasikan	10	29,41	22	64,71
	Rerata	16	47,06	26,6	78,24

Dari tabel 6 tersebut, terjadi peningkatan ketrampilan eksperimen siswa. Pada siklus 1, hanya 22 siswa (64,71%) yang aktif mengamati, pada siklus 2 meningkat menjadi 34 siswa (100%). Pada siklus 1, 17 siswa (50,00%) siswa yang aktif melakukan pengukuran, pada siklus 2 meningkat menjadi 26 siswa (76,47%). Peningkatan juga terjadi pada aspek menggunakan alat. Pada siklus 1 hanya 18 siswa (52,94%) yang menggunakan alat dengan benar, pada siklus 2 meningkat menjadi 27 siswa (79,41%). Peningkatan terjadi pula pada aspek melakukan perhitungan. Pada

siklus 1 hanya 13 siswa (38,24%) yang melakukan perhitungan dengan benar, pada siklus 2 meningkat menjadi 24 siswa (70,59%). Demikian pula pada aspek mengkomunikasikan. Pada siklus 1, hanya 10 siswa (29,41%) saja yang aktif dalam presentasi kelompok, pada siklus 2 meningkat menjadi 22 siswa (64,71%). Rerata ketrampilan eksperimen secara keseluruhan meningkat dari 47,06% pada siklus 1 menjadi 78,24% pada siklus 2.

Peningkatan ketrampilan eksperimen siswa dari siklus 1 ke siklus 2 dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 5 berikut ini



Gambar 5. Grafik Peningkatan Ketrampilan Eksperimen Siswa.

Dari uraian tersebut, lingkungan pantai Teluk Penyu Cilacap dapat dipergunakan sebagai sumber belajar IPA, khususnya pada Standar kompetensi "6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari", dan Kompetensi Dasar "6.1 Mendeskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameter".

Kelebihan penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar antara lain: (1) lingkungan adalah sumber belajar riil, bukan tiruan atau model, (2) pembelajaran menjadi lebih menarik, dan (3) lingkungan memberikan pembelajaran bermakna, mengaktifkan belajar siswa, memperkaya sumber belajar di kelas, dan menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan.

KESIMPULAN dan SARAN

Simpulan

1. Pemanfaatan pantai Teluk Penyus Cilacap dapat meningkatkan hasil belajar gelombang transversal siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Kroya Cilacap, dilihat dari jumlah siswa yang tuntas belajar, dari 16 siswa (47,06%) pada kondisi awal, menjadi 21 siswa (61,76%) pada siklus 1, dan 28 siswa (82,35%) pada siklus 2.
2. Pemanfaatan pantai Teluk Penyus Cilacap dapat meningkatkan ketrampilan eksperimen siswa kelas VIII-A SMP Negeri 2 Kroya Cilacap, dilihat dari rerata ketrampilan eksperimen, dari 47,06% pada siklus 1 menjadi 78,24% pada siklus 2.

Saran

1. Sebelum melaksanakan kegiatan praktikum di pantai Teluk Penyus Cilacap, sebaiknya disurvei mendetail terlebih dahulu, khususnya pada hal keamanan. Pastikan bahwa

tinggi gelombang di lokasi adalah aman bagi siswa. Demikian pula kedalaman air pantai. Pastikan aman bagi siswa.

2. Sebaiknya kegiatan eksperimen yang dilakukan tidak hanya pada pokok bahasan Getaran dan Gelombang saja, tetapi bisa ditambah dengan pokok bahasan lain, sehingga penggunaan waktu lebih efisien dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, Ramli. 2012. "Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar". *Jurnal Imiah DIDAKTIKA Volume XII NO. 2, Februari 2012, halaman 216-231*.
- Arifin, Zaenal. 2014. "Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Rangkaian Listrik Pada Siswa Kelas IX-H SMP Negeri 2 Kroya Tahun Pelajaran 2013/2014". *Jurnal Pendidikan Widyanata Kabupaten Cilacap, Edisi 3 Januari 2014*.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2000. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kindarto, Sigit. 2017. "Penerapan *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan *Newspaper Board* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IXC SMP Negeri 7 Cilacap". *Jurnal Pendidikan Expertis, Volume 1, Edisi 1, Februari 2017, Halaman 99 – 110*.
- Subroto, dkk. 1988. *Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Praktikum*

*Fisika di FPMIPA IKIP
Yogyakarta. Yogyakarta: IKIP
Yogyakarta.*

Wasis dan Irianto, Sugeng Yuli. 2008.
*Ilmu Pengetahuan Alam 2:
SMP/MTs Kelas VIII.* Jakarta:
Pusat Perbukuan, Departemen
Pendidikan Nasional.

<https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/15/sumber-belajar-untuk-mengefektifkan-pembelajaran-siswa/>, diakses pada hari Kamis, 31 Maret 2016, jam 10.15 WIB.

<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Master-8780-4107205713-Chapter1.pdf>, diakses pada hari Jumat, 1 April 2016, jam 15.15 WIB.

https://id.wikipedia.org/wiki/Teluk_Penyu, diakses pada hari Minggu, 28 Agustus 2016, jam 06.04 WIB.

<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-paper-40623-3110100132-Paper.pdf>, diakses pada hari Minggu, 28 Agustus 2016, jam 16.04 WIB.

<http://digilib.uinsby.ac.id/11249/9/bab%2002.pdf>, diakses pada hari Sabtu, 8 April 2017, jam 10.12 WIB.

http://eprints.walisongo.ac.id/1181/2/093911222_Bab2.pdf, diakses pada hari Sabtu, 8 April 2017, jam 10.20 WIB.