

PETUNJUK PRAKTIKUM IPA BERBASIS PESISIR

Reny Puji Puspita Damayanti WR¹, Jefri Nur Hidayat², Kadarisman³
reny19puspita@gmail.com¹, Jefry@wiraraja.ac.id², Kdarisman84@gmail.com³

Abstrak

Permasalahan siswa kelas VIII SMPN 2 Kalianget yang alami yaitu petunjuk praktikum IPA belum memuat komponen secara jelas dan lengkap. Hal tersebut membuat siswa tidak memahami kegiatan praktikum yang dilakukan. SMPN 2 Kalianget memiliki potensi daerah pesisir sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk Petunjuk Praktikum IPA berbasis pesisir, mengetahui kelayakan serta respon siswa terhadap petunjuk praktikum tersebut. Metode yang digunakan yaitu model 4-D yang terdiri dari *define*, *design*, *develop* dan *desiminate*. Instrumen pengambilan data yang digunakan terdiri dari instrumen kelayakan materi, tampilan dan format serta Instrumen respon yang berupa angket respon siswa. Uji coba awal (*Initial Testing*) dilakukan kepada 5 siswa dan uji coba kuantitatif (*Quantitative Testing*) dilakukan kepada 24 Siswa. Berdasarkan hasil penelitian, (1) kelayakan petunjuk praktikum mendapat nilai sebesar 89,60% dengan kategori sangat layak (2) respon siswa sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik. Jadi, petunjuk praktikum berbasis pesisir sudah dinyatakan sangat layak dan sangat baik untuk digunakan sebagai media pendukung saat kegiatan praktikum.

Kata Kunci: *Petunjuk Praktikum, IPA, Pesisir, 4D.*

Abstract

The problem that the eighth grade students of Kalianget 2 Junior High School is naturally, that is the IPA practicum guidelines do not contain the components clearly and completely. This makes students do not understand practicum activities carried out. Kalianget Junior High School 2 has the potential of coastal areas so that the purpose of this research is to produce a product of coastal-based Science Practicum Guidelines, knowing the feasibility and response of students to the practicum instructions. The method used is a 4-D model consisting of *define*, *design*, *develop* and *desiminate*. The data collection instruments used consisted of material feasibility instruments, appearance and format and response instruments in the form of student response questionnaires. Initial testing is carried out on 5 students and Quantitative Testing is conducted on 24 Students. Based on the results of the study, (1) the feasibility of the practicum instructions received a score of 89.60% in the very feasible category (2) the response of students was 84.38% with a very good category. So, coastal based practicum instructions have been declared very feasible and very good to be used as supporting media during practicum activities.

Keywords: *Practical Guidance, IPA, Coastal, 4-D.*

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menekankan pada proses ilmiah, dimana melalui proses ilmiah ini diperoleh pengetahuan ilmiah, sikap ilmiah dan keterampilan ilmiah. Salah satu pembelajaran yang dapat menunjang aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan ialah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 saat ini juga menekankan pada pemahaman mengenai

lingkungan dan alam sekitar serta kekayaan yang dimilikinya yang perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi, fisika, dan kimia (PERMENDIKBUD, 2013). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran IPA yang diupayakan harusnya memberikan penguatan tentang pengetahuan yang dimiliki siswa dari lingkungannya, karena pada dasarnya lingkungan sekitar merupakan sumber belajar yang utama

bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.

Pembelajaran IPA disekolah paling tepat diterapkan hal yang dapat menumbuhkan keterampilan ilmiah dalam diri siswa yaitu dengan memberikan kegiatan yang didalamnya siswa dilatih untuk menumbuhkan keterampilan ilmiahnya yaitu seperti kegiatan praktikum. Melaksanakan kegiatan tersebut sangatlah dibutuhkan sebuah media pendukung sebagai sumber belajar siswa yaitu berupa buku petunjuk praktikum.

Hasil wawancara guru IPA pada tanggal 16 Oktober 2017, diperoleh data bahwa (1) dalam melakukan praktikum siswa menggunakan petunjuk praktikum, (2) Petunjuk praktikum yang tersedia belum memuat komponennya secara jelas dan lengkap sesuai kriteria menurut Amri Sofan, 2013. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 18 Oktober 2017 terhadap petunjuk praktikum yang tersedia disekolah diperoleh informasi bahwa 1) petunjuk praktikum yang digunakan berupa lembar fotocopi yang memiliki komponen isi (judul, tujuan, alat dan bahan, prosedur/langkah kegiatan, data hasil pengamatan dan soal latihan), 2) petunjuk praktikum berupa tulisan guru di papan tulis yang memiliki komponen isi (judul, alat dan bahan, prosedur/langkah kegiatan, data hasil pengamatan). (Budiarti & Oka, 2014) menyatakan bahwa petunjuk praktikum merupakan pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan pelaporan. Isi petunjuk praktikum menurut (Amri, 2013) yang mengacu pada *Meril Phisical Saince:Laboratory Manual* ialah terdapat pengantar, tujuan, alat dan bahan,

prosedur/langkah kegiatan, data hasil pengamatan, analisis, kesimpulan dan langkah selanjutnya.

Potensi yang tersedia disekolah yaitu tersedianya alat dan bahan untuk melakukan praktikum hal ini diperkuat dengan hasil wawancara terhadap guru dan siswa yang menyatakan siswa kelas VIII sangat antusias jika mengadakan praktikum. Potensi lain yang dimiliki yaitu SMPN 2 Kalianget merupakan sekolah dengan potensi daerah pesisir.

Potensi daerah pesisir ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa yaitu salah satunya dengan melakukan kegiatan praktikum yang memanfaatkan lingkungan siswa. Pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan lingkungan sekitar dapat memberikan daya ingat dan pemahaman yang lebih kuat terhadap siswa. Hal ini sesuai dengan yang dijabarkan (Habibi, Anekawati, & Wati, 2012) dalam bukunya yaitu "Pembelajaran yang disajikan berdasarkan kultur dan kondisi lingkungan siswa sehari-hari akan lebih memberikan pemahaman yang mendalam". Berdasarkan permasalahan serta potensi yang telah dipaparkan maka diperlukan adanya petunjuk praktikum yang dapat melengkapi kelemahan dari petunjuk praktikum yang tersedia. Petunjuk praktikum yang akan dikembangkan disesuaikan dengan lingkungan siswa yaitu petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir untuk menunjang kegiatan praktikum di sekolah.

Selaras dengan prinsip pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 diatas, brofenbrenner (Purwana, 2012) mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak-anak harus dipandang sebagai sosok yang terlibat dalam

berbagai sistem lingkungan dan dipengaruhi oleh sistem-sistem itu. Lingkungan yang dimaksud antara lain sekolah, guru, orang tua, saudara, tetangga, teman, agama, media, dan kultur yang lebih luas. Oleh karena itu, seorang guru harus benar-benar menyadari arti penting lingkungan dan kultur yang melingkupi kehidupan siswa-siswanya dalam membentuk karakter mereka. Berdasarkan *Pavlov* (Habibi, 2013) juga dijelaskan dalam teori pengkondisian klasik, yang mana siswa akan mencari respon yang diharapkan muncul bersamaan dengan suatu stimulus netral dengan terlebih dahulu melakukan pengkondisian, dengan ini guru harus memberikan pembiasaan (melakukan praktikum pada saat pemberian materi) yang pada akhirnya akan membuat siswa senang setiap belajar materi tersebut.

Kerucut pengalaman *Edgar Dale* juga menunjukkan dan menjelaskan bahwa pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh yang paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman tersebut, yaitu dengan melibatkan idera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman dan peraba (Arsyad, 2013). Hal tersebut karena pembelajaran yang pada dasarnya berperan aktif dalam kegiatan tersebut dan mempunyai tambahan pengalaman, pengetahuan serta wawasan yang lebih luas, sehingga memancing pengalaman belajar dengan pemahaman dan daya ingat yang tinggi, maka diyakini bahwa semakin banyaknya indera yang digunakan, semakin besar kemampuan siswa untuk memahami dan mengingat sesuatu dari pengalaman tersebut.

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Subamia, Wahyuni, & Widiasih, 2014) yang menyatakan bahwa perangkat penunjang praktikum IPA SMP berorientasi lingkungan dapat memfasilitasi siswa memperoleh keterampilan, memelihara sikap, dan mengembangkan pemahaman konsep-konsep yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari. Demikian guru dan siswa juga memberikan respon positif terhadap penerapan perangkat praktikum berorientasi lingkungan tersebut.

Berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang telah dipaparkan maka salah satu sumber belajar alternatif yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas VIII SMPN 2 Kalianget yaitu Petunjuk praktikum berbasis pesisir.

Petunjuk Praktikum merupakan pedoman pelaksanaan praktikum yang berisi tata cara persiapan, pelaksanaan, analisis data, dan pelaporan (Budiarti & Oka, 2014). (Waluyo & Parmin, 2014) menyatakan bahwa “isi dari petunjuk praktikum meliputi pendahuluan, rumusan masalah, hipotesis, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil pengamatan, analisis data, dan kesimpulan”.

Wilayah pesisir merupakan wilayah yang membentuk batasan antara daratan dan lautan dan dapat memanjang ke arah darat dan ke arah laut dengan luas yang beragam, tergantung topografi, tujuan dan kebutuhan program khusus (Sara, 2014).

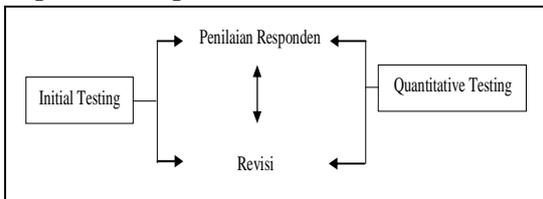
Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mengetahui kelayakan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir; (2) mengetahui respon siswa kelas VIII SMPN 2 Kalianget terhadap petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir.

METODE

Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model 4D. Langkah-langkah pengembangan 4D yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), and *Dissemination* (penyebaran). Pada penelitian ini hanya dilakukan dari tahap *Define* (pendefinisian) sampai pada tahap *Development* (pengembangan) karena adanya keterbatasan waktu penelitian.

Pada tahap *Define* (Pendefinisian) meliputi 5 langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, konsep serta perumusan tujuan pembelajaran sehingga ditetapkan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap design (perancangan) meliputi 4 langkah pokok mengenai perancangan petunjuk praktikum ialah (a) penyusunan standar tes; (b) pemilihan media; (c) pemilihan format serta (d) rancangan awal. Tahap development (pengembangan) meliputi penilaian ahli terhadap modul IPA yang terdiri dari ahli materi, desain dan format serta uji coba pengembangan meliputi uji coba awal (*Initial Testing*) dan uji coba kuantitatif (*Quantitative Testing*).

Desain uji coba yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Desain Uji Coba (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974)

Penelitian ini menggunakan subjek uji coba siswa kelas VIII di SMPN 2 Kalianget, pada tahap uji coba awal

(*initial testing*) subjek yang digunakan sebanyak 5 orang sedangkan pada uji coba kuantitatif (*quantitative testing*) sebanyak 24 orang siswa.

Pada penelitian ini terdapat 2 jenis data yang diperoleh yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Instrumen pengumpulan data terdiri dari (a) instrumen wawancara; (b) instrumen validasi kelayakan isi/materi; (c) instrumen validasi kelayakan desain; (d) instrumen validasi kelayakan format dan (e) instrumen respon.

Teknik analisis validasi produk (validasi isi, tampilan dan format) menggunakan Rumus 1:

$$\text{Kriteria \%} = \frac{\text{total skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria validasi produk dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Validasi Produk

Persentase Kelayakan	Kategori	
>20%	A	(Tidak Layak)
21%-40%	B	(Kurang Layak)
41%-60%	C	(Cukup Layak)
61%-80%	D	(Layak)
81%-100%	E	(Sangat Layak)

Sumber : (Setiawan & Wiyardi, 2015b)

Data respon siswa diukur menggunakan skala likert. Teknik analisis data respon siswa menggunakan Rumus 2 berikut ini

$$\text{Kriteria \%} = A/B \times 100\% \dots\dots \text{Rumus 2}$$

Keterangan:

A= jumlah skor yang diperoleh

B= Jumlah siswa

Kriteria respon siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria analisis respon

Persentase Kelayakan	Kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang Baik

Sumber: (Sofiana, Dp, & Nugroho, 2012).

HASIL

Petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir yang dihasilkan telah melalui tahap uji kelayakan dan pengambilan respon siswa. Data rata-rata nilai validasi kelayakan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir ditunjukkan pada Tabel 3.

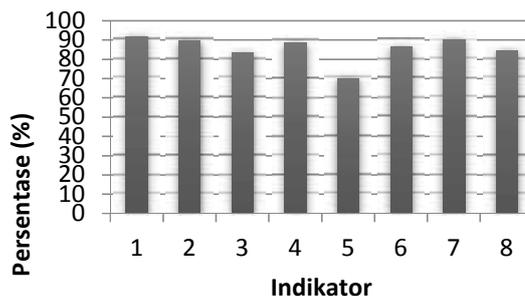
Tabel 3. Data hasil validasi isi modul

Aspek	Persentase Kelayakan	Kriteria
Materi dan Bahasa	87,04	Sangat Layak
Desain	92,19	Sangat Layak
Format	89,58	Sangat Layak
Jumlah	268,81	
Rata-rata	89,60	Sangat Layak

Sumber: Peneliti, diolah pada Juni 2018.

Data respon siswa pada uji coba awal (*initial testing*) melalui wawancara terhadap 5 orang siswa dapat diketahui bahwa petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir dapat membantu siswa memahami kegiatan dalam pembelajaran IPA yaitu praktikum, Bahasa yang digunakan dalam petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir adalah bahasa yang mudah dipahami. Selain itu, pengemasan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir menurut siswa sangat menarik karena contoh-contoh yang disajikan gampang ditemui disekitar siswa.

Data respon siswa terhadap petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir pada tahap uji coba kuantitatif (*Quantitative Testing*) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Coba Kuantitatif

Keterangan:

1. Tujuan penelitian (91,67%)
2. Keaslian contoh (89,58%)
3. Materi (83,33%)
4. Penggunaan bahasa (88,54%)
5. Praktik dan pengulangan (69,79%)
6. Tingkat kesulitan (86,46%)
7. Kemudahan penggunaan (90,10%)
8. Kecukupan kemasan (84,38%)

PEMBAHASAN

Kelayakan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir

Kelayakan adalah perihal layak (patut, pantas); kepantasan, kepatutan (Kamus, 2007). Kelayakan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir ini meliputi validasi Isi, validasi tampilan dan validasi format. Ketiga validitas tersebut dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli materi, ahli tampilan dan ahli format (Thiagarajan, Sivasailam, & Others, 1974). Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan pendapat dari para ahli (Prabowo, Ibrohim, & Saptasari, 2016).

Hasil validasi materi dari 3 validator memperoleh nilai sebesar 89,60% dengan kategori sangat layak berdasarkan (Setiawan & Wiyardi, 2015). Validasi kelayakan isi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian dan ketepatan isi materi dengan kebutuhan pembelajaran (Setiawati, Rahayu, & Setiadi, 2017).

Validasi kelayakan isi petunjuk praktikum berbasis pesisir meliputi 2 komponen yaitu kelayakan materi dan bahasa. Terdapat 9 indikator pernyataan yang dinilai yaitu 6 indikator pada komponen kelayakan materi dan 3 indikator pernyataan pada komponen kelayakan bahasa. Hasil skor validasi kelayakan isi oleh ahli materi yaitu sebesar 86,11% untuk materi serta 88,89% untuk bahasa yang mana menunjukkan bahwa petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan termasuk kategori sangat layak berdasarkan (Setiawan & Wiyardi, 2015). Jadi secara keseluruhan, isi petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan sudah sangat layak. Petunjuk praktikum yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan karena didalamnya memuat kegiatan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang digunakan. Hal tersebut sesuai dengan (Prayitno, 2017) bahwa materi dalam bahan ajar harus memenuhi prinsip konsistensi, prinsip kecukupan, dan relasi antara standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Petunjuk praktikum yang dikembangkan juga menyajikan kegiatan yang memanfaatkan lingkungan berdasarkan kultur dan kondisi lingkungan siswa sehari-hari yaitu lingkungan pesisir yang dimaksudkan untuk lebih mempermudah siswa untuk memahami dan mengingat konsep yang diajarkan. Hal tersebut sesuai dengan yang dijabarkan (Habibi et al., 2012) bahwa "Pembelajaran yang disajikan berdasarkan kultur dan kondisi lingkungan siswa sehari-hari akan lebih memberikan pemahaman yang mendalam".

Validasi kelayakan tampilan produk dilakukan oleh ahli desain untuk mengetahui kelayakan tampilan petunjuk

praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan. Validasi tampilan yaitu validasi kualitas fisik dari produk yang dikembangkan. Hasil validasi aspek kualitas fisik diperoleh nilai sebesar 92,19%. (Setiawan & Wiyardi, 2015a) menyatakan bahwa suatu media dikatakan sangat layak jika mendapatkan nilai klasifikasi 81% sampai 100%. Jadi secara keseluruhan, tampilan petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan sudah sangat layak. Penyajian tampilan yang menarik baik dari segi jenis huruf, gambar, maupun warna dapat membantu siswa dalam memusatkan perhatian dan meningkatkan motivasi untuk membaca (Pernamasari, 2015).

Validasi kelayakan format produk dilakukan oleh ahli format untuk mengetahui kelayakan format petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan. Hasil validasi aspek format diperoleh nilai sebesar 89,58%. (Setiawan & Wiyardi, 2015a) menyatakan bahwa suatu media dikatakan sangat layak jika mendapatkan nilai klasifikasi 81% sampai 100%. Bahan ajar yang baik harus jelas rapi dalam penyajiannya, jelas dan rapi juga mencangkup kesesuaian warna *background* pada gambar maupun tulisan (Lijana, Panjaitan, & Wahyuni, 2018).

Hasil penilaian yang diperoleh dari validasi isi, validasi tampilan dan validasi format petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan sangat layak yaitu dengan rata-rata persentase keseluruhan sebesar 89,60% serta dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan (Setiawan & Wiyardi, 2015). Kriteria sangat layak diperoleh setelah petunjuk praktikum berbasis pesisir

melalui tahap validasi dan revisi sesuai dengan saran dari para ahli keilmuan.

Respon Siswa Terhadap Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Pesisir

Menurut *Pavlov* (Habibi, 2013) dijelaskan dalam teori pengkondisian klasik, yang mana siswa akan mencari respon yang diharapkan muncul bersamaan dengan suatu stimulus netral dengan terlebih dahulu melakukan pengkondisian, dengan ini guru harus memberikan pembiasaan (melakukan praktikum pada saat pemberian materi) yang pada akhirnya akan membuat siswa senang setiap belajar materi tersebut.

Hasil wawancara pada tahap uji coba awal (*initial testing*) yang dilakukan pada 5 siswa diketahui bahwa petunjuk praktikum berbasis pesisir dapat membantu siswa dalam melakukan kegiatan praktikum. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Prastowo, 2015) bahwa dalam penyusunan petunjuk praktikum memiliki beberapa tujuan yaitu menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan; menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, melatih kemandirian belajar, memudahkan siswa dalam memberikan tugas kepada siswa (Prastowo, 2015).

Siswa juga menyatakan bahwa produk yang dikembangkan yaitu petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir dapat membantunya menganalisis data praktikum dan contoh atau gambar yang disajikan mudah ditemui di kehidupan nyata serta bahasa yang digunakan tidak sulit dipahami. Sebagaimana yang dipaparkan oleh (Saputra, Wahyuni, & Handayani, 2016) bahwa bahan ajar yang mengorientasikan sains berbasis kearifan

lokal daerah pesisir dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Serta sejalan dengan pendapat (Rasmianti, Azizah, & Herowati, 2016) bahwa kegiatan praktikum yang memanfaatkan lingkungan sekitar siswa dapat memudahkan siswa dan membantu siswa memahami dalam melakukan praktikum. Selain itu, siswa juga berpendapat bahwa petunjuk praktikum berbasis pesisir mudah untuk dibawa karena ukurannya yang tidak terlalu besar dan tebal serta penggunaan petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir juga sangat mudah.

Hasil tahap uji coba awal yaitu tidak ada saran atau komentar negatif dari siswa mengenai produk yang dihasilkan karena respon yang diberikan dari 5 siswa berupa respon positif sehingga tidak perlu diadakan proses perbaikan dari produk yang dikembangkan. Siswa memberikan respon positif pada produk petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir karena sebelum produk di uji cobakan pada siswa sudah mengalami beberapa kali validasi dan revisi.

Angket respon yang diberikan pada siswa di tahap uji coba Kuantitatif (*Quantitative Testing*) menunjukkan rata-rata persentase data hasil respon siswa sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik berdasarkan (Sofiana et al., 2012) bahwa pada rentang 81,26%-100% memiliki kategori 4 yaitu sangat baik. Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian besar respon siswa terhadap petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan sangat baik artinya siswa kelas VIII SMPN 2 Kalianget merespon petunjuk praktikum berbasis pesisir yang dikembangkan dengan sangat baik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar siswa pada saat

pelaksanaan praktikum. Respon positif yang diberikan terhadap petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir dikarenakan pada petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir didalamnya terdapat banyak gambar yang menarik, berwarna, banyak di temui di kehidupan nyata, bahasanya mudah untuk dipahami serta penggunaannya mudah. Respon dapat muncul ketika adanya dukungan dan rintangan artinya dukungan menimbulkan perasaan senang dan rintangan menimbulkan perasaan tidak senang (Kusuma & Mimin Nur Aisyah, 2012).

Respon siswa pada setiap indikator terhadap produk petunjuk praktikum IPA berbasis pesisir yang dikembangkan pada uji coba kuantitatif. Sebagian besar, pernyataan yang terdapat dalam angket respon siswa berada pada kategori sangat baik dengan persentase tertinggi 91,67% dan kategori baik dengan presentase terendah 69,79% berdasarkan (Sofiana et al., 2012).

Persentase tersebut menjelaskan bahwa contoh-contoh yang disajikan dalam bentuk gambar mudah untuk dipahami oleh siswa. Hal ini karena dalam produk yang dikembangkan dikaitkan dengan daerah siswa, sehingga pengetahuan yang telah mereka peroleh sebelumnya dari pengalaman mereka terhadap lingkungan tempat siswa tinggal, tidak jauh berbeda dengan pengetahuan yang siswa dapatkan dari produk yang dikembangkan. Sebagaimana yang dipaparkan oleh (Saputra et al., 2016) bahwa bahan ajar yang mengorientasikan sains berbasis kearifan lokal daerah pesisir dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Selaras dengan yang dikemukakan oleh Jauhar (Widiadnyana, Sadia, &

Suastra, 2014), yaitu “bahwa interaksi dengan lingkungan dapat memperbaiki pemahaman dan memperkaya pengetahuan” serta menurut (Habibi et al., 2012) dalam bukunya yaitu “Pembelajaran yang disajikan berdasarkan kultur dan kondisi lingkungan siswa sehari-hari akan lebih memberikan pemahaman yang mendalam”. Oleh sebab itu, siswa merasa lebih mudah mengerti terhadap petunjuk praktikum berbasis pesisir karena dikaitkan sesuai dengan daerah siswa sendiri sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) Kelayakan petunjuk praktikum IPA berbasis Pesisir mendapat kategori sangat layak. (2) Respon siswa terhadap petunjuk praktikum berbasis pesisir mendapat kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. (2013). *Pengembangan Dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. (A. Rahman, Ed.) (Revisi). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiarti, W., & Oka, A. A. (2014). Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Untuk Siswa Sma Kelas Xi Semester Genap Tahun. *Pendidikan Biologi*, 5(2), 123–130. Retrieved from <http://fkip.ummetro.ac.id>

- Habibi. (2013). *Pengantar Teori Belajar*. Sumenep: Unija Press.
- Habibi, Anekawati, A., & Wati, H. D. (2012). *Pembelajaran Ipa Berbasis Kultur Masyarakat Pesisir*. Sumenep: Unija Press.
- Kamus, T. penyusun pusat. (2007). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)* (3. Cetakan). Jakarta: Balai Pustaka.
- Kusuma, F. W., & Mimin Nur Aisyah. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, X(2), 43–63. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id>
- Lijana, Panjaitan, R. G. P., & Wahyuni, E. S. (2018). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Komik Pada Materi Ekologi Di Kelas X SMA. Retrieved from <httpswww.google.co.idurlq=httpjournal.untan.ac.idindex.phpjdpbart>
- PERMENDIKBUD. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia (2013).
- Prabowo, C. A., Ibrohim, & Saptasari, M. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Inkuiri Berbasis Laboratorium Virtual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(6), 1090–1097. Retrieved from <http://journal.um.ac.id>
- Prayitno, T. A. (2017). Pengembangan Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Program Studi Pendidikan Biologi. *Jurnal Biota*, 3(1), 31–37. Retrieved from <https://www.researchgate.net>
- Purwana, U. (2012). Profil Pengetahuan Awal (prior knowledge) Siswa SMP Tentang Konsep Kemagnetan. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2). Retrieved from jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JP M/article/view/406%0A
- Rasmiati, Azizah, L. F., & Herowati. (2016). Pengembangan Petunjuk Praktikum Ipa Berbasis Kultur Masyarakat Pesisir Untuk Siswa Kelas VII SMPN 5 Sumenep, 8(20), 38–53.
- Saputra, A., Wahyuni, S., & Handayani, R. D. (2016). Pembangunan Modul Ipa Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger Pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 182–189.
- Sara, L. (2014). *Pengelolaan Wilayah Pesisir Gagasan Memelihara Aset Wilayah Pesisir Dan Soluso Pembangunan Bangsa*. Kendari: Alfabeta.
- Setiawan, H. W., & Wiyardi, R. S. (2015a). Penggunaan App Inventor Dalam Pembuatan Game Education Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Yang Mandiri Dan Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Titl Pada Pembelajaran Listrik Dasar Smk Muhammadiyah Majenang. *Journal of Education*, 4(1), 24–30.

- Setiawan, H. W., & Wiyardi, R. S. (2015b). Penggunaan App Inventor Dalam Pembuatan Game Education Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Yang Mandiri Dan Interaktif Untu Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Titl Pda Pembelajaran Listrik Dasar Smk Muhammadiyah Majenang. *Jurnal Edu Elektrika*, 4(1), 24–30. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id>
- Setiawati, E., Rahayu, H. M., & Setiadi, A. E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Modul pada Materi Animalia Kelas X SMAN 1 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 47–57. Retrieved from <http://repository.unmuhpnk.ac.id>
- Sofiana, N., Dp, N. M., & Nugroho, S. E. (2012). Pengembangan Evaluasi Peta Konsep Dalam Pembelajaran Inkuiri Pada Pokok Bahasan Kalor. *Unnes Physics Education Journal*, 1(2257), 38–43.
- Subamia, I. D. P., Wahyuni, I. G. A. N. S., & Widasih, N. N. (2014). Pengembangan Perangkat Penunjang Praktikum IPA SMP Berorientasi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 47(1), 29–39.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. ERIC. Indiana: ERIC. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED090725.pdf>
- Waluyo, M. E., & Parmin. (2014). Pengembangan Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Tema Fotosintesis Untuk Menumbuhkan Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa Smp. *Usej*, 3(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/usej.v3i3.4286>
- Widiadnyana, I., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(2).