

PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS KEARIFAN LOKAL DAERAH PESISIR PUGER PADA POKOK BAHASAN SISTEM TRANSPORTASI DI SMP

¹⁾Aji Saputra, ²⁾Sri Wahyuni, ²⁾Rif'ati Dina Handayani

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email ajisaputra_1@yahoo.co.id

Abstract

This research is based on the lack of Puger public awareness to preserve local wisdom in the area, so people need to know the local wisdom in the area ranging from the young. The research aims to produce a product Science Module Based on Local Wisdom of Puger Coastal Area on the subject of Transport System in Junior High School. This product to be implemented to the class after going through the expert appraisal. Science Module Based on Local Wisdom of Puger Coastal Area is a product that is integrated with local wisdom of Puger coastal area. This product is designed to combine local wisdom with science concepts, so that students can understand the surrounding environment in scientifically. Thus, the students can apply science concepts received at school in everyday life. The design development used in this research is the 4-D development model. The result of validation in instructional review is 4,23 and technical review is 4,12, so the products declared valid in instructional review and technical review. According to the analysis result of the study, the classical thoroughness post test is 97,2%. The result of the questionnaire environmental awareness is increasing and the result of the questionnaire response is positive in each aspect. It can be concluded that the developed modules meet the eligibility requirements as teaching materials.

Key word : science module, local wisdom of Puger,

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu proses belajar mengajar untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap antara siswa dengan guru yang direncanakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan yaitu menguasai konsep sains dan memahami fenomena gejala alam yang terjadi. Pembelajaran pada hakekatnya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dikembangkan melalui pengalaman belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2006:159). Melalui pembelajaran IPA, siswa dapat memperoleh pengalaman langsung,

sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, siswa terlatih untuk menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna dan otentik.

Melalui pembelajaran IPA siswa juga diharapkan dapat mengaplikasikan konsep sains pada kehidupan sehari-hari dan menjelaskan secara ilmiah fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Salah satu contohnya yaitu pada daerah pesisir Puger yang kaya akan kearifan lokal. Dengan adanya kearifan lokal tersebut seharusnya siswa dapat mengkaji dan menelaah kearifan lokal yang ada secara ilmiah, sehingga kesadaran untuk

menjaga dan melestarikan lingkungannya akan tumbuh seiring dengan materi pembelajaran IPA yang diterimanya.

Kondisi yang ada pada saat ini Puger merupakan salah satu wilayah yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Dalam potensi dan produk unggulan Jawa Timur, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Jawa Timur menyebutkan Pantai Puger dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Puger merupakan potensi unggulan yang terdapat di kabupaten Jember. Selain itu, Jember juga memiliki embrio ekowisata *mangrove* yang terletak di dusun Getem desa Mojomulyo kecamatan Puger. Berdasarkan observasi di lingkungan pesisir Puger contoh perilaku buruk dari masyarakat yang merugikan dan hal tersebut dilakukan oleh banyak orang adalah membuang sampah sembarangan, akibatnya dapat merusak hutan *mangrove* itu sendiri. Berdasarkan kondisi yang ada, maka masyarakat sekitar perlu mengenal daerahnya sejak dini, agar tumbuh kesadaran untuk menjaga dan melestarikan kearifan lokal di daerahnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SMPN 2 Puger terdapat beberapa kendala dalam pembelajaran, salah satunya pada buku yang digunakan. Buku yang sudah digunakan dalam pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari buku yang sudah digunakan diantaranya sudah menghubungkan ketiga disiplin ilmu IPA (fisika, kimia, dan biologi) dalam suatu tema sesuai dengan kurikulum 2013. Kelemahan dari buku yang sudah digunakan yaitu penyajiannya cenderung menggunakan gambar/ilustrasi yang umum sehingga kurang memperhatikan pentingnya pengenalan kearifan lokal di daerah sekitar. Terkait dengan pengamatan tersebut untuk memperdalam ilmu sains yang pada akhirnya berujung pada pembentukan karakter, maka perlu pembelajaran yang mengarah pada fenomena alam sekitar, salah satunya melalui kearifan lokal.

Salah satu solusi untuk mengenalkan kearifan lokal sejak dini yaitu dengan pembelajaran yang berbasis kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dikenalkan melalui IPA, karena IPA mempelajari tentang gejala dan seluk beluk yang terdapat di alam, sehingga nuansa kearifan lokal dapat masuk pada mata pelajaran tersebut. Dalam pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu diperlukan bahan ajar sebagai perantaranya, salah satunya modul. Pembelajaran menggunakan modul dapat membuat siswa belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, selain itu dalam modul juga terdapat kontrol terhadap hasil belajar melalui penggunaan standar kompetensi dalam setiap modul yang harus dicapai oleh siswa.

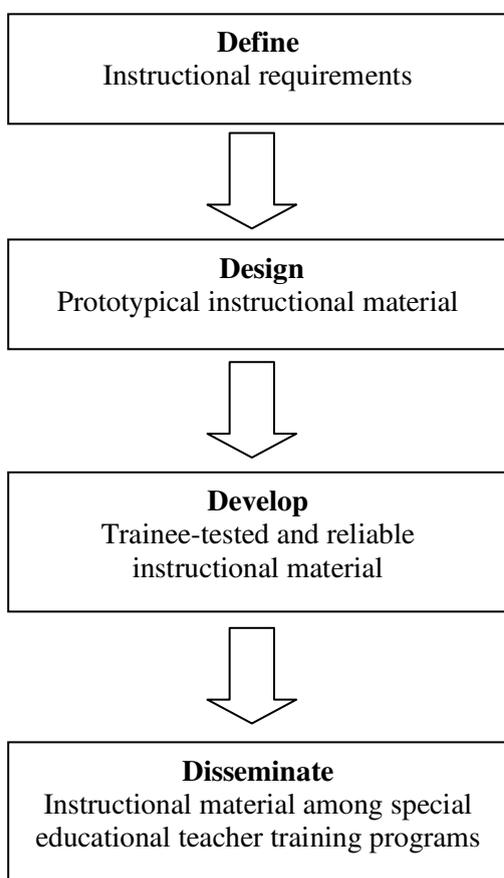
Penelitian relevan mengenai penggabungan kearifan lokal dalam pembelajaran juga sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain di daerahnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suastra (2011) didapatkan hasil bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal memiliki nilai rata-rata sebesar 65,12, sedangkan pembelajaran yang biasanya memiliki nilai rata-rata sebesar 58,63. Penelitian relevan lainnya dilakukan oleh Warpala *et.al* (2010) diperoleh hasil bahwa bahan ajar yang mengorientasikan sains berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kinerja ilmiah siswa.

Berdasarkan uraian di atas peneliti telah melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi di SMP." Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP, mendeskripsikan hasil belajar, sikap peduli lingkungan dan respon siswa setelah pembelajaran menggunakan modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan desain penelitian model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Model 4-D dipilih sebagai acuan karena lebih tepat digunakan untuk mengembangkan modul, memiliki uraian lengkap, sistematis, sederhana, mudah dipahami dan dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli.

Tahap-tahap pengembangan pada penelitian ini disajikan pada gambar 1.



Gambar1. Modifikasi Model 4-D (Thiagarajan *et.al*, 1974:5).

Berdasarkan gambar 1 pada tahap *define* terdapat lima langkah, antara lain : analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Tujuan dari tahap *define* yaitu untuk menentukan persyaratan

instruksional dengan melakukan analisis, sehingga pada tahap ini ditentukan tujuan pengembangan modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP berdasarkan permasalahan dan kondisi siswa saat ini. Selain itu pada tahap ini juga melakukan analisis pada kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan konsep keilmuan yang dikembangkan agar pengembangan modul akurat dan tidak menyimpang dengan silabus dari Permendikbud.

Pada tahap *design* terdapat empat langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal. Tujuan dari tahap *design* yaitu untuk merancang bentuk awal modul. Tes yang digunakan disini yaitu tes hasil belajar. Aspek kognitif diukur menggunakan *post-test*, kemudian aspek afektif dan psikomotor diukur menggunakan lembar penilaian observasi. Media yang dipilih pada penelitian ini berupa modul dengan format *booklet* menggunakan kertas ukuran A4 (21 x 29,7) cm, yang dirancang menggunakan *software microsoft publisher 2010*. Rancangan awal pada penelitian ini berupa modul IPA yang terintegrasi dengan kearifan lokal daerah pesisir Puger serta perangkat pembelajaran lain yang menunjang dalam penelitian diantaranya silabus, RPP, lembar observasi afektif, lembar observasi psikomotor, lembar penilaian kognitif berupa kisi-kisi soal, angket sikap peduli lingkungan dan angket respon siswa.

Pada tahap *develop* terdapat dua langkah yaitu validasi ahli dan uji pengembangan. Pada langkah validasi ahli terdapat 2 kajian yang divalidasi yaitu kajian instruksional dan kajian teknis, dimana dalam validasi ahli ini terdapat 3 validator dari dosen jurusan pendidikan MIPA Universitas Jember untuk memvalidasi kajian instruksional dan 3 validator dari guru mata pelajaran IPA SMPN 2 Puger untuk memvalidasi kajian teknis.

Teknik analisis data pada langkah validasi adalah sebagai berikut :

1. Melakukan rekapitulasi data penilaian ke dalam tabel yang meliputi : aspek (A_i), indikator (I_{ij}), dan nilai (V_{ij}) untuk masing-masing validator.
2. Menentukan rata-rata nilai validasi dari semua validator untuk semua indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^l V_{ij}}{l} \quad (1)$$

3. Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m} \quad (2)$$

4. Menentukan nilai (V_a) atau nilai rerata total dari rerata nilai dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3)$$

Keterangan :

- V_{ij} = nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i
- l = jumlah validator
- A_i = rata-rata nilai aspek ke-i
- I_{ij} = rata-rata aspek ke-i indikator ke-j
- m = jumlah indikator dalam aspek ke-i
- V_a = rata-rata total untuk semua aspek
- n = jumlah aspek.

Selanjutnya V_a ini dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan modul sebagai berikut :

- $1 \leq V_a < 2$ tidak valid
- $2 \leq V_a < 3$ kurang valid
- $3 \leq V_a < 4$ cukup valid
- $4 \leq V_a < 5$ valid
- $V_a = 5$ sangat valid

(Hobri, 2010:52).

Pada langkah uji pengembangan akan didapatkan data hasil belajar siswa dari akumulasi ranah afektif, kognitif dan psikomotor, kemudian data sikap peduli lingkungan dan respon siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk hasil belajar siswa berdasarkan ketentuan guru SMP Negeri 2 Puger adalah sebagai berikut :

$$HB = \frac{(5 \times Nk) + (3 \times Np) + (2 \times Na)}{10} \quad (4)$$

Keterangan :

- HB = hasil belajar
- Nk = skor nilai ranah kognitif
- Np = skor nilai ranah psikomotorik
- Na = skor nilai ranah afektif

Selanjutnya didapatkan ketuntasan hasil belajar siswa secara *classical* menggunakan rumus berikut :

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \quad (5)$$

Keterangan :

- KB = Ketuntasan belajar classical
- T = Jumlah siswa yang tuntas
- T_t = Jumlah siswa (Trianto, 2010:24).

Selanjutnya sikap peduli lingkungan siswa dapat diperoleh dengan rumus berikut :

$$Skor\ akhir = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ tertinggi} \times 4 \quad (6)$$

Peserta didik memperoleh nilai :

- sangat baik = apabila memperoleh skor 3,20–4,00 (80–100)
 - baik = apabila memperoleh skor 2,80–3,19 (70–79)
 - cukup = apabila memperoleh skor 2,40–2,79 (60–69)
 - kurang = apabila memperoleh skor kurang 2,40 (kurang dari 60)
- (Buku Guru IPA Kelas VIII, 2013).

Teknik analisis data untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan modul yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

$$Percentage\ of\ agreement = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (7)$$

Keterangan :

- A = Proporsi siswa yang memilih
- B = Jumlah siswa

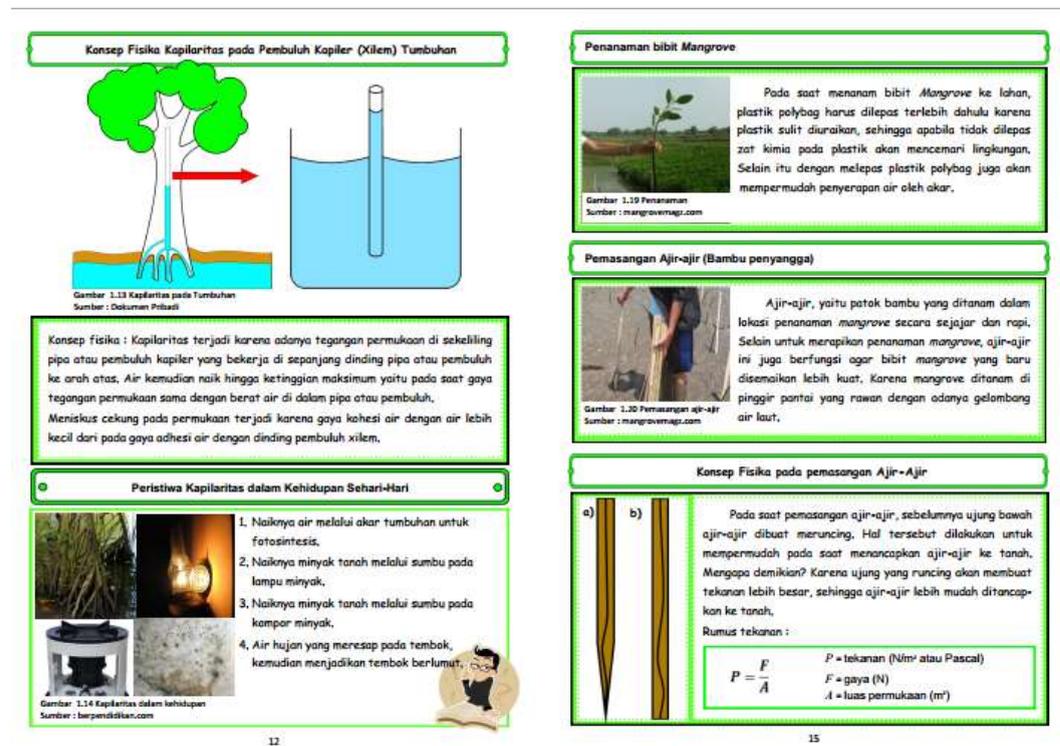
(Trianto, 2010: 243).

Pada tahap *disseminate* tidak dapat dilaksanakan karena keterbatasan biaya dan waktu yang dimiliki oleh peneliti. Berdasarkan pernyataan Arikunto (2010:183) penelitian dapat dibatasi karena pertimbangan tertentu yaitu keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil penelitian yang besar dan jauh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP. Produk yang telah dikembangkan ini merupakan modul yang terintegrasi dengan kearifan lokal daerah pesisir Puger sehingga dalam perancangan isi modul dibuat bernuansa kearifan lokal yang ada di daerah pesisir Puger. Konsep IPA yang terdapat pada pokok bahasan sistem transportasi juga dirancang selaras dengan kearifan lokal di daerah pesisir

Puger, seperti halnya pemasangan ajir-ajir pada mangrove yang masih kecil dimana ujung ajir-ajir dibuat runcing sehingga dari kearifan lokal ini siswa dapat mempelajari konsep tekanan. Contoh lain juga terdapat pada pembuatan ikan asin yang memanfaatkan tekanan osmosis dan juga pembuatan perahu yang digunakan nelayan Puger agar dapat mengapung di permukaan laut sehingga dari kearifan lokal ini siswa dapat memahami penerapan konsep fluida statis (mengapung, melayang dan tenggelam) serta hukum Archimedes. Berikut contoh modul yang dikembangkan dapat dilihat di gambar 2.



Gambar 2. Contoh Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi di SMP

Setelah modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP selesai dikembangkan, maka dilakukan uji validasi ahli. Aspek yang dinilai pada langkah uji validasi ahli ini adalah kajian instruksional dan kajian teknis. Adapun analisis hasil validasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Hasil Validasi

No	Aspek	Va	Kategori
1.	Kajian Instruksional	4,23	Valid
2.	Kajian Teknis	4,12	Valid

Berdasarkan analisis hasil validasi pada kajian instruksional diperoleh (Va) sebesar 4,23 dan pada kajian teknis

diperoleh (V_a) sebesar 4,12. Dengan demikian maka modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP memiliki kategori valid. Hal itu sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh Hobri (2010) bahwa nilai interval $4 \leq V_a < 5$ menunjukkan kriteria valid.

Selanjutnya pada tahap uji pengembangan diperoleh data hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa disini merupakan data akumulatif pencapaian belajar siswa pada ranah afektif, kognitif dan psikomotorik. Data dari ketiga ranah tersebut kemudian diakumulasi dan hasil belajar individu dikategorikan berdasarkan KKM individu (≥ 70) dan KKM *classical* terpenuhi apabila $\geq 75\%$ siswa yang tuntas. Adapun hasil belajar siswa berdasarkan KKM dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil belajar Siswa Berdasarkan KKM

KKM Individu			
Jumlah Siswa	%	Kriteria	KKM <i>Classical</i>
1	2,8%	Tidak Tuntas	Tuntas
35	97,2%	Tuntas	

Berdasarkan data hasil belajar siswa tersebut dapat diketahui bahwa sebanyak 97,2% siswa tuntas, sehingga KKM *classical* dapat dinyatakan tuntas. Menurut Akbar (2013:33) pembelajaran dengan modul memiliki karakteristik *self instruction*, sehingga modul disajikan agar siswa dapat belajar secara mandiri dan menanyakan hal-hal yang kurang bisa dimengerti kepada guru pada saat pembelajaran di kelas. Hal ini didukung oleh Azizahwati, dkk (2015) bahwa pembelajaran berorientasi kearifan lokal lebih memberikan kesan yang kontekstual dalam pembelajaran sehingga siswa mudah memahami materi yang dipelajari. Kemudian menurut Asfiah, dkk (2013) bahwa penggunaan modul dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya data sikap peduli lingkungan siswa diperoleh dengan memberikan angket sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun persentase sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

Aspek	Sebelum	Sesudah
Memelihara kebersihan lingkungan sekolah	67,98%	92,78%
Menyediakan alat-alat kebersihan	74,3%	94,4%
Memisahkan sampah	2,8%	25%
Mengikuti program penghijauan	24,25%	48,65%
Mendaur ulang sampah	37,1%	47,2%

Berdasarkan analisis data sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran terdapat peningkatan di setiap aspeknya, namun pada aspek memisahkan sampah masih diperoleh persentase yang kecil. Hal ini dikarenakan siswa berpendapat masih bingung dan sebagian lainnya juga berpendapat malas membedakannya, kemudian untuk aspek mengikuti program

penghijauan tidak semua siswa mengikuti program tersebut meskipun sekolah juga pernah mengadakan program penghijauan taman di depan kelas mereka. Selanjutnya pada aspek mendaur ulang sampah, sebagian siswa melakukannya pada saat mata pelajaran keterampilan, namun sebagian siswa yang lain memilih membeli bahan baru karena kesulitan mencari ide keterampilan dari barang bekas.

Selanjutnya untuk skor rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data Skor Rata-Rata Sikap Peduli Lingkungan Siswa

Angket	Skor rata-rata	Kategori
Sebelum	2	Kurang
Sesudah	2,92	Baik

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa secara rata-rata sikap peduli lingkungan siswa mengalami peningkatan dari kategori kurang menjadi baik. Hal ini dikarenakan modul yang dikembangkan terintegrasi dengan kearifan lokal di sekitar siswa sehingga siswa menjadi lebih mengenal kearifan lokal yang ada disekitarnya dan tumbuh kesadaran untuk melestarikan kearifan lokal di sekitarnya. Hal ini didukung oleh Khusniati (2014) bahwa konsep sains ilmiah yang didapat dari lingkungan membuat siswa semakin peduli pada lingkungan dan mencintai alam di sekitarnya.

Selanjutnya data respon siswa terhadap modul yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Angket Respon Siswa

Aspek	Rata-Rata (%)	Kategori
Efektifitas	97,22%	Positif
Isi	97,22%	Positif
Bahasa	91,67%	Positif
Penyajian	83,33%	Positif
Kegrafikaan	94,44%	Positif

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada tiap indikator yang tercantum mendapat respon positif dari siswa. Hal ini dikarenakan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga memungkinkan terjadinya penciptaan makna secara kontekstual berdasarkan pada pengetahuan awal siswa sebagai seorang masyarakat di lingkungannya sendiri.

Kendala-kendala yang terdapat pada penelitian ini adalah pada saat uji

pengembangan. Kendala tersebut terjadi karena waktu penelitian yang hampir mendekati UN SMP Tahun 2016. Solusinya adalah dengan bantuan guru IPA SMPN 2 Puger dapat meminta jam mata pelajaran muatan lokal keterampilan kepada guru yang mengampu, karena materi pada mata pelajaran tersebut sudah habis. Oleh karena itu, jam pelajaran pada muatan lokal keterampilan dapat dimanfaatkan untuk penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah: 1) modul IPA berbasis kearifan lokal daerah pesisir Puger pada pokok bahasan sistem transportasi di SMP valid secara instruksional dan teknis, 2) hasil belajar siswatuntas secara *classical*, 3) sikap peduli lingkungan siswa mengalami peningkatan secara rata-rata dari kategori kurang menjadi baik setelah pembelajaran menggunakan modul berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dan 4) respon siswa terhadap modul berbasis kearifan lokal yang dikembangkan positif untuk semua aspek yang dimunculkan.

Berdasarkan hasil penelitian maka beberapa saran yang dapat diajukan antara lain : 1) manajemen waktu pada saat uji pengembangan perlu diperhatikan dengan baik, 2) sebaiknya dalam pengembangan modul yang berbasis kearifan lokal juga dapat diterapkan pada lembaga non formal sehingga dapat diterima oleh masyarakat yang lebih luas dan 3) bagi peneliti lain sebaiknya penelitian pengembangan ini juga dilakukan dengan mengkaji kearifan lokal daerah lain dan untuk materi IPA yang berbeda serta dilaksanakan hingga tahap *Disseminate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asfiah *et.al.*, 2013. *Pengembangan Modul IPA Terpadu Konstektual pada Tema Bunyi*. Unnes Science Education Journal (USEJ),2(1),188-195.
- Aulia *et.al.*, 2011. *Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber daya air Di Kampung Kuta*. Jurnal Transdisiplin, Sosiologi ,Komunikasi dan Ekologi Manusia Vol. 04, No. 03: 345-355.
- Azizahwati, *et.al.*, 2015. *Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, ISSN : 0853-0823 Hal 70-73.
- BAPPEDA Prov Jatim. 2013. *Potensi dan Produk Unggulan*. Jember: Bappeda.
- Daryanto. 2013. *Strategi dan Tahapan Mengajar*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Depdiknas. 2013. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Kemdikbud
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan: Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Indriyanti, *et.al.*, 2010. *Pengembangan Modul*. Surakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sebelas Maret.
- Khusniati, Miranita. 2014. *Model Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal dalam menumbuhkan Karakter Konservasi*. Indonesian Journal of Conservation, Vol.3, No.1:67-74.
- Listyawati, Muji. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP*. Journal of Innovative Science Education (JISE),1(1),61-69.
- Permendikbud No. 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Kurikulum Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah.
- Suastra, I Wayan. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains dan Nilai Kearifan Lokal di SMP*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan5(3), 258-273.
- Sugiyono. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan *et.al.*, 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington: ERIC.
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warpala, I Sukra Wayan, *et.al.* 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal untuk Mata Pelajaran Sains SMP*. JPPP.ISSN 1979-7109. Vol.4 No.3:300-314.