VALIDITAS ATLAS KEANEKARAGAMAN ANIMALIA DI PANTAI RIA KENJERAN SEBAGAI SARANA IDENTIFIKASI HEWAN

THE VALIDITY OF THE ATLAS DIVERSITY ANIMALIA ON THE RIA BEACH-KENJERAN AS ANIMALS IDENTIFICATION MEDIA

Fifi Endah Puspita Sari

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231

e-mail: fifiendahpuspita31@gmail.com

Ulfi Faizah

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231

e-mail: ulfifaizah@unesa.ac.id

Abstrak

Atlas keanekaragaman animalia merupakan petunjuk habitat serta klasifikasi hewan pada suatu kawasan tertentu. Atlas tersebut dapat membantu siswa dalam melakukan kegiatan identifikasi hewan pada praktikum di luar sekolah. Kawasan Pantai Ria Kenjeran memiliki keanekaragaman jenis hewan yang cukup banyak sehingga kawasan tersebut dapat dijadikan sebagai sumber belajar untuk mengembangkan media berupa atlas keanekaragaman animalia. Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan atlas keanekaragaman animalia dan mendeskripsikan validitas atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran sebagai sarana identifikasi hewan menurut penilaian para ahli. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan instruksional Fenrich yang terdiri atas tahap analisis, perencanaan, pengembangan, dan implementasi yang pada setiap tahapannya akan dilakukan evaluasi serta revisi. Hasil dari penelitian ini yaitu atlas keanekaragaman animalia mempunyai komponen-komponen atlas berupa bagian pendahuluan terdiri dari pengantar Pantai Ria Kenjeran dan Animalia. Bagian isi atlas terdiri atas kunci identifikasi, pembagian kelompok animalia, penaan, deskripsi singkat, foto dan habitat hewan. Atlas keanekaragaman yang dikembangkan juga dilengkapi dengan LKPD materi Animalia dan kunci jawabannya yang dapat membantu siswa dalam proses pengolahan informasi serta berdasarkan hasil telaah dan validasi para ahli dengan kriteria kelayakan penyajian sebesar 95,05%; kelayakan isi sebesar 95,84%; dan kelayakan bahasa sebesar 95,88%. Rata-rata persentase yang didapatkan yaitu sebesar 95,88% dengan kategori sangat valid. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa atlas keanekaragaman animalia sebagai sarana identifikasi hewan yang dikembangkan sangat layak berdasarkan hasil uji validitas oleh para ahli.

Kata Kunci: *Atlas keanekaragaman animalia, Sarana identifikasi, Pantai Ria Kenjeran.*

Abstract

Animal diversity atlas is a reference of habitat and animal classification of the certain place. The atlas can help student in identifying animal in the invirontment. The area of Ria Beach, Kenjeran, has many diversities of animal, so that area can be used as learning resource**s** for developing media of animal diversity atlas. The purpose of this study was to produce animal diversity atlas and to describe the validity of animal diversity atlas of animal in Ria Beach, Kenjeran, as animal identification media according to experts' assessment. This developing study used instructional developing model of Fenrich, consisted of analyzing step planning step, developing step, and implementing step that would be evaluated and revised in every step. The result of this study was animal diversity atlas that contained components of atlas: preface of Ria Beach, Kenjeran, and Animalia kingdom. The main content of this atlas was consisted of identification key, Animalia kingdom classification, naming, short description, photograph and habitat of certain animal information. This diversity atlas was completed by student work sheet (LKPD) of Animalia material and the answer key that could help student in processing information. According to the analysis and validation from experts, the viability of atlas presentation got 95.05% score; the viability of the main content got 95.84%; and the viability of language got 95.88% score. The percentage average gotten was 95.88% by very valid category. From those data, it could be conclude that animal diversity atlas, as animal identification media that was developed was very viable according to the validity assessment by experts.

Keywords: *Atlas animalia diversity , A means of identification, The Ria Beach Kenjeran.*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 saai ini menuntut adanya kegiatan proses belajar mengajar yang menerapkan adanya observasi dan eksplorasi pada lingkungan alam sekitar. Salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum 2013 yaitu pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menyebutkan bahwa proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah pada ranah pengetahuan menuntut siswa untuk mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi sedangkan pada ranah keterampilan siswa dituntut untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Tahap mengamati merupakan tahap yang sangat diperlukan oleh siswa dalam mata pelajaran biologi untuk memahami konsep penting dari makhluk hidup. Dalam mata pelajaran biologi terdapat materi Animalia yang mana pada materi tersebut siswa dituntut agar dapat mengelompokkan hewan ke dalam Filum yang sesuai. Hal tersebut dapat dilakukan jika siswa melakukan kegiatan pengamatan terhadap hewan secara langsung menggunakan alat indra yang mereka miliki.

Peneliti melakukan observasi pada kawasan pantai Ria Kenjeran Surabaya di mana kawasan tersebut dapat dijadikan alternatif salah satu kawasan untuk dilakukan praktikum pengamatan materi Animalia di luar lingkungan sekolah serta pembuatan sarana atau media identifikasi hewan berupa Atlas Keanekaragaman Animalia yang dapat membantu siswa dalam kegiatan identifikasi hewan. Kawasan pantai Ria Kenjeran memiliki keanekaragaman jenis hewan yang cukup banyak. Menurut Affandi dkk. (2005) pantai Timur Surabaya merupakan pantai yang banyak mendapat asupan bahan organik dan mendukung kehidupan biota bentik termasuk jenis kerang-kerangan. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pantai Ria Kenjeran memiliki keanekaragaman yang sangat beragam, salah satunya yaitu beberapa jenis Bivalvia (Putri dkk., 2012).

Beberapa sarana identifikasi yang telah dikembangkan antara lain pembuatan ensiklopedia dan LKS Invertebrata laut oleh Faridah dkk. (2014) dan pembuatan buku identifikasi Aves koleksi Kebun Binatang Surabaya oleh Istighfaroh dkk. (2015) dikatakan layak dari hasil validasi dan kepraktisan media serta dapat meningkatkan hasil belajar. Selain beberapa sarana identifikasi tersebut atlas keanekaragaman juga merupakan media yang dapat dipergunakan sebagai salah satu sarana identifikasi hewan pada suatu wilayah tertentu menurut Elizabeth (2016) atlas merupakan kumpulan dari beberapa peta yang tersedia dalam bentuk buku yang dibuat untuk beberapa daerah yang dapat membantu dan dipergunakan untuk perjalanan. Adapun beberapa atlas yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi hewan yaitu atlas karya Boehler dan Krieger (2012) tentang Copepoda di Ohio dan atlas karya Scott dan Blake (1998) tentang fauna benthos di Santa Maria Basin dan Western Santa Barbara.

Susunan buku atlas secara umum menurut Riadi (2010) yaitu memuat daftar isi, legenda atau simbol, petunjuk penggunaan, peta keseluruhan wilayah, peta

UNESA Universitas Negeri Surabaya

belahan wilayah, pembagian waktu, batas wilayah, penjelasan lambang atau simbol, dan profil atau penjelasan serta untuk atlas pendidikan ditambah penjelasan yang mengacu pada Kurikulum. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan atlas keanekaragaman animalia dan mendeskripsikan validitas atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran sebagai sarana identifikasi hewan menurut penilaian para ahli.

METODE

Penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan mengacu pada model instruksional Fenrich (1997) yang terdiri atas tahap analisis, perencanaan, pengembangan, dan implementasi yang pada setiap tahapannya akan dilakukan evaluasi serta revisi yang akan diujicobakan secara terbatas pada 20 orang siswa. Pengembangan dan validasi atlas dilaksanakan di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya pada Oktober 2016 – Desember 2017 sedangkan pelaksanaan uji coba terbatas di SMAN 17 Surabaya bulan Januari 2018.

Sasaran penelitian ini yaitu pengembangan atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran dan diujicobakan secara terbatas kepada 20 orang siswa SMAN 17 Surabaya. Adapun rancangan penelitian yang digunakan yaitu *one-Group Pretest-Posttest Design.* Instrumen penilaian yang digunakan lembar validasi, lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar tes dan lembar angket respon siswa. Lembar validasi digunakan sebelum media atlas keanekaragaman animalia diujicobakan. Metode yang digunakan merupakan metode telaah oleh ahli pendidikan, ahli materi dan guru biologi untuk mengetahui kevalidan atlas keanekaragaman animalia yang memuat aspek kelayakan penyajian, kelayakan isi dan kelayakan bahasa yang dihitung menggunakan skala Likert (Riduwan, 2012) dengan kategori pada **Tabel.1**.

Tabel.1 Kriteria Penilaian Skala Likert

No.	Nilai	Kategori
1.	1	Kurang baik
2.	2	Cukup baik
3.	3	Baik
4.	4	Sangat baik

Berdasarkan tabel kriteria penilaian tersebut, dapat dihitung skor rata-rata menggunakan rumus:

$$Validitas\ atlas\ (\%) = \frac{jumlah\ skor\ total}{jumlah\ skor\ maksimal} \text{ x } 100\%$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut selanjutnya diintepretasikan sesuai dengan kriteria intepretasi validitas (diadaptasi dari Riduwan, 2012) pada **Tabel.2.**

Tabel.2 Kriteria Intepretasi Validitas Atlas Keanekaragaman Animalia

Skor (%)	Kriteria Interpretasi
≤ 35	Tidak valid
36,0 – 51,0	Kurang valid
52,0 – 69,0	Cukup valid
70,0 – 85,0	Valid
86,0 - 100	Sangat valid

Hasil intepretasi validitas atlas keanekaragaman animalia yang dikembangkan dinyatakan layak jika memperoleh nilai persentase validitas sebesar ≥70% dengan kriteria valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Atlas Keanekaragaman animalia

Atlas keanekaragaman animalia yang dikembangkan merupakan sarana atau media identifikasi hewan yang dipergunakan untuk mempermudah siswa dalam melakukan kegiatan pengamatan dan identifikasi hewan di Pantai Ria Kenjeran Surabaya. Hal tersebut dikarenakan atlas keanekaragaman animalia memiliki komponen-komponen yang sesuai sehingga siswa dapat dengan mudah melakukan kegiatan pengamatan dan identifikasi hewan dengan adanya atlas keanekaragaman animalia ini (**Gambar.1**). Komponen-komponen atlas tersebut terdiri dari pendahuluan, petunjuk penggunaan atlas, simbol-simbol, pengantar pantai Ria Kenjeran Surabaya dan Animalia, pembagian kawasan pantai Ria Kenjeran Surabaya, kunci identifikasi, pengelompokkan Animalia, penjelasan Filum, penamaan hewan, deskripsi singkat, foto hewan, habitat hewan, daftar pustaka, LKS materi Animalia, glosarium dan kunci LKS materi Animalia.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Gambar.1. Komponen-Komponen Atlas Keanekaragaman Animalia: a) Cover Atlas Keanekaragaman Animalia; b) Pembagian Kawasan Pantai Ria Kenjeran Surabaya; c) Isi Atlas; d) Cover LKPD Materi Animalia

Komponen-komponen pada atlas keanekaragaman animalia tersebut dapat membantu siswa dalam kegiatan pengamatan serta pengklasifikasian hewan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar khususnya pantai Ria Kenjeran Surabaya. Komponen atlas tersebut sesuai dengan pendapat Waluya (2017) bahwa komponen atlas secara umum yaitu memuat judul atlas, daftar isi, petunjuk penggunaan atlas, isi atlas dan indeks. Atlas keanekaragaman yang dikembangkan juga dapat membantu siswa dalam proses pengolahan informasi terkait materi Animalia yang diajarkan, sebab atlas keanekaragaman animalia memiliki komponen-komponen atlas yang membantu siswa dalam mengolah dan menghasilkan informasi dalam bentuk hasil belajar (Gagne, 1985).

Atlas keanekaragaman animalia juga dilengkapi dengan LKS materi Animalia yang menerapkan model pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah yang mampu membimbing siswa dalam mengorganisasi, memecahkan permasalahan dan menemukan konsep menggunakan simbol-simbol yang ada pada atlas keanekaragaman animalia. Hal ini sesuai dengan pendapat Simon & Kaplan

Universitas Negeri Surabaya

(1989) bahwa pemrosesan informasi merujuk pada cara pengumpulan stimulus dari lingkungan, mengorganisasi data, pemecahan masalah, penemuan konsep dan penggunaan simbol verbal maupun visual.

2. Validitas Atlas Keanekaragaman Animalia

Penelitian ini menghasilkan atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran dilakukan oleh satu orang dosen ahli madia, satu orang dosen ahli materi dan satu orang guru mata pelajaran biologi yang hasilnya disajikan pada **Tabel.3**.

Berdasarkan hasil validasi atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran sebagai sarana identifikasi hewan oleh para ahli memiliki rata-rata nilai sebesar 95,59% yang dapat dikategorikan sangat valid. Validitas dari atlas keanekaragaman animalia ini meliputi tiga aspek besar yaitu kelayakan penyajian, kelayakan isi dan kelayakan bahasa. Ditinjau berdasarkan kelayakan penyajian mamiliki nilai rata-rata persentase sebesar 95,05%, kelayakan isi memperoleh persentase sebesar 95,84% dan kelayakan bahasa memperoleh nilai persentase sebesar 95,88%.

Pada aspek kelayakan penyajian, aspek tampilan fisik atlas dan aspek simbol yang digunakan dalam atlas mendapatkan nilai dengan persentase tertinggi yaitu sebesar 100%. Hal ini disebabkan ukuran atlas yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, kualitas kertas sampul yang tidak tipis, berwarna dan tidak mudak untuk robek, kualitas penjilidan yang tidak mudah lepas serta kertas tidak tipis dan berwarna putih. Pada aspek simbol yang digunakan pada atlas memiliki keterangan simbol, tidak menimbulkan salah tafsir dengan keterangan simbol yang lain, serta memiliki warna yang sesuai dan menarik sesuai dengan pendapat Riyanto dkk. (2009) yaitu pada pembuatan simbol harus memiliki komponen yang membantu dalam mengerti dan menangkap maksud dari simbol tersebut diantaranya warna, simbol, sistem proyeksi dan sistem koordinat.

Tabel.3 Hasil Validitas Atlas Keanekaragaman Animalia di Pantai Ria Kenjeran

No.	Aspek yang dinilai	Skor yang dinilai			Rata-rata skor	Persentase kriteria (%)	Rata-rata persentase kriteria (%)	Kategori
		V 1	V 2	V 3				
A.	**Kelayakan penyajian**							
1.	Tampilan fisik atlas	4	4	4	4	100	95,05	Sangat valid
2.	Sampul	4	3	4	3,67	91,75		
3.	Kesesuaian tipe huruf dan ukuran yang digunakan dalam atlas	4	3	4	3,67	91,75		
4.	Layout halaman atlas	4	3	4	3,67	91,75		
5.	Simbol yang digunakan dalam atlas	4	4	4	4	100		
B.	**Kelayakan isi**							
1.	Kelengkapan atlas	4	4	4	4	100	95,84	Sangat valid
2.	Judul atlas	4	3	4	3,67	91,75		
3.	Kata pengantar	4	4	4	4	100		
4.	Petunjuk penggunaan atlas	4	4	4	4	100		
5.	Kunci identifikasi	4	3	4	3,67	91,75		
6.	Foto hewan	4	2	4	3,33	83,25		
7.	Deskripsi spesies	4	4	4	4	100		
8.	Daftar pustaka	4	4	4	4	100		
C.	**Kelayakan bahasa**							
1.	Penggunaan istilah biologi	4	4	4	4	100	95,88	Sangat valid
2.	Penulisan nama ilmiah	4	3	4	3,67	91,75		
Rata-rata							95,59	Sangat valid

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Pada aspek kelayakan isi, aspek dengan nilai persentase kriteria tertinggi yaitu pada aspek kelengkapan atlas yang memuat judul, prakata, daftar isi, peta asli pantai Ria Kenjeran, peta animasi pantai Ria Kenjeran, petunjuk penggunaan atlas, pengantar pantai Ria Kenjeran, pengantar animalia, nama hewan (indonesia, ilmiah dan daerah), foto hewan, deskripsi hewan, glossarium dan daftar pustaka yang sesuai dengan pendapat Riadi (2010). Hewan-hewan yang dapat ditemukan pada kawasan Pantai Ria Kenjeran Surabaya sebagian besar adalah invertebrata laut diantaranya yaitu kepiting, kelomang, kerang, siput laut dan ubur-ubur. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Shaleh (2016) bahwa spons, kepiting, udang, kelomang, kerang, sotong, bintang laut dan teripang. Deskripsi spesies tersebut memuat ciri hewan secara lengkap, ciri dan sifat ciri sesuai, ciri dan sifat ciri konsisten, serta memuat ciri kualitatif dan ciri kuantitatif dari hewan yang ditemukan di kawasan Pantai Ria Kenjeran Surabaya.. Pada aspek daftar pustaka ditulis mengikuti kaidah penulisan, urut berdasarkan abjad, menggunakan minimal dua web identifikasi hewan dan ditulis dengan konsisten.

Berdasarkan kelayakan bahasa, aspek yang memiliki persentase kriteria tertinggi yaitu pada aspek penggunaan istilah biologi dimana penggunaan istilah biologi yang digunakan konsisten, digunakan secara tepat, ditulis menggunakan kalimat yang mudah dipahami, dan menggunakan kaidah EYD yang baik dan benar. Penggunaan istilah biologi sangat penting dalam pemahaman konsep yang ada pada atlas keanekaragaman animalia. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Suwardjono (1990) yang menyebutkan bahwa istilah merupakan suatu kata, dengan beberapa aspek yang ditujukan dalam pengungkapan konsep, keadaan, proses maupun sifat dalam suatu bidang tertentu.

Persentase kriteria cukup rendah pada uji validitas atlas yaitu terdapat dalam aspek kelayakan isi, pada aspek tersebut terdapat aspek foto hewan yang memiliki nilai sebesar 83,25%. Hal ini dikarenakan terdapat skor 2 dari ahli materi karena dokumentasi atau foto yang digunakan masih banyak yang tidak jelas dan tidak memperlihatkan morfologi tubuh hewan secara lengkap sehingga beberapa foto tersebut diganti dengan menggunakan dokumentasi atau foto yang lebih jelas. Menurut Jatmika (2005) media foto sangat penting karena memiliki beberapa keuntungan yaitu bersifak konkret, mengatasi ruang dan waktu, meminimalisasi keterbatasan mata, memperjelas suatu masalah, murah dan mudah.

Hasil dari penelitian ini yaitu atlas keanekaragaman animalia sebagai sarana identifikasi hewan yang ditinjau berdasarkan hasil telaah ahli. Hasil validasi berdasarkan telaah dan validasi para ahli diperoleh hasil dengan kategori sangat valid, sehingga atlas keanekaragaman animalia yang dikembangkan dapat dikatakan sangat valid untuk digunakan.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa atlas keanekaragaman animalia di pantai Ria Kenjeran sebagai sarana identifikasi hewan yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam proses pengolahan informasi dan sangat valid ditinjau dari hasil telaah validitas oleh para ahli dan memperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 95,59%.

Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut: (1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengembangan atlas keanekaragaman untuk materi Biologi lainnya yang membutuhkan observasi dan pemahaman konsep. (2) Perlu adanya pembelajaran tentang cara penggunaan kunci identifikasi sehingga mempermudah siswa dalam menggunakan kunci identifikasi.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Dra. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si dan Reni Ambarwati, S.Pd., M.Sc selaku dosen penguji dan validator dalam penelitian ini. Guru biologi SMAN 17 Surabaya Waito, S.Pd serta siswa-siswi X MIPA 1 SMAN 17 Surabaya yang telah bersedia menjadi sasaran uji coba penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Affandi M, Soegianto, A, Irawan, B, 2005. Profil Perairan Pantai Timur Surabaya dari Tinjauan Komunitas Makrofauna Benthik. *Laporan Penelitian Hibah Riset*, Jur. Bio. FMIPA Unair.

Boehler, JA, and Krieger, KA, 2012. *Taxonomic Atlas of the Copepods Recorded at the Old Woman Creek National Estuarine Research Reserve and State Nature Preserve, Ohio*. USA: National Center for Water Quality Research Heidelberg University.

Elizabeth, M, 2016. *What is an Atlas? An Overview and History of Atlases*. Diakses dari http://geography.about.com/od/understandmaps/a/What-Is-An-Atlas.htm. Diakses pada tanggal 21 November 2016

Faridah, LA, Purnomo, T, Ambarwati, R, 2014. Pengembangan Ensiklopedia dan LKS Invertebrata Laut untuk Pembelajaran Biologi. *BioEdu.* Vol.3 No.3 Hal. 580-588.

Fenrich, P, 1997. *Practical Guidelines for Creating Instructional Multimedia Applications.* Fort Worth: The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers

Gagne, Ellen, D, 1985. *The Cognitive Psychology of School Learning*. Boston: Little, Brown & Company

Istighfaroh, L, Susantini, E, Ambarwati, R, 2015. Pengembangan Buku Identifikasi Aves Koleksi Kebun Binatang Surabaya sebagai Sumber Belajar untuk SMA Kelas X. *BioEdu.* Vol.4 No.3 Hal. 963-967.

Jatmika, HM, 2005. "Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Vol.3 No.2 Hal. 89-99.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21. 2016. Standart Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah

Putri, RA, Haryono, T, Kuntjoro, S, 2012. "Keanekaragaman Bivalvia dan Peranannya sebagai Bioindikator Logam Berat Kromium (Cr) di Perairan Kenjeran, Kecamatan Bulak Kota Surabaya". *LenteraBio*. Vol.1 No.2 Hal. 87-91.

Riadi, B, 2010."Metode Kontrol Kualitas Buku Atlas". *Globë.*Vol.12 No.1 Hal. 89-97.

Riduwan, 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Riyanto, dkk. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Berbasis Dekstob dan Web*. Yogyakarta: Gava Media

Scott, PV, and Blake JA, 1998. *Taxonomic Atlas of the Benthic Fauna of the Santa Maria Basin and the Western Santa Barbara Channel volume 8*. California: Santa Barbara Museum of Natural History.

Shaleh, WK, 2016. *Studi Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Invertebrata Kelas X SMA Dengan Mengintegrasikan Field Trip Jeajah Pantai*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

Simon, HA, & Kaplan, C, 1989. *Foundations of Cognitive Science. In M. I. Posner (Ed.), Foundations of Cognitive science, (pp. 1-47).* Cambridge, MA: MIT Press.

Suwardjono, 1990. *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan*. Bandar Seri Begawan: Balai Pustaka

Waluya, B, 2017. *PETA, GLOBE, DAN ATLAS*. Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/TEMPAT_RUANG_DAN_SISTEM_SOSIAL/BBM_2.pdf. Diakses pada tanggal 15 Februari 2017

UNESA Universitas Negeri Surabaya