

PENGEMBANGAN *E-BOOK* BERBASIS *COLLABORATIVE LEARNING* PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS KELAS X SMA

Development of Collaborative Learning E-Book on Biodiversity Materials to Train Science Literacy Skills in Class X of High School

Durriyatut Tayyibah

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Email: durriyatut.17030204025@mhs.unesa.ac.id

Fida Rachmadiarti

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

Email: fidarachmadiarti@unesa.ac.id

Abstrak

Tuntutan pada abad ke-21 akan adanya kebutuhan literasi sains sebagai wadah untuk memfasilitasi peserta didik di Indonesia agar bisa bersaing di luar. Melihat tingkat literasi sains siswa di Indonesia yang cukup rendah sehingga menjadi perhatian penuh bagi pemerintah untuk membenahi dan memperbaiki hal tersebut dari dunia pendidikan. Pemilihan *e-book* yang tepat diharapkan mampu meningkatkan literasi sains peserta didik agar mampu menghadirkan bekal untuk menjawab segala permasalahan yang dihadapi di lingkungan manusia. Penelitian berikut ingin menghasilkan *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati yang layak ditinjau dari kelayakan penyajian, isi, bahasa, dan respon peserta didik. *E-book* ini didesain dengan menggunakan penelitian 4-D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Lokasi penelitian dikerjakan di jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya dan diujicobakan terbatas kepada 15 peserta didik di SMAN 14 Surabaya. Parameter yang diukur menggunakan analisa metode oleh para ahli yaitu satu dosen ahli materi keanekaragaman hayati, satu dosen ahli pendidikan, dan satu guru biologi. Penelitian ini memakai metode analisis kuantitatif. *E-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati mempunyai tujuan agar menambah keahlian literasi sains. Kelayakan empiris *E-book* memperoleh hasil rata-rata persentase 99,27%, sedangkan kelayakan teoritis mendapat presentasi sebesar 98,92%, sehingga bisa dikategorikan sangat layak. *E-book* mendapat kategori sangat layak, karena aktivitas praktikum dengan kelompok memuat aktivitas sains yang menarik bagi siswa untuk membantu pemahaman dan latihan mereka tentang materi biologi yang diajarkan.

Kata Kunci: *E-book, Collaborative Learning, Keanekaragaman Hayati, Literasi Sains*

Abstract

Demands in the 21st century for the need for scientific literacy as a forum to facilitate students in Indonesia to compete outside. Seeing that the level of scientific literacy of students in Indonesia is quite low, it becomes a full concern for the government to fix and improve this from the world of education. The selection of the right e-book is expected to be able to increase students' scientific literacy so that they are able to provide provisions to answer all problems faced in the human environment. The following research has a desire to develop collaborative learning-based e-books in terms of the feasibility of presentation, content, language, and student responses. This e-book was designed using 4-D research, namely define, design, develop, and disseminate. The research location was carried out in the Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Surabaya and was tried out limited to 15 students at SMAN 14 Surabaya. Parameters measured using method analysis by experts are one expert lecturer on biodiversity material, one education expert lecturer, and one biology teacher. This research uses quantitative analysis methods. Collaborative learning-based e-books on biodiversity material have the aim of increasing scientific literacy skills. The empirical feasibility of the E-book obtained an average percentage of 99.27%, while the theoretical feasibility of obtaining a presentation was 98.92%, so it could be categorized as very feasible. The e-book got a very decent category, because practicum activities with groups contain interesting science activities for students to help their understanding and practice of the biology material being taught.

Keywords: *E-books, Collaborative Learning, Biodiversity, Science Literacy.*

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke 21 menyajikan tuntutan yang cukup pesat dan menjawab tantangan zaman, sehingga masyarakat harus dibekali dengan pengetahuan yang sangat luas agar menjadi masyarakat yang berkualitas (Wijaya, 2016). Adanya kemajuan ini juga didukung oleh adanya kemelimpahan informasi yang sangat mudah untuk diakses tak terbatas ruang dan waktu. Hal ini menjadi sebuah keniscayaan untuk menjawab tantangan zaman. Kewajiban pada abad ke 21 dilihat dari keahlian yakni *life career learning*, *innovation skills*, *information media*, *technology skills*, *learning and innovation skills* keahlian-keahlian itu dikenal dengan nama 4C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), dan *creativity* (kreativitas). Keterampilan-keterampilan tersebut diadaptasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia untuk mengembangkan Kurikulum 2013 (Wijaya, 2016).

Keterampilan literasi sains merupakan keterampilan yang diperlukan setiap individu guna meningkatkan kualitas manusia terutama dalam bidang pendidikan. Namun nyatanya, keahlian literasi murid Indonesia sejak tahun 2002-2012 berdasarkan penilaian PISA menempati peringkat 64 dan 65 negara (OECD, 2013). Salah satu keterampilan yang dimiliki peserta didik sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu keterampilan literasi sains.

Menurut Chen & Osman (2017), literasi sains mampu menjelaskan warga negara agar menciptakan suatu keputusan di dalam kehidupan manusia dengan acuan penilaian pada informasi dan konsep sains. Literasi sains dinilai melalui sebuah penelitian bernama *Programme for International Student Assessment* (PISA) dari *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Terdapat tiga komponen literasi sains yang ditetapkan oleh *Program for International Students Assesment* (PISA) yaitu menganalisa pertanyaan ilmiah, mengartikan fenomena secara ilmiah, dan memakai bukti ilmiah.

Keterampilan literasi peserta didik bisa dianalisis memakai aktivitas sains murid, yaitu 5M meliputi menanya, mengamati, mengumpulkan data, menganalisis, dan mengkomunikasikan. Literasi sains penting baik di tingkat nasional maupun internasional. Hasil penelitian sebelumnya oleh Anfa (2016) diperoleh melalui hasil analisa kegiatan proses melakukan proses sains peserta didik bahwa seluruh peserta didik telah melakukan proses sains dengan baik. Dari lima aktivitas proses sains yang dinilai terdapat tiga kriteria mendapat kategori layak yaitu

pada bagian menanya, mengumpulkan data, dan mengkomunikasikan, sedangkan dua kriteria lainnya mendapat kategori layak yaitu pada bagian menanya, mengumpulkan data, dan mengkomunikasikan, sedangkan dua kriteria lainnya mendapat kategori sangat layak.

Permendikbud No. 69 tahun 2013 menjelaskan tentang kurikulum 2013 berkeinginan supaya menyiapkan anak Indonesia agar mempunyai keahlian hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif hingga dapat berkontribusi terhadap kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kemendikbud mempunyai tujuan terhadap keahlian siswa di bidang mencari tahu, merumuskan masalah, berpikir analitis, kerjasama, dan kolaborasi.

Melatihkan keterampilan literasi sains dapat dilakukan melalui materi Keaneekaragaman Hayati acuannya cukup luas. Tidak hanya itu saja, objek kajian terhadap materi Keaneekaragaman Hayati yakni makhluk hidup yang mampu dianalisa di lingkungan sekitar siswa. Keaneekaragaman Hayati yaitu salah satu materi di pelajaran Biologi Kelas X. Kompetensi dasar (KD) dengan tujuan materi Keaneekaragaman Hayati adalah KD 3.2 Menganalisa berbagai tingkat keaneekaragaman hayati di Indonesia hingga ancaman dan cara melestarikannya. KD 4.2 Menyajikan hasil observasi dengan beberapa tingkat keaneekaragaman hayati di Indonesia dan cara-cara usaha melestarikannya.

Dilihat melalui fakta yang ada yaitu siswa pada zaman sekarang ini sangat pintar ketika menghafal, namun di dunia pengetahuan yang dimiliki masih sangat kurang. Dalam hal ini *e-book* yang dianalisa telah menggabungkan seluruh sisi literasi sains melalui cara-cara demikian namun merefleksikan literasi sains yang disajikan tak seimbang, hanya salah satu tema literasi sains yang bisa muncul yakni pengetahuan sains. Dalam *e-book* Biologi lebih baik banyak memunculkan bidang penyelidikan tentang hakikat sains yang ditunjukkan pada keahlian literasi sains. Oleh sebab itu, *collaborative learning* merupakan salah satu indikator penting yang dapat melatih keterampilan literasi sains pada peserta didik. Dilihat melalui uraian tersebut maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan *e-book* berbasis *collaborative learning* untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik. *Ebook* berbasis *collaborative learning* mempunyai fitur-fitur sebagai berikut. fitur pertama yakni bernama *reviu*, fitur ini memberikan soal-soal yang akan dikerjakan siswa setelah membaca *e-book*. Fitur kedua yaitu *mari berliterasi sains*, fitur ini

mengembangkan kemampuan literasi siswa melalui metode 5M. Fitur ketiga bernama bio info, di fitur ini akan menyampaikan informasi tambahan terkait pelajaran yang dibahas.

Fitur keempat bernama bio link, fitur ini merupakan situs web yang akan menambah informasi siswa mengenai pelajaran yang dipelajari. Fitur berikutnya bernama go lab, merupakan aktivitas praktikum yang dapat dikerjakan siswa secara berkelompok. Sedangkan fitur terakhir bernama konsep bio, merupakan konsep materi yang dibahas.

Tujuan dari penelitian ini adalah agar melihat pengaruh pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati dalam melatih keterampilan literasi sains pada peserta didik kelas X SMA serta menyempurnakan *ebook*, sehingga menghasilkan *ebook* yang layak. Kelayakan *ebook* dihitung melalui skala guttman. *Ebook* dinilai layak bila mencapai angka 71%-85% dan sangat layak bila mencapai angka 86%-100%.

METODE

Penelitian ini menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*), tanpa tahap *disseminate*. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2020 hingga Maret 2021. Tahap pengembangan dilakukan di Jurusan Biologi FMIPA UNESA. Uji coba terbatas *e-book* dilakukan dengan melibatkan lima belas peserta didik.

Pada tahap *define* atau pendefinisian dalam pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* ini meliputi 5 tahap yaitu analisis kurikulum yang diterapkan pada sekolah yang dituju yaitu kurikulum 2013 terkhusus materi keanekaragaman hayati dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.2 dan (KD) 4.2. Analisis konsep pada pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* dilakukan guna menentukan konsep-konsep utama yang tepat, mengumpulkan konsep-konsep yang relevan kemudian menyusun konsep dengan sistematis dari materi keanekaragaman hayati.

Perumusan tujuan dalam pembelajaran dibuat setelah peta konsep materi *e-book* selesai dibuat, pembuatan tujuan pembelajaran pada *e-book* berlandaskan pada kompetensi dasar yang dipilih. Pada tahap analisis peserta didik dapat menjadi pedoman dalam penyusunan *e-book* yang dikembangkan, dalam pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* ini ditujukan pada peserta kelas X SMA untuk melatih keterampilan literasi sains. Tahap terakhir yaitu analisis tugas, tahap ini dilakukan dengan cara menarik garis besar kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dengan mendetail isi materi

e-book keanekaragaman hayati berdasarkan indikator yang dikembangkan dari kompetensi dasar yang ditentukan.

Pada tahap *design* atau perancangan dalam pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* terdiri dari penyusunan bagian pendahuluan, halaman isi, kemudian penutup serta menciptakan desain *e-book* dari cover, pemilihan jenis huruf, warna hingga tata letak gambar agar seimbang.

Tahap *develop* atau pengembangan dalam pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* memiliki tujuan untuk menciptakan *e-book* biologi yang direvisi oleh para ahli yang meliputi dosen ahli materi keanekaragaman hayati, dosen ahli pendidikan, dan guru Biologi SMA. Sehingga menghasilkan *e-book* yang telah divalidasi dan diujicobakan terbatas ke 15 peserta didik X SMAN 14 Surabaya.

Parameter yang diukur menggunakan analisa metode oleh para ahli yaitu satu dosen ahli materi keanekaragaman hayati, satu dosen ahli pendidikan, dan satu guru biologi. Validasi *e-book* berbasis *collaborative learning* secara teoritis berdasarkan validasi validasi penyajian, validasi isi, dan validasi bahasa.

Validitas *e-book* berbasis *collaborative learning* secara teoritis dilakukan menggunakan instrumen berupa lembar validasi yang kemudian divalidasi para ahli yaitu satu dosen ahli materi keanekaragaman hayati, satu dosen ahli pendidikan, dan satu guru biologi. Validasi *e-book* berbasis *collaborative learning* secara teoritis berdasarkan validasi validasi penyajian, validasi isi, dan validasi bahasa. Penilaian validasi menggunakan kriteria skala likert 1-4 dengan kategori 1=kurang baik, 2=cukup baik, 3=baik, dan 4=sangat baik. Skor yang diperoleh kemudian dirata-rata validator 1, 2, dan 3. Skor rata-rata kriteria dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Skor rata-rata kriteria} = \frac{\sum \text{skor tiap kriteria dari semua validator}}{\sum \text{validator}}$$

Setelah diperoleh skor, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut untuk menghitung persentase skor rata-rata kriteria:

$$P \text{ skor validasi (\%)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase skor validasi kelayakan isi, penyajian, bahasa, kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria kevalidan (Tabel 1). *E-book* berbasis *collaborative learning* dinyatakan valid jika mendapat nilai $\geq 71\%$.

Tabel 1. Kriteria interpretasi skor validasi buku berdasarkan skala Guttman

Persentase (%)	Kriteria
0%-25%	Sangat Tidak Valid
26%-50%	Tidak Valid
51%-70%	Cukup Valid
71%-85%	Valid
85%-100%	Sangat Valid

(Riduwan 2013)

Kepraktisan *e-book* diukur berdasarkan respon peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk menganalisis kepraktisan *e-book* berbasis *collaborative learning* menggunakan instrumen angket respon peserta didik yang dinilai oleh lima belas peserta didik kelas X SMAN 14 Surabaya. Tanggapan peserta didik dikumpulkan dengan mengisi instrumen yang telah disediakan dalam *google form*. Tanggapan kepraktisan berdasarkan instrumen angket respon peserta didik menggunakan kriteria model Guttman dengan jawaban “Ya” dan “Tidak” kemudian diinterpretasikan berdasarkan skala Guttman (Tabel 2).

Tabel 2. Kriteria Skala Guttman

Kriteria	Nilai Skala
Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono, 2015)

Persentase respon peserta didik dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Respon peserta didik (\%)} = \frac{\sum \text{Jawaban "Ya"}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase respon peserta didik, kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria kepraktisan skala Guttman (Tabel 3). *E-book* berbasis *collaborative learning* dikategorikan praktis apabila respon peserta didik mendapatkan respon positif mencapai $\geq 71\%$ (Sugiyono, 2015).

Tabel 3. Kriteria interpretasi respons peserta didik

Kriteria	Nilai Skala
0%-25%	Tidak positif
26%-50%	Kurang Positif
51%-70%	Cukup Positif
71%-85%	Positif
85%-100%	Sangat Positif

(Sugiyono, 2015)

Data hasil validitas dan kepraktisan penelitian ini dianalisa melalui cara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan *E-book* berbasis *collaborative learning* terhadap materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains siswa dinyatakan valid serta layak secara teoritis dan empiris. *E-book* berbasis

collaborative learning pada materi keanekaragaman hayati dikembangkan dalam bentuk *e-book* yang didalamnya tersusun dari tiga bagian yang terdiri dari pendahuluan, isi (materi), dan penutup. Berikut merupakan tata letak *e-book* berbasis *collaborative learning* (Tabel 4)

Tabel 4.1 Tata letak *E-book* berbasis *collaborative learning*



a



b



c



d



e

Gambar 1. Bagian-bagian *e-book* materi keanekaragaman hayati berbasis *collaborative learning* (a) Sampul depan, (b) Isi sub materi 1 (c) Isi sub materi 2, (d) Isi sub materi 3, (e) Isi sub materi 4

E-book memiliki fitur-fitur yang mendukung pembelajaran untuk melatih kemampuan literasi sains peserta didik. Fitur-fitur utama yang terdapat dalam *e-book* seperti zona *collaborative learning* yang didalamnya terdapat bacaan relevan dengan sub bab materi yang telah disusun peneliti sehingga mampu untuk mendorong siswa belajar materi keanekaragaman hayati berbasis *collaborative learning*.

Kemudian terdapat fitur Mari Berliterasi Sains yang di dalamnya terdapat pertanyaan untuk melatih literasi sains siswa dengan mengacu kompetensi literasi sains. Berikut merupakan fitur-fitur yang disajikan dalam *e-book* berbasis *collaborative learning* (Tabel 5).

Tabel 5. Tampilan fitur-fitur *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati.

No	Nama Fitur	Tampilan	Deskripsi
1	Reviu		Berisi soal-soal untuk mereviu materi yang telah diulas.
2	Mari Berliterasi Sains		Melatih keterampilan peserta didik dalam keterampilan literasi sainsnya dalam bentuk aktivitas 5M (menanya, mengamati, mengumpulkan data, menganalisis, dan mengomunikasikan)
3	Bio Info		Menyampaikan informasi terkait pengetahuan tambahan yang berhubungan dengan materi biologi.
4	Bio Link		Situs web yang akan menambah informasi dan pemahaman terkait materi yang dipelajari.
5	Golab		Berisi aktivitas praktikum dengan gabungan pada kelompok melalui tahapan-tahapan <i>engagement, exploration, presentation, transformation, reflection</i> , dan <i>extension</i> serta memuat aktivitas sains 5M (menanya, mengamati, mengumpulkan data, menganalisis, dan mengomunikasikan)
6	Konsep Bio		Merupakan konsep penting materi Biologi yang sudah dibahas.

Berikut ini fitur-fitur yang terdapat dalam *e-book* berbasis *collaborative learning*, fitur pertama yakni bernama *reviu*, fitur ini memberikan soal-soal yang akan dikerjakan siswa setelah membaca *e-book*. Fitur kedua

yaitu mari berliterasi sains, fitur ini mengembangkan kemampuan literasi siswa melalui metode 5M. Fitur ketiga bernama bio info, di fitur ini akan menyampaikan informasi tambahan terkait pelajaran yang dibahas.

Fitur keempat bernama bio link, fitur ini merupakan situs web yang akan menambah informasi siswa mengenai pelajaran yang dipelajari. Fitur berikutnya bernama go lab, merupakan aktivitas praktikum yang dapat dikerjakan siswa secara berkelompok. Sedangkan fitur terakhir bernama konsep bio, merupakan konsep materi yang dibahas.

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yaitu *e-book*. *E-book* memiliki ukuran kecil, tidak mudah lapuk, mudah dibawa, dan dapat menampilkan ilustrasi multimedia, seperti animasi. *E-book* merupakan media yang berbasis teknologi yang sangat praktis dan menarik untuk digunakan karena banyak animasi di dalamnya (Roskos, 2009).

E-book berbasis *collaborative learning* materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains telah divalidasi oleh tiga validator yakni dosen ahli materi, dosen ahli pendidikan serta Guru biologi SMA dengan komponen validitas yang mencakup komponen sistematika *e-book*, penyajian, isi dan bahasa.

Sebelum dilakukan validasi oleh dosen ahli materi, dosen ahli pendidikan serta guru biologi dilakukan telaah terlebih dahulu guna mengetahui kekurangan dari *e-book* yang dikembangkan. Salah satu hasil telaah yang didapatkan yaitu komentar dan saran yang digunakan guna menyempurnakan dan memperbaiki *e-book* yang sedang dikembangkan.

Hasil telah diperoleh beberapa komentar dan saran dari peneliti yaitu sebaiknya judul memakai spasi yang standar kemudian menggunakan gambar-gambar ilmiah. Selain itu, untuk materi poin manfaat dijelaskan terkait dengan ketahanan pangan dan pada poin perlindungan alam untuk upaya konservasi ditambahkan aturan perundang-undangan. Terakhir, untuk semua latihan atau soal memakai instruksi pertanyaan HOTS dan menyertakan kunci jawaban keanekaragaman hayati untuk melatih kemampuan literasi sains disajikan sebagai berikut (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil validasi *collaborative learning* pada sistematika *e-book*

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Persentase Skor Validasi
1	Cover <i>Ebook</i>	4	100%
2	Kata Pengantar <i>Ebook</i>	4	100%

3	Daftar Isi <i>Ebook</i>	4	100%
4	Petunjuk Penggunaan <i>Ebook</i>	4	100%
Rata-rata Skor Sistematika <i>Ebook</i>		4	100%
Kategori Aspek			Sangat Valid

Cover *e-book* dianggap mendapat skor tinggi disebabkan mempunyai desain yang bagus serta memiliki tampilan sesuai dengan tema judul buku yaitu keanekaragaman hayati, hal tersebut ditunjukkan melalui cover salah satu hewan dan tanaman laut yang sesuai dengan keanekaragaman hayati. Kata pengantar mendapat skor tinggi disebabkan memberikan kata sambutan serta kata terimakasih terhadap semua yang membantu pembuatan *ebook* tersebut.

Daftar isi memperoleh skor tinggi karena telah menyesuaikan halaman terhadap pembahasan dan semuanya telah sesuai. Petunjuk penggunaan *e-book* memperoleh skor tinggi dikarenakan telah menunjukkan petunjuk penggunaan yang dapat dimengerti oleh pembaca, terutama anak sekolah yang membaca *e-book* tersebut.

Tabel 6. Hasil validasi *collaborative learning* pada kelayakan isi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Persentase Skor Validasi
1	Cakupan dan Akurasi Materi <i>E-book</i>	3, 67	91, 67%
2	Kemuktahiran Isi <i>Ebook</i>	4	100%
3	Kemampuan <i>Ebook</i> Mengembangkan Kecakapan dan Merangsang Keingintahuan	4	100%
4	Memuat Kajian <i>Collaborative Learning</i>	3, 67	91, 67
5	<i>E-book</i> dapat Melatih Kemampuan Literasi Sains	4	100%
Rata-rata Skor Kelayakan Isi		3, 87	96, 67

Kategori Aspek	Sangat Valid
----------------	--------------

Keakuratan materi *e-book* memperoleh skor 3,67 disebabkan telah menyesuaikan materi dengan kurikulum pendidikan terbaru, oleh sebab itu keakuratan *e-book* memperoleh skor 3,67. Kemuktahiran isi *e-book* mendapatkan skor sempurna disebabkan isi *e-book* semua original tanpa plagiat, sehingga mendapatkan skor sempurna. Kemampuan *e-book* dalam mengembangkan kecakapan dan merangsang keingintahuan siswa juga memperoleh skor sempurna, hal tersebut dikarenakan *e-book* memberikan permainan sambil belajar yang membuat siswa tidak bosan ketika membaca *e-book* tersebut, contohnya seperti fitur *go-lab* yang membantu siswa aktif berdiskusi bersama teman sambil belajar.

Memuat kajian *collaborative learning* memperoleh skor 3,67, hal ini disebabkan *e-book* memberikan pelatihan yang dapat membuat siswa belajar dengan sungguh-sungguh. *E-book* dapat melatih keterampilan literasi sains memperoleh skor sempurna dikarenakan *e-book* mampu meningkatkan kemampuan sains siswa melalui 5M dan menggunakan basis *collaborative learning* sehingga membuat siswa mudah memahami bahasan keanekaragaman hayati.

Tabel 7. Hasil validasi *collaborative learning* pada Kelayakan Penyajian

No	Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Persentase Skor Validasi
1	Ketepatan Penyusunan Kalimat <i>E-book</i>	4	100%
2	Kualitas Penggunaan Simbol, Istilah dan Kata dalam <i>E-book</i>	3	3, 67%
3	<i>Ebook</i> dapat Diakses dan Dipakai dengan Mudah	4	100%
4	Kualitas Tampilan Visual <i>E-book</i>	4	100%
5	Kualitas Desain <i>Ebook</i>	4	100%
6	Kualitas Fitur dan Gambar Pendukung pada <i>Ebook</i>	4	100%
Rata-rata Skor Kelayakan Penyajian		3, 94	98, 61
Kategori Aspek		Sangat Valid	

Penyusunan kalimat *e-book* sangat baik, sesuai EYD, sehingga mudah dimengerti oleh siswa dan mudah dipahami. Penggunaan simbol dan istilah pun mudah dimengerti oleh siswa sehingga tidak ada kesulitan ketika mengartikan simbol ataupun istilah dalam *e-book* tersebut. *E-book* keanekaragaman hayati dapat diakses dan dipakai dengan mudah, siswa hanya perlu mendownloadnya lalu bisa dibaca kapan saja.

Tampilan visual *e-book* menarik serta berwarna, sehingga dapat menarik minat baca siswa. Sama seperti kualitas desain *e-book* pun menarik, sehingga dapat menarik minat baca siswa. Kualitas fitur dan gambar pendukung pada *e-book* juga menarik, contohnya *go-lab* yang mengarahkan siswa untuk berkelompok bersama teman serta berdiskusi. Gambar-gambar yang tersedia dalam *e-book* juga beraneka ragam serta berwarna.

Tabel 8. Hasil validasi *collaborative learning* pada kelayakan kebahasaan

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Rata-rata	Persentase Skor Validasi
1	Ketepatan Teknik dalam Penyajian <i>E-book</i>	4	100%
2	Kualitas Pendukung Penyajian Materi pada <i>E-book</i>	3, 67	91, 67
3	Kesesuaian Glosarium dalam <i>E-book</i>	4	100%
4	Kesesuaian Daftar Pustaka Pada <i>E-book</i>	4	100%
Rata-rata Skor Kelayakan Kebahasaan		3, 92	97, 92
Kategori Aspek		Sangat Valid	
Kategori Keseluruhan Aspek Pada <i>E-book</i>		98, 92%	Sangat Valid

Kelayakan teoritis *e-book* didapatkan dari tahap validasi yang dilakukan oleh satu dosen ahli materi keanekaragaman hayati, satu dosen pendidikan, dan satu guru biologi SMA Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh kedua validator pada tabel-tabel di atas, *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains yang dikembangkan dinyatakan sangat valid pada seluruh komponen penilaian dalam tiap aspek.

Keseluruhan aspek divalidasi berdasarkan dari sistematika *e-book*, kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa mendapat persentase rata-rata 98,92% yang dinyatakan dengan kriteria sangat valid. Persentase skor validasi dari sistematika *e-book* diperoleh persentase rata-rata validasi sempurna yaitu 100%. Aspek kelayakan sistematika *e-book* seperti cakupan dan akurasi materi mendukung kelayakan teoritis *e-book*.

E-book terbukti akurasi konsep, fakta, ilustrasi dan definisi dalam materi secara jelas tidak menimbulkan miskonsepsi bila diterapkan pada peserta didik. Oleh sebab itu peserta didik mampu mengerti materi dan mengembangkan kecakapannya dalam proses pelajaran (Hayati, 2013).

Persentase skor validasi dari kelayakan isi *e-book* diperoleh persentase rata-rata validasi yaitu 96,67%. Aspek kelayakan isi dari *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains yang disempurnakan sesuai dengan tujuan pembelajaran mengacu pada kurikulum 2013, materi *e-book* yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih yaitu materi keanekaragaman hayati yang diuraikan secara runut sehingga mudah untuk dipahami. Sesuai dengan pernyataan Fatmawati (2016) bila menciptakan struktur dan tampilan yang sesuai kebutuhan, harus sama dengan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang sudah ditentukan.

Materi keanekaragaman hayati dalam *e-book* sudah divalidasi oleh dosen ahli materi sehingga materi sesuai dengan kebenaran konsep dan teori. Pada *e-book* dapat mendorong peserta didik melakukan percobaan seperti dalam fitur aktivitas sains yang disediakan terdapat alat dan bahan yang diperlukan kemudian peserta didik menjawab pertanyaan yang disediakan dengan mengacu kompetensi literasi sains. Sehingga *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati ini dapat melatih keterampilan literasi sains.

Sesuai dengan Setiawan (2019) menyatakan bahwa kompetensi dikatakan dapat mengembangkan literasi sains yaitu jika mampu menguraikan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi masalah secara ilmiah dan membuktikan secara ilmiah.

Kelayakan isi dalam *e-book* berbasis *collaborative learning* ini sudah sesuai dengan kriteria pengembangan *e-book* dan dalam pengembangannya harus berlandaskan pada kurikulum yang berlaku sehingga saling berkaitan antara mata pelajaran dan tingkatan pendidikan yang diterapkan (Schader, dkk., 2008).

Pengembangan produk dapat dikatakan layak secara

isi bila *e-book* tersebut dikembangkan berlandaskan kurikulum yang berlaku, teori yang tepat, materi disajikan dengan detail sesuai dengan jangkauan kognitif peserta didik yang sedang belajar. Pengembangan produk pembelajaran seperti *e-book* memiliki keterkaitan antara strategi pembelajaran serta materi yang digunakan (Hanifah, 2014).

Persentase skor validasi dari kelayakan penyajian *e-book* diperoleh persentase rata-rata validasi yaitu 98,61%. Hasil yang diperoleh menunjukkan jika *e-book* berbasis *collaborative learning* materi keanekaragaman hayati telah memenuhi syarat kelayakan penyajian dalam penyusunan kalimat, penggunaan simbol serta istilah dalam *e-book* disusun dengan baik untuk membantu siswa dalam mempermudah pemahaman pada *E-book* mencakup komponen pendukung dalam menyajikan materi pelajaran seperti pendahuluan, fitur-fitur, gambar atau ilustrasi, rangkuman, latihan soal, dan refleksi. Terdapat kata pengantar, petunjuk penggunaan *e-book* berbasis *collaborative learning*, daftar isi, glosarium, dan daftar pustaka. Sub bab yang disajikan dalam *e-book* telah memenuhi syarat konsistensi yang meliputi konten yang disajikan dalam *e-book* memuat materi ditambah dengan fitur-fitur yang dapat melatih keterampilan literasi sains siswa dan terdapat rangkuman serta latihan soal. Penyajian *e-book* yang sistematis mampu memberikan kemudahan pada peserta didik ketika menguasai materi pelajaran (Sadjati, 2018). *E-book* berbasis *collaborative learning* memuat materi, unsur pelengkap serta penyempurnaan. Unsur pelengkap dalam *e-book* meliputi kegiatan yang tertuang dalam fitur aktifitas sains, latihan serta tugas yang dikerjakan di dalam atau di luar kelas. Kemudian disempurnakan dengan gambar atau ilustrasi serta glosarium (Schader, dkk., 2008).

Persentase skor validasi dari kelayakan bahasa *e-book* diperoleh persentase rata-rata validasi yaitu 97,92%. Aspek kelayakan bahasa dalam *e-book* berlandaskan pada kaidah penulisan bahasa Indonesia yang baik sesuai dengan EYD. Penulisan kata asing dalam *e-book* menggunakan huruf yang dicetak miring (Kemendikbud, 2016). *E-book* berbasis *collaborative learning* dalam penyajian bahasanya menarik, mudah dipahami, serta tidak memunculkan arti ganda. Bahasa mampu memotivasi dengan cara meningkatkan minat baca, dalam penyajian materi yang terkandung dalam fitur yang disajikan mampu melatih literasi sains siswa (Safitri, 2016).

Kelayakan empiris atau kemudahan *e-book* diperoleh dengan analisis respon peserta didik terhadap *e-book* berbasis *collaborative learning*. *E-book* berbasis

collaborative learning terhadap materi keanekaragaman hayati agar mampu melatih keterampilan literasi sains yang disempurnakan dan di ujicobakan pada 15 siswa SMA kelas X SMAN 14 Surabaya. Secara garis besar peserta didik memberikan respon positif. Hasil respon peserta didik disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi hasil respon peserta didik pada aspek isi

No	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Skor
1	Kesesuaian Tujuan Pembelajaran	10	100%
2	Ebook Mudah Dipahami	10	100%
3	Kesesuaian Materi Ebook	10	100%
4	Ebook dapat Mengarahkan Siswa dalam Memahami Materi Berdasarkan Gambar	10	100%
5	Ebook dapat Meningkatkan Rasa Percaya Diri untuk Menyampaikan Ide	9	90%
6	Ebook dapat Melatih Literasi Sains	10	100%
7	Ebook dapat Membantu Belajar Secara Mandiri	10	100%
8	Ebook dapat Membantu Menyelesaikan Permasalahan Saat Diskusi	10	100%
9	E-book dapat Membantu Dalam Pemecahan Masalah	10	100%
10	E-book dapat Memberi Solusi untuk Menyelesaikan Masalah	9	90%
11	E-book dapat Membantu Memprediksi Suatu Fenomena	10	100%
12	E-book dapat Menambah Materi Keanekaragaman Hayati	10	100%
	Rata-rata Aspek Isi	9,8	98, 33%
	Kategori Aspek		Sangat Positif

Melalui hasil respon peserta didik terhadap isi dari *e-book* keanekaragaman hayati memperoleh skor tinggi yaitu sebesar 98,33% yang berarti bisa dikatakan sangat positif. *Ebook* mendapat skor tinggi dari aspek isi dikarenakan peserta didik menganggap bahwa *e-book* mudah dipahami, memberikan gambar menarik serta membantu penyelesaian masalah.

Tabel 10. Rekapitulasi hasil respon peserta didik pada aspek penyajian

No	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Skor
1	Tampilan <i>E-book</i> Menarik	9	90%
2	Konten Materi yang Menarik	10	100%
3	Fitur <i>E-book</i> Menarik	10	100%
4	Ilustrasi <i>E-book</i> Menunjang Pemahaman Materi	10	100%
5	Penggunaan Huruf dan Warna yang Baik	10	100%
	Rata-rata Aspek Penyajian	9,8	98%
	Kategori Aspek		Sangat Positif

Melalui respon peserta didik terhadap aspek penyajian dari *e-book* keanekaragaman hayati memperoleh skor 98% yang berarti sangat positif. *E-book* mendapat skor sangat positif disebabkan respon peserta didik yang menganggap bahwa *e-book* mempunyai tampilan serta fitur yang menarik, sehingga membuat peserta didik yang membacanya menjadi bersemangat dan meningkatkan minat baca.

Tabel 11. Rekapitulasi hasil respon peserta didik pada aspek Kebahasaan

No	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Skor
1	Bahasa Mudah Dipahami	10	100%
2	Memakai Bahasa Sopan tanpa Mengandung Unsur SARA	10	100%
3	Penyajian Bahasa pada <i>E-book</i> Interaktif	10	100%
	Rata-rata Aspek Kebahasaan	10	100%
	Kategori Aspek		Sangat Positif

Melalui hasil respon peserta didik terhadap aspek bahasa *e-book* keanekaragaman hayati memperoleh skor sebesar 100% yang berarti sangat positif, hal ini disebabkan siswa menganggap bahwa bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak mengandung unsur SARA serta bahasanya sopan. Sehingga peserta didik mudah memahami mengenai keanekaragaman hayati.

Tabel 12. Rekapitulasi hasil respon peserta didik pada aspek Fitur

No	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Skor
1	Fitur <i>E-book</i> Mendorong untuk Memahami Sains	10	100%
2	Fitur <i>E-book</i> Mendorong untuk Memahami Teknologi	10	100%
3	Fitur <i>E-book</i> Mendorong untuk Memahami <i>Engineering</i>	10	100%
4	Fitur <i>E-book</i> Mendorong untuk Memahami Matematika	10	100%
Rata-rata Aspek Fitur		10	100%
Kategori Aspek			Sangat Positif

Sedangkan pada aspek fitur *e-book* keanekaragaman hayati mendapatkan skor 100% yang berarti sangat positif. Hal tersebut disebabkan fitur-fitur yang terdapat dalam *e-book* keanekaragaman hayati sangat bermanfaat untuk peserta didik, contohnya dapat mendorong mereka agar memahami sains ataupun matematika.

Tabel 13. Rekapitulasi hasil respon peserta didik pada aspek literasi sains

No	Aspek	Rata-rata Skor	Persentase Skor
1	<i>E-book</i> Bisa Mendorong untuk Menjelaskan Fenomena Secara Ilmiah	10	100%
2	<i>E-book</i> Bisa Mendorong untuk Merancang dan Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah	10	100%
3	<i>E-book</i> Bisa Mendorong untuk Mengartikan Data dan Bukti Secara Ilmiah	10	100%

	Rata-rata Aspek Literasi Sains	10	100%
	Kategori Aspek		Sangat Positif
	Kategori Keseluruhan Aspek	99, 27%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil respon peserta didik yang berupa tanggapan dan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran menggunakan *e-book* berbasis *collaborative learning* yang disajikan pada tabel hasil terhadap aspek isi mendapatkan nilai rata-rata persentase 98,33% dengan kategori aspek sangat baik. Aspek penyajian mendapatkan nilai rata-rata persentase 98% dengan kategori aspek sangat baik. Aspek kebahasaan mendapatkan nilai rata-rata 100% dengan kategori aspek sangat baik, Aspek kajian *collaborative learning* mendapatkan nilai rata-rata persentase 100% dengan kategori aspek sangat baik, dan aspek literasi sains diperoleh nilai rata-rata persentase 100% dengan kategori aspek sangat baik.

Secara keseluruhan aspek yang dinilai mendapatkan hasil kategori sangat positif. Pada aspek isi dengan kategori sangat positif menandakan bahwa pembelajaran menggunakan *e-book* sesuai harapan pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis *collaborative learning* yaitu dapat membantu siswa ketika menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari (Kusuma, 2017). Sehingga *e-book* berbasis *collaborative learning* terhadap materi keanekaragaman hayati dalam meningkatkan keterampilan literasi dapat digunakan secara praktis dalam pembelajaran.

Hasil respon peserta didik dari aspek penyajian *e-book* memperoleh nilai rata-rata persentase 98% kategori sangat positif. Hal tersebut menandakan bahwa penyajian *e-book* sangat praktis. Peserta didik lebih tertarik menggunakan *e-book* karena memiliki tampilan serta formatnya yang menampilkan gambar/foto sehingga memiliki makna yang lebih tinggi daripada hanya membaca atau mendengar, video animasi, serta fenomena yang sesuai dengan materi dapat membantu menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan penggunaan *e-book* (Rosida, 2017).

Pada aspek kebahasaan *e-book* memperoleh nilai rata-rata persentase 100% kategori sangat positif. Hal ini memperlihatkan jika penggunaan bahasa dan penyajiannya dalam *e-book* mudah untuk dipahami oleh peserta didik dan tidak ada unsur SARA dalam *e-book*. Sesuai dengan pernyataan Nurdjan (2016) bahwa penggunaan tanda baca, kata atau istilah yang sesuai

denga EYD semua dapat digunakan dengan konsisten sehingga tidak ada unsur bahasa yang mubazir.

Pada aspek literasi sains mendapatkan nilai rata-rata persentase 100% dengan kategori sangat positif. Hal ini menunjukkan kalau peserta didik yang telah diuji cobakan menggunakan *e-book* berbasis *collaborative learning* mampu untuk menerapkan kompetensi literasi sains. Siswa mampu mengerjakan soal-soal dalam fitur *go-lab* dan Mari Berliterasi Sains serta melakukan kegiatan praktikum pada fitur Aktivitas Sains. Kemampuan berliterasi sains dalam *e-book* berbasis *collaborative learning* ini terdapat pada fitur *go-lab* dan Mari Berliterasi Sains. Pada fitur *go-lab* siswa belajar menganalisis bacaan yang terintegrasi dengan unsur *collaborative learning* dan disajikan pertanyaan kemudian diminta untuk menjawab pertanyaan yang mengacu pada kompetensi literasi sains (Setiawan, 2019). Pada fitur mari berliterasi peserta didik memiliki sajian yang hampir sama dengan fitur *go-lab* namun bacaannya tidak terintegrasi dengan *collaborative learning*. Permasalahan fenomena alam dalam fitur *e-book* yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati pada sebuah artikel mampu membuat siswa berlatih kompetensi literasi sains, dengan siswa menjawab pertanyaan yang disajikan berhubungan dengan topik artikel.

Individu dituntut untuk memiliki kompetensi literasi sains yaitu dapat menganalisis serta mampu mengartikan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi serta dapat membuat penelitian ilmiah dan dapat menganalisis data. Sesuai dengan pernyataan Akcay dan Akcay (2015) bahwa seseorang dapat dikatakan menguasai literasi sains ketika pelajar mampu untuk berpartisipasi terhadap permasalahan yang terjadi dalam bidang sosial-ekonomi setelah mendapatkan pembelajaran sehingga mampu untuk mengkaitkannya dengan sains, teknologi dan masyarakat. Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran tersebut diperoleh data yang berupa deskripsi pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* untuk melatih keterampilan literasi sains peserta didik, kelayakan teoritis dalam *e-book* ini diperoleh dari validitas *e-book* dengan aspek yang dinilai yaitu sistematika *e-book*, aspek isi, aspek penyajian, dan aspek kebahasaan. Kelayakan empiris *e-book* diperoleh dari angket respon peserta didik terhadap penggunaan *e-book* yang dikembangkan. Sedangkan *e-book* dikatakan layak jika memenuhi syarat layak secara teoritis dan empiris (Ristanti dan Rachmadiarti, 2018).

Berdasarkan keseluruhan uraian hasil analisis data yang diperoleh, bahwa pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman

hayati untuk melatih keterampilan literasi sains ini telah layak secara teoritis dan empiris karena telah melalui tahapan penilaian kelayakan teoritis dari dosen ahli materi, dosen ahli pendidikan serta guru Biologi SMA dan kelayakan empiris dari respon peserta didik yang di ujicobakan dengan *e-book*.

PENUTUP

Simpulan

Melalui penjelasan hasil penelitian dan pembahasan, akhirnya terdapat beberapa kesimpulan dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

E-book berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains kelas X SMA Negeri 14 Surabaya dinyatakan sangat valid. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji validasi yang dilakukan oleh tiga orang validator yang terdiri dari satu orang dosen ahli materi, satu orang dosen ahli pendidikan, dan satu guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 14 Surabaya didapatkan hasil skor teoritis sejumlah 98, 92% yang berarti sangat positif dan layak.

E-Book berbasis *collaborative learning* pada materi keanekaragaman hayati untuk melatih keterampilan literasi sains kelas X SMA Negeri 14 Surabaya dinyatakan sangat layak. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji respon peserta didik yang dilakukan pada 15 orang peserta didik di kelas X SMA Negeri 14 Surabaya didapatkan hasil skor empiris sejumlah 99, 27% yang berarti sangat positif dan layak.

Saran

Saran yang dapat diberikan terhadap pengembangan *e-book* berbasis *collaborative learning* untuk melatih keterampilan literasi sains pada submateri keanekaragaman hayati dalam mata pelajaran Biologi untuk peserta didik kelas X SMA yang telah dikembangkan adalah perlu adanya implementasi lebih lanjut untuk mengetahui efektifitas proses pembelajaran dengan menggunakan *e-book* yang telah dikembangkan.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada dosen pembimbing Prof. Dr Fida Rachmadiarti, M.Kes, dosen validator Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si., Dra.Herlina F., M.Si. dan guru validator Alif Hanifah M.Pd.M.Si., yang telah memberi saran dan masukan. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta didik SMAN 14 Surabaya yang telah memberikan tanggapan terbaik demi selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Antasari, Indah Wijaya. 2017. "Implementasi Gerakan Literasi Sekolah Tahap Pembiasaan di MI Muhammadiyah Gandatapa Sumbang Banyumas". *Jurna Libria*. Vol 9 No 1. Hal 13-26.
- Cakiroglu, Ahmet and Hayriye Gul Kuruyer. 2017. First Grade Elementary School Student's Family Involvement In The Process Of Reading And Writing Skills Acquisition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46: 5588-5592.
- Candri Cahyani Wijaya. 2016. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Menggunakan Alat Laboratorium Melalui Metode Make A Match Pada Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 3 Tanjung balai *Jurnal Pelita Pendidikan* Vol. 4 No. 4 Hal: 124 – 134
- Chen, C. W. C. & Osman, K. (2017). Cultivating marginalized children's scientific literacy in facing the challenges of the 21st century. *K-12 STEM Education*, 3 (1), 167-177.
- Faradina, Nindya. 2017. "Pengaruh Program Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Minat Baca Siswa di SD Islam Terpadu Muhammadiyah Annajah Jatinom Kelaten. *Jurnal Hanata Widya*. Vol 6 No 8. Hal 60-69.
- Mitasari, Lea Sakti. 2017. "Peran Kegiatan Literasi Dalam Meningkatkan Minat Membaca dan Menulis Siswa Kelas Atas di SDN Gumpang 1". Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nilalohita, Chitra Sari. 2017. "Budaya Literasi Dalam Pembentukan Karakter Siswa". Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Roskos, K. A. 2009. The Essential of Early Literacy Intruction, from Young Children: www.Naey.com
- Safitri, Ria., & Ambarwati, Winarsih Nur (2016). Hubungan pengetahuan ibu hamil tentang imunisasi tetanus toksoid dengan partisipasi ibu hamil dalam melakukan imunisasi tetatus toksoid di Puskesmas Gondang Kabupaten Sragen. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sani Dwi Hanifah, 2014 *Penilaian Manfaat Ekonomi Air Panas Dan Daya Dukung Fisik Di Sari Ater Hotel And Resort*. Universitas Pendidikan Indonesia
- Schader, B. 2008. *The Elaboration Of School textbooks Methodological*. UNESCO: Division of Educational Sciences, Contents and Methods of Education
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujimat, D. Agus. 2000. *Penulisan karya ilmiah*. Makalah disampaikan pada pelatihan penelitian bagi guru SLTP Negeri di Kabupaten Sidoarjo tanggal 19 Oktober 2000 (Tidak diterbitkan). MKKS SLTP Negeri Kabupaten Sidoarjo
- Suparno. 2000. *Langkah-langkah Penulisan Artikel Ilmiah* dalam Saukah, Ali dan Waseso, M.G. 2000. *Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah*. Malang: UM Press.
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Wahab, Abdul dan Lestari, Lies Amin. 1999. *Menulis Karya Ilmiah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.