

Pengembangan Florapedia Sebagai Sumber Belajar Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Plantae Kelas X SMA

Development of Florapedia As A Biology Learning Resources Based on Scientific Approach Of Subject Matter Of Plantae In Class X Senior High School

Makmum Ashari*, Hamka Lodang, Syamsiah

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

email: makmum.ashari@celebesglobal.sch.id

Abstract: *The kind of this research is Research and Development (R&D). Model that used is ADDIE with five phase that is analysis, design, development, implementation, and evaluation. The purpose of this research is to develop florapedia as a biology learning resources based on scientific approach of the subject matter of plantae class X Senior High School that is valid and practical. Instrument that used is instrument of product validity and instrument of product practicality. Validity test of the product is done by two expert validators in Biology Department, Mathematics and Science Faculty, Universitas Negeri Makassar with average percentage of validator assessment is 92% and is in a valid category. The product practicability test was conducted by six practitioners in Senior High School 1 Soppeng with average of six practitioners is 93.57% and is in a very practical category. Thus, it can be concluded that the development florapedia is valid and practical.*

Keywords: *florapedia, learning resources of Senior High School, scientific approach*

1. Pendahuluan

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan telah menerapkan kurikulum 2013 pada tahun ajaran 2013/2014 untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006. Penerapan kurikulum dilakukan secara bertahap pada setiap jenjang pendidikan dari tingkat dasar hingga tingkat menengah atas. Penerapan kurikulum 2013 secara otomatis berpengaruh pada sistem pendidikan di Indonesia. Perbedaan jelas terlihat pada KTSP 2006 dengan Kurikulum 2013 adalah pendekatan dari masing-masing kurikulum yang digunakan. KTSP 2006 memberikan ruang kepada setiap pengajar untuk menggunakan beberapa pendekatan sesuai dengan jenjang satuan pendidikan dan mata pelajaran yang diajarkan, sedangkan Kurikulum 2013 menitik beratkan kepada setiap pengajar untuk menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam sistem pembelajaran. Komponen sistem pembelajaran yaitu peserta didik, tujuan pembelajaran, kondisi, sumber belajar, dan hasil belajar. Tantangan dalam proses penerapan Kurikulum 2013 adalah bagaimana mengintegrasikan aspek-aspek penting dalam pendekatan saintifik ke dalam komponen sistem pembelajaran.

Permasalahan yang dihadapi sekarang ini adalah penerapan Kurikulum 2013 dalam komponen sistem pembelajaran masih belum maksimal setelah diterapkan pada tahun ajaran 2013/2014. Masih sangat banyak kendala dan masalah yang dihadapi pemerintah, instansi pendidikan maupun pengajar dalam menerapkan kurikulum 2013. Salah satu yang menjadi permasalahan adalah pengadaan sumber belajar yang sesuai dan relevan untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah tingkat menengah atas yang mengkaji tentang makhluk hidup dan alam. Pengkajian materi pada mata pelajaran biologi sangat kompleks dan sistematis, olehnya itu dibutuhkan sumber belajar yang relevan. Salah satu materi dalam mata pelajaran biologi yang sangat membutuhkan sumber belajar yang relevan adalah materi plantae. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah pengembangan sumber belajar biologi yang sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam Kurikulum 2013 yaitu berbasis pendekatan saintifik.

Buku peserta didik yang banyak beredar dan digunakan oleh banyak SMA masih belum berbasis pendekatan saintifik. Dalam buku tersebut belum secara lengkap mencantumkan langkah-langkah metode ilmiah sebagai karakter kurikulum 2013. Menurut Sitepu (2012), acuan utama menyusun buku pelajaran adalah kurikulum yang berlaku, karena sasaran, tujuan materi, dan metode penyajian materi terdapat pada kurikulum. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan saintifik sebagai karakter kurikulum 2013 perlu dilibatkan dalam penyusunan buku peserta didik. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa buku peserta didik yang beredar belum disajikan dengan prinsip pendekatan saintifik. Penelitian oleh Arjudin (2013), menunjukkan bahwa aktivitas menanya, mencoba, dan membuat jejaring dalam pendekatan saintifik pada buku peserta didik matematika sekolah menengah pertama masih sangat kurang. Selain itu, penelitian Asduqi (2014), memaparkan pada beberapa bab dalam buku

peserta didik agama islam tingkat sekolah dasar tidak mencantumkan aktivitas saintifik padahal dalam konteks pembelajaran sangat diperlukan (Susianti, 2016).

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang mengembangkan florapedia sebagai sumber belajar biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi plantae kelas X Sekolah Menengah Atas. Florapedia merupakan nama dari produk yang diteliti dan dikembangkan. Asal kata florapedia yaitu flora dan pedia. Flora dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah alam tumbuh-tumbuhan, sedangkan pedia berasal dari bahasa latin *paideia* yang artinya pengetahuan. Output dari produk ini adalah sebuah buku cetak yang termasuk kedalam kategori buku referensi. Oleh karena itu, Florapedia adalah sebuah buku referensi yang menyajikan pengetahuan tentang tumbuhan. Materi dalam florapedia disusun berdasarkan silabus kurikulum 2013 dan KD 3.8 pada lampiran 07 Permendikbud No.24 Tahun 2016 yaitu mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) meliputi pengembangan produk berupa sumber belajar biologi pada materi plantae kelas X Sekolah Menengah Atas dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*).

Tahap analisis merupakan suatu proses *needs assessment* (analisis kebutuhan). Peneliti melakukan tiga jenis analisis yaitu analisis masalah, analisis kebutuhan, dan analisis tugas. Output dalam tahap analisis adalah karakteristik dari produk yang dikembangkan berdasarkan masalah di lapangan, kebutuhan dalam proses pengembangan produk dan peta konsep langkah kerja yang sistematis untuk membuat produk. Tahap desain dikenal dengan tahap perancangan. Output dalam tahap ini adalah rancangan instrumen penilaian dan prototipe 1 dari produk yang dikembangkan. Tahap pengembangan merupakan pembuatan produk yang valid dan siap diimplementasikan. Output dalam tahapan ini adalah instrumen yang telah valid dan prototipe 2 dari produk yang dikembangkan. Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk. Output dalam tahapan ini adalah penilaian praktisi terhadap kepraktisan florapedia dalam proses pembelajaran. Tahap evaluasi merupakan proses untuk melihat keberhasilan dari produk yang dikembangkan, apakah sesuai harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi bersifat formatif artinya evaluasi dapat dilakukan pada keempat tahap sebelumnya dengan maksud kebutuhan *review* ahli dalam proses pengembangan produk. Gambar prosedur kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Subjek dalam penelitian ini yaitu dua orang dosen ahli dari Jurusan Biologi FMIPA UNM dan enam orang praktisi dari guru biologi SMA Negeri 1 Soppeng

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen untuk mengukur kevalidan dari produk yang dinilai oleh dua orang validator ahli menggunakan skala likert dengan kategori sesuai pada Tabel 1, sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur kepraktisan produk dinilai oleh enam praktisi yaitu guru biologi di sekolah menggunakan skala likert dengan kategori penilaian sesuai pada Tabel 2 berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian Kevalidan Produk

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Tabel 2. Kategori Penilaian Kepraktisan Produk

Kategori	Skor Setiap Pernyataan negatif	Skor Setiap Pernyataan positif
Sangat Setuju	1	5
Setuju	2	4
Kurang Setuju	3	3
Tidak Setuju	4	2
Sangat Tidak Setuju	5	1

Analisis data untuk mengukur kevalidan produk dan kepraktisan produk berdasarkan Sudjana (2007) menggunakan rumus:

$$PPV/PPP = \frac{\Sigma \text{ Skor Validator}}{\Sigma \text{ Validator} \times \Sigma \text{ Item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

PPV/PPP : Persentase penilaian validator / Persentase penilaian praktisi

Σ Skor Validator : Jumlah skor yang diberikan kedua validator

Σ Validator : Jumlah Validator

Σ Item : Jumlah Item yang dinilai

Kevalidan dan kepraktisan produk mengacu pada Arikunto (2006) dengan kriteria kevalidan produk sesuai pada Tabel 3 dan kriteria kepraktisan produk sesuai pada Tabel 4 berikut:

Tabel 3. Kriteria Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
76-100	Valid
56-75	Cukup Valid
40-55	Kurang Valid
0-39	Tidak Valid

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Produk

Nilai	Keterangan
85-100	Sangat Praktis
75-84	Praktis
55-69	Cukup Praktis
50-54	Kurang Praktis
0-49	Tidak Praktis

3. Hasil Penelitian

Pengembangan sumber belajar florapedia pada materi *plantae* kelas X Sekolah Menengah Atas menggunakan *instructional design* (model pembelajaran) yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009 dengan menggunakan model ADDIE dengan tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Pengembangan produk dengan menggunakan model ADDIE menerapkan lima tahapan dalam proses pengembangan sebuah produk pembelajaran yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Kelima tahap ini dilaksanakan dalam penelitian dan pengembangan untuk menghasilkan sumber belajar yang valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sumber belajar dinyatakan valid berdasarkan penilaian kevalidan produk. Sumber belajar dapat dinyatakan praktis berdasarkan penilaian kepraktisan sumber belajar dalam proses pembelajaran oleh praktisi yaitu guru mata pelajaran biologi yang telah memiliki pengalaman dalam mengajarkan materi *plantae* di kelas X Sekolah Menengah Atas (SMA) minimal selama lima tahun.

Adapun hasil penilaian kedua validator yang menguji kevalidan produk dapat dilihat pada Tabel 5 dan hasil penilaian keenam praktisi yang menguji kepraktisan produk dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 5. Hasil Penilaian Kevalidan Florapedia

No	Aspek yang dinilai	Validator 1	Validator 2	PPV (%)
1	Ukuran huruf pada sumber belajar Flora Pedia	5	5	100
2	Variasi jenis huruf pada sumber belajar Flora Pedia	5	5	100
3	Keterbacaan teks pada sumber belajar Flora Pedia	4	5	90
4	Kualitas gambar pada sumber belajar Flora Pedia	5	5	100
5	Ukuran gambar pada sumber belajar Flora Pedia	5	5	100
6	Keserasia pemilihan warna background dengan teks dan gambar sumber belajar Flora Pedia	4	5	90
7	Komposisi layout sumber belajar Flora Pedia	4	5	90
8	Konsistensi penyajian antar halaman sumber belajar Flora Pedia	4	5	90
9	Kemudahan penggunaan sumber belajar Flora Pedia	4	4	80
10	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI)	4	5	90
11	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD)	4	5	90
12	Kesesuaian Materi dengan tujuan pembelajaran	4	5	90
13	Keakuratan materi yang disajikan	4	4	80
14	Penyajian materi secara berurutan dan sistematis	4	5	90
15	Kejelasan uraian materi	4	5	90
16	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir peserta didik	4	5	90
17	kelugasan bahasa	4	5	90

18	Ketepatan penggunaan istilah, tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan	4	5	90
19	Kesesuaian gambar yang disajikan pada sub materi	5	5	100
20	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik	5	5	100
Total rata-rata persentase penilaian validator				92

Tabel 6. Hasil Penilaian Kepraktisan Florapedia

No.	Aspek yang dinilai	P1	P2	P3	P4	P5	P6	PPP (%)
1	Penggunaan sumber belajar Flora Pedia dapat membantu peserta didik untuk mengetahui tujuan pembelajaran (+)	5	5	5	5	4	5	96.67
2	Penggunaan sumber belajar Flora Pedia membuat peserta didik kesulitan dalam belajar (-)	5	5	5	5	4	5	96.67
3	Penyajian materi dengan menggunakan sumber belajar Flora pedia membantu peserta didik dalam memahami pelajaran (+)	5	4	5	5	4	5	93.33
4	Peserta didik kesulitan menggunakan sumber belajar Flora Pedia (-)	5	5	4	5	4	5	93.33
5	Sumber belajar Flora Pedia sangat cocok digunakan dalam materi <i>plantae</i> (Dunia Tumbuhan) (+)	5	5	5	4	5	5	96.67
6	Saya merasa kesulitan menggunakan sumber belajar Flora Pedia (-)	5	5	5	5	4	5	96.67
7	Penggunaan sumber belajar Flora Pedia membuat pembelajaran lebih aktif (+)	4	5	5	5	5	5	96.67
8	Sumber belajar Flora Pedia dapat membangkitkan motivasi belajar peserta didik (+)	5	4	5	5	4	5	93.33
9	Saya sulit memahami content materi dalam Flora Pedia (-)	4	4	3	4	4	5	80
10	Saya merasa terbantu menjelaskan materi dengan adanya sumber belajar Flora Pedia (+)	5	5	5	5	5	5	100
11	Saya merasa gambar yang disajikan membantu saya dalam mengajarkan materi (+)	5	5	5	5	5	5	100
12	Bahasa yang digunakan dalam sumber belajar Flora Pedia mudah dimengerti (+)	4	5	5	4	4	5	90
13	Tampilan/layout dari sumber belajar Flora Pedia kurang menarik (-)	5	4	4	5	4	5	90
14	Waktu yang digunakan untuk memahami penggunaan sumber belajar Flora Pedia ini sangat lama (+)	4	3	5	5	4	5	86.67
Total rata-rata persentase penilaian praktisi								93.57

Keterangan: P=Praktisi

4. Pembahasan

Kurikulum 2013 mengintegrasikan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran di sekolah. Ketercapaian integrasi pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dipengaruhi beberapa faktor. Salah satu yang memiliki peran dalam integrasi pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran adalah buku yang digunakan peserta didik sebagai sumber belajar. Analisis masalah yang ada di lapangan adalah keterbatasan sumber belajar yang praktis digunakan peserta didik untuk menunjang ketercapaian proses pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Berdasarkan hasil observasi secara langsung di lapangan, peneliti menemukan sebuah permasalahan yaitu guru sulit memilih sumber belajar yang relevan untuk digunakan peserta didik sebagai sumber belajar pada proses pembelajaran biologi materi *plantae*. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa adanya keterbatasan sumber belajar biologi yang praktis untuk digunakan peserta didik. Berdasarkan masalah tersebut peneliti mengembangkan sebuah produk pendidikan berupa sumber belajar yang praktis digunakan oleh guru dan peserta didik untuk menunjang ketercapaian integrasi pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran.

Pengembangan sumber belajar menggunakan model pengembangan produk pendidikan yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009 yaitu model ADDIE. Model ini mengacu pada

tahapan yang dilaksanakan dalam proses pengembangan produk yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ini sangat cocok digunakan dalam mengembangkan sebuah sumber belajar tahapan pengembangan lebih rinci, sederhana, jelas dan dinamis.

Analysis (Analisis) merupakan tahap pertama dalam pengembangan produk dengan model ADDIE. Analisis merupakan tahap menganalisis masalah yang ada di lapangan, analisis kebutuhan dan analisis tugas untuk proses pengembangan produk. Masalah yang ada di lapangan adalah keterbatasan sumber belajar yang dapat digunakan guru dan peserta didik menjadi rujukan dalam proses pembelajaran biologi pada materi *plantae*. Terkadang peserta didik sulit menerima materi yang diberikan oleh guru apabila guru hanya memberikan sebuah ilustrasi atau bayangan tentang konten materi yang sedang dikaji. Guru juga sulit untuk memberikan sebuah gambaran kepada peserta didik mengenai konten materi yang dikaji dikarenakan keterbatasan dari buku ajar yang relevan dan praktis sebagai pegangan guru. Materi *plantae* merupakan materi yang memiliki tingkat kesukaran tinggi karena konten materi yang disajikan seharusnya dilengkapi dengan beberapa gambaran atau ilustrasi yang dapat dilihat langsung oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis dapat ditemukan bahwa masalah yang ada di lapangan adalah keterbatasan buku pegangan guru dan peserta didik yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran biologi. Buku referensi seperti ensiklopedia merupakan sumber belajar yang cocok untuk memenuhi kebutuhan guru dan peserta didik dalam menunjang proses pembelajaran biologi materi *plantae* yang berbasis pendekatan saintifik. Prototipe yang merupakan *output* dari penelitian ini adalah sumber belajar dalam bentuk cetak. Produk sumber belajar merupakan buku referensi yang memadukan antara buku ajar dan ensiklopedia yang selanjutnya prototipe dalam penelitian ini diberi nama Florapedia.

Berdasarkan hasil analisis masalah peneliti dapat menentukan karakteristik dari florapedia. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan untuk mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan dalam proses pengembangan florapedia. Kebutuhan dalam pengembangan florapedia yaitu desain florapedia dan materi florapedia. Hasil analisis desain florapedia adalah struktur florapedia dibuat sesuai dengan kaedah pembuatan buku referensi. Struktur florapedia terdiri atas Sampul, Halaman prancis, Halaman judul, Identitas buku, Kata pengantar, Daftar isi, Isi, Glosarium, Indeks, dan Biografi. Desain layout dan kegrafikaan dibuat semenarik mungkin menggunakan aplikasi Coreldraw X7. Hasil analisis materi florapedia adalah penyusunan materi dalam florapedia yang mengacu pada silabus Permendikbud No.24 Tahun 2016. Konten materi yang akan dikaji untuk setiap bab terdiri dari tiga divisi yaitu *bryophyta* (lumut), *pteridophyta* (paku) dan *spermatophyta* (tumbuhan berbiji) dengan struktur pengkajian setiap bab terdiri atas pendahuluan, ciri-ciri, habitat, struktur, reproduksi dan peranan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peneliti melakukan analisis tugas untuk membuat florapedia. Hasil analisis tugas adalah prosedur kerja dari pembuatan instrumen dan pembuatan florapedia. Pembuatan instrumen terdiri dari tujuh langkah kerja yaitu penentuan instrumen, penentuan sasaran, penentuan tujuan, penentuan indikator penilaian, penentuan butir pernyataan, penyusunan, revisi dan evaluasi. Prosedur kerja pembuatan florapedia terdiri dari enam langkah kerja yaitu *installation*, *preparation*, *editing*, *inserting*, *converting* dan *finishing*.

Design (Desain) merupakan tahapan kedua setelah melakukan tahap analisis. Tahap desain dikenal dengan tahap perancangan. Peneliti membuat sebuah rancangan (*blue print*) dari florapedia. Peneliti melakukan perancangan sesuai dengan karakteristik produk yang menjadi kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Peneliti juga melakukan perancangan terhadap instrumen penilaian florapedia. *Association of American Publisher* (APP) (2012) mengungkapkan bahwa sumber belajar harus memenuhi kualitas isi dan desain menarik. Oleh karena itu yang menjadi fokus rancangan dalam pengembangan florapedia adalah dari segi desain florapedia dan materi florapedia. Output dalam tahap desain adalah florapedia dalam bentuk cetak.

Pembuatan florapedia melalui lima langkah kerja yaitu *instalation*, *preparation*, *editing*, *inserting*, *converting* dan *finishing*. *Instalation* (Instalasi) adalah proses menginstal aplikasi yang digunakan untuk membuat florapedia. Aplikasi yang terinstal yaitu Coreldraw untuk mendesain *layout* dan mengatur tata letak gambar, ilustrasi dan materi, Photoshop untuk mengedit gambar dan ilustrasi, Microsoft Publisher untuk mengatur struktur florapedia dan Adobe Reader untuk mengubah file florapedia dari format JPG menjadi format PDF. *Preparation* (Persiapan) adalah proses menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan. Informasi yang dibutuhkan pada proses persiapan sesuai yaitu materi, artikel, data, gambar dan ilustrasi. Materi yang disajikan yaitu pembahasan tiga kelas dari divisi *bryophyta*, empat kelas dari divisi *pteridophyta*, dan enam kelas dari divisi *spermatophyta*. *Editing* adalah proses mengedit semua konten florapedia. Konten isi florapedia yang diedit yaitu *layout*, gambar, dan ilustrasi. Hasil *editing* adalah layout dalam format JPG, Gambar dengan kualitas tinggi dan Ilustrasi dalam format JPG. *Inserting* adalah proses

memasukan materi, layout, dan ilustrasi yang telah diedit. Hasil proses *inserting* sesuai pada adalah semua konten dalam florapedia dalam bentuk JPG. *Converting* adalah proses menggabungkan semua konten yang telah dihasilkan pada tahap *inserting* dalam format PDF. Hasil pada tahap *finishing* adalah florapedia dalam bentuk cetak.

Development (Pengembangan) merupakan tahap validasi produk. Hasil analisis data penilaian kedua validator terhadap kevalidan produk dengan total rata-rata persentase penilaian validator adalah 92 %. Berdasarkan analisis data tersebut, kevalidan florapedia masuk kedalam kategori "valid" sesuai pada Arikunto (2006) bahwa kevalidan produk sumber belajar dapat dikatakan valid apabila persentase penilaian validator adalah 76-100%.

Implementation (Implementasi) adalah langkah nyata untuk menerapkan produk. Florapedia telah dinyatakan valid dan dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran untuk melihat tingkat kepraktisan dari produk tersebut. Tahap ini dilakukan uji coba terbatas terhadap florapedia. Hasil dalam tahap ini adalah praktisi menggunakan florapedia sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran biologi untuk materi plantae pada rombongan belajar X MIA 1 sampai dengan X MIA 5 di SMA Negeri 1 Soppeng. Selanjutnya praktisi menilai florapedia dari aspek kepraktisan penggunaan florapedia dalam proses pembelajaran menggunakan instrumen penilaian kepraktisan produk.

Evaluation (Evaluasi) Tahap evaluasi merupakan proses untuk melihat keberhasilan dari florapedia yang dikembangkan, apakah sesuai harapan awal atau tidak. Hasil dari tahap evaluasi adalah data penilaian kepraktisan florapedia oleh praktisi. Hasil analisis data penilaian kepraktisan florapedia oleh keenam praktisi dengan total rata-rata persentase penilaian praktisi adalah 93,57 %. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, kepraktisan penggunaan sumber belajar florapedia dalam proses pembelajaran termasuk kedalam kategori "Sangat Praktis" sesuai pada Arikunto (2006) bahwa kepraktisan produk sumber belajar dapat dikatakan sangat praktis apabila persentase penilaian praktisi adalah 85-100%.

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Florapedia sebagai sumber belajar biologi berbasis pendekatan saintifik pada materi plantae kelas X SMA bersifat valid dan praktis sehingga layak digunakan, berdasarkan total rata-rata persentase penilaian validator ahli dan praktisi, masing-masing 92% dan 93.57%.

Referensi

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arjudin. (2013). *Kajian Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Bab 2 Dalam Kurikulum 2013*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di kbbi.kemdikbud.go.id/entri/religius. Diakses 4 Mei 2018
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 08 Tahun 2016 Tentang Buku yang Digunakan Oleh Satuan Pendidikan*. Jakarta: Menti Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Menti Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Keppell M., Kennedy G., Elliott K., Harris P. (2002). *Transforming Traditional Curricula: Enhancing Medical Education through Problem Based Learning, Multimedia, and Web based Learning*. *Canadian Medical Association Journal* 166 (6), 473
- Sekertaris Negara Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Sitepu, B. P. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D) (cetakan ke-20)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development/R&D) (cetakan ke-2)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Susianti, Ana., Utaya, Sugeng, dan Susio, Singgih. (2016). *Kajian Pendekatan Saintifik Buku Siswa Geografi SMA Berdasarkan Kurikulum 2013*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. 1(8), 1505-1511.
- Tim Pengembang Pedoman Bahasa Indonesia. (2016). *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta