

Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal di Daerah Sinjai Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae (Spermatophyta)

Development of Encyclopaedias of Medicinal Plants Based on Local Potential in Sinjai Area as a Source of Learning Material Plantae (Spermatophyta)

Atirah Mulia¹, Muhammad Jufri², Syamsiah³

Pendidikan Biologi, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

email: atirah492@gmail.com

Abstrack: *produce a Local Potential Based Encyclopedia as a learning resource that has specifications and is valid, practical and effective. This research is research and development (Research & Development / R & D), which adapts the 4D model which consists of 4 stages, namely: (1) Definition (Define) (2) Design (Design) (3) Development (Development) (4) Spread (Dissemination). Data collection used questionnaire validation to see the validity of encyclopedia based on local potential, teacher response questionnaire and student responses to see the practicality of the encyclopedia based on local potential, and test the learning outcomes to see the effectiveness of the encyclopedia based on local potential. Data obtained from the results of the study were analyzed using descriptive statistical analysis. The results showed that the average value of the total validity of the encyclopedia based on local potential as a whole was in the category of valid 4.39, analysis of data practicality with the average total teacher response 4.71 with a percentage of 94.3% (very positive), average the total response of students was 4.3 with a percentage of 89.41% (very positive). Encyclopedia based on local potential has fulfilled the effectiveness criteria, namely 35 students passed according to the criteria, ie 83.7 % passed the criteria for being.*

Keywords: *Learning resources, Encyclopedia, Based on Local Potential.*

1. Pendahuluan

Kurikulum 2013 berbasis kompetensi memfokuskan pada pemerolehan kompetensi-kompetensi tertentu oleh peserta didik. Salah satu karakteristik dari kurikulum 2013 berbasis kompetensi yaitu mendayagunakan keseluruhan sumber belajar. Pendayagunaan sumber belajar memiliki arti yang sangat penting selain melengkapi, memelihara, dan memperkaya khasanah belajar, sumber belajar juga dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas belajar, yang sangat menguntungkan baik bagi guru maupun peserta didik, dan juga salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran antara lain belum dimanfaatkannya sumber belajar baik oleh guru maupun peserta didik secara maksimal (Mulyasa, 2013).

Biologi merupakan bidang studi yang erat hubungannya dengan kehidupan manusia, sehingga komponen-komponen pembelajaran yang digunakan dapat dikaitkan dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan penerapannya. Namun kecendrungan siswa hanya mencatat informasi yang didengar, menghafal teorinya saja tanpa memahami konsepnya dan tidak mampu mengkaitkan teori dengan penerapannya. Hal ini dapat membuat kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang. Oleh karena itu perlu diterapkan pembelajaran yang dapat menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan di kehidupan (Utami dkk. 2017).

Menurut Sagala (2013) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan. Berdasarkan konsep tersebut maka proses pembelajaran tidak hanya bersumber pada buku teks yang disediakan oleh sekolah, namun dapat pula memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Mata pelajaran biologi sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat melihat langsung hal-hal nyata. Salah satu materi biologi yang berkaitan dengan dunia tumbuhan, jenis-jenis tumbuhan dan manfaatnya terdapat pada materi *plantae*. pada materi *plantae* terdapat submateri tumbuhan biji (*spermatophyta*) yang dapat mendorong karakter siswa untuk mengenal keragaman jenis tumbuhan, cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya. materi *spermatophyta*, hanya secara umum membahas tentang keragaman tumbuhan yang berada di lingkungan sekolah. Selain itu buku teks yang digunakan untuk proses pembelajaran masih membahas secara umum tentang materi ini. Guru sebagai pendidik juga mengalami kesulitan dalam memberikan pemahaman kepada siswa karena obyek yang ditemukan disekolah berbeda dengan referensi sumber belajar yang digunakan. Oleh karena itu perlu adanya optimalisasi yang dilakukan oleh guru dalam rangka menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien (Martinis, 2009).

Arsyad (2011), menyatakan bahwa ensiklopedi merupakan salah satu media cetak yang memiliki beberapa kelebihan berikut: dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak, dapat dipelajari kapan dan dimana saja serta lebih menarik apabila dilengkapi dengan gambar dan warna. Penggunaan ensiklopedia dalam pembelajaran melibatkan kegiatan pengamatan, baik menggunakan gambar maupun dengan menggunakan tumbuhan asli.

Analisis kebutuhan peserta didik dari penelitian Fiki (2017) mengatakan bahwa di butuhkan adanya sumber belajar yang bisa membuat peserta didik mengetahui bahwasanya ada tumbuhan langka di sekitar mereka. Ensiklopedia *Spermatophyta* yang di dalamnya juga berisi tumbuhan yang masih jarang diketahui oleh peserta didik, dengan ini diharapkan peserta didik dapat menambah pengetahuan mereka tentang tumbuhan di sekitar mereka.

Winaryati dkk. (2012) mengatakan pembelajaran biologi sangat erat dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar termasuk pemberdayaan potensi lokal yang ada di daerahnya. Pemanfaatan potensi lokal mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan, pengelolaan pembelajaran berbasis potensi lokal mampu meningkatkan kemampuan kognitif, psikomotorik, maupun afektif siswa (Irawati, 2015).

Hasil penelitian Sari, Wahidah, Gaffar (2017) mengatakan bahwa Kabupaten Sinjai memiliki potensi tumbuhan-tumbuhan yang dapat dijadikan obat sesuai dengan hasil observasi kepada orang yang memiliki keahlian dalam melakukan praktek pengobatan tradisional nonmedis, pengetahuan tradisional yang merupakan warisan budaya bangsa dalam memanfaatkan tumbuhan untuk pemeliharaan kesehatan dan pengobatan penyakit secara turun temurun.

Oleh karena itu, potensi lokal ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dalam bentuk ensiklopedia sehingga menambah pengetahuan siswa tentang berbagai jenis tumbuhan obat yang termasuk dalam tumbuhan biji (*spermatophyta*) berbasis potensi lokal yang dapat membantu penerapan kurikulum 2013. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan ensiklopedia.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan 4D (*define, design, development, disseminate*). Penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sinjai Utara. Penelitian dan Pengembangan dilakukan dari bulan Maret sampai dengan bulan April 2018.

Tahap Defenisi (*Define*) untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan

produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah yaitu: Pada tahap ini untuk mengetahui analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, analisis konten dan analisis KD dilakukan berdasarkan observasi dan wawancara.

Tahap desain (*Design*) dilakukan kegiatan perencanaan desain produk yang dikembangkan. Desain ini dibuat berdasarkan prinsip dan ciri buku ensiklopedia yang akan dikembangkan. Pada tahapan desain ini yang dilakukan peneliti adalah penyusunan perangkat, mengembangkan ide awal, pembuatan *storyboard* dan menyusun desain ensiklopedia.

Tahap pengembangan (*Development*) ini bertujuan untuk menghasilkan buku ensiklopedia yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik.

Tahap penyebaran (*Dissemination*) agar produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Di tahap ini media yang telah diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya kemudian disosialisasikan melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas pada guru.

Instrumen Penelitian terdiri dari instrumen kevalidan berupa lembar validasi dan divalidasi oleh validator. Instrumen yang akan divalidasi yaitu buku ensiklopedia, angket respon guru dan angket respon peserta didik, tes hasil belajar. Instrumen Kepraktisan berupa respon guru dan respon peserta didik. Instrumen Keefektifan berupa tes hasil belajar.

Teknik Pengumpulan Data berupa analisis data dari lembar kevalidan yang diserahkan kepada validator ahli untuk divalidasi, lembar kepraktisan berupa angket respon guru dan peserta didik dan lembar keefektifan berupa tes hasil belajar peserta didik, tes yang digunakan berupa pilihan ganda dan disesuaikan dengan pencapaian indikator.

Teknik Analisis Data, analisis data kevalidan jika buku memiliki derajat validitas yang baik, jika tingkat validitas yang dicapai adalah tingkat valid dengan nilai $4 \leq V_a < 5$. Apabila nilai validitas di bawah kategori valid. Analisis data kepraktisan jika $\geq 50\%$ dari seluruh pernyataan termasuk dalam kategori sangat positif, dan positif, maka respon masih dikategorikan positif. Analisis data keefektifan jika persentase ketuntasan hasil tes hasil belajar peserta didik memenuhi kriteria sedang.

3. Hasil Dan Pembahasan

• Hasil Penelitian

Keseluruhan prosedur penelitian yang mengacu pada model pengembangan 4D dilaksanakan guna menghasilkan sumber belajar berupa Ensiklopedia berbasis potensi lokal yang spesifik dan bersifat valid, praktis, dan efektif.

• Defenisi (*Define*)

Sampel tumbuhan obat yang didapatkan melalui Wawancara terbuka oleh 10 orang informan (sanro), di Desa Gunung Perak (Kecamatan Sinjai Barat), Desa Tongke-tongke dan Desa Pattalassang (Kecamatan Sinjai Timur), Desa Cenrana dan Desa Tompobulu (Kecamatan Bulupoddo) menemukan 57 tumbuhan obat yang ada di Kabupaten Sinjai. Pengelompokkan jenis tumbuhan obat yang didapatkan terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokkan Jenis Tumbuhan Obat

Pengelompokan Jenis Tumbuhan Obat			
Monokotil	Dikotil		
1. Kelapa	11. Bandotan	27. Kumis Kucing	43. Kemangi
2. Bawang Dayak	12. Cocor Bebek	28. Ekor Kucing	44. Ubi Jalar
3. Pohon Lontar	13. Ubi Kayu	29. Buntut Anjing	45. Pohon Kudo
4. Vanili	14. Iler	30. Tapak Dara	46. Daun Pacar
5. Talas	15. Tapak Liman	31. Patah Tulang	47. Ajeran
6. Alang-alang	16. Sirsak	32. Ciplukan	48. Andong
7. Lidah Buaya	17. Binahong	33. Kelor	49. Rumput Mutiara
8. Lada	18. Mahkota Dewa	34. Buah Ayong	50. Buah Rambusa
9. Buah Naga	19. Pare	35. Bangun-bangun	51. Katuk
10. Nenas	20. Kerinyuh	36. Temblekan	52. Buntut Tikus
	21. Mengkudu	37. Mangkok	53. Sawi LAngit
	22. Bligu	38. Pacing	54. Wedelia

	23. Pepaya Jepang	39. Suruhan	55. Buah Rukam
	24. Dandang Gendis	40. Pepaya	56. Pinus
	25. Jambu Biji	41. Pecut Kuda	57. Cemara
	26. Pegagan	42. Senggani	

Hasil analisis karakteristik siswa melalui observasi disekolah dan wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa terdapat 27 siswa yang terdiri atas 16 orang perempuan dan 11 orang laki-laki. Usia siswa yang menjadi subjek penelitian antara 15-16 tahun.

Berdasarkan analisis tugas berdasarkan karakteristik siswa maka dibutuhkan sumber belajar yang bisa membuat peserta didik mengetahui bahwasanya beraneka ragam tumbuhan yang ada di Kabupaten Sinjai dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan.

Kurikulum yang digunakan oleh guru dan siswa proses belajar mengajar Materi Plantae (Spermatophyta) di kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Sinjai Utara adalah kurikulum 2013 (K13). Indikator pembelajaran dibuat berdasarkan KI 3 dan KD 3.8

b. Desain (*Design*)

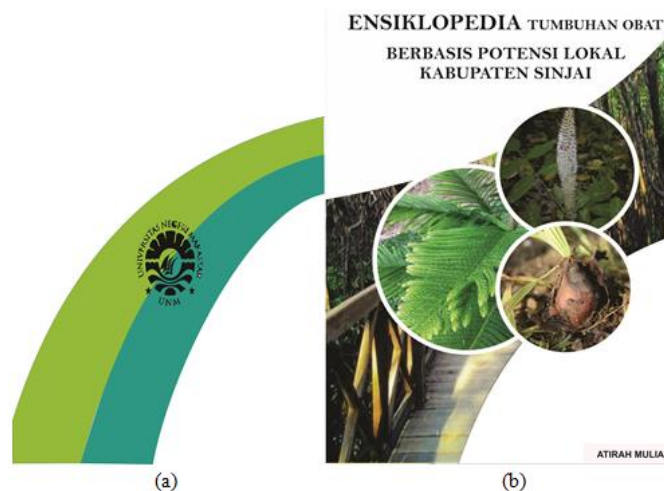
Desain ide awal ensiklopedia berupa deskripsi ide awal pengembangan sumber belajar yang disusun dalam bentuk tabel deskripsi, pembuatan ensiklopedia dalam bentuk media cetak dengan ukuran (21 X 29,7 cm)

Pembuatan *stodyboard*, menghasilkan daftar komponen yang termuat dalam ensiklopedia berbasis potensi lokal ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembuatan *Stodyboard*, Menghasilkan Daftar Komponen Yang Termuat Dalam Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Ditunjukkan

No	Komponen Media	Sub Komponen	Keterangan
1	Sampul depan	Nama Media	Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal
		Judul	Tumbuhan Obat di Kabupaten Sinjai
		Nama Penulis	Atirah Mulia
2	Isi	Editorial	Kata pengantar
			Daftar Isi
			Ilustrasi (gambar yang mewakili materi)
			Cuplikan kalimat yang mewakili materi
		Materi	KI dan KD
		Referensi	Daftar Pustaka
3	Sampul belakang	Biografi	Riwayat Hidup

Menyusun Desain Ensiklopedia Tampilan sampul depan merupakan salah satu kulit buku bagian luar yang terdiri dari judul, nama pengarang, dan gambar yang mewakili isi buku. Dan sampul belakang yang merupakan kulit buku yang terdapat pada halaman terakhir yang terdiri dari logo UNM. Sampul buku menggunakan warna yang kontras hal ini bertujuan menarik perhatian pengguna buku. Hasil pengembangan sampul ensiklopedia berbasis potensi lokal dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Sampul Belakang (b) Sampul Depan Ensiklopedia

- **Pengembangan (*Development*)**

Uji Kevalidan. Validitas sumber belajar ensiklopedia yang dibuat dianalisis berdasarkan hasil validasi dari 2 orang validator ahli, masing-masing validator menilai dari segi materi, kelayakan produk dan bahasa. Data hasil penilaian validitas ensiklopedia berbasis potensi lokal yang dikembangkan ditunjukkan pada Tabel 3

Tabel 3. Data hasil penilaian validitas ensiklopedia berbasis potensi lokal

No	Aspek yang dinilai	Val 1		Val 2	Rata-rata	Kategori
1.	Kesesuaian materi	5,12		4,6	4,9	Valid
2.	Pendukung materi	4		4	4	
3.	Kesesuaian unsur tata letak	4		4,9	4,45	Valid
4.	Komposisi gambar	4		4,5	4,25	Valid
5.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	5		4,3	4,65	Valid
6.	Ketepatan Bahasa	4,5		4,75	4,63	Valid
7.	Keruntutan konsep	4		4,5	4,25	Valid
8.	Kelengkapan penyajian	3,9		4,25	4,1	Valid
	Total rata-rata				4,39	Valid

Uji Kepraktisan, dapat dilihat dari hasil respon guru dan siswa setelah menggunakan sumber belajar Ensiklopedia berbasis potensi lokal.

- **Respon Guru**

Respon guru diambil dengan menggunakan angket respon guru yang telah divalidasi oleh validator. Jumlah guru yang merespon sebanyak 3 orang. Hasil respon guru terhadap ensiklopedia ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Respon Guru terhadap Penggunaan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal.

No	Aspek yang dinilai	R1	R2	R3	Rata-rata	Kategori
1.	Relevansi Materi	4,7	4,6	4,7	4,7	S.Baik
2.	Konstruksi Pengetahuan	4,75	4,38	4,5	4,54	Baik
3.	Bahasa	4,7	5	5	4,9	S.Baik
	Total Rata-rata				4,71	
	Persentase Rata-rata Respon Guru				94.3%	S.Positif

- **Respon Peserta Didik**

Respon siswa diambil dengan menggunakan angket respon siswa. Hasil respon siswa terhadap ensiklopedia dapat ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Respon Siswa terhadap Penggunaan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1.	Tampilan	4,47	Baik
2.	Materi	4,42	Baik
3.	Manfaat	4,3	Baik
Total Rata-rata		4,3	Baik
Persentase respon peserta didik		89,41%	Sangat Positif

Uji Keefektifan, diperoleh dari hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 10 Gowa. Data hasil belajar siswa setelah menggunakan sumber belajar ensiklopedia berbasis potensi lokal. Data menunjukkan bahwa 27 siswa lulus sesuai kriteria, yaitu 83,7% kriteria tinggi, dengan penjabaran sebagai berikut: 17 siswa memiliki kriteria nilai sangat tinggi (85-100), 10 siswa memiliki kriteria nilai tinggi (64-84).

- **Persebaran (*Dessiminate*)**

Penyebaran dan sosialisasi merupakan tahapan publikasi atau penyebarluasan hasil penelitian. Produk final dari Ensiklopedia Spermatophyta dicetak dan kemudian disebarluaskan agar dapat diserap dan dipahami oleh orang lain dan digunakan sebagai sumber belajar. Proses penyebarani dilakukan dalam jumlah yang terbatas kepada dosen ahli materi, ahli media, guru biologi yang bersangkutan dengan penelitian pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal. Selain itu, ensiklopedia juga disebarkan ke sekolah tempat uji coba yaitu di SMA 1 Sinjai Utara.

4. Pembahasan

- Kevalidan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Sebagai Sumber Belajar

Kategori valid yang dicapai oleh sumber belajar ensiklopedia berbasis potensi lokal disebabkan karena media ini memiliki keunggulan dalam hal tampilan, yakni *layout* dan desain. Ensiklopedia terlihat menarik sebab dikemas lebih modern dengan *background* serta gambar-gambar tumbuhan potensi lokal Kabupaten Sinjai, variasi warna yang tidak monoton. Tampilan seperti ini dapat memberi ransangan secara visual, dapat menarik minat belajar peserta didik, serta membantu mengefektifkan jalannya proses pembelajaran. Cimer (2012) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran biologi yang mampu menampilkan objek-objek secara visual dapat membuat pembelajaran biologi berlangsung dengan lebih menarik, efektif, dan pengetahuan yang diperoleh dapat tersimpan lebih lama.

Ensiklopedia, selain unggul dalam hal tampilan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar, juga dapat memudahkan pemahaman peserta didik terhadap konsep biologi yang abstrak, khususnya konsep materi Plantae (Spermatophyta). Materi Plantae (Spermatophyta) merupakan salah satu materi yang memiliki banyak kelas dan contoh spesies yang harus dibedakan berdasarkan keanekaragaman tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai obat, klasifikasi, deskripsi dimana hal tersebut memerlukan visualisasi objek yang jelas, nyata, dan menarik. Hal ini dapat diakomodasi oleh media ensiklopedia berbasis potensi lokal, sebab media ini dapat menampilkan gambar lokal yang sering ditemui peserta didik dilingkungan sekitarnya dan disandingkan dengan materi yang mendukung keberadaan objek tersebut.

Meski memiliki banyak kelebihan, tentu juga terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki terkait validitas ensiklopedia. Hal tersebut antara lain mencakup kesalahan dalam penulisan materi maupun penulisan istilah ilmiah, gambar harus jelas. Kekurangan ensiklopedia inilah yang kemudian diperbaiki sehingga kriteria kevalidan produk dapat

terpenuhi dan produk dinyatakan valid, yang berarti bahwa produk tersebut telah memiliki kualitas yang baik dan keseluruhan komponen yang terkandung di dalamnya layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

- Kepraktisan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Sebagai Sumber Belajar

Berdasarkan data yang diperoleh, pembelajaran dengan sumber belajar ensiklopedia berbasis potensi lokal memiliki nilai kepraktisan yang baik. Hal ini diperoleh dari respon guru dan siswa. Hasil analisis respon guru menunjukkan nilai rata-rata diangka 4,71 dengan persentase 94,3% dan hasil analisis respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata 4,3 dengan persentase 89,41%, maka termasuk dalam kategori "sangat positif" berdasarkan kriteria kepraktisan (81%-100%). Respon ini menunjukkan bahwa ensiklopedia berbasis potensi lokal pada materi Plantae (Spermatophyta) dapat diterapkan pada proses pembelajaran. Peserta didik mampu memberikan respon yang positif terhadap media pembelajaran yang digunakan ketika peserta didik mampu memahami materi yang diajarkan dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Hala, *et al.* 2015).

Kepraktisan ensiklopedia yang diperoleh, hal ini disebabkan dari segi relevansi materi yang telah disesuaikan dengan silabus, KI dan KD. Materi dalam ensiklopedia ditulis secara sederhana (ringkas) dan mudah dipahami.

Dari segi tampilan visual, media ini memiliki keunggulan dalam hal tampilan. Hal ini tercermin dari desain sampul depan, isi yang memuat gambar-gambar lokal yang mudah ditemui siswa disekitar lingkungan, dan disusun secara sistematis dengan desain yang lebih menarik. Yogyatno & Sofyan (2013), aspek kepraktisan dari sebuah media pembelajaran, utamanya yang tergolong dalam kelompok media, sangat erat kaitanya dengan design dari media pembelajaran tersebut. Sebuah desain sumber belajar saat pembelajaran akan bekerja secara efektif dan menggugah rasa penasaran pengguna jika tampilan sumber belajar terlihat menarik, tidak berantakan, jelas dan sistematis.

Perolehan respon positif yang berada jauh diatas standar minimum kriteria, baik dari respon guru maupun respon siswa, bermakna bahwa ensiklopedia berbasis potensi lokal telah dapat digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar.

- Keefektifan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Sebagai Sumber Belajar

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar ensiklopedia berbasis potensi lokal dapat menunjukkan hasil belajar yang baik. Hasil belajar siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Sinjai Utara, 100% siswa mencapai nilai KKM yaitu 83,7%. Siswa dikatakan berhasil (tuntas) apabila memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM (nilai $\geq$ KKM). Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% siswa mencapai nilai tuntas (Hobri, 2009). Kemp (2004) suatu program pembelajaran dinyatakan sangat efektif, apabila 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai nilai acuan patokan keberhasilan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya.

Hidayat *et al.*, (2015) media pembelajaran berupa ensiklopedia mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rizky & Maryam (2017) ensiklopedia dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi, menemukan fakta mengenai materi abstrak dan mempermudah siswa untuk mengingat materi jangka panjang sehingga hasil belajar dapat meningkat. Dengan demikian, guru perlu menyediakan sumber belajar yang berkualitas, sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pada penelitian ini, dapat dikatakan bahwa pengembangan ensiklopedia berbasis potensi lokal sebagai sumber belajar siswa SMA/MA pada materi pokok Plantae (Spermatophyta) yang mengacu pada pengembangan 4D berhasil atau sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sebagaimana telah dibahas sebelumnya.

5. Kesimpulan

Kevalidan ensiklopedia diperoleh dari dua validator ahli. Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata skor kevalidan ensiklopedia berbasis potensi lokal berada pada skor 4,39 berdasarkan kriteria skor tersebut bersifat Valid.

Kepraktisan ensiklopedia diperoleh dari respon guru dan respon siswa dengan menggunakan angket. Hasil analisis respon guru menunjukkan nilai rata-rata Hasil analisis respon guru menunjukkan nilai rata-rata diangka 4,71 dengan persentase 94,3% (sangat positif) dan hasil analisis respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata 4,3 dengan persentase 89,41%, (sangat positif).

Keefektifan ensiklopedia diperoleh dari hasil belajar siswa. Hasil analisis menunjukkan keberhasilan dikarenakan data menunjukkan bahwa 27 siswa lulus sesuai kriteria peneliti, yaitu diatas 83,7% melewati kriteria sedang.

Referensi

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Cimer, A. 2012. What Make Biology Learning Difficult and Effective: Student's Views. *Educational Research and Reviews*, 7 (3), 61-71.
- Hala, Y. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal Of Educational Science And Technology (EST)*, 1(3).
- Hidayat, D, Hardiansyah, G. 2012. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Kabupaten Sintang*.
- Hobri. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember. Center of Society Studies Jember.
- Irawati Iis. 2015. *Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Tumbuhan Angiospermae Berbasis Potensi Lokal di MTS Negeri Seyegan dengan Muatan Keislaman*. Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Kemp, Jerrold E. 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. Bandung: ITB.
- Martinis, Yamin. 2009. *Profesionalisasi Pendidikan dan Pengimplementasian*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Mulyasa, 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rizky, R. A., & Maryam Isnaini D. 2017. Pengembangan Ensiklopedia Sumber Daya Alam Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Jajartunggal III Kecamatan Wiyung Kota Surabaya. *JPGSD*, 06 (03), 1-223.
- Sagala, S., 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sari Nurlaela., Wahidah, F. B., Gaffar, N. 2017. Etnobotani Tumbuhan Yang Digunakan Dalam Pengobatan Tradisional Di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan.

ISBN: 978-602-72245-2-0. *Prosiding Seminar Nasional Biology for Life*. Gowa, 10 November 2017.

- Utami. P.U, Yulianti Upik, Kartika . D.W 2017. *Pengembangan Buku Ilmiah Populer Keanekaragaman Mangrove Berbasis Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA*. Skripsi FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS JAMBI
- Yugiatno, W., & Sofyan, H. 2013. Pengembangan Multimedia Interaktif Kompetensi Dasar Mengoperasikan *Software* Basis Data Untuk Smk Negeri 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3 (3), 391-404.