

Pengembangan Ensiklopedia Taksonomi Tumbuhan Bergambar Berbasis Potensi Lokal untuk SMA/MA

Idral Taufiq Azhary¹, Evita Anggereini², Risnita³

^{1,2,3} Pendidikan IPA Universitas Jambi

e-mail: idraltaufiqazhary@gmail.com

Abstrak

Lingkungan dapat digunakan sebagai sumber belajar, apalagi pembelajaran biologi khususnya dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan. Dengan contoh-contoh tumbuhan yang terdapat di sekitar siswa, akan membantu memahami dan mengoptimalkan pemahaman tentang taksonomi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal untuk SMA/MA, mengetahui kelayakan, serta mengetahui respon guru dan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Hasil penelitian ini (1) Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal. (2) menunjukkan bahwa produk ini layak diujicobakan dengan nilai 43 kategori baik untuk validasi materi dan validasi desain dengan skor 46 dengan kategori baik. (3) Uji coba kelompok kecil dan kelompok besar di peroleh nilai 264 (78%) kategori baik dan uji coba kelompok besar dengan nilai 869 (77%) kategori baik. (4) Hasil dari respon guru terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal memperoleh skor 40 yang berarti kategori baik, respon guru yang kedua memperoleh skor 39 yang berarti baik. Dengan demikian ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal dapat digunakan dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan di sekolah.

Kata kunci : *Ensiklopedia Bergambar, Taksonomi Tumbuhan, Potensi Lokal*

Abstract

Environment can be used as a source of learning, let alone biology learning, especially in the study of plant taxonomy. With plant samples around students, will help understand and optimize understanding of the taxonomy. This study aims to develop the encyclopedia of taxonomy plant pictorial based on local potential for SMA / MA, to know the feasibility, know the teacher's and student response to products developed. This study employs ADDIE model. The results of this investigation (1) The product developed in this study is encyclopedia of taxonomy plant pictorial based on local potential. (2) indicates that this product is worthy of a trial with a value of 43 categories for both material validation and design validation with a score of 46 in both categories. (3) Small group and large group trials were scored 264 (78%) good category and large group trials with 869 (77%) good category. (4) The result of the teacher's response to the taxonomic encyclopedia of a potent-based pictorial plant obtains a score of 40 which means either category, the second teacher's response obtains a good 39 score. Therefore encyclopedia of taxonomy plant pictorial based on local potential can use in learning taxonomy plant in the school.

Keyword : *Encyclopedia Pictorial, Plant Taxonomy, Local Potential*

PENDAHULUAN

Menurut Lufri (2006:10) pembelajaran biologi memerlukan kegiatan penyelidikan atau eksperimen sebagai bahan dari kajian ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah. pembelajaran biologi mengembangkan pengalaman langsung yang dilakukan melalui kerja ilmiah. Melalui kerja ilmiah, siswa dilatih untuk berfikir kreatif, kritis dan analitik. Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang sangat menarik untuk dipelajari, karena materi pelajaran biologi sangat erat kaitannya dengan lingkungan dan kehidupan manusia sehari-hari.

Menurut Aziz (2001:2) biologi dapat diartikan ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu mengenai makhluk hidup yang ada di bumi. Biologi adalah salah satu ilmu yang menjadi objek dari ilmu ini ialah makhluk hidup dan yang menjadi subjeknya adalah manusia. Dalam pembelajaran biologi, anak didik harus diperkenalkan kepada alam nyata atau dimulai dari lingkungan sekitarnya.

Lingkungan adalah segala sesuatu di luar organisme, yang menjadi kondisi atau persyaratan organisme untuk hidup, lingkungan makhluk hidup organisme dibagi menjadi 2: Lingkungan abiotik merupakan lingkungan benda mati seperti sinar matahari, air, senyawa organik, udara, tanah, suhu, dll. Lingkungan biotik merupakan lingkungan makhluk hidup seperti manusia, hewan, tumbuhan.

Lingkungan dapat digunakan sebagai sumber belajar, apalagi pembelajaran biologi khususnya dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan. Kadang hal ini yang kurang dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran. Tumbuhan sekitar dapat dijadikan sebagai contoh dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan. Dengan contoh-contoh tumbuhan yang terdapat di sekitar siswa, tentu ini akan membantu siswa dalam memahami dan mengoptimalkan pemahaman siswa tentang taksonomi tersebut.

Taksonomi berasal dari kata Yunani *tassein* yang berarti mengelompokkan dan *nomos* yang berarti aturan. Dalam biologi taksonomi merupakan cabang ilmu tersendiri yang mempelajari penggolongan makhluk hidup. Dalam taksonomi mempelajari klasifikasi makhluk hidup yang membahas pengelompokan makhluk hidup. Tujuan mempelajari taksonomi adalah mempermudah kita untuk mempelajari makhluk hidup yang beraneka ragam, menjelaskan hubungan kekerabatan makhluk hidup.

Idealnya dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan harus ada sumber belajar lain yang digunakan guru selain buku pegangan guru, seperti buku siswa agar pembelajaran bisa berjalan dengan baik. Sumber belajar yang dapat menunjang siswa dalam belajar. Dengan adanya sumber belajar lain akan dapat membantu siswa dalam belajar, juga diharapkan siswa lebih aktif dalam belajar. Siswa tidak hanya mendengarkan apa yang di sampaikan guru, tapi juga mencari sendiri di sumber belajar yang ada pada mereka.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan berbeda dengan idealnya mempelajari taksonomi ini. Peserta didik (siswa) kesulitan mengenali tumbuhan khas dan tumbuhan sekitar, hal ini karena keterbatasan buku/sumber belajar. Kurangnya contoh-contoh tumbuhan yang terdapat dalam buku paket yang digunakan untuk proses pembelajaran, buku hanya bersifat umum tidak memuat contoh yang ada di sekitar siswa dan juga guru kurang mengeksplorasi lingkungan saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara pada 20 Januari 2016 dengan guru biologi MAS Koto Rendah siswa mengalami kesulitan menjelaskan taksonomi tumbuhan. Siswa juga kesulitan mengenali taksonomi tumbuhan-tumbuhan karena keterbatasan contoh, misalnya tumbuhan kayu manis terdapat di ordo yang mana atau di famili yang mana. Nama latin juga menjadi kendala bagi siswa, ketika ditanya tentang nama latin dari tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal siswa. Siswa hanya dapat menyebutkan, menjelaskan, menuliskan satu atau 2 saja tumbuhan. Siswa tidak mampu mengenali nama ilmiah tumbuhan tersebut, karena keterbatasan sumber belajar. (wawancara guru biologi, 20 Januari 2016).

Sumber belajar yang dapat menunjang pengetahuan ini juga tidak terdapat di sekolah tersebut. Buku yang dapat membantu siswa, hanya buku paket untuk guru. Buku yang ada hanya memuat contoh umum tanaman tertentu saja, yang kadang tumbuhannya tidak ada di tempat siswa. Dengan keadaan ini pula yang menyebabkan siswa sulit mempelajari tanaman yang ada di sekitar siswa. Guru kurang memanfaatkan potensi lokal yaitu tumbuhan khas. Sehingga pembelajaran pada materi taksonomi ini menjadi sulit bagi siswa.

Berdasarkan masalah yang ditemui di lapangan untuk membantu siswa maka penulis berencana merancang ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal. Dalam ensiklopedia yang akan dikembangkan, terdapat taksonomi tumbuhan serta gambar/foto dari tumbuhan tersebut dan juga menggunakan potensi lokal, tumbuhan yang ada di sekitar. Pemilihan ensiklopedia karena dirasa ensiklopedia dapat membantu siswa dalam pembelajaran taksonomi apalagi dengan ada gambar di dalamnya. Penulis berharap dengan adanya

ensiklopedia ini dapat membantu siswa untuk belajar mandiri. Selain itu, ensiklopedia ini dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran yang berbasis *student center*.

Dalam proses pembelajaran sumber belajar merupakan perangsang tindakan pendidik atau guru, juga sebagai memberikan dorongan dalam belajar yang tertuju pada pencapaian tujuan belajar. Menurut Arsyad (2013:8) istilah sumber belajar dapat dipahami sebagai perangkat, bahan (materi), peralatan, pengaturan, dan orang dimana pembelajaran dapat berinteraksi dengannya yang bertujuan untuk memfasilitasi belajar. Oleh karena itu yang dimaksud dengan sumber belajar adalah sumber-sumber yang mendukung pembelajaran termasuk sistem penunjang, materi dan lingkungan pembelajaran. Jadi, sumber belajar mencakup semua hal yang tersedia untuk membantu individu belajar.

sumber belajar maupun berupa data, orang, metode, media, tempat berlangsungnya pembelajaran, yang digunakan oleh peserta didik demi memudahkan dalam belajar (samsinar S, 2019). Menurut Handoko, S.B, dkk (2022) melalui sumber belajar itulah maka proses pendidikan akan berjalan dengan efektif. Dengan tersedianya sumber belajar informasi mudah didapat. Siswa akan aktif mencari sendiri tentang ilmu pengetahuan yang diinginkan atau yang tidak dipahami.

Menurut putri, dkk (20013:49) ensiklopedia dapat didefenisikan sebagai sebuah karya ilmiah yang berisi informasi yang sangat luas, dalam berbagai bidang pengetahuan, dan biasanya disusun secara alphabet subyek atau nama. Istilah tersebut sangat luas, bukan berarti semuanya. Istilah tersebut hanyalah menggambarkan sebagai sesuatu yang sangat luar biasa, seperti istilah yang digunakan oleh Diderot, bahwa sebuah ensiklopedia memiliki nilai yang bersifat mistisius. Bukan mistik yang berarti tidak nyata, namun mendekati itu karena sangat luar biasa. Menurut Suwarno (2011:62) dalam Nurhatmi (2015:38) ensiklopedia adalah suatu daftar subjek yang disertai keterangan-keterangan tentang defenisi, latar belakang dan data bibliografisnya disusun secara alfabetis dan sistematis.

Sarah dan Maryono (2014:37) mengatakan potensi lokal merupakan sumber daya yang dimiliki suatu daerah. Potensi lokal seharusnya di manfaatkan guna mendukung desentralisasi pendidikan. Potensi lokal meliputi SDA, SDM, budaya, dan teknologi dapat dikembangkan untuk membangun kemandirian nasional. Setiap wilayah dengan karakter berbeda memiliki potensi lokal yang berbeda-beda.

Potensi lokal dikatakan Pingkan Aditiawati, dkk (2016) dalam Endah, K (2020) merupakan kekayaan alam, budaya, dan sumber daya manusia yang terdapat dalam sebuah daerah. Potensi alam sebuah daerah tergantung dari kondisi iklim, geografis, serta bentang alam. Keadaan alam yang berbeda menghasilkan keragaman dan ciri khas potensi lokal wilayah tersebut. Pembangunan masyarakat dapat dilakukan dengan melihat kekhasan bentang alam, perilaku dan budaya masyarakat setempat. Memberikan dampak pada kesejahteraan masyarakat dengan menggali potensi lokal suatu daerah.

Penelitian tentang ensiklopedia juga telah dilakukan antara lain, Vanessa, G (2013) ensiklopedia hewan punah dan hewan terancam punah berbasis web. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil bahwa website ini dapat membantu pengguna memperoleh informasi mengenai hewan punah dan terancam punah seperti penjelasan tentang hewan terkait berupa keterangan, gambar dan suara hewan.

Erawati, I dan Yamasari, Y (2012) aplikasi ensiklopedia negara digital. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ensiklopedia digital ini mencapai tujuan awal pembuatannya, yaitu memotivasi pengguna dalam pembelajaran mengenai Negara di dunia dengan memberikan fitur-fitur menarik agar aplikasi ini tidak membosankan dan dapat dimengerti oleh anak usia sekolah dasar hingga dewasa mengenai negara-negara di dunia yang terdapat dalam ensiklopedia ini, juga memudahkan pengguna dalam mencari informasi tentang negara.

Faridah, dkk (2014) Pengembangan Ensiklopedia dan LKS Invertebrata Laut untuk Pembelajaran Biologi. Bahwa ensiklopedia dan LKS yang dikembangkan sangat valid berdasarkan penilaian isi, kebahasaan, penyajiannya. Pembelajaran menggunakan LKS dan ensiklopedia dapat terlaksana dengan baik. Hasil belajar siswa dan respons siswa juga menunjukkan bahwa LKS dan ensiklopedia efektif untuk mencapai kompetensi terkait materi Invertebrata.

Sulistiawati, D (2013) melakukan penelitian tentang ensiklopedia IPA terpadu berbasis potensi lokal sebagai bahan ajar mandiri bagi siswa SD/MI. Telah dihasilkan ensiklopedia IPA

terpadu berbasis potensi lokal beragam jenis burung di beberapa wilayah Yogyakarta yakni: Kebun Binatang GembiraLoka, Cagar Alam Gunung Gamping, Suaka marga Satwa Paliyan, dan Cagar Alam Imogiri. Ensiklopedi ini memuat pengenalan bagian-bagian utama hewan (burung) khususnya karakteristik tubuh dan habitatnya. Persentase secara keseluruhan aspek dan akumulasi penilaian dari siswa juga termasuk kategori Sangat Baik.

Tandriadi, Y (2013) pembuatan ensiklopedia interaktif tata surya untuk anak SMP. Dari keseluruhan penelitian dan pembuatan aplikasi ensiklopedia interaktif tata surya dapat disimpulkan, telah berhasil dibuat aplikasi ensiklopedia tata surya yang dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran agar tidak membosankan. Aplikasi multimedia interaktif ini mengkombinasikan visualisasi gambar, teks, suara, video, audio.

Yasa, A.D, dkk (2020) Berdasarkan hasil penilaian validator ensiklopedia tata surya untuk siswa kelas III sekolah dasar dinyatakan valid atau layak dengan presentase dari ahli materi sebanyak 96% kategori layak, persentase dari ahli media sebanyak 92% kategori layak, dan persentase dari ahli bahasa sebanyak 93% kategori layak. Ensiklopedia tata surya untuk siswa kelas III sekolah dasar dinyatakan efektif untuk digunakan siswa dengan persentase sebesar 81% dengan kategori efektif dan tanpa melalui revisi. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk:

1. Mengembangkan ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal untuk SMA/MA
2. Mengetahui kelayakan ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal untuk SMA/MA
3. Mengetahui respon siswa terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal untuk SMA/MA
4. Mengetahui respon guru terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal untuk SMA/MA

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (R & D) dengan model ADDIE dengan tahap sebagai berikut :

1. Analisis

Tahap analisis disini yaitu dimana peneliti menganalisis perlunya suatu pengembangan. Analisis yang di lakukan yaitu:

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan disini berupa analisis sumber belajar, media pembelajaran. Analisa kebutuhan merupakan kegiatan awal terhadap masalah dasar yang di butuhkan dalam pengembangan. Analisis kebutuhan disini berupa analisis sumber belajar, media pembelajaran. Berdasarkan wawancara pembelajaran yang dilaksanakan hanya menggunakan satu buku yaitu buku paket guru, buku untuk siswa tidak ada. Media atau sumber belajar lain juga tidak ada. Dari permasalahan ini lah menjadi dasar pengembangan ensiklopedia biologi tersebut.

b. Analisis siswa

Analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi siswa yang akan dijadikan subjek penelitian yang akan menggunakan sumber belajar yang dikembangkan.

2. Desain

Tahap ini dikenal dengan istilah membuat rancangan (*blueprint*) dimana melakukan verifikasi petunjuk yang diinginkan dan metode pengujian yang tepat. Desain dalam pengembangan ensiklopedia ini adalah :

a. Jadwal

Pembuatan jadwal meliputi kegiatan pembuatan produk dimulai dari menganalisis kebutuhan produk yang akan dikembangkan, penyusunan draft, melakukan uji coba pada kelompok kecil dan kelompok besar, melakukan validasi dan melakukan revisi.

b. Team

Team ini terdiri dari : peneliti sebagai pengembang produk, tim ahli untuk menilai produk yang dihasilkan, dan siswa sebagai pemakai sekaligus sebagai penilai produk pada tahap uji coba kelompok kecil dan uji kelompok besar.

- c. Menyusun draf ensiklopedia
 - d. Spesifikasi
Spesifikasi yang merupakan penjelasan elemen-elemen yang ada pada produk.
 - e. Penyusunan instrumen penelitian
3. Pengembangan
Tahap pengembangan yang pada intinya adalah kegiatan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan produk yang dikembangkan. produk yang akan dihasilkan berupa ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar. Kemudian setelah produk awal selesai, maka produk tersebut akan divalidasi, guna untuk menilai desain tersebut dari aspek tampilan aspek materi, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. Kemudian direvisi sesuai dengan saran dan masukan, sampai produk dinyatakan baik dan layak untuk di uji cobakan.
4. Implementasi
Pada tahap implementasi kegiatan yang dilakukan adalah menguji coba produk hasil pengembangan berupa ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar. Uji coba dan revisi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang respon siswa terhadap ensiklopedia yang digunakan. Sebelum produk yang dikembangkan diuji cobakan, produk ini terlebih dahulu divalidasi oleh tim ahli, yaitu ahli desain dan ahli materi. Setelah dapat validasi dari tim ahli dilakukanlah revisi produk. Revisi produk dinyatakan selesai apabila semua saran validasi tim ahli sudah baik dan setelah itu dilakukan tahap uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mendapatkan tanggapan mengenai produk yang dihasilkan melalui angket. Setelah mendapat hasil angket dari uji kelompok kecil dilakukan revisi produk, dan setelah itu baru tahap uji kelompok besar dilakukan. Uji coba dilakukan pada siswa kelas X MAS Koto Rendah. Uji coba kelompok kecil berjumlah 6 orang sedangkan uji coba kelompok besar berjumlah 20 orang.
5. Evaluasi
Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah ensiklopedia yang sedang dibuat berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Kemudian setelah produk selesai, maka produk tersebut akan dievaluasi, guna untuk mendapatkan saran dan perbaikan terhadap produk. Kemudian direvisi sesuai dengan saran dan masukan, sampai produk dinyatakan baik dan layak untuk di uji cobakan. Setelah uji coba dilakukan akan diperoleh respons dari siswa dan guru yang merupakan evaluasi untuk menghasilkan produk yang lebih baik.
- Jenis data yang diambil dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. berdasarkan perolehannya pada umumnya data kualitatif melalui metode wawancara dan observasi sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui metode tes atau angket. Tahap validasi produk, data yang diperoleh adalah data kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran ahli. Data kualitatif diperoleh dari saran-saran validator. sedangkan data kuantitatif diperoleh dari penilaian validator dan siswa serta guru sebagai responden terhadap produk yang dibuat.

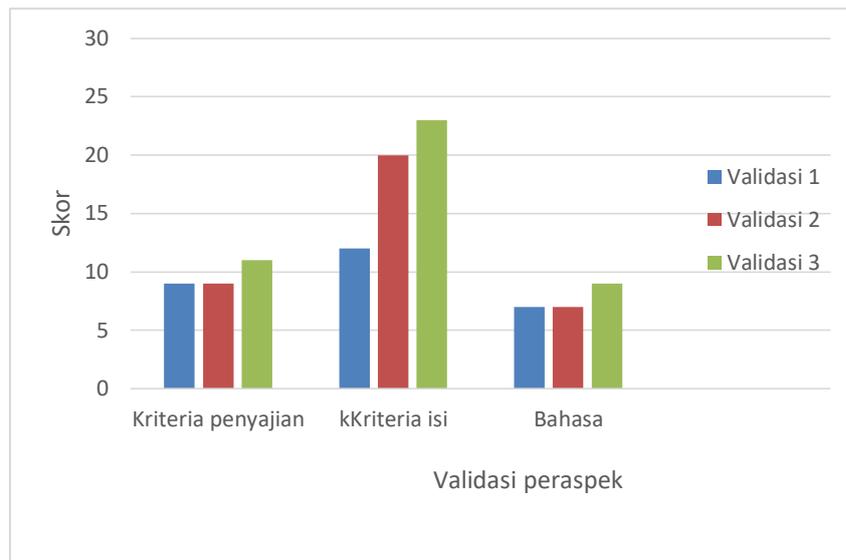
HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal. Ensiklopedia yang dibuat berisikan tentang materi taksonomi tumbuhan, didalam ensiklopedia memuat deskripsi tumbuhan, habitat, cara berkembang biak, klasifikasi, varietas dan kandungan kimia serta terdapat gambar dari tumbuhan tersebut. Tumbuhan yang ada didalam ensiklopedia ini berdasarkan potensi lokal, yaitu terdapat tumbuhan-tumbuhan khas dan juga tumbuhan yang ada di sekitar. Untuk tumbuh-tumbuhan yang diambil dalam membuat ensiklopedia hanya tumbuhan tingkat tinggi saja.

Berdasarkan hasil validasi materi, pada validasi pertama skor yang diperoleh adalah 28 dimana berada dalam kategori "kurang". Jumlah item/ Pernyataan yang terdapat pada lembar validasi berjumlah 14 dan validator memberikan skor 1 untuk 3 pernyataan, skor 2 untuk 3 pernyataan, skor 3 untuk 8 pernyataan. Validasi yang kedua skor yang diperoleh adalah 33 dimana berada dalam kategori "baik". Jumlah item/ Pernyataan yang terdapat pada lembar validasi berjumlah 14 dan validator memberikan skor 1 untuk 1 pernyataan, skor 2 untuk 3 pernyataan,

skor 3 untuk 7 pernyataan dan skor 4 untuk 2 pernyataan. Validasi yang ketiga skor yang diperoleh adalah 43 dimana berada dalam kategori “baik”. Jumlah item/pernyataan yang terdapat pada lembar validasi berjumlah 14 dan validator memberikan skor 3 untuk 9 pernyataan dan skor 4 untuk 5 pernyataan. Sehingga produk dinyatakan layak untuk diuji cobakan.

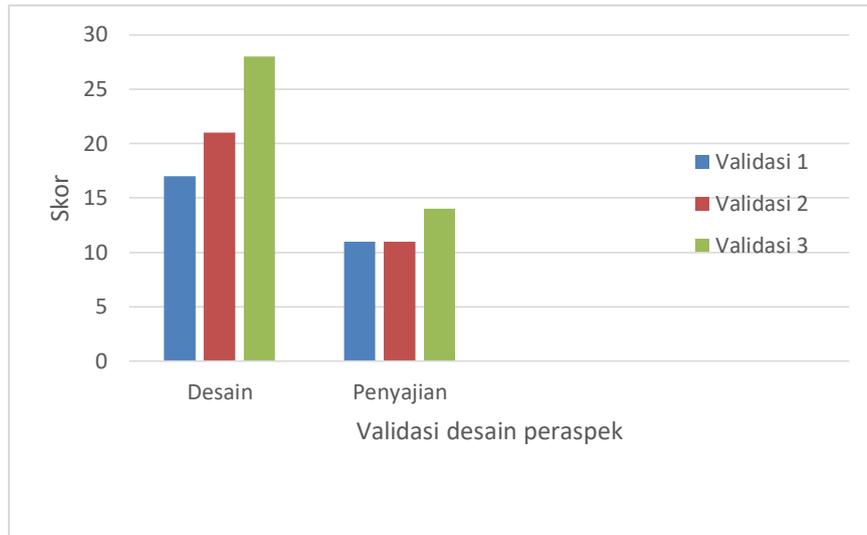
Penilaian validasi materi terdiri dari tiga aspek yang dinilai yaitu aspek penyajian, aspek isi dan bahasa. Pada validasi pertama validator memberikan skor 28 dimana 9 skor untuk aspek penyajian, 12 skor untuk aspek isi dan 7 untuk aspek bahasa. Validasi kedua validator memberikan skor 33 dimana 9 skor untuk aspek penyajian, 20 untuk aspek isi dan 7 untuk aspek bahasa. Validasi ketiga validator memberikan skor 43 dimana 11 untuk aspek penyajian, 23 untuk aspek isi dan 9 untuk aspek bahasa. Data dari ketiga aspek ini dapat dilihat pada grafik berikut :



Gambar 1. Grafik hasil validasi materi peraspek pada ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal

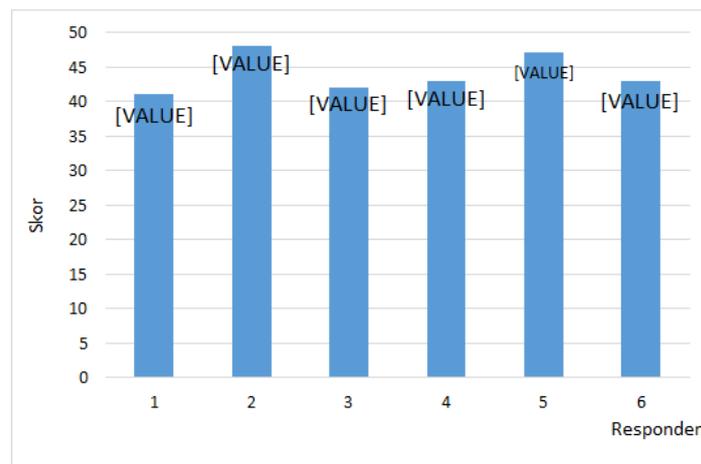
Validasi desain, Pada validasi yang pertama diperoleh skor 36 dimana berada pada kategori “kurang”. Jumlah item/pernyataan yang terdapat pada lembar penilaian berjumlah 15 item dan validator memberikan skor 1 untuk 3 pernyataan, skor 2 untuk 5 pernyataan, skor 3 untuk 5 pernyataan dan skor 4 untuk 2 pernyataan. Validasi yang kedua memperoleh skor 40 berada pada kategori “baik”. Jumlah item/pernyataan yang terdapat pada lembar penilaian berjumlah 15 item dan validator memberikan skor 2 untuk 7 pernyataan, skor 3 untuk 6 pernyataan dan skor 4 untuk 2 pernyataan. Validasi yang ketiga memperoleh skor 46 berada pada kategori “baik”. Jumlah item/pernyataan yang terdapat pada lembar penilaian berjumlah 15 item dan validator skor 3 untuk 11 pernyataan dan skor 4 untuk 4 pernyataan.

Penilaian validasi desain terdiri dari dua aspek penilaian yaitu aspek desain dan penyajian. Pada validasi pertama validator memberikan skor 17 untuk aspek desain dan 11 untuk aspek penyajian. Validasi kedua validator memberikan skor 21 untuk aspek desain dan 11. Validasi yang ketiga validator memberikan skor 28 untuk aspek desain dan 14 untuk aspek penyajian. Data dari kedua aspek dapat dilihat pada grafik berikut :



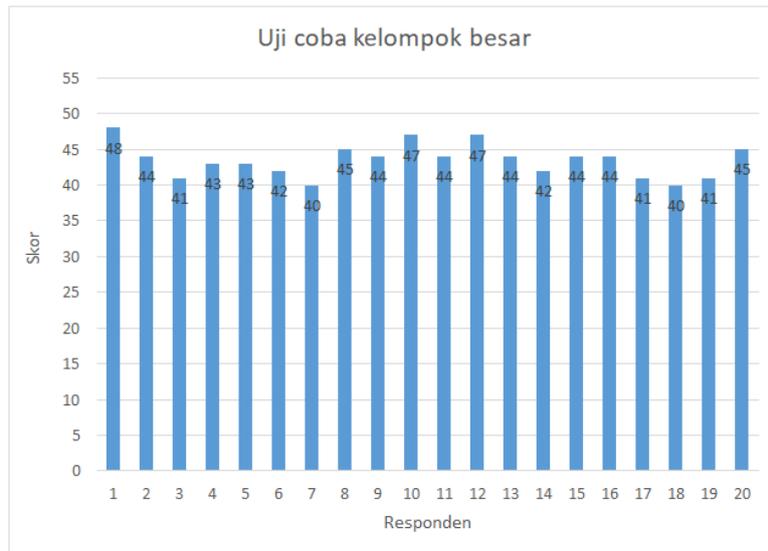
Gambar 2. Grafik hasil validasi desain peraspek pada ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal

Dari hasil angket uji coba kelompok kecil 2 orang siswa memberikan tanggapan “sangat baik” dan 4 orang siswa memberikan tanggapan “baik”. Data uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada grafik berikut :



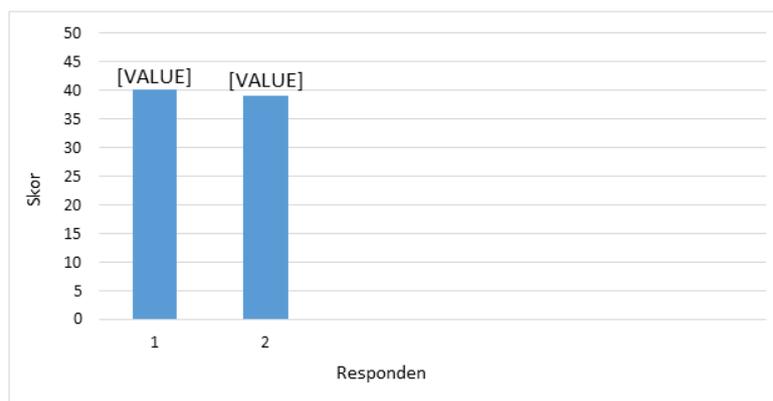
Gambar 3. Grafik hasil respon siswa uji coba kelompok kecil pada ensiklopedia tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal

Uji coba kelompok besar bertujuan untuk memperoleh data tanggapan siswa terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan berbasis potensi lokal. Pada uji coba ini melibatkan 20 orang siswa. Untuk melihat tanggapan, siswa diberikan angket yang terdiri dari 14 item dengan skala 4 penilaian. Berdasarkan angket yang telah diisi oleh siswa, 2 orang siswa memberi tanggapan “sangat baik” dan 18 orang memberi tanggapan “baik” terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar. Data uji coba kelompok besar dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4. Grafik hasil respon siswa uji coba kelompok besar pada ensiklopedia tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal

Hasil dari respon guru terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensilokal oleh Bapak Rodianto, S.Pd memperoleh skor 40 yang berarti kategori baik. Dari 14 item yang ada didalam angket responden pertama memberikan skor 2 untuk 3 pernyataan, skor 3 untuk 10 pernyataan dan skor 4 untuk 1 pernyataan. Secara keseluruhan guru berkomentar dan memberikan saran. Ensiklopedia ini sangat menarik dan juga mudah dipahami, gambar juga mudah diamati, untuk ukuran huruf kalau bisa di perbesar. Respon guru yang kedua oleh Ibu Susiani, S.Pt memperoleh skor 39 yang berarti baik. Dari 14 item, memberikan skor 1 untuk 1 pernyataan, skor 2 untuk 2 pernyataan, skor 3 untuk 10 pernyataan dan skor 4 untuk 1 pernyataan. Secara keseluruhan ensiklopedia ini menarik dan mudah dipahami, hanya saja ukuran huruf yang kecil sehingga kurang jelas dalam membacanya, ukuran hurufnya diperbesar lagi. Dari hasil tersebut kedua guru memberikan respon baik terhadap ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal. Data hasil respon guru dapat dilihat dari grafik berikut:



Gambar 5. Grafik hasil respon guru pada ensiklopedia tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal

SIMPULAN

Telah dihasilkan suatu produk yaitu ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal yang dikembangkan dengan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Analisis terhadap kelayakan dari produk, yaitu melalui validasi ahli materi dan ahli desain. Dari hasil validasi materi di dapat nilai 80% itu artinya berada dalam

kategori valid dengan keputusan dapat digunakan dengan revisi kecil. Dari hasil validasi desain di dapat nilai 76% itu artinya berada dalam kategori valid dengan keputusan dapat digunakan dengan revisi kecil. Analisis terhadap kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh 6 orang siswa, semua siswa memberikan tanggapan yang sangat baik dan baik. Semua berkomentar bahwa ensiklopedia ini baik dan mudah mereka pahami. pada kelompok kecil mendapat nilai 78% ini berarti dalam kategori baik. Pada kelompok besar yang dilakukan oleh 20 orang, siswa juga memberi tanggapan sangat baik dan baik. Pada kelompok besar mendapat nilai 77% ini berarti dalam kategori baik. Sehingga ensiklopedia taksonomi tumbuhan bergambar berbasis potensi lokal dapat digunakan dalam pembelajaran taksonomi tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad.A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Aziz, dkk. 2001. *Biologi Umum*, (Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
- Endah, k. 2020. Pemberdayaan Masyarakat : Menggali Potensi Lokal Desa. *Jurnal Moderat* Vol 6(1) hal 135-143
- Erawati, I dan Yamasari, Y .2012. Aplikasi Ensiklopedia Negara Digital Untuk Memotivasi Pengguna Dalam mengenal negara di Dunia. *Jurnal Manajemen Informatika*. Volume 02 Nomor 01 Tahun 2012, 1-9
- Faridah, dkk. Pengembangan Ensiklopedia dan Lks Invertebrata Laut untuk Pembelajaran Biologi. *Bioedu* Vol 3(3) hal 580-588
- Handoko, S.B. 2022. Konsep Pengembangan Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. Vol 4(6)
- Lufri dkk, 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*, Padang: Fakultas MIPA UNP.
- Nurhatmi, dkk. 2015. Pengembangan Ensiklopedia Digital Teknologi Listrik Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *Jurnal Edu-Sains* Volume 4 (1) hal 37-24
- Putri,dkk. 2013. Ensiklopedia Sebagai Penunjang Materi Pembelajaran Bahasa Arab Di R.A Plus Qiraati Iqbal Jepara. *Journal of Arabic Learning and Teaching* volume 2(1) hal 48-51
- Samsinar, S. 2019. Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Pembelajaran. *Didikta : Jurnal Kependidikan*. Vol 13(2) hal 194-205
- Sarah, S dan Maryono. 2014. Keefektivan pembelajaran berbasis potensi lokal dalam Pembelajaran fisika sma dalam meningkatkan *Living values* siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*. Vol 2 (1) hal 36-42
- Sulistiyawati, D.N .2013. Pengembangan Ensiklopedi Ipaterpadu Berbasis Potensi Lokal Sebagai Bahan Ajar Mandiri Bagi Siswa Sd/Mi. Seminar Nasional Xi Pendidikan Biologi FKIP UNS. Hal 1060-1068
- Tantriadi, Y .2013. Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Tata Surya Untuk Anak SMP. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* Vol.2 No.1
- Trianto, A. 2007. *Bahasa Indonesia*. Penerbit Erlangga
- Vannesa, G. 2013. Pembuatan ensiklopedia hewan punah dan terancam punah berbasis web. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol 2(2) hal 1-6
- Yasa, A.D, dkk. 2020. Pengembangan Ensiklopedia Tata Surya Berbasis Pendekatan Inkuiri untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol 2(2) hal 137-146