

SKRIPSI
PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT
DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO

Oleh:

Alicia Puspita Maharani

NPM: 1901082002



PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
1444 H/2023 M

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT
DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

ALICIA PUSPITA MAHARANI
NPM: 1901082002

Pembimbing: Asih Fitriana Dewi, M.Pd

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
1444 H/2023 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : ALICIA PUSPITA MAHARANI
NPM : 1901082002
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Yang berjudul : PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT
DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS
X SMAN 1 TRIMURJO

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Metro, 12 Juni 2023
Dekan Pembimbing

Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT
DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS
X SMAN 1 TRIMURJO
Nama : ALICIA PUSPITA MAHARANI
NPM : 1901082002
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 12 Juni 2023
Dosen Pembimbing



Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPULIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0725) 41507, Fax (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: iainmetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

No: B-3687/In.28.1/D/PP-00-9.106/2023

Skripsi dengan Judul: PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO, disusun oleh: Alicia Puspita Maharani, NPM: 1901082002, Program Studi: Tadris Biologi, telah diujikan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Rabu/21 Juni 2023.

TIM PENGUJI:

Ketua/Moderator : Asih Fitriana Dewi, M.Pd

Penguji I : Dr. Yudiyanto, M.Si

Penguji II : Nasrul Hakim, M.Pd

Sekretaris : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Zuhairi, M.Pd
NIP. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO

Oleh:

Alicia Puspita Maharani

Pengembangan sumber belajar berupa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng dilatar belakangi oleh sumber belajar yang digunakan guru SMAN 1 Trimurjo masih berupa buku dan internet, serta masih banyak peserta didik yang kesulitan memahami materi keanekaragaman hayati dan pemanfaatan potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar, sehingga perlu inovasi sumber belajar berupa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng untuk menciptakan pembelajaran yang singkat, padat dan jelas yang disertai gambar keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo.

Prosedur yang dilakukan oleh peneliti dalam mengembangkan ensiklopedia ini yaitu sesuai dengan model pengembangan 4D yang ditawarkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Model pengembangan tersebut terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *desseminate* (menyebarkan).

Hasil penilaian terhadap produk yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil observasi uji validasi, dan uji coba kelompok kecil dengan memperoleh penilaian dari uji validasi ahli materi %, ahli media 86%, sedangkan uji coba kelompok kecil memperoleh nilai 84% respon guru mata pelajaran biologi dan 86,4% dari respon siswa. Dengan adanya sumber belajar tersebut maka layak dan praktis digunakan agar siswa mendapat tambahan referensi bacaan sehingga memperkaya wawasan yang dimiliki.

Kata kunci: Ensiklopedia, Sumber Belajar, Tumbuhan Obat.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF ENCYCLOPEDIA OF MEDICINAL PLANTS IN REJO AGUNG VILLAGE, TEGINENENG SUBDISTRICT AS A SOURCE OF BIOLOGY LEARNING FOR CLASS X STUDENTS OF SMAN 1 TRIMURJO

By:

Alicia Puspita Maharani

The development of learning resources in the form of an encyclopedia of medicinal plants in Rejo Agung Village, Tegineneng District is motivated by the learning resources used by teachers of SMAN 1 Trimurjo are still in the form of books and the internet, and there are still many students who have difficulty understanding biodiversity material and utilization of local potential in the surrounding environment, so it is necessary to innovate learning resources in the form of an encyclopedia of medicinal plants in Rejo Agung Village, Tegineneng District to create short, concise and clear learning accompanied by images of biodiversity. This study aims to determine the feasibility and to determine the response of teachers and students to the encyclopedia of medicinal plants in Rejo Agung Village, Tegineneng District as a biology learning resource for class X students of SMAN 1 Trimurjo.

The procedure carried out by researchers in developing this encyclopedia is in accordance with the 4D development model offered by Thiagarajan, Semmel, and Semmel. The development model consists of four stages of development, namely define, design, develop, and disseminate.

The results of the assessment of the developed product were declared feasible for use in learning based on the results of the validation test observations, and small group trials by obtaining an assessment of the material expert validation test %, 86% media experts, while the small group trial obtained a score of 84% of the biology teacher's response and 86.4% of the student's response. With this learning resource, it is feasible and practical to use so that students get additional reading references so that they enrich their insights.

Keywords: Encyclopedia, Learning resources, Medicinal Plants.

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alicia Puspita Maharani
NPM : 1901082002
Program Studi : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya dan disebutkan dalam pustaka.

Metro, 12 Juni 2023



Alicia Puspita Maharani
NPM. 1901082002

MOTTO

“Tetap menggemaskan, ya, meski terkadang realita hidup tidak memihakmu.”

-JSH-

PERSEMBAHAN

Puji syukur tak terhingga atas Rahmat yang Allah SWT anugerahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi tugas dan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Penulis persembahkan karya ini untuk:

1. Kedua orang tua yang paling penulis sayangi dan cintai (Bapak Yuswo Santoso dan Ibu Susiyati) yang tidak lelah dalam memberikan doa'a, nasihat, finansial dan motivasi untuk membimbing penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Teman-teman seperjuangan dan penyemangat dalam mengerjakan skripsi (Ardia Regita Cahya, Enturia Vahdila, Dila Apriana, Della Mei Elana, Uswatun Khasanah dan Metha Dwi Fatmawati) yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
3. Almamater tercinta Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Istitut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas taufik, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro guna memperoleh gelar S.Pd. Dalam upaya penyelesaian skripsi ini penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Hj. Siti Nur Janah, M.Ag, PIA selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Metro.
2. Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro beserta staf pimpinan dan karyawan yang telah berkenan memberikan kesempatan dan bimbingan kepada penulis selama studi.
3. Bapak Nasrul Hakim, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi
4. Ibu Asih Fitriana Dewi, M. Pd selaku pembimbing yang susah payah telah memberikan bimbingan dan pengarahan secara ikhlas dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis selama melakukan studi di Institut Agama Islam Negeri Metro.
6. Validator Ibu Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si dan Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd yang telah memberikan saran dan petunjuk agar media ajar yang dikembangkan layak diujicobakan.

7. Kepala SMA Negeri 1 Trimurjo beserta staf dan dewan guru yang telah memberikan informasi serta bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Susiyati dan Bapak Yuswo Santoso selaku orangtua penulis yang telah menantikan penulis menjadi sarjana. Tidak ada kata yang pantas lagi adinda ucapkan, terimakasih sedalam-dalamnya atas segala pengorbanan, kasih sayang, dukungan dan do'a serta kesabaran yang tak terhingga.
9. Rekan-rekan Tadris Biologi yang selalu memberi motivasi dan dukungan sehingga terselesaikanya skripsi ini.
10. Semua pihak yang membantu terselesaikanya skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari sempurna tetapi penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun kearah yang lebih baik sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Rejo Agung, 06 Januari 2023
Penulis



Alicia Puspita Maharani
NPM. 1901082002

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINILITAS PENELITIAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan	7
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	7
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori	10
1. Sumber Belajar	10
2. Ensiklopedia	14
3. Tumbuhan Obat.....	18
B. Kajian Studi yang Relevan	24
C. Kerangka Pikir.....	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	28
B. Prosedur Penelitian	28
1. Tahap Definisi (<i>Define</i>).....	29
2. Tahap Desain (<i>Design</i>).....	30
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	31
4. Tahap Penyebaran (<i>Dessemination</i>).....	32
C. Desain Uji Coba Produk	32
1. Desain Uji Coba	32
2. Subjek Uji Coba	32
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	33
1. Wawancara.....	34
2. Angket	34
3. Dokumentasi	39
E. Teknik Analisis Data	39
1. Analisis Data Kualitatif.....	40
2. Analisis Data Kuantitatif	40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	45
1. Tahap Define (Pendefinisian)	45
2. Tahap Design (Perancangan)	46
3. Tahap Development (Pengembangan)	47
4. Tahap Disseminate (Penyebaran)	49
B. Hasil Pengembangan Produk Awal	53
C. Hasil Validasi	58
1. Data Kuantitatif	59
2. Data Kualitatif	63
D. Hasil Uji Coba Produk	71
1. Data Hasil Respon Guru Mata Pelajaran Biologi	71
2. Data Kualitatif.....	76
E. Kajian Produk Akhir.....	77
F. Keterbatasan Penelitian.....	80

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk.....	82
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

3.1 <i>Storyboard</i>	31
3.2 Jenis-Jenis Instrumen Penelitian	34
3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi	36
3.4 kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media	37
3.5 Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru	38
3.6 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa	39
3.7 Skala Nilai Pada Pilihan Jawaban Responden	41
3.8 Kriteria Persentase Angket	43
3.9 Kriteria Persentase Angket	44
4.1 Temuan Tumbuhan Obat dan Manfaat	45
4.2 Masukan dan Saran Produk Oleh Ahli Materi	66
4.3 Masukan dan Saran Produk Oleh Ahli Media	63

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka pikir	27
4.1	Cover depan dan belakang ensiklopedia	53
4.2	Daftar Isi dan Profil Desa	54
4.3	Temuan Obat dan Materi	54
4.4	Penyerahan Ensiklopedia Kepada Guru di SMAN 1 Trimurjo	55
4.5	Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Per Aspek	57
4.6	Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi	59
4.7	Grafik Hasil Validasi Ahli Media Per Aspek	61
4.8	Grafik Perbandingan Hasil Validasi Oleh Ahli Media	63
4.9	Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	64
4.10	Hasil Respon uji Coba Guru	69
4.11	Hasil Respon Peserta Didik Per Aspek	71
4.12	Grafik Hasil Perbandingan Respon Guru dan Peserta Didik	72

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan Guru	84
2	Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	86
3	Angket Validasi Pertama Ahli Materi	90
4	Angket Validasi Kedua Ahli Materi	93
5	Angket Validasi Ketiga Ahli Materi	96
6	Rekapitulasi Validasi Ahli materi	99
7	Angket Validasi Pertama Ahli Media	100
8	Angket Validasi Kedua Ahli Media	103
9	Angket Validasi Ketiga Ahli Media	106
10	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media	109
11	Angket Respon Guru	110
12	Rekapitulasi Hasil Respon Guru	114
13	Angket Respon Peserta Didik	115
14	Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik	118
15	Desain <i>Cover</i> Depan Belakang Ensiklopedia	119
16	Balasan Surat Pra Survey	120
17	Bukti Pra Survey	121
18	Surat Tugas Research	122
19	Balasan Research	123
20	Dokumentasi Uji Coba Kepada Peserta Didik Melalui <i>Softfile</i>	124
21.	Penyerahan Produk Kepada Guru Secara Simbolik	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pendidikan ialah ilmu yang menyelidiki dan merenungkan tentang gejala-gejala perbuatan yang mendidik.¹ 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 kecenderungan peserta didik hanya mencatat informasi yang didengar, menghafal teorinya saja tanpa memahami konsepnya dan tidak mampu mengaitkan teori dengan penerapannya. Hal ini dapat membuat kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang berkembang. Oleh karena itu perlu diterapkan pembelajaran yang dapat menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan di kehidupan.

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya di kehidupan.² Berdasarkan konsep tersebut maka proses pembelajaran tidak hanya bersumber pada buku teks yang disediakan oleh

¹ Drs.H.Fuad Ihsan, Dasar-dasar Kependidikan (Jakarta:PT Rineka Cipta,2013), hal 1

² Sagala, S, Konsep dan Makna Pembelajaran (Bandung: Alfabeta,2013), hal 53

sekolah, namun dapat pula memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Peneliti melakukan observasi di SMAN 1 Trimurjo yang memiliki jumlah peserta didik 228 orang pada kelas X, dengan kondisi sekolah yang nyaman serta fasilitas yang cukup baik. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru biologi yang ada di sekolah SMAN 1 Trimurjo yaitu Ibu Titin Winarni, S.Si. M. Pd dengan membagikan lembar wawancara analisis kebutuhan. Hasil yang didapat dari wawancara yaitu kurikulum yang digunakan saat ini berupa kurikulum merdeka dengan sumber belajar biologi yang digunakan berupa referensi buku yang relevan dan internet, secara spesifik dapat dilihat pada (Lampiran 1). Kemudian beliau menyampaikan bahwa menggunakan torso dan preparat segar atau lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran. Kendala yang dialami guru saat penggunaan media dan sumber belajar tersebut masih kurang efisien untuk pemahaman peserta didik karena minat baca dalam proses pembelajaran peserta didik sangat kurang dan kurangnya pengenalan bahasa latin, oleh karena itu membutuhkan sumber belajar yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan angket pertanyaan kepada peserta didik dan guru untuk menganalisis kebutuhan yang disebarkan kepada peserta didik kelas X sebagian besar mengatakan bahwa mereka membutuhkan sumber belajar yang dapat membantu mereka meningkatkan minat baca, pengetahuan, dan penerapan di kehidupan. Kemudian kendala peserta didik yaitu mengenai

klasifikasi, sulit menghafal nama latin dan sulit memahami materi. Dalam hal ini mereka membutuhkan sumber belajar yang dapat membuat minat baca peserta didik meningkat dan mempermudah pemahaman dalam proses pembelajaran di kelas.

Mata pelajaran biologi sangat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat melihat langsung hal-hal nyata. Salah satu materi biologi yang menjadi kendala peserta didik berkaitan dengan klasifikasi tumbuhan dan nama latin yaitu keanekaragaman hayati yang dapat mendorong karakter peserta didik untuk mengenal keragaman jenis tumbuhan, cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Materi keanekaragaman hayati 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 peserta didik karena obyek yang ditemukan di sekolah 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.

Pengembangan sumber belajar ensiklopedia dapat menarik minat baca peserta didik dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Maka peneliti akan membuat sumber belajar yang dapat digunakan di sekolah maupun di rumah yaitu sebuah sumber belajar ensiklopedia untuk melengkapi serta menambah sumber belajar peserta didik SMAN 1 Trimurjo kelas X sehingga

mendapatkan informasi lain yang tidak hanya dari buku, internet dan guru. Berdasarkan pengertian umum ensiklopedia merupakan suatu karya acuan yang disajikan dalam sebuah (atau beberapa jilid) buku yang berisi keterangan tentang semua cabang pengetahuan, ilmu, dan teknologi, atau yang merangkum secara komprehensif suatu cabang ilmu dalam serangkaian artikel yang tajuk subjeknya disusun menurut abjad.³ Penggunaan ensiklopedia ini akan memudahkan peserta didik dalam pengidentifikasian tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar mereka. Dalam mata pelajaran biologi sesungguhnya tidak dapat terlepas dari alam, pembelajaran yang dilakukan juga berhubungan dengan alam, sehingga sangat menguntungkan dengan keberadaan sumber daya hayati yang ada di Indonesia.

Desa Rejo Agung merupakan desa yang terletak di Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Lampung. Keberadaan Desa ini sesungguhnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi terdekat khususnya SMAN 1 Trimurjo karena berdasarkan observasi lapangan banyaknya tumbuhan yang ada di Desa tersebut dan potensi lokal yang dimiliki Desa Rejo Agung khususnya pada tumbuhan obat yang beragam dapat diperkenalkan kepada peserta didik. Berdasarkan hasil observasi pemanfaatan tumbuhan obat di Desa ini untuk edukasi juga masih belum optimal, karena pembelajaran yang dilaksanakan hanya terpaku dalam tatap muka di kelas saja. Terlebih lagi pada materi pokok Keanekaragaman Hayati yang lebih baik peserta didik diarahkan menuju alam sehingga peserta didik

³ Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia (Kemendikbud:Repositori Kemdikbud,2019) hal 2

dapat mengidentifikasi dan mengenal tumbuhan yang ada di sekitar mereka. Hal tersebut dapat menambah pengetahuan, namun apabila tidak memungkinkan untuk praktikum ke lapangan, bisa memperkenalkan tumbuhan di sekitar mereka. Kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran berupa bahan ajar yang menunjang pada pembelajaran. Selain memerlukan buku paket atau modul sebagai bahan ajar utama dalam proses pembelajaran, peserta didik sesungguhnya memerlukan buku suplemen untuk menguatkan setiap materi yang ada salah satunya yaitu berupa ensiklopedia.

Mengingat pentingnya suplemen sumber belajar dalam proses pembelajaran biologi dalam memudahkan peserta didik dalam mengidentifikasi tumbuhan, maka perlu dilakukan pengembangan. Hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik menggunakan sumber belajar yang kurang bervariasi
2. Peserta didik mengalami kesulitan memahami materi keanekaragaman hayati. Sumber belajar sekedar bersumber dari buku cetak, modul dan internet.

3. Peserta didik membutuhkan sumber belajar yang dapat meningkatkan minat baca

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditetapkan, serta untuk menghindari adanya kemungkinan meluasnya masalah yang akan diteliti maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti hanya melakukan penelitian terhadap siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo
2. Peneliti hanya menggunakan tanaman obat di desa Rejo agung Kecamatan Tegineneng yang berkaitan dengan materi keanekaragaman hayati
3. Sumber belajar yang digunakan berupa *hardfile* dan *softfile*
4. Pengembangan ini dibatasi untuk mengetahui kelayakan validitasnya saja

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo?
2. Bagaimana kelayakan Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo?
3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo.
2. Untuk menganalisis kelayakan Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo
3. Untuk menganalisis respon guru dan peserta didik terhadap Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Trimurjo.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan menambah bidang khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan informasi pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi dan memberikan informasi media alternatif untuk penyelenggaraan pembelajaran aktif dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan, meningkatkan semangat belajar dan

meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

a. Bagi Sekolah

Untuk meningkatkan motivasi membaca peserta didik, menunjang mutu sekolah dan akreditasi sekolah.

b. Bagi Guru

1) Sebagai sumber belajar guru yang lebih inovatif sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran.

2) Menambah pengalaman dan wawasan guru dalam menyusun sumber belajar ensiklopedia.

c. Bagi IAIN Metro Lampung

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi mahasiswa IAIN Metro dan dapat digunakan sebagai penelitian lanjutan.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Ensiklopedia keanekaragaman tumbuhan obat di Desa Rejo Agung, Kecamatan Tegineneng didesain sedemikian rupa dengan menampilkan komponen ensiklopedia yaitu gambar (foto), nama ilmiah, nama umum, deskripsi morfologi, dan pemanfaatannya.
2. Ensiklopedia dilengkapi dengan:

- a. Sampul depan: nama media, judul dan nama penulis
 - b. Isi: kata pengantar, daftar isi, ilustrasi gambar, cuplikan kalimat materi, materi, dan referensi atau daftar pustaka
 - c. Sampul belakang: riwayat hidup
3. Ensiklopedia keanekaragaman tumbuhan tumbuhan obat di Desa Rejo Agung, Kecamatan Tegineneng yang berhubungan dengan materi Keanekaragaman Hayati pada kelas X semester ganjil dimana materi tersebut memuat tentang pengelompokkan tumbuhan ke dalam takson berdasarkan ciri-ciri umum serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan.
4. Ensiklopedia keanekaragaman tumbuhan tumbuhan obat di Desa Rejo Agung, Kecamatan Tegineneng didesain menggunakan aplikasi *canva* dengan ukuran (21 X 29,7 cm) dan jenis kertas *art paper*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Sumber Belajar

Menurut *Association for Education and Communication Technology* (AECT), sumber belajar adalah segala sesuatu yang mendukung proses pembelajaran, termasuk sistem layanan, materi pembelajaran, dan lingkungan. Sumber belajar tidak hanya terbatas pada bahan dan, tetapi juga mencakup tenaga, biaya, dan fasilitas. Dalam kegiatan belajar, sumber belajar dapat digunakan baik secara terpisah maupun terkombinasi, sehingga mempermudah anak didik dalam mencapai tujuan belajar atau kompetensi yang harus dicapainya.¹

Secara umum sumber belajar dapat dikategorikan kedalam 6 (enam) jenis, yaitu:

- a. Orang adalah individu yang berperan sebagai penyampai dan pengolah pesan, seperti: guru dan narasumber yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Pesan adalah segala informasi yang disampaikan kepada siswa dalam bentuk gagasan, fakta, dan data yang disampaikan kepada peserta didik.
- c. Bahan adalah perangkat lunak yang berisi pesan.
- d. Alat yaitu perangkat keras yang digunakan untuk menyampaikan pesan.

¹ Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, Ilmu & Aplikasi Pendidikan (Jakarta:PT Imperial Bhakti Utama,2007) hal 199

- e. Teknik adalah metode yang menyajikan pesan.
- f. Lingkungan adalah kondisi dan situasi di mana kegiatan pembelajaran berlangsung.

Dalam pengembangan sumber belajar itu terdiri dari dua macam, sebagai berikut:

- a. Sumber belajar yang dirancang atau sengaja dibuat atau digunakan untuk menunjang belajar mengajar sering disebut dengan “sumber belajar yang dirancang”. Bahan ajar yang demikian sering disebut sebagai bahan ajar. Misalnya buku pelajaran, modul, ensiklopedi, program audio, slideshow audio, film, video, slide (OHT). Semua perangkat keras ini sengaja dirancang untuk tujuan pendidikan.
- b. Sumber belajar yang dimanfaatkan guna memberi kemudahan seseorang dalam belajar berupa segala macam sumber belajar yang ada disekitar lingkungan kita, sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan. Sumber belajar tersebut tidak dirancang untuk kepentingan tujuan suatu kegiatan pengajaran, namun dapat ditemukan, dipilih dan dimanfaatkan untuk keperluan pengajaran. Misalnya taman, pasar, toko, museum, kebun binatang, waduk, sawah, terminal, surat kabar, siaran televisi, film, tokoh masyarakat, pejabat pemerintah, tenaga ahli, pemuka agama, olahragawan, dan sebagainya yang ada di lingkungan sekitar.²

² Yanti Karmila Nengsih, dkk, Buku Ajar Media dan Sumber Belajar Pendidikan Luar Sekolah (Palembang: Bening Media Publishing, 2021) hal 38

Menurut Rohani (1997) yang dikutip oleh juri, penyebutan ciri-ciri sumber belajar anantara lain, yaitu:

- a. Sumber belajar harus mampu memperkuat proses belajar mengajar, sehingga tujuan pendidikan tercapai secara optimal.
- b. Sumber belajar harus dapat memiliki nilai-nilai ajaran pedagogik, yaitu kemampuan mengubah tingkah laku sesuai dengan tujuan yang ada dan menimbulkan perubahan yang utuh.
- c. Dengan adanya klasifikasi sumber belajar, maka sumber belajar yang dimanfaatkan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:
 - 1) Tidak terorganisasi dan tidak sistematis baik dalam bentuk maupun isi
 - 2) Tidak mempunyai tujuan intruksional yang eksplisit
 - 3) Hanya digunakan menurut keadaan dan tujuan tertentu
- d. Dapat digunakan untuk berbagai tujuan instruksional.
- e. Sumber belajar yang direncanakan mempunyai ciri-ciri yang spesifik sesuai dengan tersedianya media.

Fungsi sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran juga termasuk strategi, metode dan tekniknya. Sumber belajar memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Meningkatkan produktifitas pembelajaran, dengan jalan:
 - 1) Mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik.
 - 2) Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah belajar siswa.
- b. Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, dengan jalan:
 - 1) Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional
 - 2) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
- c. Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran, dengan jalan:
 - 1) Perancangan program pembelajaran yang lebih sistematis
 - 2) Pengembangan bahan ajar yang dilandasi penelitian.
- d. Lebih memantapkan pembelajaran, dengan jalan:
 - 1) Meningkatkan kemampuan sumber belajar
 - 2) Penyajian informasi dan bahan secara kongkrit.
- e. Memungkinkan belajar secara seketika, yaitu:
 - 1) Mengurangi kesenjangan antara pembelajaran yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya kongkrit
 - 2) Memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.

- f. Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, yaitu penyajian informasi yang mampu menembus geografis.³

2. Ensiklopedia

Ensiklopedia merupakan koleksi rujukan dengan informasi mendasar dan lengkap soal ilmu pengetahuan.⁴ Ensiklopedia sering dipahami sebagai karya referensi yang disajikan dalam satu buku (atau jilid) yang berisi informasi dari semua bidang pengetahuan, sains dan teknologi, atau merangkum suatu disiplin ilmu secara komprehensif sebagai rangkaian artikel yang judulnya disusun menurut abjad.. Dari bentuk penyajiannya, gaya dan susunan isinya, serta tujuan penggunaannya, terlihat bahwa ensiklopedia memiliki bentuk yang mirip dengan kamus. Ensiklopedia dibagi menjadi 3 jenis yaitu sebagai berikut:

a. Ensiklopedia Umum

Ensiklopedia umum merupakan ensiklopedia yang berisi informasi dasar tentang hal-hal, abstraksi, konsep atau kejadian-kejadian umum. Tidak ada batasan khusus dalam cakupannya. Ensiklopedia jenis ini biasanya juga diterbitkan di suatu Negara dengan memberi penekanan tertentu pada Negara dimana ensiklopedia itu diterbitkan. Contoh ensiklopedia umum:

³ Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI, Ilmu & Aplikasi Pendidikan (Jakarta:PT Imperial Bhakti Utama,2007) hal 199

⁴ Masyono,dkk, Ensiklopedi (Yogyakarta:Gadjah Mada University Press, 2017) hal 1

- 1) *Incyclopaedia Americana International Edition*. New York, Chicago: *American Corporation*
- 2) *The Enyclopedia Britannica a New Survey of Knowledge*. London
- 3) *Ensiklopedia Indonesia*. Jakarta: Ichtar Baru-Van Hoeve.
- 4) *Ensiklopedia Nasional Indonesia*. Jakarta: Kanisius.

b. *Ensiklopedia Khusus*

Ensiklopedia khusus adalah ensiklopedia yang membatasi cakupan isinya pada masalah atau mengenai subyek tertentu. Contoh ensiklopedia khusus:

- 1) *Ensiklopedia Tumbuh-Tumbuhan Berkhasiat Obat yang ada Di Bumi Nusantara*. Surabaya: Karya Anda.
- 2) *Ensiklopedia Tari Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- 3) *Mother's Encyclopedia: for Care and Raising Children*. New York: *Book Enterprises*.

c. *Ensiklopedia Digital*

Ensiklopedia digital adalah salah satu bentuk ensiklopedia yang muncul seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi. Ensiklopedia tidak lagi dalam bentuk buku, tetapi dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui komputer, gawai, internet atau jaringan.

Contoh ensiklopedia digital:

- 1) *E-Book Britannica Encyclopedia of World Religions*
- 2) *Website Wikipedia.com*

Sebagai buku referensi yang termasuk dalam kategori buku nonteks pelajaran, ensiklopedia mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Buku-buku yang dapat digunakan di sekolah atau lembaga pendidikan, namun bukan merupakan buku pegangan utama atau pokok bagi peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 2) Buku nonteks pelajaran tidak menyajikan materi yang dilengkapi dengan instrumen evaluasi dalam bentuk tes atau ulangan, latihan kerja (LKS) atau bentuk lainnya yang menuntut pembaca melakukan perintah-perintah yang diharapkan penulis untuk mengukur pemahaman terhadap bahan bacaan sebagai pembelajaran.
- 3) Penerbitan buku nonteks pelajaran tidak dilakukan secara serial berdasarkan tingkatan kelas atau jenjang pendidikan.
- 4) Materi atau isi dalam buku nonteks pelajaran terkait dengan sebagian atau salah satu Standar Kompetensi atau Kompetensi Dasar yang tertuang dalam Standar Isi.
- 5) Materi atau isi buku nonteks pelajaran dapat dimanfaatkan oleh pembaca dari semua jenjang pendidikan dan tingkatan kelas atau lintas pembaca. Sehingga materi buku nonteks pelajaran dapat dimanfaatkan pula oleh pembaca secara umum.
- 6) Materi atau isi buku nonteks pelajaran cocok untuk digunakan sebagai bahan pengayaan, atau rujukan, atau panduan dalam

kegiatan pendidikan atau pembelajaran.⁵ Sehingga dengan mengacu pada ciri-ciri buku nonteks pelajaran tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa buku nonteks pelajaran adalah buku-buku yang berisi materi pendukung, pelengkap, dan penunjang buku teks pelajaran yang berfungsi sebagai bahan pengayaan, referensi atau panduan dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran dengan menggunakan penyajian yang longgar, kreatif, dan inovatif serta dapat dimanfaatkan oleh pembaca lintas jenjang dan tingkatan kelas atau pembaca umum.

Untuk menghasilkan ensiklopedia yang baik, maka hendaknya memuat karakteristik pembuatan ensiklopedia itu sendiri, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a) Tema disusun secara alfabetis atau mengikuti suatu sistem tertentu yang logis secara keilmuan.
- b) Penjelasan tema disertai dengan gambar-gambar yang menarik, relevan, dan informatif dengan tema yang dibahas.
- c) Tema memiliki tingkat kekomplitan yang tinggi atau sangat lengkap.
- d) Setiap tema dibahas secara komprehensif.
- e) Seluruh tema yang disajikan konsisten dengan bidang bahasan ensiklopedia tersebut, dan

⁵ Pusat Perbukuan Kemdikbud, 2007, hlm. 5.

f) Ensiklopedia dilengkapi dengan daftar pustaka.⁶

3. Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat adalah tumbuhan yang telah diidentifikasi berdasarkan pengamatan manusia dan dapat mengandung senyawa yang bermanfaat untuk mencegah dan menyembuhkan penyakit, melakukan fungsi biologis tertentu, serta mencegah infestasi serangga dan jamur. Setidaknya 12.000 senyawa telah diisolasi dari berbagai tanaman obat di seluruh dunia, namun jumlah ini hanya sepuluh persen dari jumlah total senyawa yang dapat diekstraksi dari semua tanaman obat.

Dalam hal sumber tanaman, kekayaan biologis negara tersebut, mis. Hutan misalnya, penting dan perusakan hutan mengancam keberadaan tanaman obat yang digunakan dan saat ini digunakan oleh masyarakat adat yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan. Keanekaragaman hayati hutan tidak hanya penting untuk melindungi spesies tanaman obat bagi manusia, tetapi juga dapat menjadi sumber obat darurat bagi hewan langka di suaka margasatwa. Tanaman ini perlu diidentifikasi dan diteliti lebih lanjut, dan konservasionis atau jagawana perlu dilatih dalam penggunaan tanaman obat ini. Informasi tentang pemanfaatan tanaman obat di hutan dapat diperoleh dari masyarakat setempat berdasarkan pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun. Jamu tradisional adalah bahan alam yang digunakan secara tradisional untuk pengobatan berdasarkan

⁶ Suherli, "Mengenal Buku Nonteks Pelajaran (Bagian I)", dalam www.suherlicentre.blogspot.co.id, diakses tanggal 27 November 2016

pengalaman, dan keanekaragaman tumbuhan obat dapat mendukung ketersediaan obat tradisional yang dapat dimanfaatkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Rejo Agung didapatkan 30 tumbuhan obat yang ditemui, yaitu sebagai berikut:

1) Daun Sirih

Daun sirih atau *Blumea balsamifera* merupakan salah satu jenis tanaman obat yang sering digunakan masyarakat untuk mengobati berbagai penyakit. Daun sirih dipercaya mampu mengobati penyakit seperti mimisan, sakit perut dan radang sendi. Jenis daun ini juga digunakan sebagai antiseptik.

2) Asam Jawa

Asam jawa adalah jenis tanaman yang bernama latin *Tamarindus indica*. Jenis tanaman ini dapat mengobati berbagai macam penyakit, salah satunya adalah penyakit muntah darah.

3) Daun Belimbing

Air rebusan daun belimbing dipercaya dapat menurunkan kadar gula darah dan juga dapat menyembuhkan penyakit hipertensi. Daun belimbing dapat direbus dengan air putih kemudian dikonsumsi pada sore hari.

4) Jeruk Nipis

Jeruk nipis merupakan tanaman yang tidak hanya berfungsi sebagai penyedap rasa, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat.

Buah ini juga dapat meredakan panas dalam, meredakan bengkak-bengkak, obesitas, meredakan infeksi tenggorokan, dan lain-lain.

5) Kencur

Kencur atau *Kaempferia galanga* adalah jenis tanaman obat yang dapat mengobati penyakit-penyakit, seperti penyakit pilek, sakit kepala, dan batuk.

6) Jahe

Jahe adalah salah satu tanaman herbal yang populer di kalangan masyarakat. Beberapa penyakit yang dapat disembuhkan oleh jahe ialah sakit tenggorokan, masuk angin, obat rematik, dan sebagainya.

7) Kumis Kucing

Kumis kucing adalah jenis tanaman obat dengan nama latin *Orthosiphon stamineus*. Jenis tanaman ini dapat mengobati infeksi saluran kemih untuk melancarkan kencing dan mengobati sakit pinggang.

8) Daun Jambu Biji

Daun dari tumbuhan jambu biji bisa dimanfaatkan untuk pengobatan herbal. Daun jambu biji dapat memperlancar buang air besar dan dapat mengobati penyakit, seperti mengobati sakit gigi, sakit tenggorokan, dan penyakit gusi.

9) Jarak Pagar

Jarak pagar atau *Jatropha curcas L* adalah jenis tanaman yang diyakini masyarakat tradisional dapat mengobati berbagai macam

penyakit, terlebih pada penyakit yang menyerang bayi atau anak-anak. Jarak pagar dapat mengobati lidah bayi yang abnormal karena berwarna putih akibat kurangnya nafsu makan bayi sehingga malas untuk minum ASI.

10) Daun Pepaya

Bagian daun dari tumbuhan pepaya, yakni daunnya juga bisa dimanfaatkan sebagai tanaman obat karena dapat mengobati penyakit, seperti penyakit malaria, flu, demam, dan sebagainya.

11) Mantangan

Mantangan atau *Merremia peltata* adalah tanaman jenis umbi-umbian yang dapat berfungsi untuk mengobati penyakit asma ataupun sesak nafas dan meredakan luka bakar. Selain itu, mantangan juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman untuk menghilangkan ketombe di kepala.

12) Kecombrang

Kecombrang adalah tumbuhan berwarna merah yang termasuk dalam jenis rempah-rempah. Tumbuhan ini juga dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan untuk mengobati sakit telinga dan dapat mengencangkan perut ibu pasca-melahirkan.

13) Lidah Buaya

Lidah buaya adalah jenis tanaman yang dapat mengatasi berbagai macam masalah pada kulit, mulai dari melembabkan kulit, mengatasi iritasi, meredakan bengkak, hingga menyembuhkan luka bakar.

14) Lengkuas

Lengkuas adalah jenis tanaman yang tidak hanya bermanfaat sebagai bumbu masakan, tetapi juga sebagai obat-obatan. Lengkuas dipercaya dapat meredakan diare, meringkankan gejala batuk, flu, dan demam.

15) Kunyit

Kunyit atau *Curcuma longa* termasuk salah satu tanaman rempah-rempah dan obat dari Asia Tenggara. Kegunaan kunyit sebagai bumbu masakan dan untuk kesehatan dapat menyembuhkan peradangan sendi.

16) Daun kelor

Daun kelor (*Moringa oleifera*) digunakan sebagai obat tradisional yang baik untuk mencegah kanker dan menjaga tekanan darah.

17) Buah mengkudu

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dapat dimanfaatkan sebagai obat alami untuk radang sendi, resiko asam urat, meningkatkan energy dan memperbaiki kerusakan sel tubuh.

18) Daun alpukat

Daun alpukat (*Persea Americana*) mengandung khasiat untuk kesehatan yaitu dapat mengatasi batu ginjal, meredakan nyeri punggung, mengurangi kejang dan mengatasi tekanan darah tinggi.

19) Kemangi

Ocimum basilicum L. memiliki banyak kandungan senyawa kimia antara lain saponin, flavonoid, tannin dan minyak atsiri yang dapat mengatasi stress dan membantu meningkatkan kesehatan mata.

20) Pandan

Pandanus amaryllifolius memiliki daun beraroma wangi yang khas. Manfaat daun pandan bagi kesehatan dapat meredakan nyeri sendi dan mencegah penyakit kanker.

21) Brotowali

Tinospora cordifolia yang dapat mengatasi masalah kesehatan seperti demam, nyeri pada tubuh dan peradangan.

22) Serai

Cymbopogon citratus atau serai dapat dimanfaatkan sebagai obat gigi berlubang dan membantu mengobati infeksi mulut.

23) Temu lawak

Curcuma zanthorrhiza dimanfaatkan sebagai obat gangguan pencernaan, mencegah kanker, obat anti radang dan antibakteri.

24) Cocor bebek

Cocor bebek atau *Kalanchoe daigremontiana* bermanfaat sebagai obat jerawat.

25) Jahe merah

Zingiber officinale var *rubrum* rhizome atau jahe merah dapat memperlancar peredaran darah, menurunkan kolesterol, meredakan sakit maag, mencegah serangan jantung dan menurunkan tekanan darah.

26) Ciplukan

Ciplukan dengan nama ilmiah *Physalis* bermanfaat meredakan gusi berdarah, bisul, borok, diabetes dan hipertensi.

27) Daun sirsak

Khasiat daun sirsak dapat menangkal radikal bebas, menurunkan kadar kolesterol, melawan kanker dan mengobati asam urat.

28) Daun cincau

Premna oblongifolia dapat digunakan sebagai obat untuk diare, luka bakar bisul, luka dan sariawan.

29) Mahkota dewa

Phaleria macrocarpa berfungsi seperti insulin yaitu untuk mengatur kadar gula dalam darah.

30) Sambiloto

Andrographis paniculata dapat meringankan gejala flu dan memperkuat daya tahan tubuh.

B. Kajian Studi yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Samzul N, dkk (2017) dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Koleksi PT. Sidomuncul Sebagai Media Pembelajaran Materi Plantae Kelas X SMA menyatakan bahwa Ensiklopedia Tanaman Obat koleksi PT. Sidomuncul merupakan suplemen pendukung belajar peserta didik sehingga bila dipadukan dengan sumber belajar lain dan LKS yang sesuai akan mempermudah pencapaian Kompetensi Dasar materi plantae. Validasi Ensiklopedia Tanaman Obat koleksi PT. Sidomuncul dinyatakan dalam kategori sangat layak dengan persentase 97,5% oleh validator media, layak dengan persentase 77,5% oleh validator materi, dan sangat layak dengan persentase 87,5% oleh validator perangkat pembelajaran sebagai media pembelajaran materi Plantae kelas X SMA. Penggunaan media ini tidak membutuhkan peralatan tambahan sehingga dalam penggunaannya mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
2. Irna Isnani Nur Azizah Hasyim, dengan judul “Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Hewan Invertebrata Di Zona Intertidal Pantai Krakal sebagai Sumber Belajar Untuk Siswa SMA/MA”. Hasilnya diketahui secara keseluruhan nilai persentase keidealan ensiklopedia adalah 85,05% termasuk kedalam kategori sangat baik dan menyatakan bahwa ensiklopedia keanekaragaman hewan invertebrate di zona intertidal

Pantai Krakal ini layak digunakan sebagai salah satu alternative sumber belajar bagi siswa.

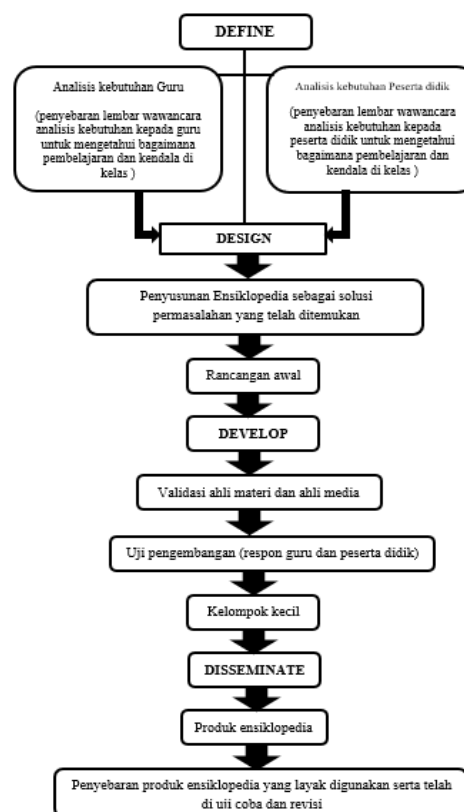
3. Atirah Mulia dkk (2018), dengan judul “Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Obat Berbasis Potensi Lokal Di Daerah Sinjai Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae (Spermatophyta)”. Menghasilkan ensiklopedia berbasis potensi lokal sebagai sumber belajar yang memiliki spesifikasi dan valid, praktis dan efisien. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (model 4D). Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata validitas total ensiklopedia berdasarkan potensi lokal secara keseluruhan berada pada kategori valid 4,49. Analisis data respon guru persentase 94,3% dan respon peserta didik 89,41%.

C. Kerangka Pikir

Pengaruh proses pembelajaran sangat penting dalam peningkatan hasil belajar dalam mata pelajaran biologi, sehingga diperlukan suatu sumber belajar yang tepat agar peserta didik dapat menemukan proses pembelajaran yang berlangsung, sehingga membuat hasil belajar memenuhi kriteria KKM. Penelitian ini berlatar belakang dari proses pembelajaran biologi di SMAN 1 Trimurjo kelas X. Dalam proses pembelajarannya bersumber dari lingkungan sekolah yang sangat terbatas. Guru dapat berinovasi untuk menimbulkan rasa ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran salah satu sumber yang akan digunakan oleh peneliti dalam model pengembangan merupakan yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan sistem

pengembangan sesuatu produk seperti ensiklopedia atau sesuatu sumber belajar yang dibuat dan diterkaitkan dengan materi keanekaragaman hayati.

Ensiklopedia merupakan buku yang menghimpun keterangan atau uraian tentang berbagai hal dalam bidang seni dan ilmu pengetahuan, yang disusun menurut abjad atau menurut lingkungan ilmu. Ensiklopedia merupakan sumber belajar yang dapat digunakan peserta didik karena menarik, unik dan inovatif untuk minat baca dan semangat belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi. Dengan potensi lokal tumbuhan obat di Desa Rejo Agung sebagai sumber belajar biologi berupa ensiklopedia. Proses pengembangan sumber belajar ini meliputi serangkaian proses penelitian. Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini dijelaskan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut digunakan untuk menghasilkan produk tertentu untuk dijadikan sebagai media pembelajaran bagi siswa pada materi keanekaragaman hayati, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*).¹

Model penelitian yang digunakan peneliti yaitu model pengembangan 4D (*define, design, development, disseminate*). Penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu,

B. Prosedur Penelitian

Dalam pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng dilakukan penelitian dan inventaris tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng. Penelitian dan inventaris

¹ Abdul Gafur, Desain Pembelajaran Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (Yogyakarta: Ombak, 2012), h. 36-38.

dilakukan melalui survey lapangan dengan metode purposive sampling atau pemilihan sample. Penentuan informan terpilih inventaris tumbuhan obat berdasarkan kriteria berikut: (1) sering mengonsumsi obat herbal tumbuhan, (2) mengetahui cara mengolah obat tersebut, (3) mengolah tumbuhan obat di Desa tersebut, dan (4) mengetahui pemanfaatan tumbuhan tersebut.

Pengertian penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (1983) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu model pengembangan 4D yang terdiri dari empat tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Definisi (*Define*)

Tahap awal yang dilakukan oleh peneliti ialah menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini yaitu melaksanakan pra survey dengan proses wawancara guru dan 10 peserta didik SMAN 1 Trimurjo dengan memandang permasalahan yang terdapat di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi yang telah dilakukan pada tanggal 4-6 Januari 2023 dengan mengisi lembar wawancara beliau menjawab hanya menggunakan sumber belajar dari referensi buku dan internet. Kemudian sebagian besar peserta didik menjawab lembar wawancara sumber belajar yang digunakan juga menggunakan buku cetak, modul dan internet, secara spesifik dapat dilihat

pada (Lampiran 2). Peneliti melakukan observasi di Desa Rejo Agung dengan wawancara kepada masyarakat setempat dan penjual jamu untuk mendapatkan informasi mengenai tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Wawancara dilakukan kepada 5 orang yang memenuhi kriteria diantaranya 3 penjual jamu yaitu (Ibu Sarmilah, Bapak Yanto dan Bapak Reza) dan 2 masyarakat setempat yaitu (Ibu Ayu dan Bapak Nur) didapatkan 21 family dengan 30 spesies. Kemudian setelah didapat informasi dan data mengenai tumbuhan obat dan manfaatnya, data ini digunakan sebagai bahan dalam penyusunan ensiklopedia. Selain peneliti melakukan analisis kebutuhan peneliti juga melakukan analisis kurikulum yang digunakan dilokasi penelitian, kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Trimurjo adalah kurikulum merdeka.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap kedua yang dilakukan peneliti yaitu perencanaan desain produk yang dikembangkan. Desain ini dibuat berdasarkan prinsip dan ciri buku ensiklopedia yang akan dikembangkan. Pada tahapan desain ini yang dilakukan penelitian adalah penyusunan perangkat, mengembangkan ide awal, pembuatan *storyboard* dan menyusun desain ensiklopedia menggunakan aplikasi *canva*. 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) dengan jenis kertas yang digunakan adalah kertas *art paper*. Storyboard dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Storyboard

No.	Komponen Media	Sub Komponen	Keterangan
1.	Sampul depan	Nama Media	Ensiklopedia Tumbuhan Obat
		Judul	Ensiklopedia Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung
		Nama Penulis	Alicia Puspita Maharani
2.	Isi	Editorial	Kata pengantar
		Materi	Daftar isi
			Ilustrasi (gambar yang mewakili materi)
			Cuplikan kalimat yang mewakili materi
			Profil desa
			Temuan tumbuhan obat
		Materi	
Referensi	Daftar Pustaka		
3.	Sampul belakang	Biografi	Riwayat Hidup

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini terdiri dari dua langkah yaitu, sebagai berikut:

- a. Penilaian Ahli (*Expert Appraisal*)

Langkah ini untuk mendapatkan saran perbaikan pengembangan buku ensiklopedia. Dengan melakukan penilaian oleh ahli materi dan ahli media untuk mendapatkan saran perbaikan sumber belajar yang dikembangkan selanjutnya direvisi sesuai saran ahli materi dan ahli media. Penilaian ahli materi dan ahli diharapkan membuat sumber belajar yang lebih tepat, efektif, teruji, dan memiliki teknik yang tinggi.

b. Uji Coba Pengembangan (*Delopmental Testing*)

Uji coba pengembangan sumber belajar ensiklopedia dilaksanakan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respon serta komentar peserta didik dan guru atas sumber belajar yang telah dikembangkan. Uji coba dan revisi dilakukan berulang dengan tujuan memperoleh sumber belajar ensiklopedia yang efektif dan konsisten.

4. Tahap Penyebaran (*Dissemination*)

Tahap terakhir yang dilakukan peneliti ialah melakukan penyebaran ensiklopedia yang telah dilakukan validasi. Ensiklopedia ini difokuskan untuk membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, oleh karena itu ensiklopedia akan disebarluaskan melalui peserta didik kelas X dan guru biologi, yang diharapkan dapat memberikan manfaat saat menggunakan sumber belajar ensiklopedia tersebut.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Setelah produk divalidasi oleh ahli materi serta ahli media dan layak untuk diuji cobakan langkah selanjutnya yaitu diuji cobakan

kepada guru biologi dan peserta didik X SMAN 1 Trimurjo. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui respon terhadap sumber belajar yang telah dikembangkan oleh peneliti untuk memudahkan peserta memahami materi biologi.

2. Subjek Uji Coba

Dalam hal ini peneliti menguji coba produk pada subjek penelitian yaitu 1 guru biologi dan 10 peserta didik kelas X SMAN 1 Trimurjo. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan pada media.²

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai peneliti ialah angket yang akan diuji kepada kelompok kecil peserta didik. Sebagian penelitian biasanya memakai kuesioner ataupun angket sebagai tata cara yang diseleksi untuk mengumpulkan data.³

Metode pengumpulan data dengan menggunakan angket, peneliti memberikan angket kepada para ahli yang sudah ditetapkan serta peserta didik. Angket yang telah diisi selanjutnya akan dikembalikan ke peneliti untuk diolah informasinya agar mengenali tingkatan kelayakan dan tingkatan keterbacaan dari pengembangan ensiklopedia tersebut.

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan ini ialah angket, yang nantinya akan membantu peneliti dalam pengambilan data. Angket ini

² Sharon e.Smaldino, dkk, *Instructional technology and media for learning* (Jakarta: Kencana, 2011), hal.110.

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Aneka Cipta, 2010), hal 268

selanjutnya diisi oleh tim dosen, guru mata pelajaran, dan peserta didik. Data yang akan diambil dalam penelitian yaitu nilai yang menampilkan tingkat kelayakan ensiklopedia dari peserta didik.

Pengujian produk yang dihasilkan bertujuan untuk mengumpulkan data, yang nantinya akan digunakan sebagai bahan untuk menganalisis apakah produk yang dikembangkan telah layak digunakan ataupun masih dibutuhkan revisi. Jenis-jenis instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Jenis-Jenis Instrumen Penelitian

No.	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1.	Angket validasi ahli media	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media	Ahli media	Selama penelitian
2.	Angket validasi ahli materi	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan materi	Ahli materi	Selama penelitian
3.	Angket tanggapan siswa	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media untuk digunakan	Peserta didik kelas X SMAN 1 Trimurjo	Selama penelitian
4.	Angket tanggapan guru	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media yang digunakan	Guru mata pelajaran biologi	Selama penelitian

Instrumen data pada penelitian menggunakan wawancara, angket dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara merupakan pengumpulan informasi yang dipakai untuk memperoleh data secara langsung dari sumbernya.⁴ Pada penelitian ini wawancara dilakukan peneliti bersama guru biologi untuk mendapatkan data yang lebih mengenai permasalahan yang terjadi di sekolah.

2. Angket

Angket ialah metode yang digunakan untuk evaluasi dengan mengajukan persoalan kepada yang dinilai secara tertulis. Tata cara ini dipakai untuk memperhitungkan tujuan program yang berhubungan dengan isi pembelajaran, berbentuk, serta bermutu program. Peneliti menggunakan angket dengan lembar wawancara dan *google formulir* dengan format *check list* dan jawaban singkat pada kolom dan lembar jawaban singkat yang sudah disediakan serta cocok dengan jawaban yang mereka berikan.

a. Angket Analisis Kebutuhan

Angket ini dibuat untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan siswa, seberapa jauh siswa telah memanfaatkan sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran dan kendala yang dirasakan saat proses pembelajaran. Angket yang digunakan berupa angket yang disebarkan kepada peserta didik kelas X untuk mengumpulkan data terkait kebutuhan peserta didik terhadap sumber belajar, secara spesifik dapat dilihat pada (Lampiran 2).

⁴ Ridwan, Dasar-dasar Statistik, (Bandung:Alfabate:2009), hal 56

b. Angket Validasi

Angket validasi berfungsi untuk memperoleh penilaian pada sumber belajar yang telah dikembangkan sebelum siap diuji coba. Angket validasi terdiri dari ahli media dan ahli materi dijadikan sebagai acuan untuk revisi dan perbaikan sumber belajar ensiklopedia yang telah dikembangkan pada tahap awal hingga dinyatakan siap dan layak untuk diuji cobakan pada kegiatan pembelajaran di kelas.

1) Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi yang digunakan sebagai lembar penilaian oleh ahli materi mengenai kebakuan dan kecocokan dengan materi yang dimuat dalam ensiklopedia yang telah dikembangkan, secara spesifik dapat dilihat pada (Lampiran 3). Aspek yang dimuat angket validasi materi berupa kesesuaian bahan ajar dengan desain pembelajaran, penyajian materi, kedalaman dan keluasan materi yang telah dirancang. Angket ini difungsikan untuk menilai materi yang dibuat dalam ensiklopedia tumbuhan obat. Materi yang dianggap valid memuat 3 aspek penting yaitu aspek dari segi kelayakan materi, aspek segi bahasa dan aspek pembelajaran. Kisi-kisi angket validasi materi dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah item
1.	Aspek	Kejelasan topic	1	1

	Materi	Keterkaitan dengan materi keanekaragaman hayati	2	1
		Konsep materi	3,4	2
2.	Aspek Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	5,6,7,8	4
3.	Aspek pembelajaran	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	9,10	2
Jumlah butir penilaian			10	

2) Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi media digunakan sebagai lembar penilaian bagi ahli media terhadap sumber belajar yang dikembangkan, secara spesifik dilihat pada (Lampiran 3). Aspek penilaian media mencakup tampilan sumber belajar, aspek kemenarikan fisik serta aspek pembelajaran, dengan kisi-kisi angket validasi media dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah item
1.	Aspek Kemenarikan Fisik	Kualitas ensiklopedia	1	3
2.	Aspek Tampilan	Desain sampul	2,3	2
		Warna, huruf, ukuran <i>font</i> dan ukuran gambar	4,5,6,7,8	4
3.	Aspek Pembelajaran	Keterkaitan dengan materi	9,10	2
Jumlah butir penilaian			10	

3) Angket Respon Guru

Angket respon guru akan diberikan kepada guru biologi kelas X SMAN 1 Trimurjo untuk mendapatkan respon guru terhadap ensiklopedia yang dikembangkan, secara spesifik dapat dilihat pada (Lampiran 11). Berikut kisi-kisi angket responden guru dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir penilaian	Jumlah item
1.	Kecocokan materi	Kejelasan uraian materi pada ensiklopedia	1	1
		Keakuratan gambar dalam ensiklopedia	2	1
		Materi yang disajikan urut dan sistematis	3	1
		Materi dalam ensiklopedia mudah dipahami dan menambah wawasan	4, 5	2
2.	Kecocokan bahasa	Bahasa yang digunakan dalam ensiklopedia mudah dipahami	6	1
		Ketepatan jenis huruf dan ukuran huruf	7, 8	2
		Penyusunan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	9	1
3.	Kecocokan media	Ukuran gambar proposional	10	1
		Desain tidak membingungkan	11	1
		Cover menarik	12	1

		Pemilihan warna yang sesuai	13	1
		Font tidak berlebihan	14	1
		Kejelasan gambar	15	1
		Kemudahan dan kepraktisan penggunaan	16, 17	2
		Ensiklopedia mudah dibawa kemana-mana	18	1
		Guru dan peserta didik tidak merasa bosan saat menggunakan media	19	1
		Mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran	20	1

4) Angket Respon Peserta Didik

Angket responden peserta didik diberikan kepada 10 peserta didik kelas X SMAN 1 Trimurjo sebagai responden untuk mendapat respon peserta didik terhadap ensiklopedia yang telah dikembangkan, secara spesifik dapat dilihat pada (Lampiran 13). Berikut kisi-kisi angket respon peserta didik yang diuji cobakan kelompok kecil sebanyak 20 butir pertanyaan tersaji dalam Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1.	Respon Siswa	Media	1,2,3	3
		Materi	4,5,6	3
		Teknis	7,8,9,10	4

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu suatu metode guna mencari informasi tentang variabel-variabel berbentuk catatan, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, serta lain sebagainya.⁵ Dokumentasi ini berupa tulisan serta gambar peserta didik SMAN 1 Trimurjo pada saat pengisian angket penelitian dan RPP.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data selaku proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi serta pula angket. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil validasi dari validator ahli materi, validator ahli media, serta respon guru mata pelajaran dan respon siswa dalam uji coba kelompok kecil. Data yang didapatkan dari hasil wawancara dengan guru dan peserta didik digunakan sebagai analisis kebutuhan dalam penyusunan pendahuluan dan latar belakang masalah. Data tersebut juga digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang berguna dalam menentukan spesifikasi produk.

1. Analisis Data Kualitatif

Data yang bersifat kualitatif adalah isian angket berupa komentar dan saran dari validator yang dijelaskan secara deskriptif dalam perbaikan sumber belajar ensiklopedia tumbuhan obat di desa Rejo Agung kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo.

⁵ Ibid., 274

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data penilaian yang diberikan oleh validator ahli media, validator ahli materi dan responden terhadap media yang dibuat dalam bentuk angket. Data yang didapat dianalisis dan diolah menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah sebuah tipe skala psikometri yang menggunakan angket dan menggunakan skala yang lebih luas dalam penelitian survei. Penelitian ini menggunakan pernyataan sikap positif dengan pilihan respon skala lima dilakukan dengan memakai angket yang sudah dikembangkan dengan syarat skor bisa dilihat dari Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Skala Nilai Pada Pilihan Jawaban Responden

No.	Kategori	Skala Nilai
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4
3.	Sedang (S)	3
4.	kurang (K)	2
5.	Kurang Sekali (KS)	1

Skala nilai yang disajikan dalam tabel ialah skala satu hingga lima dengan asumsi sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Skala nilai tersebut menunjukkan dari posisi yang positif.

a. Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Setelah melakukan validasi dari ahli materi dan ahli media, data yang diperoleh dengan penyebaran angket diolah dan dihitung dengan memakai rumus dari Fauzi Bakri.⁶

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = skor persentase

\sum skor perolehan = Jumlah skor perolehan

\sum skor maksimum = Jumlah skor maksimum

Setelah evaluasi angket terakhir dihitung persentasenya, sampai tahap berikutnya yaitu menjelaskan angka yang diperoleh dari hasil perhitungan, perihal ini bertujuan untuk mengetahui tingkatan kelayakan ensiklopedia yang telah dikembangkan oleh peneliti. Kriteria persentase angket dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut.

⁶ Fauzi bakri, dkk, Pengembangan Modul Fisika Berbasis Visual untuk Sekolah Menengah Atas (SMA), p;ISSN:2461;0933 e-ISSN: 2461-1433, Volume 1 Nomor 2, Desember 2015, hal 72

Tabel 3.8 Kriteria persentase Angket

No.	Skor Persentase (%)	Interprestasi	Keterangan
1.	$80,01 \leq \text{skor} \leq 100,00$	Sangat baik	Sangat layak diuji cobakan
2.	$60,01 \leq \text{skor} \leq 80,00$	Baik	Layak diuji cobakan
3.	$40,01 \leq \text{skor} \leq 60,00$	Sedang	Cukup layak diuji cobakan dan perlu perbaikan
4.	$20,01 \leq \text{skor} \leq 40,00$	Kurang	Kurang layak diuji cobakan
5.	$0,00 \leq \text{skor} \leq 20,00$	Kurang sekali	Tidak layak diuji cobakan

Berdasarkan Tabel 3.8 diketahui bahwa produk yang dikembangkan dapat ditentukan pada kelayakannya melalui skor yang telah ditetapkan. Kelayakan produk yang sudah terpenuhi dapat dilihat dari tabel kriteria persentase angket di atas. Apabila nilai kelayakan produk $80,01 \leq \text{skor} \leq 100,00$ maka dapat dikatakan produk tersebut sangat baik untuk digunakan, jika nilai $40,01 \leq \text{skor} \leq 60,00$ maka produk tersebut sedang untuk digunakan, dan apabila nilai $0,00 \leq \text{skor} \leq 20,00$ maka produk tersebut sangat kurang sekali untuk digunakan.

b. Respon Guru dan Peserta Didik

Untuk instrumen angket uji coba kelompok kecil yang diberikan kepada 10 siswa dengan butir penilaian berjumlah 10 butir dan angket uji coba kepada 1 guru mata pelajaran biologi dengan butir penilaian berjumlah 20 butir. Kemudian data yang diperoleh dengan

penyebaran angket diolah dan dihitung dengan memakai rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = skor persentase

\sum skor perolehan = Jumlah skor perolehan

\sum skor maksimum = jumlah skor maksimum

Interpretasi skor dapat dijelaskan sebagai berikut (Tabel 3.9)

Tabel 3.9 Kriteria Persentase Angket

No.	Skor Persentase (%)	Interprestasi	Keterangan
1.	$80,01 \leq \text{skor} \leq 100,00$	Sangat baik	Sangat layak diuji cobakan
2.	$60,01 \leq \text{skor} \leq 80,00$	Baik	Layak diuji cobakan
3.	$40,01 \leq \text{skor} \leq 60,00$	Sedang	Cukup layak diuji cobakan dan perlu perbaikan
4.	$20,01 \leq \text{skor} \leq 40,00$	Kurang	Kurang layak diuji cobakan
5.	$0,00 \leq \text{skor} \leq 20,00$	Kurang sekali	Tidak layak diuji cobakan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Tumbuhan Obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng

Peneliti melakukan observasi di Desa Rejo Agung dengan wawancara kepada masyarakat setempat dan penjual jamu untuk mendapatkan informasi mengenai tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Sebelum wawancara peneliti mencari masyarakat yang akan diwawancara dengan kriteria: (1) sering mengolah atau mengkonsumsi obat herbal, (2) mengetahui cara pembuatan obat herbal tersebut, (3) mengolah tumbuhan obat di Desa tersebut, dan (4) mengetahui pemanfaatan tumbuhan obat tersebut. Wawancara dilakukan kepada 5 orang yang memenuhi kriteria diantaranya 3 penjual jamu yaitu (Ibu Sarmilah, Bapak Yanto dan Bapak Reza) dan 2 masyarakat setempat yaitu (Ibu Ayu dan Bapak Nur) didapatkan 21 *family* dengan 30 spesies. Kemudian setelah didapat informasi dan data mengenai tumbuhan obat dan manfaatnya, perolehan data tumbuhan obat dan manfaat disajikan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Perolehan Data Tumbuhan Obat dan Manfaat

No.	Nama Tumbuhan	Klasifikasi	Manfaat
1.	Sirsak	Kingdom: Plantae Divisi: Spermatophyta Kelas: Dicotyledonae Ordo: Polycarpiceae Family: Annonaceae Genus: Annona Spesies: <i>Annona muricata</i>	Mengontrol kolesterol
2.	Sambiloto	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Scrophulariales Family: Acanthaceae Genus: Andrographis	Mengatasi penyempitan pembuluh darah, anti trombosit, menurunkan panas, penambah stamina, melancarkan buang air

		Spesies: <i>Andrographis paniculata</i>	kecil, hingga melindungi hati dari zat kimia yang masuk ke dalam tubuh.
3.	Lidah buaya	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Scrophulariales Family: Asphodelaceae Genus: Aloe Spesies: <i>Aloe vera</i>	Beperan untuk menghalangi mikroorganisme yang mengakibatkan keracunan makanan pada manusia.
4.	Papaya	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Violales Family: Caricaceae Genus: Carica Spesies: <i>Carica papaya</i>	Melancarkan system pencernaan.
5.	Jarak pagar	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Euphorbiales Family: Euphorbiaceae Genus: Jatropha Spesies: <i>Jatropha curcas</i>	Mencegah tubuh mengalami infeksi influenza dan ati kanker.
6.	Asam jawa	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Fabales Family: Fabaceae Genus: Tamarindus Spesies: <i>Tamarindus indica</i>	Membantu melangsingkan tubuh, menjaga kekebalan tubuh dan melancarkan pencernaan.
7.	Alpukat	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Laurales Family: Lauraceae Genus: Persea Spesies: <i>Persea Americana</i>	Menyembuhkan batu ginjal dan kencing batu.
8.	Kemangi	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Lamiales Family: Lamiaceae Genus: Ocimum Spesies: <i>Ocimum basilicum</i>	Meningkatkan system imun, meredakan batuk dan mencegah demam.
9.	Kumis kucing	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida	Menjaga asam urat dan mencegah batu ginjal.

		Ordo: Lamiales Family: Lamiaceae Genus: Orthosiphon Spesies: <i>Orthosiphon stamineus</i>	
10.	Cincau perdu	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Lamiales Family: Verbenaceae Genus: Premna Spesies: <i>Premna oblongifolia</i> Merr.	Menjaga tekanan darah agar tetap stabil.
11.	Brotowali	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Ranunculales Family: Menispermaceae Genus: Tinospora Spesies: <i>Tinospora crispa</i>	Mengatasi nyeri pada tubuh.
12.	Daun kelor	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Capparales Family: Moringaceae Genus: Moringa Spesies: <i>Moringa oleifera</i>	Mengurangi diabetes, asma dan radang.
13.	Jambu biji	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Myrtales Family: Myrtaceae Genus: Psidium Spesies: <i>Psidium guajava</i>	Mencegah diabetes.
14.	Belimbing	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Oxalidales Family: Oxalidaceae Genus: Averrhoa Spesies: <i>Averrhoa carambola</i>	Mengatasi mag, sakit pada perut dan bisul.
15.	Pandan	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Pandanales Family: Pandanaceae Genus: Pandanus Spesies: <i>Pandanus amaryllifolius</i>	Mengurangi resiko penyakit jantung.

16.	Serai	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Poales Family: Poaceae Genus: <i>Cymbopogon</i> Spesies: <i>Cymbopogon nardus</i>	Mengurangi kolesterol, meningkatkan kualitas tidur dan menghilangkan rasa sakit.
17.	Mengkudu	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Rubiales Family: Rubiaceae Genus: <i>Morinda</i> Spesies: <i>Morinda citrifolia</i>	Mendukung kesehatan jantung, mengurangi stress.
18.	Jeruk nipis	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Sapindales Family: Rutaceae Genus: <i>Citrus</i> Spesies: <i>Citrus aurantifolia</i>	Peluruh dahak, obat batuk dan membantu proses pencernaan.
19.	Ciplukan	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Solanales Family: Solanaceae Genus: <i>Physalis</i> Spesies: <i>Physalis angulate</i>	Mengurangi diabetes mellitus.
20.	Mahkota dewa	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Myrtales Family: Thymelaeaceae Genus: <i>Phaleria</i> Spesies: <i>Phaleria macrocarpa</i>	Antikanker, anti diabetes, obat asam urat dan meningkatkan daya tahan tubuh.
21.	Lengkuas	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Alpinia</i> Spesies: <i>Alpinia galangal</i>	Meningkatkan kekebalan tubuh.
22.	Kunyit	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae	Mengatasi masalah pencernaan.

		Genus: <i>Curcuma</i> Spesies: <i>Curcuma longa</i>	
23.	Kecombrang	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Etilingera</i> Spesies: <i>Etilingera elatior</i>	Antibakteri dan menurunkan panas pada anak.
24.	Kencur	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Kaempferia</i> Spesies: <i>Kaempferia galanga</i>	Antimikroba
25.	Jahe	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Zingiber</i> Spesies: <i>Zingiber officinale</i>	Memberikan rasa hangat sehingga dijadikan obat herbal.
26.	Jahe merah	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Zingiber</i> Spesies: <i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i>	Mencegah masalah pencernaan dan sakit perut.
27.	Temu lawak	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Ordo: Zingiberales Family: Zingiberaceae Genus: <i>Curcuma</i> Spesies: <i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Meningkatkan nafsu makan, mengatasi gangguan lambung, mengatasi sembelit dan demam.
28.	Ubi jalar	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Solanales Ordo: Convolvulaceae Family: Ipomoea Genus: <i>Ipomoea batatas</i> Spesies: <i>urcuma xanthorrhiza</i>	Mengatasi peradangan pada kulit seperti jerawat dan bisul.
29.	Cocor bebek	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta	Menyembuhkan asam urat.

		Kelas: Magnoliopsida Ordo: Saxifragales Family: Crassulaceae Genus: Kalanchoe Spesies: <i>Kalanchoe pinnata</i>	
30.	Sirih	Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida Ordo: Piperales Family: Piperaceae Genus: Piper Spesies: <i>Piper betle</i>	Mengatasi mimisan, menjaga kesehatan gigi dan mata.

B. Hasil Pengembangan Produk Awal

Peneliti melakukan penelitian dengan 10 peserta didik kelas X SMAN 1 Trimurjo. Hasil dari penelitian pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di desa Rejo Agung peneliti menggunakan pengembangan model 4D yang dilakukan dengan tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perencanaan), tahap *develop* (pengembangan) dan tahap *disseminate* (penyebaran). Hasil penelitian pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Analisis kebutuhan dilakukan dengan kondisi yang ada di lapangan. Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan di SMAN 1 Trimurjo diketahui bahwa beliau mengajar hanya menggunakan torso dan preparat segar atau lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran. Sumber belajar yang digunakan hanya berupa referensi buku yang relevan dan internet saja. Selain itu sumber belajar yang digunakan tidak efisien digunakan untuk pemahaman peserta didik karena minat baca dalam proses pembelajaran peserta didik sangat sangat kurang dan kurangnya pengenalan bahasa latin.

Oleh karena itu membutuhkan sumber belajar yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik, perlu dikembangkan ensiklopedia tumbuhan obat. Hasil analisis kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka, terdapat mata pelajaran biologi materi keanekaragaman hayati dengan capaian pembelajaran peserta didik dapat mendeskripsikan manfaat keanekaragaman hayati dengan menyajikan data hasil paparan manfaat spesies tertentu dengan berbagai media.

Berdasarkan hasil observasi wawancara dilakukan kepada 5 orang yang memenuhi kriteria diantaranya 3 penjual jamu yaitu (Ibu Sarmilah, Bapak Yanto dan Bapak Reza) dan 2 masyarakat setempat yaitu (Ibu Ayu dan Bapak Nur) diperoleh data terdapat 21 family dengan 30 spesies, obat yang sering digunakan masyarakat adalah dari family *Zingiberaceae* selanjutnya peneliti mencari tumbuhan tersebut dan mengidentifikasi tumbuhan kemudian didokumentasikan .

2. Tahap *design* (perancangan)

Setelah melakukan analisis kebutuhan maka, dilakukan perancangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. Desain ini dibuat berdasarkan prinsip dan ciri buku ensiklopedia yang akan dikembangkan Pada tahapan desain ini yang dilakukan penelitian adalah penyusunan perangkat, mengembangkan ide awal, pembuatan *storyboard* dan menyusun desain ensiklopedia menggunakan aplikasi *canva*, evaluasi hasil ensiklopedia dan perbaikan

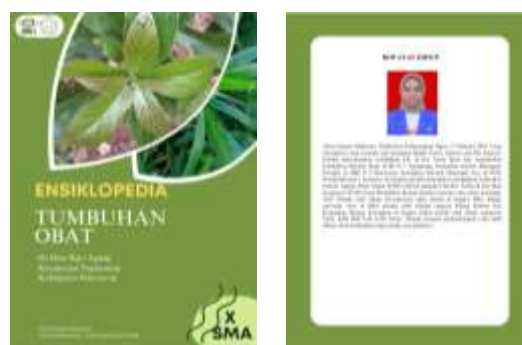
menghabiskan waktu 4 bulan. Kemudian membuat spesifikasi ensiklopedia tumbuhan obat di Desa rejo agung Kecamatan Tegineneng meliputi:

- a. Penyusunan perangkat yang akan dibuat berupa ensiklopedia.
- b. Mengembangkan ide awal ensiklopedia tumbuhan obat dengan memanfaatkan potensi lokal desa sekitar yaitu desa Rejo Agung.
- c. Ukuran *font* 7, 10, 12, 14, 19, 44, 50 dan point dengan spasi 1,5 *lines*.
- d. Jenis *font* yang digunakan yaitu *Times New Roman*, *Mont Bold* dan *Leafy*.
- e. Menentukan ukuran, jenis kertas sampul dan isi (art paper A4 (21,0 cm x 29,7 cm) untuk isi dan *hardcover* untuk sampul depan belakang).
- f. *Software* yang digunakan adalah *canva*.
- g. Selanjutnya membuat komponen ensiklopedia meliputi: Sampul depan, nama media, judul dan nama penulis, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi gambar, cuplikan kalimat materi, materi, dan refrensi atau daftar pustaka, sampul belakang berupa riwayat hidup.
- h. Penyusunan instrumen penilaian kelayakan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi nsiswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. Pada tahap ini desain disusun juga dalam bentuk instrumen penilaian kualitas produk yang dikembangkan melalui angket validasi ahli materi, ahli media dan uji coba kelompok kecil. Tahap ini disusun dengan kisi-

kisi angket validasi ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk yang akan dikembangkan, serta untuk mengetahui respon guru dan siswa.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo ini dibuat dalam bentuk bahan ajar cetak (*printed*). Selanjutnya dilakukan validasi produk oleh Ibu Dwi Kurnia Hayati, M. Pd selaku validator media dan Ibu Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si selaku validator materi untuk selanjutnya diuji cobakan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik. Validasi memperoleh masukan serta saran dan pada uji respon guru dan peserta didik memperoleh respon yang positif. Tampilan produk yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4.1, Gambar 4.2 dan Gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.1 Cover depan dan belakang ensiklopedia



Gambar 4.2 Daftar Isi dan Profil Desa



Gambar 4.3 Temuan Obat dan Materi

4. Tahap *Desseminate* (Penyebaran)

Produk ensiklopedia yang telah dikembangkan berupa *hardfile* kemudian peneliti serahkan kepada guru mata pelajaran biologi gambar 4.4 dan peserta didik berupa *softfile* di SMAN 1 Trimurjo dengan harapan dapat membantu menyediakan sumber belajar biologi bagi siswa X di SMAN 1 Trimurjo. Penyerahan ensiklopedia kepada guru di SMAN 1 Trimurjo dapat dilihat pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Penyerahan Ensiklopedia Kepada Guru di SMAN 1 Trimurjo

C. Hasil Validasi

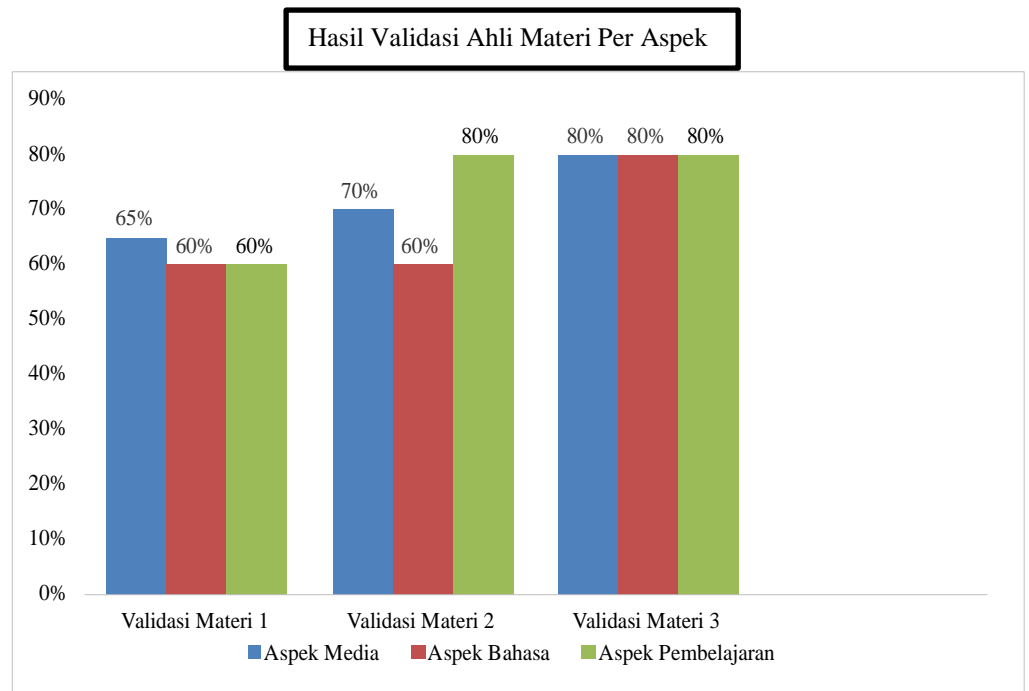
Validasi merupakan evaluasi terhadap produk awal yang telah dikembangkan untuk melihat aspek kebenaran isi media dan tampilan media yang melibatkan tim ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Validator ahli materi yaitu dosen Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Metro Ibu Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si dan validator ahli media yaitu dosen Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Metro Ibu Dwi Kurnia Hayati, M. Pd. Hasil penyajian data validasi produk dari tim ahli adalah sebagai berikut.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi dalam penelitian ini diperoleh dari angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media yang berupa skor atau angka, kemudian dianalisis menggunakan skala Likert. Data kuantitatif hasil validasi ahli materi dan ahli media sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo yang telah dikembangkan, kemudian divalidasi oleh ahli materi. Pada proses validasi ini yang bertindak sebagai validator ahli materi adalah Ibu Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si. Validasi materi ini bertujuan untuk menilai kelayakan materi dalam ensiklopedia. Proses validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak tiga kali. Hasil validasi oleh validator ahli materi dapat dilihat pada Gambar 4.5 sebagai berikut.



Gambar 4.5 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Per Aspek

Hasil validasi materi pada Gambar 4.5 oleh ahli materi terdiri dari 3 kali tahap validasi dan masing-masing tahap terdiri dari tiga aspek yaitu aspek materi, aspek bahasa dan aspek pembelajaran. Diketahui bahwa pada validasi tahap pertama mendapatkan persentase: (1) aspek materi mendapatkan skor persentase 65% termasuk kedalam kategori “Baik”, (2) aspek bahasa mendapatkan persentase 60% termasuk kedalam kategori “Sedang”, (3) aspek pembelajaran mendapatkan persentase 60% termasuk kedalam kategori “Sedang”. Maka hasil validasi pertama ahli materi diperoleh jumlah skor total 31 dengan persentase 62% dengan kategori “Baik”. Meskipun tergolong baik namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait materi yang dikembangkan dari berbagai aspek.

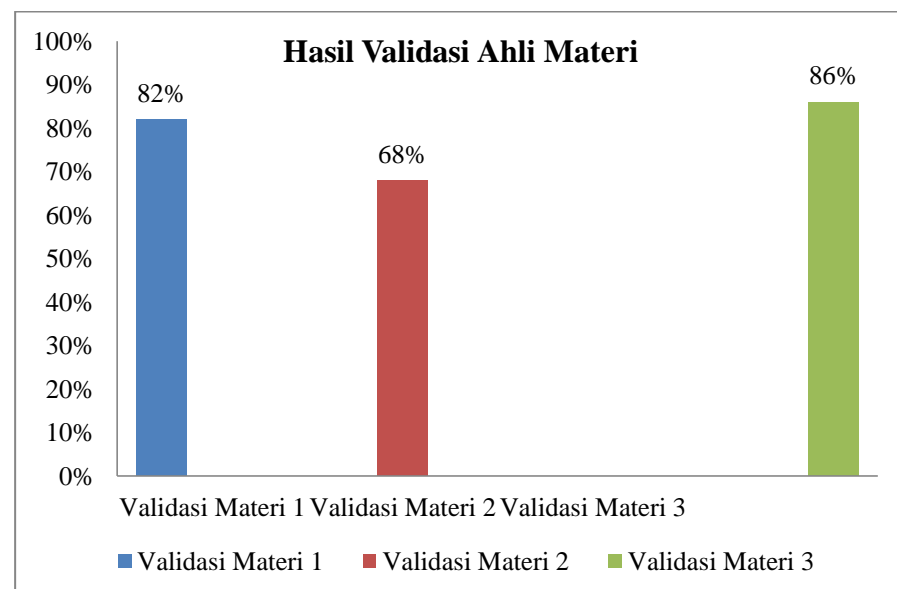
Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli materi. Setelah dilakukan revisi, ensiklopedia kembali diserahkan kepada ahli materi beserta angket penilaian sehingga didapatkan hasil validasi kedua.

Validasi kedua yang telah dilakukan oleh ahli materi menunjukkan hasil terdiri dari 3 aspek diantaranya yaitu mendapatkan persentase: (1) aspek materi yang diperoleh skor persentase 70% dengan kategori “Baik”, (2) aspek bahasa 60% dengan kategori “Sedang”, (3) aspek pembelajaran mengalami kenaikan skor persentase dengan memperoleh skor 80% dan termasuk kedalam kategori “Baik”. Dari ketiga aspek tersebut maka diperoleh jumlah skor total 34 persentase 68% dengan kategori ”Baik”. Meskipun tergolong dalam kategori baik namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait materi yang dikembangkan dari berbagai aspek. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli materi. Setelah dilakukan revisi, ensiklopedia kembali diserahkan kepada ahli materi beserta angket penilaian.

Perolehan data hasil validasi tahap ketiga per aspek yang telah dilakukan oleh ahli materi terdiri dari tiga aspek yang mengalami peningkatan secara signifikan yang dilihat dari beberapa aspek diperoleh data: (1) aspek materi mendapatkan persentase 80% dengan kategori “Baik“, (2) aspek bahasa mendapatkan persentase 80% dengan kategori “Baik “, (3) aspek pembelajaran mendapatkan

persentase 80% dengan kategori “Baik “. Maka dari ketiga aspek tersebut diperoleh skor total dengan total persentase 80% dan termasuk kategori “Baik”. Rekapitulasi perolehan data validasi materi dapat dilihat pada (Lampiran 6)

Berdasarkan validasi ahli materi tersebut dapat disimpulkan bahwa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo dikategorikan “Baik” atau layak diuji coba. Hasil penilaian produk pada validasi ketiga ditemukan saran atau masukan dari ahli materi. Maka produk ensiklopedia tumbuhan obat dinyatakan telah layak diuji coba. Berdasarkan presentasi validasi tahap pertama, tahap kedua dan tahap ketiga maka diperoleh perbandingan grafik yang dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.

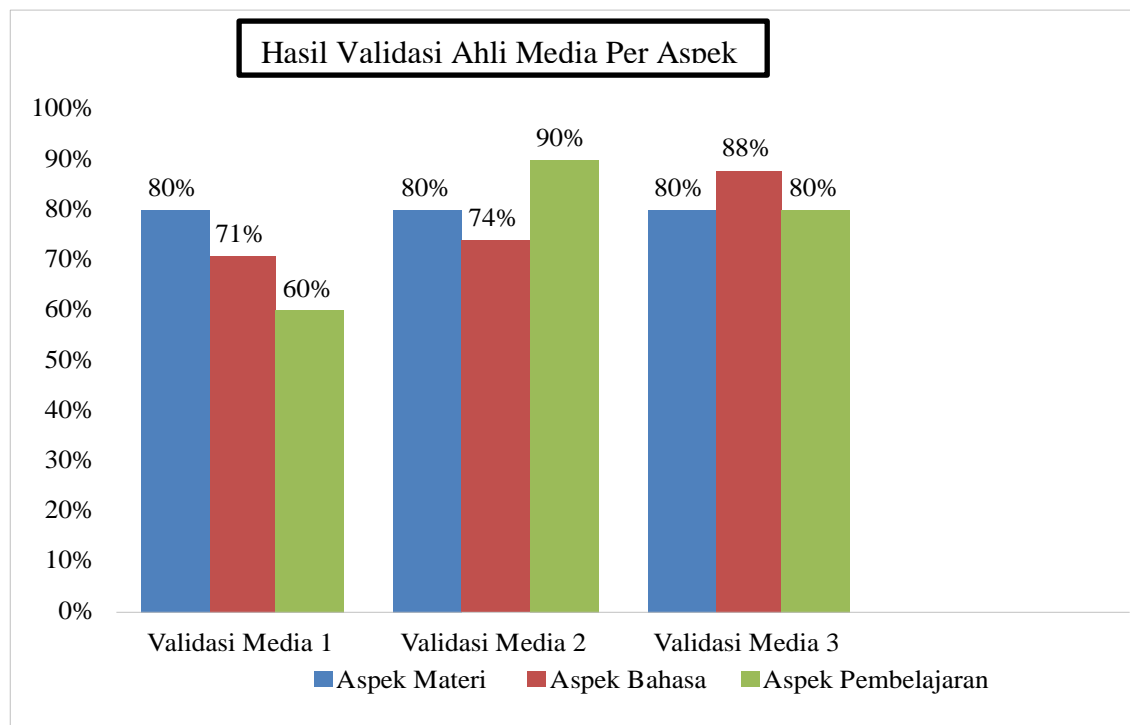


Gambar 4.6 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 4.6, hasil validasi tahap satu, tahap dua dan tahap tiga oleh ahli materi, menunjukkan adanya peningkatan kelayakan pada produk dari validasi pertama 62%, validasi kedua 68% hingga validasi ketiga diperoleh 80% dengan kesimpulan produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo yang dikembangkan layak diuji coba dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

2. Hasil Validasi Ahli Media

Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. yang telah dikembangkan, kemudian divalidasi oleh ahli media. Pada proses validasi ini yang bertindak sebagai validator ahli media adalah Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd. Validasi media ini bertujuan untuk menilai kelayakan tampilan desain ensiklopedia yang dikembangkan. Proses validasi oleh ahli media dilakukan sebanyak tiga kali. Hasil rekapitulasi validasi dapat dilihat pada (Lampiran 10) dan diperoleh data hasil validasi dapat dilihat pada Gambar 4.7 dibawah ini:



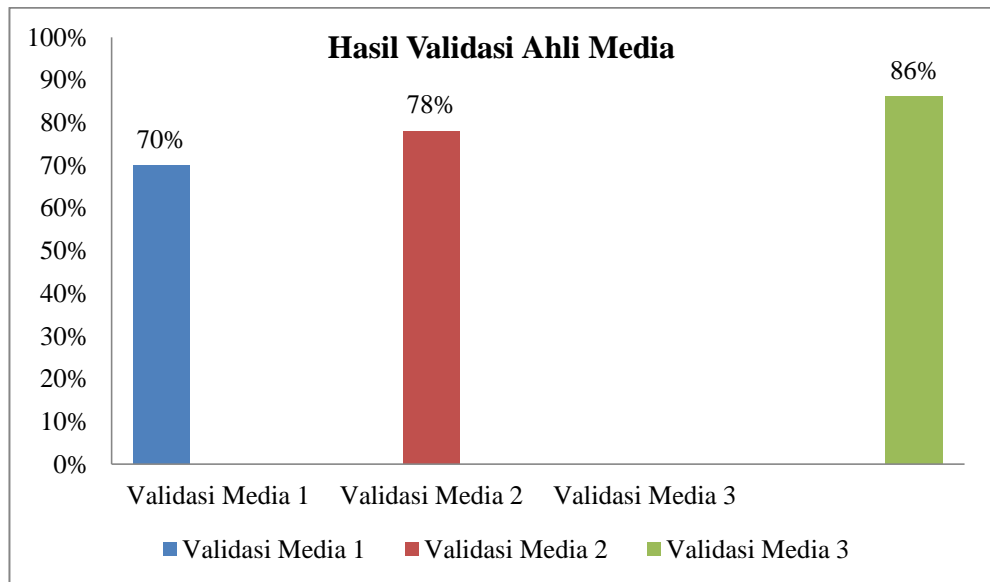
Gambar 4.7 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Per Aspek

Berdasarkan hasil validasi pertama pada Gambar 4.7 oleh ahli media dapat diketahui bahwa hasil yang diperoleh hasil validasi pertama oleh ahli media diperoleh data: (1) aspek kemenarikan fisik mendapatkan rata-rata skor persentase 80% dengan kategori “Baik”, (2) aspek tampilan mendapatkan rata-rata skor persentase 71% dengan kategori “Baik”, (3) aspek pembelajaran mendapatkan persentase 60% dengan kategori “Sedang”. Maka hasil validasi pertama ahli media dilihat dari ketiga aspek diperoleh skor 35 dengan persentase 70% kategori “Baik”. Meskipun tergolong baik namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait desain produk yang dikembangkan dari berbagai aspek. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli media. Setelah dilakukan revisi, ensiklopedia kembali diserahkan kepada ahli media beserta angket penilaian untuk dilakukan penilaian kelayakan.

Berdasarkan hasil validasi kedua pada Gambar 4.7 dapat diketahui bahwa hasil validasi kedua oleh ahli media yang terdiri dari: (1) aspek kemenarikan fisik mendapatkan persentase 80% kategori “Baik”, (2) aspek tampilan mendapatkan persentase 61% kategori “Baik”, (3) aspek pembelajaran mendapatkan persentase 90% kategori “Sangat Baik”, dengan hal ini adanya peningkatan nilai per aspek. Maka hasil validasi kedua oleh ahli media diperoleh jumlah skor total 39 dengan persentase 78% kategori “Baik”. Meskipun tergolong baik namun masih ada perbaikan dan saran yang diberikan oleh validator ahli media terkait produk yang dikembangkan dilihat dari berbagai aspek. Revisi dilakukan sesuai dengan saran dan komentar dari ahli media. Setelah dilakukan revisi, ensiklopedia kembali diserahkan kepada ahli media beserta angket penilaian sehingga didapatkan hasil validasi ketiga.

Berdasarkan Gambar 4.7, dapat diketahui bahwa hasil validasi ketiga oleh ahli media yang terdiri: (1) aspek kemenarikan fisik mendapatkan persentase 80% kategori “Baik”, (2) aspek tampilan mendapatkan persentase 88% kategori “Sangat Baik”, (3) aspek pembelajaran mendapatkan persentase 80% kategori “Baik”, dengan hal ini adanya peningkatan nilai per-aspek. Maka hasil validasi kedua oleh ahli media diperoleh jumlah skor total 43 dengan persentase 86% kategori “Sangat Baik” atau sangat layak duji cobakan tanpa perbaikan. Peningkatan ini mendapatkan kesimpulan bahwa media sudah layak diujicobakan tanpa perbaikan. Berdasarkan hasil validasi media yang

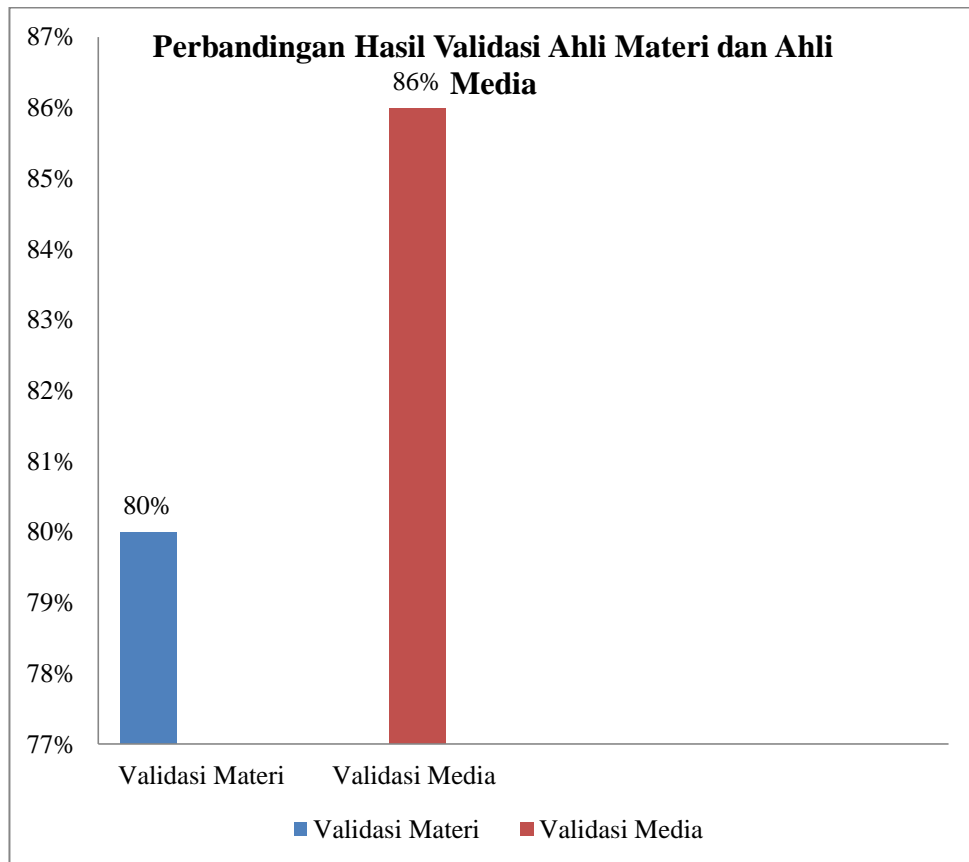
ilakukan sebanyak tiga kali, persentase perbandingan hasil dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut.



Gambar 4.8 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Dilihat dari Gambar 4.8, menunjukkan hasil validasi tahap pertama, dua dan ketiga oleh ahli media, menunjukkan adanya peningkatan kelayakan pada produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo yang dikembangkan layak digunakan tanpa revisi dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

Berdasarkan persentase validasi ahli materi dan ahli media maka diperoleh perbandingan grafik yang dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Berdasarkan Gambar 4.9, hasil perbandingan validasi ahli materi dan validasi ahli media menunjukkan skor yang signifikan. Validasi oleh ahli materi mendapatkan skor 40 dengan persentase 80% kategori “Baik” atau layak, sedangkan untuk validasi ahli media diperoleh skor 43 persentase 86% yang tergolong dalam kategori “Sangat Baik” atau sangat layak. Dari kedua validasi tersebut, maka dapat disimpulkan produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo yang dikembangkan sangat layak digunakan tanpa perbaikan dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba produk kepada guru dan peserta didik.








3. Data Kualitatif

Data kualitatif hasil validasi dalam penelitian diperoleh dari saran perbaikan dan komentar dari validator ahli materi dan ahli media kemudian diuraikan secara deskriptif. Revisi produk dilakukan untuk memaksimalkan hasil akhir produk dan meminimalkan kekurangan produk untuk menjadi lebih baik. Desain produk setelah diberikan kevalidator ahli materi (Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si.) dan ahli media (Dwi Kurnia Hayati, M.Pd) peneliti melakukan revisi pada produk yang akan dikembangkan berdasarkan masukan dari validator. Data kualitatif berupa saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media sebagai berikut:

a. Masukan dan Saran Ahli Materi

Masukan dan saran materi sumber belajar berupa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi kelas X SMAN 1 Trimurjo dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh Ibu Anisatu Z Wakhidah, S.Si., M.Si. Perbaikan produk dilakukan sebanyak tiga kali. Perbaikan produk berdasarkan saran validator ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.2 Masukan dan Saran Produk Oleh Ahli Materi



No.	Masukan dan Saran	Sebelum	Sesudah
1.	Sebelum materi ditambah dengan profil desa		
2.	Penambahan temuan tumbuhan obat		
3.	Urutan materi berdasarkan family kemudian spesiesnya dan resep jamu dijadikan satu		
4.	Sumber gambar dan sumber materi ditulis		

b. Masukan dan Saran Ahli Media

Masukan dan saran ahli media terhadap produk yang dikembangkan dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan oleh Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd. Validasi produk oleh ahli media dilakukan sebanyak

tiga kali, revisi produk berdasarkan saran validator ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut

Tabel 4.3 Masukan dan Saran Produk Oleh Ahli Media

No.	Masukan dan Saran	Sebelum	Setelah
1.	Perbaiki <i>cover</i> depan, ensiklopedia warna terlalu gelap, gambar pada bagian <i>cover</i> diperbesar sehingga tidak ada <i>space</i> kosong dan penambahan kata “ensiklopedia”		
2.	Daftar isi dibuat menarik dengan berdasarkan famili		
3.	<i>Font</i> terlalu besar		
4.	<i>Layout</i> gambar bolak-balik disesuaikan setiap halaman dan resep jamu dijadikan satu		

5.	Gambar temuan obat dibuat grid yang rapih		
----	---	--	---

Selama proses validasi, ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng yang dikembangkan diperbaiki sesuai saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media sehingga menjadi produk yang baik dan layak diujicobakan kepada guru dan peserta didik.

D. Hasil Uji Coba Produk

1. Data Hasil Respon Guru Mata Pelajaran Biologi

Desain ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo telah dicetak dan dianggap layak oleh ahli materi dan ahli media, kemudian diujicobakan kepada guru. Subjek penelitiannya adalah guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Trimurjo. Adapun hasil rekapitulasi respon oleh guru dapat dilihat pada (Lampiran 12). Berikut data kuantitatif dan data kualitatif hasil uji coba produk:

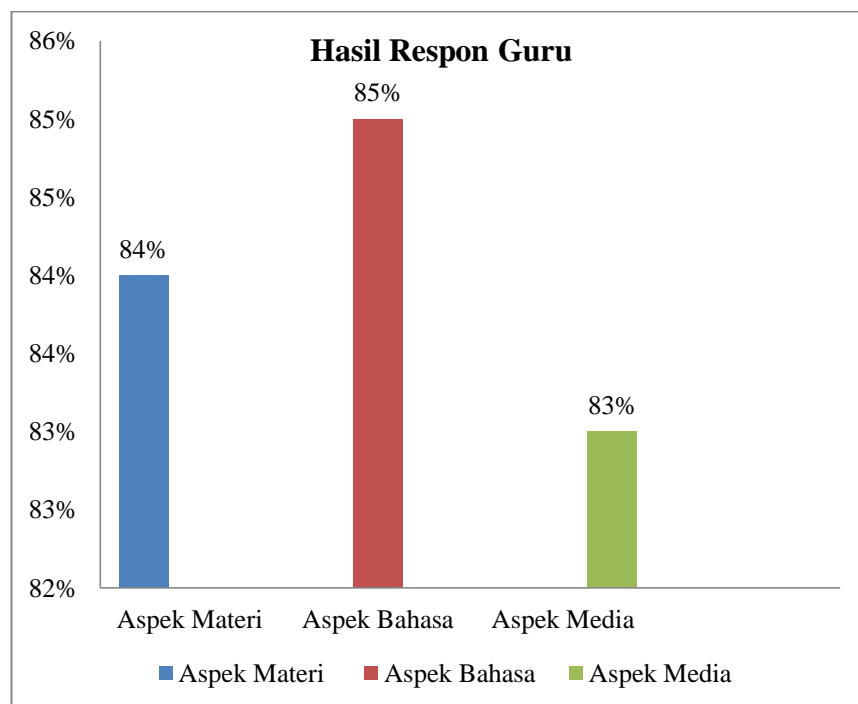
a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil uji coba produk dalam penelitian ini diperoleh dari angket penilaian guru dan angket *google formulir* respon peserta didik, kemudian dianalisis menggunakan skala Likert.

Data kuantitatif hasil uji coba produk ensiklopedia tumbuhan obat kepada guru mata pelajaran biologi dan peserta didik sebagai berikut:

1) Hasil Respon Uji Coba Guru

Uji coba produk dilakukan kepada satu guru mata pelajaran biologi kelas X SMAN 1 Trimurjo menggunakan angket penilaian respon guru. Data hasil uji coba produk kepada guru mata pelajaran biologi dapat dilihat pada (Lampiran 11) dan perolehan data per aspek disajikan dalam gambar 4.10 berikut.



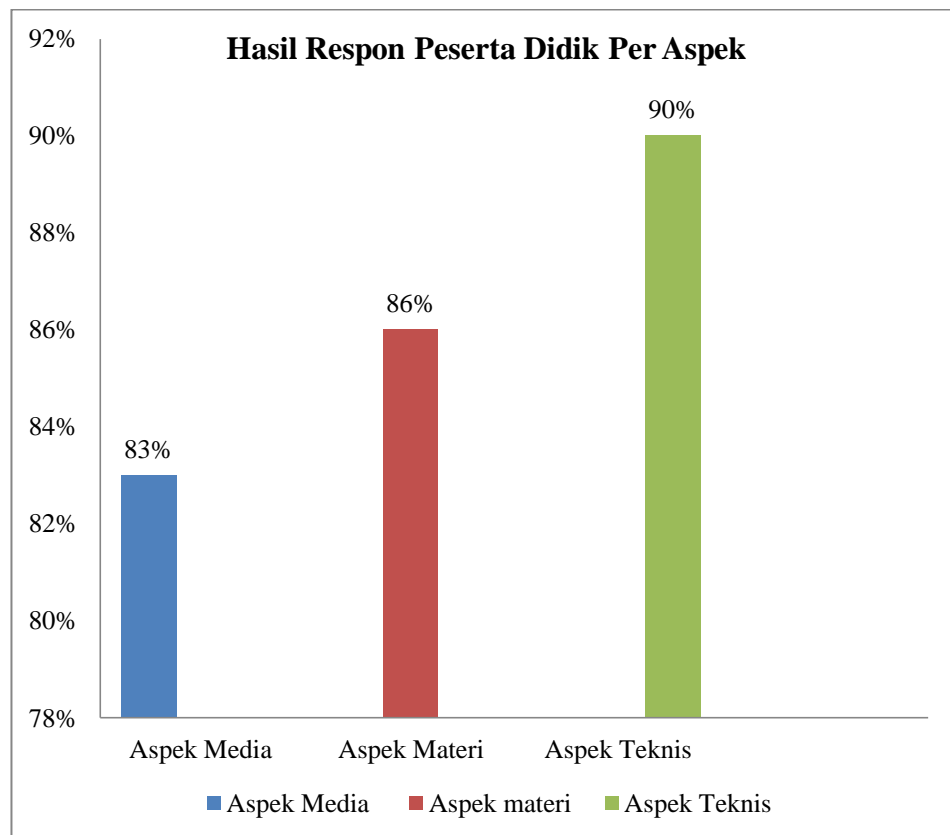
Gambar 4. 10 Hasil Respon uji Coba Guru

Berdasarkan Gambar 4.10 diatas, dapat diketahui bahwa hasil respon uji coba guru yang terdiri dari 3 aspek diantaranya yaitu pada aspek materi mendapatkan persentase 84% dengan kategori "Sangat Baik", aspek bahasa mendapatkan persentase

80% kategori “Baik”, aspek media mendapatkan persentase 85% kategori “Sangat Baik”. Maka persentase secara keseluruhan terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo menunjukkan skor 84 dan persentase 84% kategori “Sangat Baik” atau layak digunakan. Hal ini membuktikan bahwa guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Trimurjo setuju dengan produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo.

2) Data Hasil Respon Peserta Didik

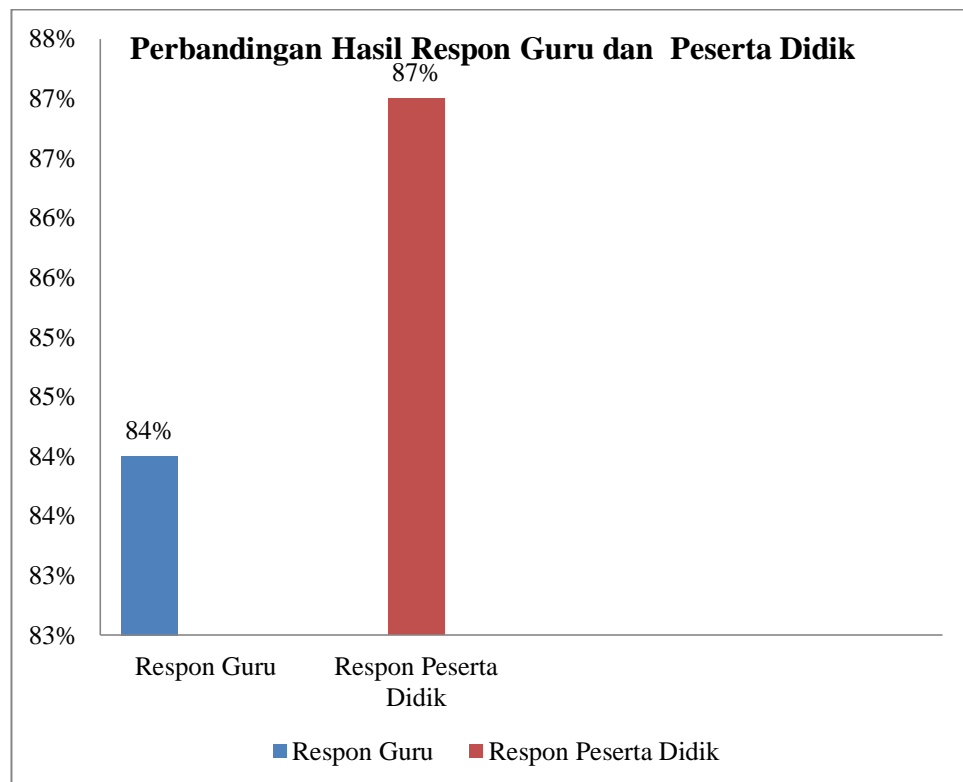
Ensiklopedia tumbuhan obat sebagai sumber belajar biologi sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo telah dianggap layak oleh ahli materi dan ahli media, kemudian diujicobakan kepada peserta didik melalui angket *google formulir*. Subjek penelitiannya sebanyak 10 orang peserta didik yang dipilih secara acak dalam kelas X SMAN 1 Trimurjo. Hasil penilaian peserta didik dapat dilihat pada (Lampiran 13) dan data per aspek disajikan pada Gambar 4.11 berikut:



Gambar 4.11 Hasil Respon Peserta Didik Per Aspek

Berdasarkan Gambar 4.11, hasil respon uji coba peserta didik terhadap ensiklopedia tumbuhan obat sebagai sumber belajar biologi sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. Pada aspek media mendapatkan persentase 83% dengan kategori “Sangat Baik”, aspek materi 86% dengan kategori “Sangat Baik” dan aspek teknis 90,5% dengan kategori “Sangat Baik” maka total persentase adalah 87% tergolong kategori “Sangat Baik” atau layak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah bagi guru dan peserta didik.

Berikut perbandingan hasil angket respon guru dan peserta didik, dapat dilihat pada Gambar 4.12 berikut.



Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Hasil Respon Guru dan Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 4.12, hasil angket respon guru dan peserta didik menunjukkan skor yang signifikan. Angket respon guru memperoleh persentase 84% dan termasuk kedalam kategori “Sangat Baik”, sehingga tidak dilakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Adapun uji coba kelompok kecil kepada 10 peserta didik kelas X SMAN 1 Trimurjo diperoleh persentase 87% tergolong kategori “Sangat Baik”, sehingga tidak dilakukan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji coba respon guru dan respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa ensiklopedia tumbuhan obat sebagai sumber belajar biologi sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo mendapatkan respon yang positif.

2. **Data Kualitatif**

Data kualitatif dari hasil uji coba produk dalam penelitian ini diperoleh dari saran dan komentar dari salah satu guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Trimurjo dan sepuluh peserta didik di kelas X SMAN 1 Trimurjo kemudian diuraikan secara deskriptif. Data kualitatif yang berupa saran dan komentar dari guru mata pelajaran biologi dan peserta didik sebagai berikut:

a. Saran dan Komentar Guru Mata Pelajaran Biologi

Berdasarkan hasil uji coba respon guru mata pelajaran biologi di SMAN 1 Trimurjo, diperoleh data bahwa guru mata pelajaran biologi memberikan penilaian terhadap produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng yaitu “Sangat Baik” dan hasil penilaian produk pada uji coba ditemukan komentar bahwa produk yang dikembangkan mendapat saran mengenai keterangan gambar dan pengelompokan disesuaikan.

Maka dari saran tersebut peneliti mengembangkan produk dengan menambah keterangan gambar dan mengelompokkannya. Dari data tersebut menunjukkan bahwa guru mata pelajaran biologi setuju terhadap pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo.

b. Saran dan Komentar Peserta Didik

Berdasarkan hasil uji coba respon peserta didik di kelas X SMAN 1 Trimurjo diperoleh data bahwa rata-rata peserta didik memberikan respon terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng “Sangat Baik”. Data ini menunjukkan bahwa peserta didik senang dan termotivasi dalam menggunakan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng dalam proses pembelajaran.

E. Kajian Produk Akhir

Ensiklopedia yang telah dikembangkan merupakan jenis ensiklopedia khusus karena ensiklopedia ini hanya membatasi cakupan isinya pada masalah atau mengenai subyek tertentu.¹ Kemudian ensiklopedia disusun berdasarkan karakteristik ensiklopedia itu sendiri, dengan memperhatikan hal-hal seperti tema yang disusun secara alfabetis dengan penyusunan materi berdasarkan family dan spesies yang disusun secara alfabetis. Penjelasan tema disertai dengan gambar-gambar yang menarik, relevan, dan informatif dengan tema yang dibahas. Kemudian seluruh tema yang disajikan konsisten dengan bidang bahasan ensiklopedia tersebut.²

Media pembelajaran ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN

¹ Pusat Perbukuan Kemdikbud, 2007, hlm. 5.

² Suherli, “Mengenal Buku Nonteks Pelajaran (Bagian I)”, dalam www.suherlicentre.blogspot.co.id, diakses tanggal 27 Januari 2023

1 Trimurjo dikembangkan dalam bentuk cetak. Penggunaan media dalam bentuk cetak ini disarankan untuk melatih minat membaca yang disajikan secara visual dan menarik. Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan produk nantinya akan di implementasikan di SMAN 1 Trimurjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan subjek uji coba terhadap produk yang dikembangkan. Produk dinyatakan “Layak digunakan” berdasarkan validasi oleh ahli materi dengan persentase kelayakan 80% kategori “Baik”, validasi ahli media dengan persentase kelayakan 86% kategori “Sangat Baik”, maka disimpulkan perolehan persentase dari ahli materi dan ahli media yaitu 83% dengan kategori “Sangat Baik” atau layak diuji cobakan tanpa revisi. Kemudian hasil uji coba respon guru dan respon peserta didik juga mendapatkan respon positif. Pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo ini dilakukan dengan melihat beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai bahan referensi.

Setelah melihat referensi dari beberapa studi yang relevan, peneliti berhasil mengembangkan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. Ensiklopedia yang telah dikembangkan dapat dikaji berdasarkan model penelitian yang digunakan.

Kajian dari produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo meliputi penilaian ahli materi pada ensiklopedia tumbuhan obat di

Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo. Pada validasi materi dilakukan sebanyak 3 kali. Adapun yang bertindak sebagai validator ahli materi adalah Ibu Anisatu Z Wakhidah , S.Si., M.Si. Pada tahap I diperoleh persentase 62% dengan kategori “Baik”. Meskipun tergolong baik namun masih banyak saran perbaikan yang diberikan oleh validator terkait materi yang akan dikembangkan dari berbagai aspek maka perlu direvisi sesuai perbaikan. Pada tahap II diperoleh persentase 68% termasuk dalam kategori “Baik”. Dalam kategori baik tetapi masih diperlukan revisi lagi sesuai dengan saran validator. Pada tahap III diperoleh persentase 80% dengan kategori “Baik”.

Validasi media dilakukan sebanyak 3 kali. Adapun yang bertindak sebagai validator ahli media adalah Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd. Pada tahap I diperoleh persentase 70% termasuk kedalam katagori “Baik”. Pada tahap II diperoleh persentase 78% termasuk kedalam katagori “Baik, meskipun tergolong baik namun masih ada beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh validator maka perlu direvisi sesuai saran dan perbaikan. Pada tahap III diperoleh persentase 86% termasuk kedalam katagori “Sangat Baik” dan Layak diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran berupa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo yang dikembangkan mengalami perkembangan kualitas produk

yang sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata persentase skor yang mengalami kenaikan.

Respon guru terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo mendapatkan persentase 83% dengan kategori “Sangat Baik” atau layak digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran. Kemudian respon peserta didik terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo mendapatkan persentase 87% dengan kategori “Sangat Baik” atau layak digunakan. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D dengan langkah pengembangan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *desseminate* (menyebarkan).

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo memiliki keterbatasan sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini hanya menggunakan tanaman obat di desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng yang berkaitan dengan mata pelajaran Biologi kelas X SMA pada materi keanekaragaman hayati saja.
2. Hasil dokumentasi pribadi dari peneliti masih kurang baik karena hanya menggunakan kamera *handphone*.

3. Penelitian tidak sampai uji efektifitas sehingga belum diketahui apakah ensiklopedia terbukti efektif dalam pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.

Meskipun terdapat beberapa keterbatasan, produk berupa ensiklopedia ini yang berhasil di kembangkan dan mempunyai kelebihan sebagai berikut:

1. Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo dapat menjadi salah satu sumber belajar yang kreatif dan inovatif.
2. Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo dapat membantu peserta didik untuk mengetahui dan memanfaatkan tumbuhan disekitar mereka.
3. Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo ini dapat dibaca oleh pembaca tingkat umum baik peserta didik, guru, maupun masyarakat umum.
4. Dapat mempermudah peserta didik dalam mengidentifikasi dan mengenal tumbuhan yang ada di sekitar mereka.
5. Produk dapat dipelajari oleh siswa kapan saja dan dimana saja, secara terbimbing ataupun secara mandiri.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan hasil Penelitian dan pengembangan Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo, maka dapat disimpulkan yaitu:

1. Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo dikembangkan berdasarkan langkah-langkah 4D *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *desseminate* (menyebarkan). Langkah yang pertama dilakuakn yaitu menganalisis kebutuhan sumber belajar dan mendesain produk menggunakan aplikasi *Canva*. Selanjutnya melakukan validasi produk oleh ahli materi dan ahli media, setelah produk dinyatakan layak oleh validator kemudian produk diuji coba pada guru dan peserta didik. Adapun komponen ensiklopedia meliputi: Sampul depan, kata pengantar, daftar isi, profil desa, temuan tumbuhan obat, ilustrasi (gambar yang mewakili materi), kalimat yang mewakili materi, daftar pustaka, sampul belakang (riwayat hidup).
2. Kelayakan ensiklopedia dilihat dari hasil validasi ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi dilakukan sebanyak tiga kali, dengan persentase 80% yang artinya layak diuji cobakan tanpa perbaikan dan termasuk dalam kategori “Baik”. Validasi media dilakukan sebanyak tiga dengan

persentase 86% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Dari hasil validasi materi dan media didapat kesimpulan persentase sebesar 83% kategori “Sangat Baik” maka media pembelajaran berupa ensiklopedia dinyatakan “Layak diuji cobakan tanpa revisi”.

3. Hasil respon guru dan peserta didik diperoleh dari hasil uji coba kelompok kecil. Diperoleh respon guru dengan persentase 84% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik” atau sangat layak digunakan tanpa perbaikan. kemudian hasil respon peserta didik diperoleh persentase 87% dengan kategori “Sangat Baik” atau sangat layak digunakan tanpa perbaikan. Hal ini membuktikan bahwa guru mata pelajaran biologi dan peserta didik setuju dengan pengembangan ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Saran peneliti mengenai pemanfaatan produk berupa Ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan sumber belajar yang relevan.
2. Diharapkan bagi guru, ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai sumber belajar yang menarik sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.
3. Bagi siswa, dapat termotivasi dalam belajar guna meningkatkan pemahaman dan hasil belajar
4. Produk ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo sebaiknya digunakan dengan model pembelajaran *discovery learning*.
5. Penelitian lanjutan masih sangat diperlukan untuk menguji efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan dengan menerapkan media dalam proses belajar di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Adi, Lukas Tersono. *Tanaman Obat dan Jus untuk Asam Urat dan Rematik*. Jakarta: Agro Media, 2006
- Cimer, A. *What Make Biology Learning Difficult and Effective: Student's Views*. *Educational Research and Reviews*, 7 (3), 61-71, 2012.
- Dalimartha. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta: Trubus Agriwidya, 2000.
- Ghony dan Almansyur. *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- Hala, Y. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Konsep Ekosistem Bagi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. *Journal Of Educational Science And Technology (EST)*, 1(3), 2015.
- Haria, Serlia. *Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga Untuk Penyembuhan Penyakit Sistem Pencernaan Manusia Di Desa Bawomataluo Sebagai Modul Mata Kuliah Fisiologi Hewan*. Skripsi Tidak diterbitkan. Telukdalam: STKIP Nias Selatan, 2016.
- Hidayat, D, Hardiansyah, G. *Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Kabupaten Sintang*, 2012.
- Hobri. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember. Center of Society Studies Jember, 2009.
- Irawati Iis. *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, 2015.
- Kemp, Jerrold E. *Proses Perancangan Pengajaran*. Bandung: ITB, 1994.
- Martinis, Yamin. *Profesionalisasi Pendidikan dan Pengimplementasian*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2009.
- Moleong. *Metode Penelitian kualitatif*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2016.
- Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Putra, Wikanda. *Kitab Herbal Nusantara*. Yogyakarta: Kata Hati, 2016.

- Rizky, R. A., & Maryam Isnaini D. *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, 2017.
- Sagala, S., 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sari Nurlaela., Wahidah, F. B., Gaffar, N. *Etnobotani Tumbuhan Yang Digunakan Dalam Pengobatan Tradisional Di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan*, 2017.
- Sudjana N dan Ibrahim, M A.,*Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, Bandung: Penerbit Alfabet, 2005.
- Sukmadinata, Syaodih Nana, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.

LAMPIRAN

A. Lampiran 1 Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan Guru

Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan

Hari/Tanggal : Rabu, 4 Januari 2023
 Responden : Tien Winarti, S.Si., M.Pd.
 Institusi/Sekolah : SMA N 1 Trimurjo

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah. Data yang akan diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran biologi di SMAN 1 TRIMURJO. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjawab pertanyaan yang akan diajukan sesuai dengan fakta.

1. Kurikulum apa yang saat ini digunakan?
 Jawab : Kurikulum MERDEKA BELAJAR

2. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Studi lingkungan, Discovery learning dan Elemen Kognitif

3. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Torso Preparat Bakter (Boroda d'seluler tengkukan selulosa)

4. Sumber belajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Referensi Buku yg relevan, Internet.

5. Apa saja kendala yang dialami dalam pembelajaran biologi?

Jawab: Masih membaca dalam mempersiapkan diri dalam proses membaca hapalan dalam pengajaran bahasa latin.

6. Bagaimana hasil belajar dari masing-masing topik?

Jawab: cukup baik hasil dalam proses pembelajaran lebih beragam dan tidak diaman dalam satu kelas.

7. Materi apa yang sulit dipahami bagi siswa? Sebutkan dan jelaskan!

Jawab: kejelasan dan sistem penamaan bahasa latin, proses pengamatan morfologi dan Anatomi struktural.

Trimurjo, 6 Januari 2023

Guru Biologi

Til

TITIM WINARNI, S.Si M Pd

NIP. 197804172008012070

B. Lampiran 2 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan

Hari/Tanggal : Rabu, 04 Januari 2023
 Responden : Anggun Pratama
 Institusi/Sekolah : SMP N 1 Trimurjo

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah. Data yang akan diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran biologi di SMAN 1 TRIMURJO. Oleh karena itu, mohon kesediaan siswa/i kelas X MIPA untuk menjawab pertanyaan yang akan diajukan sesuai dengan fakta.

1. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Buku, video, media, dan multimedia, internet, gambar, dan lain-lain.

2. Sumber belajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Buku cetak, modul, dan internet.

3. Apa saja kendala yang dialami dalam pembelajaran biologi?
 Jawab : Motivasi, minat.

4. Bagaimana pemahaman anda mengenai materi biologi dari masing-masing topik?

Jawab : Kurang, Doloro

5. Apakah ada materi biologi yang sulit anda pahami? Sebutkan dan jelaskan!

Jawab : Virus, klasifikasi

Lembar Wawancara Analisis Kebutuhan

Hari/Tanggal : Rabu 4 - Januari 2023
 Responden : Pesti Deviana
 Institusi/Sekolah : SMAN 1 Trimurjo

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah. Data yang akan diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran biologi di SMAN 1 TRIMURJO. Oleh karena itu, mohon kesediaan siswa/i kelas X MIPA untuk menjawab pertanyaan yang akan diajukan sesuai dengan fakta.

1. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab : papan tulis, modul, buku, gambar - gambar

2. Sumber belajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab : segala sesuatu, baik benda maupun kejadian

3. Apa saja kendala yang dialami dalam pembelajaran biologi?

Jawab : mengalami kesulitan dan memahami materi biologi tentang klasifikasi tumbuhan

4. Bagaimana pemahaman anda mengenai materi biologi dari masing-masing topik?

Jawab : mempelajari asal usul evolusi dan karakteristik makhluk hidup.

5. Apakah ada materi biologi yang sulit anda pahami? Sebutkan dan jelaskan!

Jawab : paleontologi karena sulit mempelajari makhluk hidup dimasa lampau.

C. Lampiran 3 Angket Validasi Pertama Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI
PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA
REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER
BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : Anisba Z. Wahidah, S.P., M.Si.

NIP / NIDN : 6006069203

Bidang Keahlian : Botani, Etnobotani

Hari/Tanggal : Senin, 15 Mei 2023

Jawablah dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Materi	1. Kejelasan topik atau judul Saran perbaikan:				✓	
	2. Materi yang disajikan menunjukkan keterkaitan dengan materi keanekaragaman hayati Saran perbaikan:			✓		
	3. Konsep materi mudah			✓		

	dipahami Saran perbaikan:					
	4. Materi yang disajikan sesuai dengan konsep ensiklopedia tumbuhan obat Saran perbaikan:			✓		
Aspek Bahasa	5. Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang informatif dan sederhana Saran perbaikan:			✓		
	6. Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang dipaparkan Saran perbaikan:			✓		
	7. Setiap kalimat yang dipaparkan mudah untuk dimengerti Saran perbaikan:			✓		
	8. Dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep Saran perbaikan:			✓		

Aspek pembelajaran	9. Materi yang disajikan mampu menambah wawasan dan pemahaman peserta didik Saran perbaikan:				✓
	10. Kelengkapan materi yang disajikan Saran perbaikan:		✓		
Jumlah skor yang diperoleh		31			
Jumlah skor maksimum		50			
Kategori					
Presentase kualitas ensiklopedia		60%			
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 =$ $\frac{31}{50} = 62\%$			
Kesimpulan Sudah baik, namun masih banyak yg perlu dirangs.					

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Metro, 15 Mei 2023



Anisohu Z. Wajidoh MS

NIP. / NIDN. 2006069203

D. Lampiran 4 Angket Validasi Kedua Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI
PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA
REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER
BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : *Ani Retu Z. Wakhidoh, S. Si, M. Si*

NIP / NIDN : *2006069203*

Bidang Keahlian : *Etno botani & Botani, Ekologi*

Hari/Tanggal : *Rabu, 24 Mei 2023*

Jawablah dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Materi	1. Kejelasan topik atau judul Saran perbaikan:				✓	
	2. Materi yang disajikan menunjukkan keterkaitan dengan materi keanekaragaman hayati Saran perbaikan:				✓	

	3. Konsep materi mudah dipahami Saran perbaikan:			✓	
	4. Materi yang disajikan sesuai dengan konsep ensiklopedia tumbuhan obat Saran perbaikan: Lebih diperbaiki lagi ✓/ konsep tumbuhan	✓			
Aspek Bahasa	5. Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang informatif dan sederhana Saran perbaikan:		✓		
	6. Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang dipaparkan Saran perbaikan:		✓		
	7. Setiap kalimat yang dipaparkan mudah untuk dimengerti Saran perbaikan:			✓	
	8. Dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep	✓			

Saran perbaikan:					
konsep keotomatis lokal belum terlihat					

Aspek pembelajaran	9. Materi yang disajikan mampu menambah wawasan dan pemahaman peserta didik Saran perbaikan:			✓	
	10. Kelengkapan materi yang disajikan Saran perbaikan:			✓	
Jumlah skor yang diperoleh		39			
Jumlah skor maksimum		40 50			
Kategori					
Presentase kualitas ensiklopedia		89,8% 68%			
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 =$			
Kesimpulan Ensiklopedia sudah cukup baik, namun perlu ada revisi agar lebih sempurna!					

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Metro, 29 Mei 2023



Amalia Z. Wahidiah, 29 Mei

NIP./ NIDN. 3006069203

E. Lampiran 5 Angket Validasi Ketiga Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI PENGEMBANGAN
ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG
KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : *Ani Suhu Z. Wahidah, M.Si*

NIP / NIDN : *2006065203*

Bidang Keahlian : *Etnobotani, Botani*

Hari/Tanggal : *Selasa, 6 Juni 2023*

Jawablah dengan memberi tanda check list (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Materi	1. Kejelasan topik atau judul Saran perbaikan:				√	
	2. Materi yang disajikan menunjukkan keterkaitan dengan materi keanekaragaman hayati Saran perbaikan:				√	
	3. Konsep materi mudah dipahami				√	


	Saran perbaikan:				✓	
	4. Materi yang disajikan sesuai dengan konsep ensiklopedia tumbuhan obat Saran perbaikan:				✓	
Aspek Bahasa	5. Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang informatif dan sederhana Saran perbaikan:				✓	
	6. Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang dipaparkan Saran perbaikan:				✓	
	7. Setiap kalimat yang dipaparkan mudah untuk dimengerti Saran perbaikan:				✓	
	8. Dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep Saran perbaikan:				✓	

Aspek pembelajaran	9. Materi yang disajikan mampu menambah wawasan dan pemahaman peserta didik Saran perbaikan:					✓
	10. Kelengkapan materi yang disajikan Saran perbaikan:					✓
Jumlah skor yang diperoleh						
Jumlah skor maksimum		40/50				
Kategori						
Presentase kualitas ensiklopedia		$\frac{40}{50} = \frac{4}{5}$				
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 = 80$				
Kesimpulan						

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Memo, 6 Juni 2023


Anisya Z. Wahidah M.Si
NIP./NIDN. 2006069203

F. Lampiran 6 Rekapitulasi Validasi Ahli materi

Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

Indikator	Aspek Materi				Aspek Bahasa				Aspek Pembelajaran				Jumlah Skor Perolehan	Jumlah Skor Maximum	Presentase Hasil Validasi					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2				3	4	5	6	7
Nomor Pertanyaan Validasi 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2										
Skor perolehan	13				12				6				31	50	62%					
Skor maximum	20				20				10											
Presentase	65%				60%				60%											
Nomor Pertanyaan Validasi 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
	4	4	4	2	3	3	4	2	4	4										
Skor perolehan	14				12				8				34	50	68%					
Skor maximum	20				20				10											
Presentase	70%				60%				80%											
Nomor Pertanyaan Validasi 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4										
Skor perolehan	16				16				8				42	50	80%					
Skor maximum	20				20				10											
Presentase	80%				80%				80%											

G. Lampiran 7 Angket Validasi Pertama Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA PENGEMBANGAN
ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG
KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hidayati, M.Pd

NIP : 2007098805

Bidang Keahlian :

Hari/Tanggal : Senin, 15 Mei 2023

Jawablah dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Kemenarikan Fisik	1. Tampilan fisik media menarik					
	Saran perbaikan: Menarik				✓	
	2. Desain media sesuai dengan konsep ensiklopedia					
	Saran perbaikan: Sesuai				✓	
	3. Desain sampul menarik			✓		

	<p>Saran perbaikan: Menarik, tapi lebih baik jika gambar diturunkan agar tidak banyak space kosong</p>					
	<p>4. Pemakaian warna yang digunakan</p> <p>Saran perbaikan: hijau</p>				✓	
	<p>5. Kesesuaian ukuran tulisan dan tata letak tulisan tiap halaman seimbang</p> <p>Saran perbaikan: Tulisan ini terlalu besar, lebih baik gambar yg diperbesar</p>		✓			
	<p>6. Kesesuaian ukuran gambar</p> <p>Saran perbaikan: 0%</p>				✓	
	<p>7. Gambar yang digunakan menarik</p> <p>Saran perbaikan: Menarik</p>				✓	
	<p>8. Kombinasi antara tulisan dan background</p> <p>Saran perbaikan: pas</p>				✓	
Aspek pembelajaran	<p>9. Penempatan gambar sesuai dengan materi yang dipaparkan</p> <p>Saran perbaikan: identifikasi yg sudah mau ditanyakan sya agar lebih efektif</p>		✓			

	10. Sumber belajar yang digunakan menarik				✓
	Saran perbaikan: 0				
Jumlah skor yang diperoleh		31			
Jumlah skor maksimum		45			
Kategori					
Presentase kualitas ensiklopedia		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 = 70\%$			
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo					
Kesimpulan					

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Metro,

2023

NIP.

H. Lampiran 8 Angket Validasi Kedua Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA PENGEMBANGAN
ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG
KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd
 NIP : 2007098807
 Bidang Keahlian :
 Hari/Tanggal : Senin, 29 Mei 2023

Jawablah dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

Indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Kemenarikan Fisik	1. Tampilan fisik media menarik					
	Saran perbaikan: 0k				✓	
Aspek Tampilan	2. Desain media sesuai dengan konsep tanaman obat					
	Saran perbaikan: 0k				✓	
	3. Desain sampul menarik					✓

	Saran perbaikan: OK					
	4. Pemakaian warna yang digunakan Saran perbaikan: OK				✓	
	5. Kesesuaian ukuran tulisan dan tata letak tulisan tiap halaman seimbang Saran perbaikan: OK				✓	
	6. Kesesuaian ukuran gambar Saran perbaikan: OK					✓
	7. Gambar yang digunakan menarik Saran perbaikan: OK				✓	
	8. Kombinasi antara tulisan dan <i>background</i> Saran perbaikan: OK					✓
Aspek pembelajaran	9. Penempatan gambar sesuai dengan materi yang dipaparkan Saran perbaikan:				✓	

	OK					
	10. Sumber belajar yang digunakan menarik				✓	
	Saran perbaikan: OK					
Jumlah skor yang diperoleh		43				
Jumlah skor maksimum		50				
Kategori						
Presentase kualitas ensiklopedia		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 =$ $\frac{43}{50} \times 100 = 86\%$				
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo						
Kesimpulan:						

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Metro, 2023



NIP.

I. Lampiran 9 Angket Validasi Ketiga Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA PENGEMBANGAN
ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG
KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA
KELAS X SMAN 1 TRIMURJO**

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayani, M.Pd

NIP : 2007098805

Bidang Keahlian :

Hari/Tanggal : Rabu, 24 Mei 2023

Jawablah dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup

2 : Kurang

1 : Sangat Kurang

indikator	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
Aspek Kemenari kan Fisik	1. Tampilan fisik media menarik					
	Saran perbaikan: Monorik				✓	
Aspek Tampilan	2. Desain media sesuai dengan konsep tanaman obat					
	Saran perbaikan: Sesuai				✓	

	3. Desain sampul menarik Saran perbaikan: 0-				✓	
	4. Pemakaian warna yang digunakan Saran perbaikan: Lebih besar yang sebelumnya			✓		
	5. Kesesuaian ukuran tulisan dan tata letak tulisan tiap halaman seimbang Saran perbaikan: Kalau belak-balik, perisainya juga sebaiknya dibuat belak-balik			✓		
	6. Kesesuaian ukuran gambar Saran perbaikan: diperbesar sedikit				✓	
	7. Gambar yang digunakan menarik Saran perbaikan: 0-				✓	
	8. Kombinasi antara tulisan dan <i>background</i> Saran perbaikan: 0-				✓	
Aspek pembelajaran	9. Penempatan gambar sesuai dengan materi yang dipaparkan					✓

	Saran perbaikan: <i>sesuai</i>					
	10. Sumber belajar yang digunakan menarik Saran perbaikan: <i>OK</i>				✓	
Jumlah skor yang diperoleh						
Jumlah skor maksimum		40 50				
Kategori						
Presentase kualitas ensiklopedia		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 =$				
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo						
Kesimpulan						

J. Lampiran 10 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Rekapitulasi Validasi Ahli Media

Indikator	Aspek Kemenuhkan Fisik	Aspek Tampilan										Aspek Pembelajaran	Jumlah Skor Perolehan	Jumlah Skor Maximum	Presentase Hasil Validasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Nomor Pertanyaan Validasi 1	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	4		35	50	70%
Skor perolehan	4	25										6			
Skor maximum	5	35										10			
Presentase	80%	71%										60%			
Nomor Pertanyaan Validasi 2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4		39	50	78%
Skor perolehan	4	26										9			
Skor maximum	5	35										10			
Presentase	80%	74%										90%			
Nomor Pertanyaan Validasi 3	4	4	3	4	5	6	7	8	9	9	10		43	50	86%
Skor perolehan	4	31										8			
Skor maximum	5	35										10			
Presentase	80%	88%										80%			

K. Lampiran 11 Angket Respon Guru

TANGGAPAN GURU TERHADAP PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO

Jadwal Penelitian :
Nama : TIBIN WINAENI .S.Si. M.Pd
NIP : 197404172008012020
Nama Sekolah : SMAN 1 TRIMURJO
Hari/Tanggal : Rabu / 24 MEI 2023

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah indikator penilaian dengan seksama. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap sumber belajar berupa ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng untuk siswa kelas X SMA.
2. Berilah tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan penilaian Anda.

Keterangan:

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup
- 2 : Kurang
- 1 : Sangat Kurang

NO.	ASPEK PENILAIAN	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
1.	Kejelasan uraian materi pada ensiklopedia				✓	
2.	Kecakuran gambar dalam ensiklopedia					✓
3.	Materi yang disajikan urut dan sistematis				✓	
4.	Materi dalam ensiklopedia mudah dipahami peserta didik				✓	
5.	Materi dalam ensiklopedia menambah wawasan peserta didik				✓	
6.	Bahasa yang digunakan dalam ensiklopedia mudah dipahami				✓	
7.	Ketepatan jenis huruf pada ensiklopedia					✓
8.	Ukuran huruf pada ensiklopedia sesuai sehingga dapat jelas dibaca				✓	
9.	Penyajian materi yang mudah diingat siswa				✓	
10.	Kombinasi tulisan dan gambar sesuai dengan pemikiran peserta didik				✓	
11.	Penyajian gambar dalam materi menarik				✓	
12.	Secara keseluruhan tampilan ensiklopedia sudah hampir sempurna					✓
13.	Pemilihan warna pada ensiklopedia menarik					✓
14.	Ensiklopedia membuat peserta didik semangat belajar				✓	
15.	Ensiklopedia tidak membuat bosan belajar				✓	
16.	Ensiklopedia mendukung pembelajaran biologi khususnya pada materi keanekaragaman hayati				✓	
17.	Kemampuan ensiklopedia mendorong siswa berfikir kreatif				✓	
18.	Kesederhaan struktur kalimat				✓	
19.	Sumber belajar dapat dipelajari secara mandiri				✓	

20	Ensiklopedia membuat mudah belajar			✓	
Jumlah skor yang diperoleh					
Jumlah skor maksimum		40/100			
Kategori					
Presentase kualitas ensiklopedia					
Saran secara umum terhadap ensiklopedia tumbuhan obat di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMAN 1 Trimurjo		$\frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 =$			
Kesimpulan : Keterangan gambar & Pengelompokan disesuaikan					

Interprestasi hasil validasi dapat dilihat pada tabel

No.	Skor presentase (%)	Interprestasi
1.	80,01 - 100,00	Sangat baik
2.	60,01 - 80,00	Baik
3.	40,01 - 60,00	Sedang
4.	20,01 - 40,00	Kurang
5.	0,00 - 20,00	Kurang sekali

Trimurjo, 24- Mei 2023



TITIN WINARNI, S.Si, M.Pd

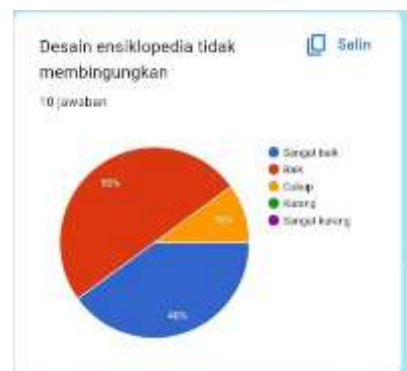
NIP. 157804172008012026

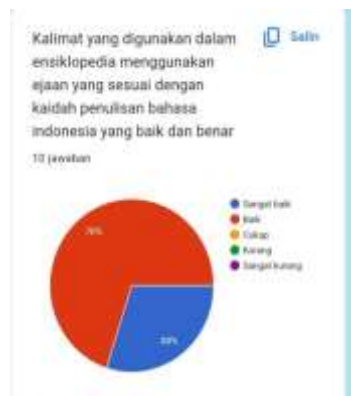
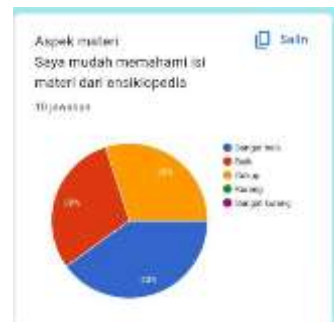
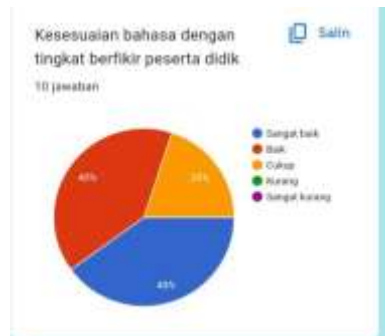
M. Lampiran 13 Angket Respon Peserta Didik

Nama

10 jawaban

Arga Mahardika
Zalfa Zahira Putri
Akbar Putra Ramadhan
Aisyah Cahyani
Zhara Khoirunisa
Tasqia Aithanissa Balqis
Winarti
Saniata Ramadhani
Aulyvia Ayu P.
Anindya Yudha Pratama



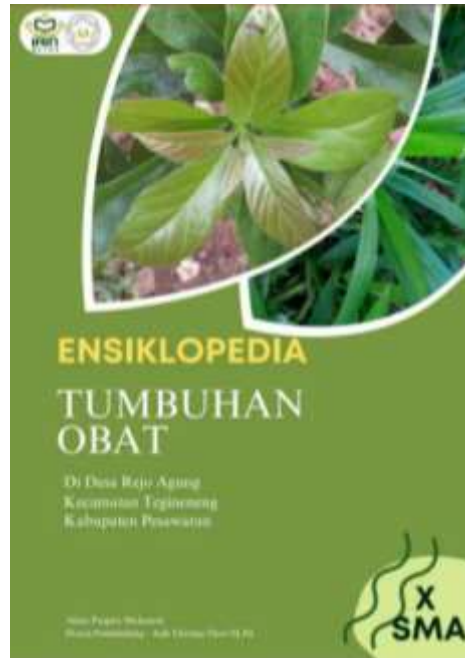


N. Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik

Rekapitulasi Hasil Respon Uji Coba Peserta Didik

No.	Responden	Indikator			Skor Perolehan
		Aspek Media	Aspek Materi	Aspek Teknis	
1.	Aisyah Cahyani	12	11	21	44
2.	Akbar Putra Ramadhani	14	13	19	46
3.	Anindya Yudha Pratama	13	15	20	48
4.	Arga Mahardhika	13	13	19	45
5.	Aulyvia Ayu P	10	11	15	36
6.	Saniata Ramadhani	12	14	16	42
7.	Tazqia Atthamisa Balqis	14	15	19	48
8.	Winarti	10	11	15	36
9.	Zalfa Zahira Putri	12	11	19	42
10.	Zhara Khoirunisa	15	15	18	48
Skor Perolehan Per Aspek		125	129	181	435
Skor Maximum		150	150	200	500
Presentase		83%	86%	90,5	87%

O. Lampiran 15 Desain Cover Depan Belakang Ensiklopedia



P. Lampiran 16 Balasan Surat Pra Survey



Nomor : 420/011/04/C.1/D.1/2023
 Lampiran : -
 Hal : Persetujuan Izin Prasurvey
 Kepada
 Yth. Ketua Jurusan
 Institut Agama Islam Negeri Metro
 di
 Metro

Dengan hormat,

Berdasarkan surat dari Kementerian Agama Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B-6149/In.28/J/TL.01/12/2022 Perihal : Izin Prasurvey tanggal 30 Desember 2023, dengan ini kami tidak keberatan mahasiswa dibawah ini:

No	Nama Mahasiswa	Jurusan	Judul
1.	ALICIA PUSPITA MAHARANI	Tadris Biologi	PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI

Untuk melakukan prasurvey di SMA Negeri 1 Trimurjo, dalam rangka penyelesaian tugas akhir/skripsi.

Demikian surat ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Trimurjo, 3 Januari 2023
 Kepala Sekolah,

IMAN ABIWORO, S.Si
 NIP. 19730921200011012

Q. Lampiran 17 Bukti Pra Survey



Nomor : B-6149/In.28/J/TL.01/12/2022
 Lampiran :-
 Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
 Kepala sekolah SMAN 1 TRIMURJO
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **ALICIA PUSPITA MAHARANI**
 NPM : 1901082002
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Tadris Biologi
 Judul : **PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI
 DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG
 SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

untuk melakukan prasurvey di SMAN 1 TRIMURJO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 30 Desember 2022
 Ketua Jurusan,



Nasrul Hakim M.Pd
 NIP 19870418 201903 1 007

R. Lampiran 18 Surat Tugas Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.ain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-2413/In.28/D.1/TL.01/05/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : ALICIA PUSPITA MAHARANI
NPM : 1901082002
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Biologi

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMAN 1 TRIMURJO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 22 Mei 2023

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003



Mengetahui,
Pejabat Setempat

[Handwritten Signature]
Isti Fatonah, M.Pd.S

S. Lampiran 19 Balasan Research



Nomor : 420/149 /04/C.1/D.1/2023
 Lampiran : -
 Hal : Persetujuan Izin Research

Kepada Yth.
 Dekan Akademik dan
 kelembagaan IAIN Metro
 di-
 Metro

Dengan hormat,

Berdasarkan surat dari Kementerian Agama Republik Indonesia Institut Agama Islam Negeri Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B-2412/In.28/D.1/ TL.00/05/2023 Perihal : Izin Research tanggal 22 Mei 2023, dengan ini kami mengizinkan mahasiswa dibawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NPM	Jurusan	Judul
1.	ALICIA PUSPITA MAHARANI	1901082002	Tadris Biologi	PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN OBAT DI DESA REJO AGUNG KECAMATAN TEGINENENG SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X SMAN 1 TRIMURJO

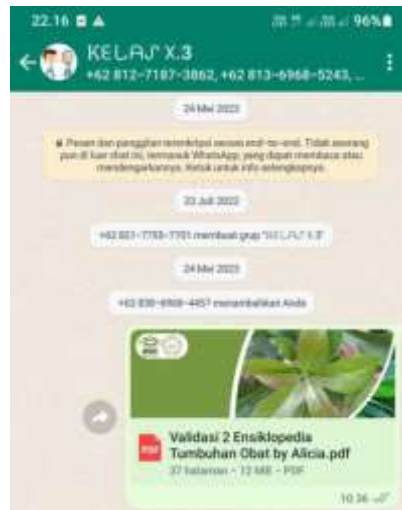
Untuk mengadakan Research/survey di SMA Negeri 1 Trimurjo, dalam rangka penyelesaian tugas akhir/skripsi.

Demikian surat ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Trimurjo, 9 Mei 2023
 Kepala Sekolah
 Waka Kurikulum

TRI HANIFAH, M.Pd.I
 NIP. 197607212006042002

T. Lampiran 20 Dokumentasi Uji Coba Kepada Peserta Didik Melalui *Softfile*



U. Penyerahan Produk Kepada Guru Secara Simbolik



RIWAYAT HIDUP



Alicia Puspita Maharani. Dilahirkan di Batanghari Ogan, 27 Februari 2002. Yang merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Yuswo Santoso dan Ibu Susiyati. Penulis menyelesaikan pendidikan TK di RA Nurul Iman dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 5 Tegineneng. Kemudian Sekolah menengah Pertama di SMPN 6 Pesawaran. Sedangkan Sekolah Menengah Atas di SMA Wachid Hasyim 1 Surabaya. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan kembali di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris Biologi dimulai semester satu tahun akademik 2019. Penulis aktif dalam berorganisasi sejak duduk di bangku SMA hingga tahun 2023. Saat di SMA penulis aktif sebagai anggota Palang Merah Remaja dan Komunitas Biologi. Sedangkan di bangku kuliah penulis aktif dalam organisasi UKK KSR PMI Unit IAIN Metro. Penulis harap skripsi yang telah dibuat akan bermanfaat bagi penulis ataupun pembaca.