

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ANGIOMAG (*ANGIOSPERMAE MAGAZINE*)

SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI SISWA KELAS X SMA

MUHAMMADIYAH 02 WULUHAN

(Pokok Bahasa Angiospermae Magazine Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Semester Genap di SMA Muhammadiyah 02 Wuluhan)

Development of Angiomag Learning Materials (*Angiospermae Magazine*) as Independent Learning Resources for Year X Students of Muhammadiyah 02 High School 02 Wuluhan.

(*Angiospermae Language of Independent Learning Resources Magazine Class X Even Semester at SMA Muhammadiyah 02 Wuluhan*)

Ita Khumayatul Khamdanah 1) Ika Priantari, S.Si,M.Pd 2) Ir. Arief Noor Akhmadi MP 3)

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember

Jl.Karimata No.49 Jembar

Email : khumayatulita@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan studi pendahuluan di kelas X IPA SMA Muhammadiyah 2 Wuluhan di dapatkan formasi bahwa pada proses pembelajaran buku pengembangan siswa hanya buku paket, serta data dari internet dan buku pegangan guru pada materi angiospermae kurang memadai, referensi yang digunakan 2-4 buku. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan bahan ajar berupa majalah sebagai bahan ajar biologi untuk siswa kelas X IPA pada materi angiospermae. Tujuan Penelitian pengembangan ini adalah mengetahui pengembangan Bahan Ajar *Angiomag (Angiospermae magazine)* Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 02 Wuluhan, Mengetahui kevalidan kelayakan hasil materi, media, bahasa dan pengguna hasil pengembangan pengembangan Bahan Ajar *Angiomag (Angiospermae magazine)* Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 02 Wuluhan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*. Model penelitian dan pengembangan ini mengacu pada ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analyze* (Tahap Analisis), *Desain* (Tahap Perancangan), *Develop* (Tahap Pengembangan), *Implement* (Tahap impementasi), *Evaluation* (Tahap Evaluasi). Penilaian uji validasi ahli dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan calon

pengguna, sedangkan uji coba terbatas melibatkan subjek uji coba siswa sebanyak 10 orang siswa kelas X IPA SMA Muhammadiyah 2 Wuluhan. Hasil analisis skor rata-rata penilaian Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Bahasa dan Siswa nilai rata-rata keseluruhan 71,7 % dengan kriteria baik, sedangkan dari ahli pengguna nilai rata-rata 76,5 % dengan kriteria baik. secara keseluruhan dapat digunakan dengan revisi kecil.

Kata Kunci : Bahan Ajar, *Angiomag*, Sumber Belajar .

Based on preliminary studies in class X Science at Muhammadiyah 2 High School, Wuluhan got a formation that in the learning process the students' development books were only textbooks, as well as data from the internet and the teacher's handbook on angiosperm material was inadequate, references were used 2-4 books. One solution to overcome these problems is to develop teaching materials in the form of magazines as biology teaching materials for science grade X students in angiosperm material. The purpose of this development research is to know the development of Angiomag Teaching Materials (Angiospermae magazine) as Independent Learning Resources for Class X Students of Muhammadiyah 02 Wuluhan High School, Knowing the validity of the feasibility of the results of material, media, language and users of the development of Angiomag magazine (Angiospermae magazine) as Learning Resources Mandiri Class X Students of Muhammadiyah 02 Wuluhan High School This type of research is Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate development research. This research and development model refers to ADDIE which consists of 5 stages: Analyze (Analysis Phase), Design (Planning Phase), Develop (Development Phase), Implement (Implementation Phase), Evaluation (Evaluation Phase). Evaluation of expert validation tests was carried out by material experts, media experts, linguists, and prospective users, while limited trials involved 10 students as the 10th grade science students of Muhammadiyah Senior High School 2 Wuluhan. The results of the analysis of the average score of the assessment of Material Experts, Media Experts, Language Experts and Students an average score of all 71.7% with good criteria, while from experts the average value of 76.5% with good criteria. overall can be used with minor revisions.

Keywords: Teaching Materials Angiomag, Learning Resources

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa yang bertepatan di SMA Muhammadiyah 2 Wuluhan pada kelas X IPA 2018/2019 selama ini guru hanya menyampaikan pembelajaran menggunakan bahan ajar buku paket latihan soal dan juga data dari internet di dalam buku pegangan guru pada mata pelajaran angiospermae gambar kurang memadai, refensi yang digunakan 2-4 buku. Menurut bu Endah Kurniawati S.Pd dan Bapak Rokian Anwar Alfauzi S.Pd

siswa sulit memahami materi angiospermae yang bisa memahami 60%-70% siswa dapat dikatakan kurang memahami materi. Jika hanya menggunakan bahan ajar buku paket dan Buku latihan soal dapat dikatakan belum sepenuhnya sebagai penunjang yang baik saat pembelajaran di karenakan isi di dalam Buku paket hanya terdapat bagian inti-intiya saja. hal tersebut siswa mudah bosan dan kurang menarik dalam mengikuti pembelajaran Biologi dan latihan kognitif siswa dalam pembelajaran dapat di katakan sedang karena siswa agak lemah dalam pemahaman mandiri setiap siswa. Menurut bapak ibu sangat setuju apa bila akan dibuat buku majalah angiospermae karena akan menambah variasi pembelajaran sehingga siswa tidak cepat bosan. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran yaitu buku paket yang hanya di dominasi warna kurang jelas dan gambar kurang menarik jika hanya menggunakan buku paket dapat dikatakan belum sepenuhnya sebagai penunjang yang baik saat pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa menjadi bosan di kelas dan siswa susah memahami setiap materi yang disampaikan oleh guru.

METODE

Model yang digunakan didalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADIDE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Hal ini digunakan untuk membantu para pendidik mengatur proses pembelajaran dan melakukan penilaian hasil belajar peserta didik. Model pengembangan model ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Aspek Materi

No	Indikator Penilaian	Validator 1	
		Skor	Kriteria
A. Materi			
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD	4	Sangat Baik
2.	Kelengkapan komponen isi materi	4	Baik
3.	Kebenarann meteri	3	Baik
4.	Kedalam materi	3	Baik
5.	Keluasan metri	3	Baik
6.	Kesesuaian ilustrasi visual materi	4	Sangat Baik
B. Perkembangan majalah angioamg			
7.	Kesesuaian dengan KI dan KD	4	Sangat Baik
8.	Kelengkapan komponen isi materi	3	Sangat Baik
9.	Kebenarann meteri	3	Baik
10.	Kedalam materi	3	Baik
11.	Keluasan meteri	4	Sangat Baik
12.	Kesesuaian ilustrasi visual materi	4	Sangat Baik
13	Aplikasi keterampilan/media	4	Sangat Baik
	Jumlah Skor	46	
	Skor Maks	52	
	Nilai	80	

Sumber : Lampiran 5. (Data Validasi Ahli Materi)

Dosen ahli media yang melakukan validasi terhadap media pembelajaran berbasis majalah angiomag ini adalah Dra. Sawitri Komarayanti M. S berdasarkan data hasil perhitungan skor yang diperoleh dari ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Aspek Media

No	Indikator Penilaian	Validator 1	
		Skor	Kriteria
A. Angiospermae			
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD	3	Baik
2.	Kelengkapan komponen isi materi	3	Baik
3.	Kebenarann meteri	3	Baik
4.	Kedalam materi	3	Baik
5.	Keluasan metri	2	Kurang
6.	Kesesuaian ilustrasi visual materi	2	Kurang
B. Perkembangan majalah angioamg			
7.	Kesesuaian dengan KI dan KD	3	Baik

8.	Kelengkapan komponen isi materi	2	Kurang
9.	Kebenarann meteri	3	Baik
10.	Kedalam materi	2	Kurang
11.	Keluasan meteri	3	Baik
12.	Kesesuaian ilustrasi visual materi	3	Baik
13	Aplikasi keterampilan/media	3	Baik
Jumlah Skor		35	
Skor Maks		52	
Nilai		60	

Sumber : Lampiran 5. (Data Validasi Ahli Media)

Dosen Bahasa Indonesia yang melakukan validasi terhadap aspek bahasa pembelajaran berbasis majalah angiomag adalah Dzarna, M.Pd berdasarkan data hasil perhitungan skor yang diperoleh dari aspek bahasa sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Penilaian Aspek Bahasa

No	Indikator Penilaian	Validator 3	
		Skor	
1.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	3	Baik
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif	4	Sangat Baik
3.	Kalimat yang digunakan jelas, dan mudah dimengerti	4	Sangat Baik
4.	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	4	Sangat Baik
5.	materi dalam majalah variatif (berbeda satu dengan yang lain)	4	Sangat Baik
Jumlah Skor		19	
Skor Maks		20	
Nilai		95	

Sumber : Lampiran 5. (Data Validasi Ahli Bahasa)

Tabel 4.4 Data Per Siswa terhadap Bahan Ajar Majalah

No	Aspek penilaian	Rata-rata	presentase
1.	Saya lebih memahami materi yang di sajaiakn dalam majalah angiomag	3,1	77,5 %
2.	Saya tidak merasa bosan belajar mengunakan angiomag karena penyajiannya kreatif	3,6	90%
3.	Bahasa yang digunakan di media majalah	3,4	85%
4.	Saya mudah memahami materi dalam agiomag karena bahasa dan istilah yang digunakan sangat intraktif	3,8	95%
5.	Saya senang belajar mengunakan angiomag karena terdapat informasi-informasi tambahan	3,6	90%
6.	Saya tertarik belajar mengunakan angiomag karena	3,6	90%

	desain dan caver menarik		
7.	Saya tidak bosan belajar menggunakan angiomag karena gambar lebih jelas.	3,6	90%
8.	Saya tidak bosan belajar menggunakan angiomag karena font dalam majalah angiomag bervariasi sehingga menarik untuk dibaca	3,7	92,5%
9.	Saya tidak bosan belajar menggunakan angiomg karena bentuk dan ukuran font mudah di baca	3,8	95%
10.	Saya berantusias belajar menggunakan angiomag karena tata letak majalah terlihat rapid an menarik	3,7	92,5%
11.	Saya senang belajar menggunakan angiomag karena desain keseluruhan majalah angiomag sangat menarik	3,8	9,5%
	Rata-rata Presentase		89,7%

Sumber: Lampiran 5. (Data Validasi Siswa)

Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran yang diperoleh melalui lembar validasi yang diberikan kepada siswa. Beberapa siswa memberikan komentar positif dan negatif pada bahan ajar majalah ini. Kritik dan saran yang bersifat positif bahwa komik cukup menarik, mudah dipahami dan majalah ini bisa membuat siswa lebih tertarik lagi dalam pembelajaran biologi, sedangkan pada kritik dan saran yang negatif siswa memberikan komentar bahwa gambar yang di dalam majalah kurang jelas dan ukuran huruf kurang besar.

Tabel 4.5 Data Penilaian Guru Terhadap Bahan Ajar

No	Apek Penilaian	Validator 1		Validator 2	
		Skor	Kriteria	Skor	Kriteria
1.	Kelengkapan materi	3	Baik	3	Baik
2.	Keakuratan materi	3	Baik	3	Baik
3.	Materi dapat meningkatkan kompetensi sains siswa	3	Baik	2	
4.	Penyajian mempertimbangkan kebermanaknaan dan kebermanfaatan	3	Baik	2	
5.	Tampilan umum	3	Baik	2	
6.	Meningkatkan kuitas pembeajaran	4	Sangat Sesuai	3	Baik
7.	Kalimat menggunakan bahasa indonesia yang baikdan benar	3	Baik	4	Sangat Sesuai
8.	Peristilahan	3	Baik	3	Baik
9.	Kejelasan bahasa	3	Baik	4	Sangat Sesuai
10.	Kesesuaian bahasa	3	Baik	4	Sangat Sesuai

Sumber : Lampiran 5. (Data Validasi Ahli pengguna)

Data skor penilaian validasi yang diperoleh dari para ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan guru biologi SMA, dan uji coba terbatas dianalisis secara deskriptif untuk menentukan kriteria kevalidan dan untuk mengetahui respon siswa dengan memberikan lembar validasi angket kepada 10 siswa. Hasil analisis data produk bahan ajar majalah angiospermae sebagai berikut:

Tabel 4.6 penilaian data kualitatif para ahli dan calon pengguna

No	Ahli	Saran sesudah di revisi	
1.	Materi	Proses perbaikan dan melihat kelayakan isi dan penyajian secara menyeluruh.	Produk sudah memenuhi saran sebelum revisi
2.	Media	Sistematika kurang bagus, urutan a, b,c kedalaman materi kurang dan tidak jelas konsep yang akan di tampilkan	Produk sudah memenuhi saran sebelum revisi
3.	Ahli Bahasa	Sumber di perjelas dan nomer urut pada majalah lebih di perjelas urutanya	Produk sudah memenuhi saran sebelum revisi
4.	Pengguna 1, 2	Kualitas majalah cukup bagus nama latin ada yang kelebihan	Produk sudah memenuhi saran sebelum revisi

Tabel 4.7 Analisis Validasi Pada Ahli Materi, ahli media, dan ahli bahasa

Aspek Penilaian	Presentase
1. Kelayakan isi	60%
2. Kelayakan Kegrafikan	80%
3. Penilaian Bahasa	95%
Rata-rata	71,7%

Sumber : Lampiran 5 (Analisis Validasi Ahli Materi, Ahhli Media, Ahli Bahasa)

Hasil analisis kriteria kelayakan oleh para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa diperoleh presentase 60% dari aspek kelayakan isi, pada aspek kegrafikan diperoleh presentase 80%, sedangkan pada aspek penilaian bahasa di peroleh persentase 95%. Terlihat data nilai rata-rata angket yaitu diperoleh persentase 80% sehingga bahan ajar majalah dapat dikatakan dengan kriteria sangat valid. Dapat dilihat pada tabel 4.7 hasil keputusan bahwa produk baru siap dimanfaatkan dilapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran.

Tabel 4.9 Analisis keterbacaan

Aspek Penilaian	Presentase
1. Siswa	89,7%
2. Guru	76,5%
Rata-rata	83,1%

Sumber : Lampiran 5. (Analisis Validasi keterbacaan)

Dari tabel 4.9 diatas dapat dilihat aspek kelayakan dari siswa dan calon pengguna isi dari hasil angket skor rata-rata presentase dapat diperoleh 71,7% kriteria kelayakan yang didapat Sangat Baik. Hal ini siswa menyatakan bahwa majalah dari kelayakan isi yang ada didalam majalah angiosperme sangat menarik. Terlihat data nilai rata-rata angket yaitu pada tabel 4.9 dilihat pada siswa saat uji coba kebanyakan siswa sangat tertarik untuk membaca dan menggunakan majalah angiospermae .

KESIMPULAN DAN SARAN

Bahan ajar yang dikembangkan berupa majalah telah direvisi oleh ahli materi, ahli bahasa sebelum dilakukan uji coba oleh pengguna (guru IPA SMA) dan uji coba terbatas kepada siswa. Proses validasi terhadap majalah ini dilakukan oleh 3 validator untuk menilai materi, tampilan (media), dan bahasa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kevali dan majalah yang nantinya akan dapat digunakan sekolah atau tidak. majalah yang dikembangkan dikarenakan masih jarang terdapat majalah biologi yang memuat materi biologi secara lengkap. Hasil penilaian dari para ahli tentang bahan ajar memiliki tiga aspek, pada aspek kelayakan isi memperoleh nilai 60% dengan keterangan kriteria yang diperoleh pada aspek kelayakan isi yaitu valid, pada aspek kegrafikan memperoleh nilai 80% dengan keterangan kriteria yang diperoleh sangat valid sedangkan pada aspek penilaian bahasa dengan memperoleh nilai 95% dengan keterangan kriteria yang diperoleh pada aspek penilaian bahasa yaitu valid. Ketiga aspek tersebut apabila

dirata-rata memiliki kriteria valid dengan nilai 71,7%, dari ketiga aspek tersebut yang memiliki skor tertinggi pada aspek kegrafikan dan bahasa.

DAFTAR PUSTAKA

Nurhasanah. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Biologi (Kombi) Pada Materi Metabolisme Untuk Siswa Kelas XII SMA*. Skripsi Tidak dipublikasikan, Jambi :FakultasKeguruan Dan IlmuPendidikan.

Noor, Juliansyah. 2011. *MetodologiPenelitian*. Jakarta: Kencana.

Umiyah 2013 *PengantarTaksonomiTumbuhanJember* University Press,Jember.

Yunia, Nisda. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Digital Biologi Berbasis Nilai Karakter Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan Untuk Kelas VIII MTs Negeri 1. Lampung* :FakultasTarbiyah Dan Keguruan (IAIN).

