



**KAJIAN PENGEMBANGAN *ENVIRO-SCIENCE MAGZ*
BERBASIS KARYA ILMIAH
SEBAGAI SUPLEMEN BELAJAR SISWA DI SMP**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi

UNNES
oleh
Zahrina Nur Laela
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
4401412020

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul "Kajian Pengembangan *Enviro-Science Magz* Berbasis Karya Ilmiah sebagai Suplemen Belajar Siswa di SMP" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dari dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 30 Juni 2017



Zahrina Nur Laela

4401412020

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

Kajian Pengembangan *Enviro-Science Magz* Berbasis Karya Ilmiah sebagai
Suplemen Belajar Siswa di SMP

disusun oleh

nama : Zahrina Nur Laela

NIM : 4401412020

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Universitas
Negeri Semarang pada tanggal 7 Juli 2017.

Panitia Ujian



Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.
NIP. 196412231988031001

Sekretaris

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

Penguji Utama

Dr. dr. Nugrahaningsih W.H., M.Kes.
NIP. 196907091998032001

Anggota Penguji /
Dosen Pembimbing I

Dr. Lisdiana, M.Si.
NIP. 195911191986032001

Anggota Penguji /
Dosen Pembimbing II

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

1. "...Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri...".
(Q. S. Ar-Ra'd: 11)
2. Berusaha dan berdo'a adalah jalan menuju kesuksesan.
3. Hidup yang indah adalah hidup yang penuh cinta dan kasih antara sesama.

Persembahan

1. Bapak dan Ibu tercinta (A. Noer Shodiqin dan Nur Fatimah) yang selalu memberikan doa, motivasi, dan nasehat serta dukungan tiada henti-hentinya.
2. Adikku tersayang (Ravina Imzakia) yang selalu memberi doa, semangat, dan dukungan.
3. Semua keluargaku yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat.
4. Fakhrizal Utama yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
5. Semua sahabat, dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
6. Almamaterku Universitas Negeri Semarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Kajian Pengembangan *Enviro-Science Magz* Berbasis Karya Ilmiah sebagai Suplemen Belajar Siswa di SMP”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pelaksanaan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dengan setulus hati kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan studi strata satu di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
4. Dr. Lisdiana, M.Si. dan Dra. Endah Peniati, M.Si. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. dr. Nugrahaningsih W.H., M.Kes. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam menyusun skripsi.
6. Dr. Sigit Saptono, M.Pd. dan Drs. Bambang Priyono, M.Si. selaku validator majalah.
7. Bapak/Ibu dosen dan karyawan FMIPA khususnya Jurusan Biologi atas segala ilmu, pengalaman, dan bantuan yang diberikan.
8. Drs. Catonggo Sulistiyono, S.Kom. selaku Kepala SMP N 19 Semarang yang memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

9. Dra. Indriyati, M.Pd. selaku Guru IPA SMP N 19 Semarang yang telah berkenan membantu dan bekerja sama dalam melaksanakan penelitian.
10. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 19 Semarang, khususnya kelas VII E, VII F, dan VII H yang telah membantu kesuksesan jalannya penelitian.
11. Kedua orang tua, adik tercinta, dan keluarga besar yang senantiasa memberikan kasih sayang, dorongan, semangat, serta doa yang sangat berarti bagi penulis dalam penyusunan skripsi.
12. Teman-teman rombel 2 Pendidikan Biologi 2012 yang telah memberikan dorongan, doa, dan berkenan membantu penulis selama penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman PPL dan KKN 2015, sahabat-sahabat tercinta Windy, Tesa, Ros, Naila, Nida, Vina, Rifda, Frista, Dewi, Rizqiyatul, Rani, Tina, yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik material maupun spiritual dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baik yang telah diberikan mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis tak lupa mohon maaf bila dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini terdapat kesalahan-kesalahan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Amin.

Semarang, 30 Juni 2017

Penulis

ABSTRAK

Laela, Zahrina Nur. 2017. Kajian Pengembangan *Enviro-Science Magz* Berbasis Karya Ilmiah sebagai Suplemen Belajar Siswa di SMP. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Lisdiana, M.Si. dan Dra. Endah Peniati, M.Si.

Sumber belajar yang berupa majalah sangat diminati siswa. Majalah berbasis karya ilmiah yang dibuat oleh siswa perlu dikembangkan sebagai suplemen dalam pembelajaran IPA di SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen dalam mata pelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan di SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan subjek uji coba siswa SMP Negeri 19 Semarang. Tahap-tahap penelitian meliputi identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, pembuatan desain *Enviro-Science Magz*, validasi desain oleh ahli materi dan media, revisi desain tahap I, uji coba skala kecil menggunakan 36 siswa kelas VII H, revisi tahap II, uji coba skala besar (uji kelayakan) menggunakan kelas VII E dan VII F masing-masing berjumlah 36 siswa, revisi akhir, dan produk final. Teknik pengambilan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan tes. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah validitas majalah oleh ahli materi dan media, tanggapan siswa dan guru terhadap majalah, hasil belajar siswa, dan minat siswa terhadap majalah yang dikembangkan. Data tersebut dianalisis dengan deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah layak digunakan sebagai suplemen belajar siswa di SMP. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase validasi oleh ahli materi sebesar (82,5%), ahli media (95,84%), tanggapan siswa (84,58%) dan guru (100%) menunjukkan kriteria sangat valid, *N-gain* kelas VII E sebesar 0,48 (sedang) dan kelas VII F sebesar 0,52 (sedang), ketuntasan klasikal siswa kelas VII E sebesar 80,56% sedangkan kelas VII F sebesar 86,11%, dan minat siswa menunjukkan rata-rata persentase sebesar 72,63% (baik).

Berdasarkan hasil penelitian diatas, disimpulkan bahwa *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai suplemen belajar siswa di SMP.

Katakunci: *Enviro-Science Magz*, karya ilmiah, suplemen belajar

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Spesifikasi Produk	4
F. Penegasan Istilah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sumber Belajar	7
B. <i>Enviro-Science Magz</i> Berbasis Karya Ilmiah	10
C. Penilaian <i>Enviro-Science Magz</i>	11
D. Hasil Karya Ilmiah sebagai Pengembangan Sumber Belajar	12
E. Penelitian yang Relevan	13
F. Kerangka Berpikir	14
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
B. Subjek Penelitian	15
C. Desain Penelitian	15
D. Prosedur Penelitian	15
E. Metode Pengumpulan Data	19
F. Metode Analisis Instrumen Tes	20
G. Metode Analisis Data	24

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian	28
	B. Pembahasan	37
	C. Keterbatasan Penelitian	43
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	44
	B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jenis data, cara pengumpulan data, instrumen penelitian, dan sumber data	19
2. Interpretasi kriteria validitas	20
3. Nomor-nomor butir soal uji coba berdasarkan tingkat validitas soal	20
4. Nomor-nomor butir soal uji coba berdasarkan kriteria tingkat kesukaran	22
5. Nomor-nomor butir soal uji coba berdasarkan kriteria daya pembeda	23
6. Nomor-nomor butir soal uji coba berdasarkan daya pengecoh ..	23
7. Nomor-nomor butir soal uji coba yang digunakan sebagai soal uji kompetensi pada penelitian ini	24
8. Kriteria penilaian validitas produk oleh pakar	25
9. Rentang skor dan kriteria N-gain	25
10. Kriteria penilaian minat siswa terhadap <i>Enviro-Science Magz</i> ..	26
11. Kriteria penilaian tanggapan siswa	27
12. Hasil uji validasi oleh ahli materi dan ahli media	29
13. Saran yang diberikan oleh validator ahli materi dan ahli media terhadap <i>Enviro-Science Magz</i>	30
14. Rekapitulasi hasil angket tanggapan siswa kelas VII H pada uji skala kecil terhadap <i>Enviro-Science Magz</i>	32
15. Masukan dari siswa kelas VII E dan VII F kepada peneliti terhadap <i>Enviro-Science Magz</i> pada uji coba skala kecil di SMP Negeri 19 Semarang	33
16. Rekapitulasi nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> yang dicapai oleh siswa kelas VII E dan VII F di SMP Negeri 19 Semarang	35
17. Hasil uji N-gain pada kelas VII E dan VII F SMP Negeri 19 Semarang	35
18. Rekapitulasi hasil angket tanggapan siswa kelas VII E dan VII F SMP Negeri 19 Semarang pada uji skala besar	36
19. Hasil minat siswa terhadap <i>Enviro-Science Magz</i>	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berpikir penelitian kajian pengembangan <i>Enviro-Science Magz</i> berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP	14
2. Langkah-langkah penelitian <i>Research & Development (R&D)</i> ..	16



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	49
2. RPP	53
3. Kisi-kisi soal uji kompetensi	61
4. Soal uji kompetensi	73
5. Kunci jawaban soal uji kompetensi	78
6. Lembar jawab soal uji kompetensi	79
7. Lembar angket kebutuhan pengembangan <i>Enviro-Science Magz</i> berbasis karya ilmiah (untuk siswa)	80
8. Lembar angket kebutuhan pengembangan <i>Enviro-Science Magz</i> berbasis karya ilmiah (untuk guru)	83
9. Kisi-kisi instrumen validasi/penilaian <i>Enviro-Science Magz</i>	86
10. Hasil validasi/penilaian oleh ahli materi	87
11. Rubrik validasi/penilaian oleh ahli materi	93
12. Rekapitulasi hasil uji validasi oleh ahli materi	96
13. Hasil validasi/penilaian oleh ahli media	98
14. Rubrik validasi/penilaian oleh ahli media	104
15. Rekapitulasi hasil uji validasi oleh ahli media	106
16. Hasil tanggapan siswa pada uji coba skala kecil	107
17. Hasil tanggapan siswa pada uji coba skala besar	109
18. Rekapitulasi angket tanggapan siswa uji coba skala kecil	111
19. Rekapitulasi angket tanggapan siswa uji coba skala besar	113
20. Hasil tanggapan guru pada uji coba skala kecil	117
21. Hasil tanggapan guru pada uji coba skala besar	119
22. Hasil minat siswa terhadap <i>Enviro-Science Magz</i>	121
23. Daftar nama siswa kelas VII E dan VII F	125
24. Rekapitulasi dan tabulasi hasil <i>ANATES V4</i> soal uji coba (<i>pretest</i> dan <i>posttest</i>)	127
25. Lembar jawab siswa	130
26. Data hasil belajar kognitif siswa kelas VII E dan VII F pada materi pencemaran lingkungan	132

27.	Rekapitulasi analisis uji <i>N-gain</i> pada kelas VII E dan VII F	133
28.	Rekapitulasi angket minat siswa	135
29.	Surat keputusan dosen pembimbing	138
30.	Surat izin penelitian dari fakultas	139
31.	Surat keterangan penelitian dari sekolah	140
32.	Surat permohonan validasi media	141
33.	Surat permohonan validasi materi	142
34.	Dokumentasi penelitian	143



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Arsyad 2013).

Beberapa tahun terakhir ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan telah menyebar ke setiap aspek kehidupan. Hal ini memberikan kemudahan kepada setiap manusia yang memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Untuk itu dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), sehingga dapat mengimbangi perkembangan kemajuan sains dan teknologi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakekatnya adalah cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah (BSNP 2006). Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan mutu pendidikan perlu diupayakan dengan menerapkan iklim belajar yang tepat untuk menciptakan siswa yang aktif, kreatif, efektif, inovatif dan berkeinginan maju untuk mengembangkan potensinya secara utuh dan optimal. Selain itu, pembelajaran lebih menekankan bahwa guru tidak lagi berperan sebagai aktor utama, melainkan pembelajaran dapat mendayagunakan aneka sumber belajar. Sedangkan implementasi penggunaan sumber belajar sampai saat ini belum dikembangkan oleh guru maupun siswa menjadi sumber

belajar yang lebih menarik dan tepat secara maksimal dalam rangka membantu pencapaian Kompetensi Dasar. Hal ini mengakibatkan pola pikir siswa kurang kreatif dalam memperoleh ilmu sehingga menyebabkan rendahnya pembelajaran (Linawati *et al.* 2012).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti adalah ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) di SMP Negeri 19 Semarang aktif dilaksanakan dan banyak siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Kegiatan Kelompok Ilmiah Remaja (KIR) ini dilakukan dalam bidang IPA dan lingkungan, Teknologi dan IPS. Selain itu, ekstrakurikuler KIR di SMP Negeri 19 Semarang sering mengikuti lomba tingkat kota, propinsi, bahkan nasional dan mendapatkan kejuaraan. Akan tetapi, setelah selesai Lomba Penelitian Ilmiah Remaja (LPIR), hasil penelitian dari karya ilmiah tersebut belum dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa. Padahal hasil identifikasi dari penelitian yang dilakukan bisa diaplikasikan di dunia pendidikan yaitu sebagai literatur dan sumber belajar pada materi yang berkaitan. Hasil penelitian tersebut dapat disumbangkan untuk memperdalam pemahaman atau sebagai suplemen pembelajaran siswa SMP.

Melihat kondisi demikian perlu segera dilakukan upaya dan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara memanfaatkan hasil karya ilmiah yang sudah dilombakan menjadi sumber belajar secara maksimal. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan sumber belajar berbasis karya ilmiah. Sumber belajar berbasis karya ilmiah ini dikemas secara menarik dalam bentuk majalah sehingga mampu menarik minat dan motivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilakukan oleh siswa maupun guru agar dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, pengalaman dalam ruang lingkup sumber belajar, berpartisipasi memberikan pengalaman belajar yang konkret, sehingga tujuan belajar dapat tercapai.

Pemilihan majalah sebagai sumber belajar karena majalah dapat memberikan nuansa yang menarik yang disertai gambar sehingga siswa mudah mempelajari secara mandiri, dapat digunakan diluar maupun di dalam kelas, dan berisi informasi yang bersifat aplikatif sesuai dengan perkembangan dan temuan-

temuan baru (Arsyad 2013). Dengan demikian, belajar sains menjadi fleksibel dan tidak kaku.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan kajian pengembangan sumber belajar dengan memanfaatkan karya ilmiah siswa yang dikemas dalam bentuk majalah. Majalah ini diberi judul *Enviro-Science Magz*. Diharapkan penelitian tersebut dapat mengoptimalkan hasil belajar, menambah minat dan motivasi siswa untuk belajar, serta menambah wawasan siswa SMP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP?
2. Bagaimana kelayakan *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menganalisis validitas *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP.
2. Menganalisis kelayakan *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi siswa
 - a. Menambah minat dan motivasi siswa untuk mempelajari IPA dan lingkungannya sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.
 - b. Merangsang ketertarikan siswa akan penelitian objek dan persoalan IPA yang berasal dari lingkungan sekitar atau yang dekat dengan kehidupan sehari-hari melalui kegiatan KIR.

- c. Memberi contoh yang baik untuk diikuti atau ditiru oleh siswa lainnya.
 - d. Memberikan suasana baru dalam pembelajaran sehingga siswa lebih berpartisipasi dalam pembelajaran.
2. Bagi guru
 - a. Memberikan masukan dalam upaya peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar dalam pembelajaran.
 - b. Memberikan sumbangan pemikiran bagi guru dalam penerapan penggunaan hasil penelitian sebagai sumber belajar.
 - c. Memberikan informasi tentang potensi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar bagi siswa SMP.
 3. Bagi peneliti
 - a. Peneliti memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian.
 - b. Hasil penelitian yang telah dihasilkan menjadi motivasi untuk mengembangkan penelitian lainnya yang lebih variatif.
 4. Bagi sekolah
 - a. Menambah koleksi sumber belajar yang dapat digunakan sewaktu-waktu bagi pembelajaran di kelas maupun pembelajaran individu di perpustakaan.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Majalah ini dibuat dengan program *Corel Draw X6*.
2. Majalah berbentuk media cetak dengan ukuran kertas B5, jenis kertas CTS dan *Ivory* dengan isi 32 halaman.
3. *Layout* majalah tiap halaman berbeda-beda dan berwarna.
4. Majalah ini berisi pengetahuan tentang lingkungan, lingkungan tercemar, dampak pencemaran, pengelolaan lingkungan tercemar berupa inovasi dari karya ilmiah siswa.

5. Majalah ini dilengkapi dengan rubrik “Perlu Tahu” yang berisi informasi tambahan yang sesuai dengan materi yang sedang dibahas.
6. Majalah juga berisi latihan soal untuk mengasah kemampuan siswa.

F. Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan untuk menghindari salah pengertian serta memberikan batas ruang lingkup penelitian. Istilah-istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah

Enviro-Science Magz merupakan pengembangan sumber belajar yang dikemas tampilannya (*layout*) dalam bentuk majalah sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang baru dan menarik bagi pembaca. *Science Magz* akan diterbitkan setahun dua kali secara bergantian sesuai dengan bidang karya ilmiah yaitu IPA dan Lingkungan, Teknologi, dan IPS. Diberi nama *Enviro-Science Magz* karena majalah ini merupakan majalah IPA yang berisi informasi mengenai lingkungan. Selain itu, *Enviro-Science Magz* berisi rangkuman materi, menitikberatkan pada kesadaran lingkungan sejak dini, gambar berwarna, upaya mencegah dampak pencemaran lingkungan dan keterampilan unik. Sedangkan karya ilmiah yang dicantumkan dalam majalah merupakan karya siswa yang pernah mengikuti ekstrakurikuler Kelompok Ilmiah Remaja mengenai lingkungan dan sudah dilombakan ditingkat kota, propinsi, bahkan nasional dan karya ilmiah yang diambil dari internet. Pengembangan majalah ini akan diteruskan oleh siswa KIR yang sudah membentuk tim redaksi majalah.

2. Sumber belajar

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memudahkan siswa dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Purnomo *et al.* 2013). Sumber belajar yang dibuat dalam penelitian ini adalah majalah. Sumber belajar ini dijadikan sebagai suplemen belajar yang dapat digunakan siswa pada materi yang terkait. Dalam penelitian ini digunakan sumber belajar berbasis karya ilmiah siswa karena agar siswa lain yang tidak mengikuti ekstrakurikuler kelompok

ilmiah remaja menjadi tertarik dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, sumber belajar ini bisa dijadikan sebagai wadah untuk mempromosikan hasil karya ilmiah remaja dan menambah wawasan siswa.

3. Validitas dan kelayakan *Enviro-Science Magz*

Validitas *Enviro-Science Magz* adalah validitas produk dalam penelitian ini yang diukur dengan lembar penilaian berupa angket. Penilaian dilakukan oleh ahli media dan ahli materi yang berkompeten sesuai dengan kriteria kelayakan terdiri atas aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian.

Kelayakan *Enviro-Science Magz* dilihat berdasarkan dari hasil belajar dan minat siswa. Hasil belajar siswa mengalami ketuntasan klasikal mencapai $\geq 80\%$ dari jumlah siswa dalam satu kelas dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setiap individu (ketuntasan individu) mencapai nilai ≥ 75 dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, sebagai data pendukung digunakan minat dan tanggapan siswa mengenai *Enviro-Science Magz*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sumber Belajar

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan proses belajar, dapat berupa benda, data, fakta, ide, orang, dan lain sebagainya (Prastowo 2015). Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memudahkan siswa dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Purnomo *et al.* 2013). Sumber belajar penting bagi siswa karena dapat membantu dan memberikan kesempatan belajar yang berpartisipasi serta dapat memberikan perjalanan belajar yang kongkrit (Kasrina *et al.* 2012). Berdasarkan tiga pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa sumber belajar adalah segala sesuatu yang bisa dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar sehingga siswa memperoleh informasi dan dapat membantu siswa dalam belajar.

Sumber belajar bentuknya tidak terbatas apakah dalam bentuk orang, cetakan, video, format perangkat lunak atau kombinasi dari berbagai format yang dapat digunakan oleh siswa ataupun guru. Peranan sumber-sumber belajar memungkinkan individu berubah dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak terampil menjadi terampil, dan menjadikan individu dapat membedakan mana yang baik dan mana yang tidak baik. Jadi segala apa yang bisa mendatangkan manfaat atau mendukung dan menunjang individu untuk berubah ke arah yang lebih positif, dinamis, atau menuju perkembangan dapat disebut sumber belajar.

Berdasarkan jenisnya sumber belajar terdiri atas 6 jenis, yaitu: pesan (*message*) merupakan informasi yang akan disampaikan oleh komponen lain berbentuk ide, fakta, makna, dan data; manusia (*people*) merupakan orang yang bertindak sebagai penyimpan dan menyalurkan pesan misalnya guru, siswa, pelaku, pembicara, dan narasumber; bahan (*material*) merupakan barang-barang (perangkat lunak/software) yang berisi pesan untuk disampaikan dengan

menggunakan peralatan, tetapi kadang barang itu sendiri merupakan bentuk penyajian dapat berbentuk transparansi, *slide*, *film*, *strip*, *tape audio*, program pembelajaran berbantuan komputer, buku, bahan pengajaran terprogram, dan jurnal; alat (*device*) merupakan barang-barang (perangkat keras/*hardware*) yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang terdapat pada bahan dapat berupa *overhead proyektor*, *proyektor slide*, *proyektor film*, *tape*, pesawat televisi, komputer, *VCD player*, dan pesawat radio; teknik (*technique*) prosedur atau langkah-langkah tertentu dalam menggunakan bahan, alat, tempat, tata tempat, dan orang untuk menyampaikan pesan dapat berupa komputer, pengajaran terprogram, simulasi, permainan, studi eksplorasi, metode bertanya, studi lapangan, pengajaran dalam bentuk tim, pengajaran individual, belajar-mengajar mandiri, pengajaran kelompok, ceramah, diskusi; lingkungan (*setting*) dimana pesan diterima oleh orang dapat berupa lingkungan fisik yaitu gedung sekolah pusat penyimpanan paket instruksional, perpustakaan, ruang kelas, studi dan auditorium, maupun lingkungan non fisik yaitu penerangan, sirkulasi udara, akustik, pendinginan dan pemanasan (Prastowo 2015).

Menurut Sudjana dan Rivai (2007), pada prinsipnya sumber belajar dibedakan atas dua macam, yaitu: sumber belajar yang dirancang atau secara sengaja dibuat atau digunakan untuk membantu belajar-mengajar (*learning resources by design*) contohnya buku, modul, brosur, ensiklopedi, majalah, bulletin, film, video, dll; dan sumber belajar yang tidak dirancang untuk kepentingan tujuan suatu kegiatan pengajaran (*learning resources by utilization*) contohnya pasar, toko, taman, dll.

Terdapat bentuk-bentuk sumber belajar yang nantinya dapat diidentifikasi dan dimanfaatkan secara maksimal diantaranya yaitu: buku; majalah; brosur; poster; ensiklopedi; film; model; transparansi; studio; wawancara; dan permainan. Buku, yakni lembar kertas yang berjilid, baik berisi tulisan maupun kosong. Buku yang mengandung ilmu pengetahuan digunakan sebagai sumber belajar diantaranya seperti buku ajar, ilmiah, populer, fiksi, nonfiksi, komik, dan sebagainya. Majalah, yakni terbitan berkala yang isinya mencakup berbagai liputan jurnalistik dan pandangan tentang topik aktual yang patut diketahui

pembaca. Menurut waktu penerbitannya, majalah dibedakan atas majalah bulanan, tengah bulanan, mingguan dan sebagainya. Sedangkan menurut spesialisasi isinya, majalah dibedakan atas majalah berita, wanita, remaja, olahraga, sastra, ilmu pengetahuan tertentu dan sebagainya. Brosur, yakni bahan informasi tertulis mengenai sesuatu masalah yang disusun secara sistematis, berisi keterangan singkat dan lengkap. Poster, yakni plakat yang dipasang ditempat umum, biasanya berupa pengumuman atau iklan. Ensiklopedia, yakni buku atau serangkaian buku yang menghimpun keterangan atau uraian tentang berbagai hal dalam bidang seni dan ilmu pengetahuan yang disusun menurut abjad atau lingkungan ilmu. Film, yakni selaput tipis yang dibuat dari seluloid untuk tempat gambar negatif (yang akan dibuat potret) atau tempat gambar positif (yang akan dimainkan didalam bioskop). Model, yakni barang tiruan yang kecil dengan bentuk (rupa) persis seperti yang ditiru contohnya, model manusia, model pesawat terbang, dan sebagainya. Transparansi, yakni barang (plastik dan sejenisnya) yang tembus cahaya, yang dipakai untuk menayangkan tulisan atau gambar pada layar proyektor. Studio, yakni ruang tempat bekerja (bagi pelukis, tukang foto, dan sebagainya) atau ruang yang dipakai untuk menyiarkan acara radio atau televisi. Wawancara, yakni tanya jawab dengan seseorang yang diperlukan untuk dimintai keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal. Permainan, yakni sesuatu yang digunakan untuk bermain, barang atau sesuatu yang dipergunakan, mainan, hal bermain, atau perbuatan bermain (Prastowo 2015).

Sumber belajar memiliki berbagai manfaat penting dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar tidak hanya bermanfaat untuk menyalurkan pesan, tetapi juga strategi, metode, dan teknik. Sumber belajar dimanfaatkan dengan maksud untuk meningkatkan wawasan keilmuan agar lebih efektif dan efisien. Menurut Sitepu (2008) sumber belajar dapat berfungsi untuk mempercepat laju belajar dan membantu guru menggunakan waktu secara lebih efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar; mengurangi beban guru pada menyajikan informasi sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah siswa; memberikan kemungkinan belajar bersifat lebih individual dengan jalan mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional serta

memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya; memberikan dasar yang lebih ilmiah dengan jalan merencanakan program pembelajaran yang lebih sistematis; mengembangkan bahan pembelajaran yang dilandasi penelitian; lebih memantapkan pembelajaran dengan jalan meningkatkan kemampuan manusia menggunakan berbagai media komunikasi penyajian data dan informasi secara lebih konkrit; dan memungkinkan penyajian guru yang lebih luas, terutama dengan adanya media massa, dengan jalan pemanfaatan secara bersama lebih luas tenaga atau kejadian yang langka.

Sumber belajar juga berfungsi untuk menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi, atau dilihat secara langsung dan konkret; dapat menambah dan memperluas wawasan; dapat memberi informasi yang akurat dan terbaru; membantu memecahkan masalah instruksional baik dalam lingkup mikro maupun makro; memberi inovasi dan motivasi yang positif, apabila diatur dan direncanakan pemanfaatannya secara tepat; dan merangsang untuk berfikir, bersikap dan berkembang lebih lanjut (Rohani 2004).

B. *Enviro-Science Magz* Berbasis Karya Ilmiah

Enviro-Science Magz berbasis karya ilmiah merupakan pengembangan sumber belajar yang dapat digunakan sebagai suplemen (tambahan) bagi siswa. Suplemen belajar tersebut dikemas dalam bentuk seperti halnya majalah. Majalah merupakan media informasi yang menyampaikan berita aktual, sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, majalah adalah terbitan berkala yang isinya meliputi berbagai liputan jurnalistik, pandangan tentang topik aktual yang patut diketahui oleh pembaca. Melalui majalah dalam pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar secara kreatif, yang dimaksud dengan “belajar secara kreatif” adalah baik setiap kelompok maupun individu termotivasi untuk terus berkarya, beraktivitas atau berpikir kritis dan logis berdasarkan berita aktual yang disajikan dalam majalah sehingga dapat terwujudkan dalam tindakan sehari-hari.

Menurut Sitepu (2008) majalah sebagai media komunikasi mempunyai sifat-sifat khusus yang tidak dimiliki oleh media komunikasi lain, antara lain sebagai berikut: pesan melalui majalah diungkapkan dengan huruf-huruf mati, yang baru menimbulkan makna apabila khayalak menggunakan tatanan mentalnya secara aktif; terekam, artinya artikel-artikel dalam majalah tersusun dalam alinea, kalimat, dan kata-kata yang terdiri dari huruf-huruf yang tercetak pada kertas, sehingga dapat dibaca setiap saat, di ulang kali, dan dijadikan sebagai bukti.

Meskipun demikian majalah tetap memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan yang dimiliki majalah merupakan sumber belajar dalam bentuk cetak dan tidak terlalu tebal sehingga mudah dibawa kemana-mana; siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing; siswa akan mengikuti urutan pikiran secara logis melalui pengulangan materi; perpaduan teks, gambar, dan kotak dapat menambah daya tarik minat banyak orang untuk membacanya dan memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual; berisi informasi yang bersifat aplikatif sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru, sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen belajar siswa (Arsyad 2013; Rangsing 2015). Kelemahan yang dimiliki majalah antara lain: sulit menampilkan gerak dalam halaman majalah; pembagian unit-unit materi atau artikel harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panjang dan dapat membuat siswa cepat bosan; sulit dalam menekankan tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan kompetensi afektif (Arsyad 2013).

C. Penilaian *Enviro-Science Magz*

Pengembangan sumber belajar memerlukan penilaian untuk mengetahui mutu dari sumber belajar tersebut. Penilaian dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru. Indikator penilaian *Enviro-Science Magz* mengacu pada standar buku teks menurut BSNP (2006) yang telah dimodifikasi meliputi penilaian isi/materi, penilaian kebahasaan, penilaian penyajian dan kegrafikan. Secara lebih rinci penilaian *Enviro-Science Magz* dijabarkan dalam berbagai indikator sebagai berikut: penilaian dari segi isi/materi, meliputi kelengkapan materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, materi dapat meningkatkan kompetensi sains siswa,

materi mengikuti sistematika keilmuan, materi mengembangkan keterampilan dan kemampuan berfikir, merangsang keingintahuan (*curiosity*), dan merangsang minat; penilaian kebahasaan, meliputi kalimat menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, komunikatif, koherensi dan keruntutan alur pikir, dan penggunaan istilah dan simbol/lambang; penilaian penyajian dan kegrafikan, meliputi teknik penyajian, pendukung penyajian materi, ukuran majalah, *cover* majalah, dan desain isi.

C. Hasil Karya Ilmiah sebagai Pengembangan Sumber Belajar

Karya ilmiah merupakan karya tulis ilmu pengetahuan (*science*) yang menyajikan fakta umum dan ditulis menurut metodologi penulisan yang baik dan benar. Karya ilmiah selalu ditulis dengan bahasa konkrit, gaya bahasanya formal, kata-katanya teknis dan didukung dengan fakta umum yang dapat dibuktikan kebenarannya atau tidak (Subandriyo 2008). Hasil karya ilmiah yang digunakan sebagai pengembangan sumber belajar *Enviro-Science Magz* adalah mengenai lingkungan khususnya pencemaran dan pengelolaan lingkungan. Menurut Wulandari *et al.* (2012), suatu hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar ditinjau dari segi proses dan produknya. Proses penelitian merupakan serangkaian proses sains yang dimulai dari perumusan masalah sampai penarikan kesimpulan. Produk penelitian meliputi fakta-fakta yang diperoleh selama kegiatan penelitian yang selanjutnya digeneralisasikan menjadi konsep dan prinsip.

Suatu hasil penelitian jika akan diangkat sebagai sumber belajar harus melalui beberapa tahapan, antara lain: identifikasi proses dan produk penelitian; seleksi dan modifikasi hasil penelitian sebagai sumber belajar; penerapan dan pengembangan hasil penelitian sebagai sumber belajar (Suhardi 2010). Hasil penelitian harus dikaji berdasarkan kurikulum yang berlaku sehingga dapat diketahui kejelasan potensi ketersediaan obyek dan permasalahan yang diangkat, kesesuaian tujuan pembelajaran, sasaran materi dan peruntukkan, informasi yang diungkap, pedoman eksplorasi dan perolehan yang akan dicapai. Dari segi produk penelitian, fakta hasil penelitian digeneralisasi menjadi konsep dan prinsip.

Kemudian akan lebih baik jika dilakukan strukturisasi proses produk penelitian tersebut yang diwujudkan dalam bentuk bagan. Hasil penelitian yang sudah memenuhi persyaratan sumber belajar, kemudian dimodifikasi untuk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, misalnya di kelas atau di lapangan. Selain itu fakta, konsep dan prinsip disesuaikan dengan konsep atau sub konsep kurikulum yang berlaku. Hasil penelitian yang sudah diseleksi dan dimodifikasi kemudian dirancang menjadi suatu Rancangan Kegiatan Pembelajaran (RKP) dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

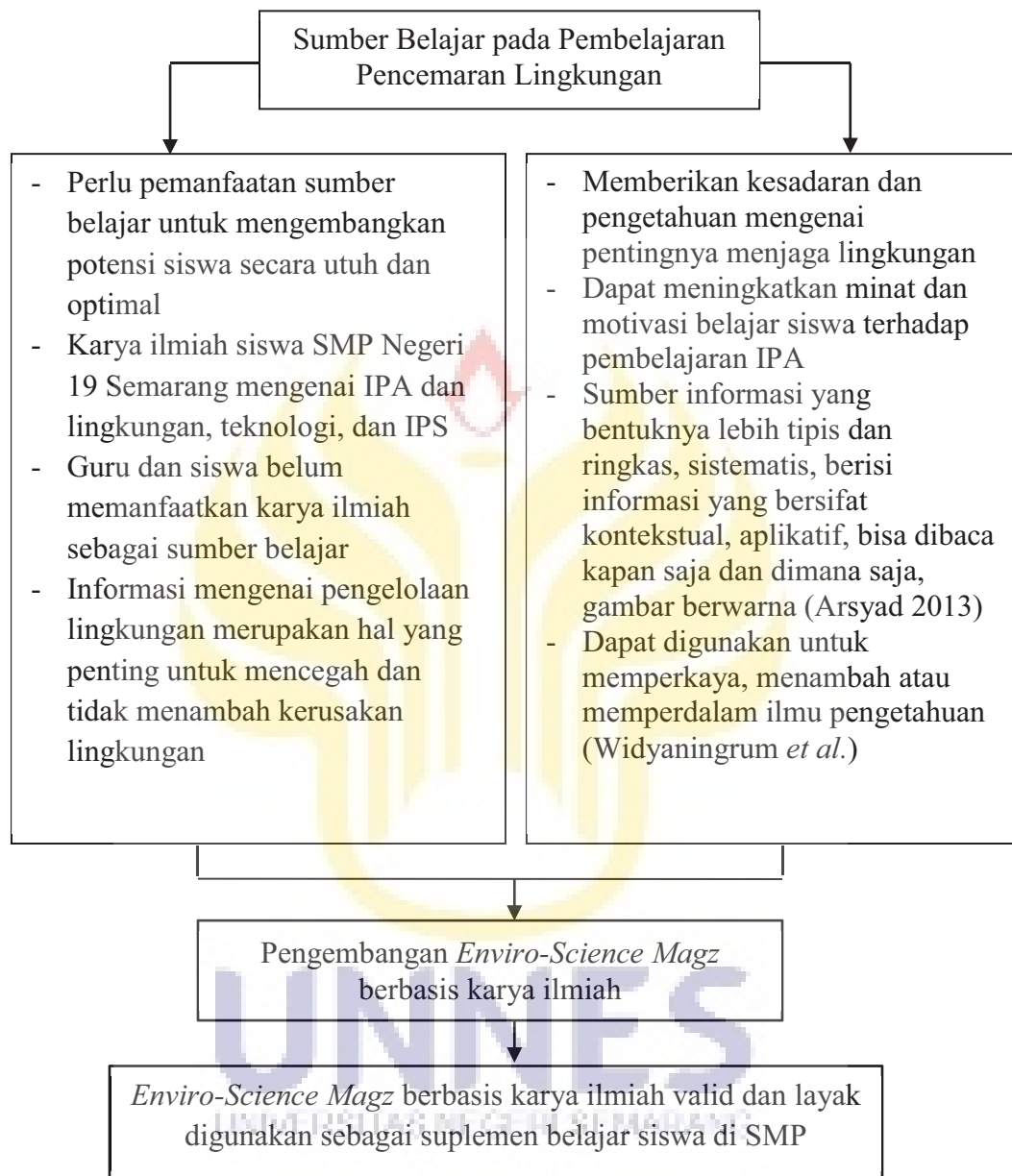
Mengoptimalkan sumber belajar merupakan sesuatu yang penting karena penggunaan sumber belajar akan menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, menarik dan menyenangkan bagi siswa. Dengan memanfaatkan hasil penelitian karya ilmiah sebagai sumber belajar yang membahas mengenai lingkungan, maka siswa diberikan pengalaman belajar yang seluas-luasnya untuk aktif menggali informasi tentang segala sesuatu yang ada disekitarnya.

D. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang bertujuan mengembangkan majalah sebagai sumber belajar diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Riyani (2013) pada pengembangan majalah *Biomagz* sebagai alternatif sumber belajar mandiri pada mata pelajaran biologi untuk SMA/MA kelas X. Hasil penelitian Riyani (2013) menunjukkan bahwa majalah *Biomagz* yang dikembangkan menurut pakar materi, pakar media, *peer viewer*, guru, dan penilaian siswa telah memenuhi kriteria layak sebagai media pembelajaran mata pelajaran Biologi untuk siswa SMA/MA.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Asfuriyah, S., dan Nuswowati, M. (2015) dengan judul pengembangan majalah sains berbasis *contextual learning* pada tema pemanasan global untuk meningkatkan minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa majalah sains berbasis *contextual learning* pada tema pemanasan global yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa SMP/MTs.

E. Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian tentang kajian pengembangan *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah sebagai suplemen belajar siswa di SMP

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *Enviro-Science Magz* berbasis karya ilmiah yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai suplemen pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan di SMP.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran yang dapat peneliti sampaikan antara lain:

1. Memperbanyak jumlah majalah yang dikembangkan sesuai dengan jumlah siswa.
2. Menggunakan sampel yang lebih luas agar data yang diperoleh lebih valid.
3. Mencoba mengembangkan majalah sains yang berisi topik karya ilmiah lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asfuriyah, S., dan Nuswowati, M. 2015. Pengembangan Majalah Sains Berbasis *Contextual Learning* pada Tema Pemanasan Global untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal IPA Terpadu* 4(11): 739-746.
- BSNP. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: BSNP.
- Coletta, V. C., Phillips, J. A., dan Steinert, J. J. 2007. Interpreting Force Concept Inventory Scores: Normalized Gain and SAT Scores. *The American Physical Society*, 3(1):1-5.
- Dewi, N.A dan Warso, A.W. 2014. Pengembangan Majalah *Green* sebagai Media Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jupemasi-PBIO, Vol 1(1): 155-157*.
- Fatonah, A., Lisdiana, & Supriyanto. 2016. Penerapan Biomagz sebagai Suplemen dalam Pembelajaran Sistem Reproduksi di SMA. *Journal of Biology Education*, 5(2), 187-191.
- Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Press.
- Imtihana, M., Martin, P., Priyono, B. 2014. Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA. *Unnes Journal of Biology Education, Vol 3(2) : 62-68*.
- Kasrina, Irawati, S. & Wahyu, E. 2012. Ragam Jenis Mikroalga di Air Rawa Kelurahan Bentiring Permai Kota Bengkulu sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi SMA. *Jurnal Exacta*, Vol. X No. 1 Juni 2012, 36-44
- Keller, J. 1987. Development and Use of The ARSC Model of Instructional Design. *Journal of Instrustional Development*, 10 (3):2-10.
- Linawati, A.V., Retnoningsih, A., Irsadi, A. 2012. Hasil Belajar Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Kebun Wisata Pendidikan Unnes. *Unnes Journal of Biology education, Vol 1(2): 109-115*.
- Mardikaningtyas, DA., Ibrohim, Suarsini, E. 2016. Pengembangan Pembelajaran Pencemaran Lingkungan Berbasis Penelitian Fitoremediasi untuk Menunjang Keterampilan Ilmiah, Sikap Peduli Lingkungan dan Motivasi

- Mahasiswa pada Matakuliah Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan. *Jurnal Pendidikan, Vol 1(3): 499-506.*
- Maidiyah, E. 2013. Penerapan Model Pembelajaran ARCS Pada Materi Statistika di Kelas XI SMA Negeri 2 RSBI Banda Aceh. *Jurnal Peluang, 1 (02):12-21.*
- Nurjanah, JR., Sukarmin, dan Rahardjo, DT. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *E-Magazine* Pada Materi Pokok Dinamika Rotasi untuk SMA Kelas XI. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF), Volume 4(1):18-25.*
- Pradana, R. & Triyanto. 2013. Efektivitas Pengembangan Modul Pembelajaran CNC I pada Program Studi D3 Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Teknik Mesin, 1 (2): 48-47.*
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.* Yogyakarta: DIVA Press.
- Purnomo, D., Indrowati, M., & Karyanto, P. 2013. Pengaruh Penggunaan Modul Hasil Penelitian Pencemaran di Sungai Pepe Surakarta sebagai Sumber Belajar Biologi Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Guruan Biologi Volume 5, Nomor : Halaman 59-69.*
- Rangsing, B., Subiki, Handayani, R.D. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Majalah Siswa Pintar Fisika (MSPF) Pada Pembelajaran IPA di SMP (Pokok Bahasan Gerak Pada Benda). FKIP Universitas Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol.4 (3): Hal 243-247.*
- Riyani, D. 2013. Pengembangan Majalah Biomagz Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri pada Mata Pelajaran Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas X. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 10(2):36-43.*
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Sitepu. 2008. Pengembangan Sumber Belajar. *Jurnal Guruan Penabur 7 (11): 79-92.*
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Stein, A. 2011. Fashioning teenagers: A Cultural history of seventeen magazine. *Journalism and Mass Communication Quarterly Autumn 2011: 88,3: ProQuest Page. 659.*
- Subandriyo. 2008. *Standar Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk Publikasi Majalah Ilmiah. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.* Bogor.

- Sudjana, N. dan Rivai, A. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Al gessindo.
- Sudjiono, A. 2008. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widyaningrum, E., Aprilya, S., Iqbal, M. 2015. Pengembangan Produk Penelitian Berupa Buku Nonteks sebagai Buku Pengayaan Pengetahuan. *Artikel Ilmiah Mahasiswa Fakultas MIPA I(I): 1-5*.
- Wulandari, S., Mahadi, I., Hanizah, R. 2013. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. Pengembangan Sumber Belajar Konsep Bioteknologi Berbasis Riset Pengaruh 2.4 D dan BAP terhadap Multiplikasi Eksplan Buah Naga melalui Teknik Kultur Jaringan.
- Yulliana, R. dan Wiyatmo, Y. 2013. Pengembangan Majalah Fisika Materi Pokok Fluida Bergerak Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mandiri Fisika Peserta Didik Kelas XI. *e-Journal Universitas Negeri Yogyakarta. Vol.2(4):125-131*.