

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-POCKET BOOK 6*
KINGDOMS PADA SUB MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP
KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

Massalul A'la

20104070026

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2024



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1927/Un.02/DT/PP.00.9/08/2024

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran E-Pocket Book 6 Kingdoms pada Sub Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MASSALUL A'LA
Nomor Induk Mahasiswa : 20104070026
Telah diujikan pada : Jumat, 12 Juli 2024
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66ab272c60b59



Penguji I
Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66974388b70f2



Penguji II
Erna Wulandari, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 66ab0b0802d09



Yogyakarta, 12 Juli 2024
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 66b04505dea6d

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Massalul A'la

NIM : 20104070026

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Pocket Book 6 Kingdoms* pada Sub Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA” adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 1 Juli 2024

Penyusun



Massalul A'la

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Massalul A'la

NIM : 20104070026

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *E-Pocket Book 6 Kingdoms* pada Sub Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Biologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 25 Juni 2024

Pembimbing

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


Runtut Prihatyanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19830116 200801 2 013

**Pengembangan Media Pembelajaran *E-Pocket Book 6 Kingdoms* pada Sub
Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA**

**Massalul A'la
20104070026**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *E-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA, mengetahui kualitas media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA, dan mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) yang dilakukan secara terbatas. Kualitas produk *e-pocket book 6 kingdoms* dinilai menggunakan instrumen berupa angket penilaian berdasarkan skala Likert untuk *reviewer* (1 ahli materi, 1 ahli media, 5 orang *peer reviewer*, dan 1 orang *reviewer*) dan skala Guttman untuk 15 siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon tahun ajaran 2023/2024. Hasil dari penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berupa *e-pocket book 6 kingdoms* dengan penilaian ahli materi sebesar 92,86%, penilaian ahli media sebesar 100%, penilaian *peer reviewer* (teman sejawat) sebesar 98,26%, penilaian *reviewer* (guru biologi) sebesar 80%, dan respon siswa sebesar 93,89%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kualitas media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Kata Kunci : *E-Pocket Book*, 6 Kingdom, Media Pembelajaran

***Development of Learning Media E-Pocket Book 6 Kingdoms on Sub Material
of Living Creature Classification for Tenth Grade High School***

Massalul A'la
20104070026

ABSTRACT

This research aims to produce the e-pocket book 6 kingdoms learning media on the sub-material of living organism classification for 10th-grade high school or equivalent, determine the quality of the e-pocket book 6 kingdoms learning media on the sub-material of living organism classification for 10th-grade high school or equivalent, and assess students' responses to the e-pocket book 6 kingdoms learning media on the sub-material of living organism classification for 10th-grade high school or equivalent. This study falls under the category of Research and Development (R&D) research, utilizing the 4D development model consisting of the defining (define), designing (design), developing (develop), and disseminating (disseminate) stages, which are conducted in a limited scope. The quality of the e-pocket book 6 kingdoms product is assessed using assessment instruments in the form of Likert scale for reviewers (1 subject matter expert, 1 media expert, 5 peer reviewers, and 1 biology teacher) and the Guttman scale for 15 10th-grade students of SMA Negeri 1 Sewon in the academic year 2023/2024. The results of this development research produced a learning media in the form of an e-pocket book on the 6 kingdoms, with the following evaluations: subject matter expert evaluation at 92.86%, media expert evaluation at 100%, peer reviewer evaluation at 98.26%, reviewer evaluation at 80%, and student response at 93.89%. Thus, it can be concluded that the quality of the developed learning media falls into the category of very good for use in classroom learning processes.

Keyword : E-Pocket Book, 6 Kingdoms, Learning Media

MOTTO

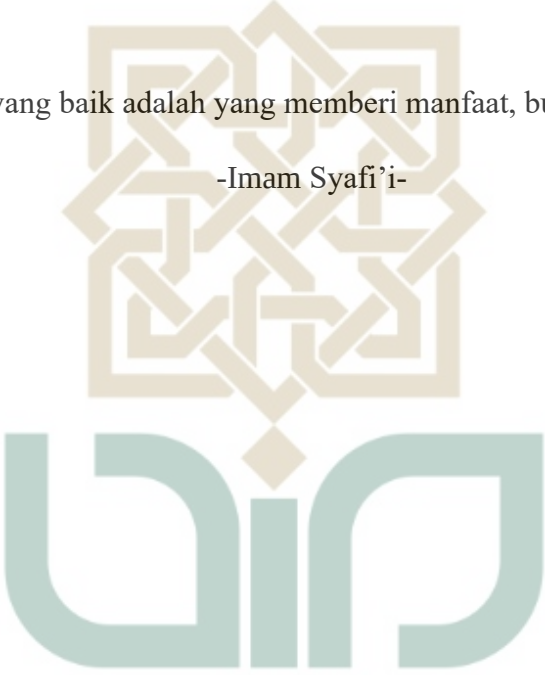
فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Maka, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

(QS. Al-Insyirah ayat 5)

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberi manfaat, bukan sekedar diingat”

-Imam Syafi'i-



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

*Kedua orang tua, beserta keluarga tercinta yang senantiasa memberi semangat,
nasihat, motivasi, dan doa kepada penulis*

Almamater tercinta

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya, sehingga tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada Sub Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA” dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya. Semoga kita semua termasuk dalam golongan yang mendapatkan syafaat beliau di hari kiamat nanti. *Aamiin*.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan nasihat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada :

1. Bapak Prof. Phil Al Makin, MA., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Ibu Erna Wulandari, M.Sc selaku ahli materi dan Ibu Sulistiyawati, S.Pd.I., M.Si selaku ahli media yang telah memberikan penilaian serta saran dan masukan terhadap produk yang penulis kembangkan.
6. Ibu Diska Alfionita Dewanti, S.Pd selaku guru mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Sewon yang telah memberikan penilaian serta saran dan masukan terhadap produk yang penulis kembangkan.
7. Siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon yang telah bersedia memberikan respon terhadap produk yang penulis kembangkan.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Tohar (Alm) dan Ibu Umi Rohmah serta seluruh keluarga yang selalu memberikan nasihat, dukungan, dan doa.
9. Ung Laelatas Surur yang selalu ada dan membantu dalam setiap kegiatan perkuliahan.
10. Teman-teman Asrama Al-Fithroh Putri terkhusus anak kamar 12 (Mita, Mba Laila, Mba Jihan, Syakila, dan Ikrimah) yang menemani dan bersedia direpoti selama 2 tahun.
11. Teman-teman Ghibah Syari'ah (Arin, Dwi, Ofi) yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam hal apapun.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
13. *Last but not least*, Massalul A'la, ya! diri saya sendiri. Apresiasi sebesar besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati prosesnya yang tidak mudah. Terima kasih sudah mampu bertahan.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik atas segala bantuan dan doa yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin.

Yogyakarta, 10 Juni 2024

Penulis



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi masalah	6
C. Pembatasan masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Spesifikasi Produk	10
H. Asumsi Keterbatasan Pengembangan	10

I. Definisi Istilah	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
A. Kajian Pustaka.....	14
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	14
2. Media Pembelajaran	16
3. <i>E-pocket book</i>	21
4. Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.....	24
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Model Pengembangan	41
B. Prosedur Pengembangan	42
1. Tahap pendefinisian (<i>define</i>)	42
2. Tahap perancangan (<i>design</i>)	44
3. Tahap pengembangan (<i>develop</i>)	45
4. Tahap penyebaran (<i>disseminate</i>)	46
C. Penilaian Produk	46
1. Desain Penilaian	46
2. Subjek Penilaian	47
3. Jenis Data	47
4. Instrumen Penelitian	49
5. Teknik Analisis Data.....	52
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	57

A. Deskripsi produk	57
B. Hasil pengembangan media pembelajaran <i>e-pocket book 6 kingdoms</i> pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA	63
1. Tahap pendefinisian (<i>Define</i>)	63
2. Tahap perancangan (<i>Design</i>)	68
3. Pengembangan (<i>Develop</i>)	84
4. Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	90
C. Kualitas media pembelajaran <i>E-Pocket Book 6 Kingdoms</i> pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA	91
1. Kualitas Berdasarkan Penilaian Ahli Materi	91
2. Kualitas Berdasarkan Penilaian Ahli Media	93
3. Kualitas berdasarkan <i>peer reviewer</i> dan <i>reviewer</i>	95
4. Respon siswa	98
D. Kelebihan dan Kelemahan Produk	101
1. Kelebihan Produk	101
2. Kelemahan Produk	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skala Penilaian oleh ahli, guru, dan <i>peer reviewer</i>	48
Tabel 2. Skala penilaian respon siswa	49
Tabel 3. Kriteria penilaian ideal	53
Tabel 4. Skala persentase penilaian kualitas produk	54
Tabel 5. Saran dan masukan dosen pembimbing.....	84
Tabel 6. Saran dan masukan ahli materi.....	86
Tabel 7. Saran dan masukan ahli media	87
Tabel 8. Saran dan masukan <i>peer reviewer</i>	88
Tabel 9. Saran dan masukan <i>reviewer</i>	89
Tabel 10. Saran dan masukan siswa	90
Tabel 11. Hasil analisis penilaian ahli materi	91
Tabel 12. Hasil analisis penilaian ahli media	93
Tabel 13. Hasil analisis penilaian <i>peer reviewer</i>	95
Tabel 14. Hasil analisis penilaian <i>reviewer</i>	96
Tabel 15. Hasil analisis respon siswa	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tingkatan takson makhluk hidup.....	25
Gambar 2. <i>Nanoarchaeum equitans</i>	26
Gambar 3. <i>Streptomyces</i> sp.....	28
Gambar 4. <i>Macrocystis</i>	29
Gambar 5. <i>Amanita muscaria</i>	30
Gambar 6. <i>Marchantia polymorpha</i>	31
Gambar 7. <i>Equisetum telmateia</i>	32
Gambar 8. <i>Gnetum gnemon</i>	33
Gambar 9. <i>Hordeum vulgare</i>	34
Gambar 10. <i>Panthera tigris</i>	35
Gambar 11. Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 12. Langkah-langkah penggunaan model R&D	47
Gambar 13. Tampilan depan <i>e-pocket book</i>	59
Gambar 14. Tampilan karakteristik <i>e-pocket book</i>	60
Gambar 15. Tampilan <i>hyperlink</i> dalam <i>e-pocket book</i>	61
Gambar 16. Tampilan <i>e-pocket book 6 kingdoms</i> masing-masing kingdom	62
Gambar 17. Halaman sampul	71
Gambar 18. Halaman kata pengantar	72
Gambar 19. Halaman daftar isi.....	73
Gambar 20. Halaman karakteristik buku	74
Gambar 21. Halaman capaian pembelajaran dan	75
Gambar 22. Halaman peta konsep	76

Gambar 23. Halaman pendahuluan	77
Gambar 24. Halaman pertama masing-masing kingdom	79
Gambar 25. Halaman karakteristik	80
Gambar 26. Halaman evaluasi.....	81
Gambar 27. Halaman glosarium.....	82
Gambar 28. Halaman daftar pustaka	83
Gambar 29. Halaman biodata penulis.....	84



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Produk oleh Ahli Materi.....	113
Lampiran 2. Instrumen Penilaian Produk oleh Ahli Materi	114
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Ahli Materi	118
Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Produk oleh Ahli Media	122
Lampiran 5. Instrumen Penilaian Produk oleh Ahli Media.....	123
Lampiran 6. Rubrik Penilaian Produk oleh Ahli Media	127
Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Produk oleh <i>Peer Reviewer</i>	131
Lampiran 8. Rubrik Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	135
Lampiran 9. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Produk oleh <i>Reviewer</i>	141
Lampiran 10. Instrumen Penilaian Produk oleh <i>Reviewer</i>	142
Lampiran 11. Rubrik Penilaian Produk oleh <i>Reviewer</i>	146
Lampiran 12. Kisi-kisi Respon Produk oleh Siswa.....	152
Lampiran 13. Instrumen Respon Produk oleh Siswa	153
Lampiran 14. Rubrik Instrumen Respon Produk oleh Siswa	157
Lampiran 15. Hasil Analisis Penilaian	159
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian	162
Lampiran 17. <i>Curriculum Vitae</i> Penulis.....	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu usaha melaksanakan tujuan pendidikan nasional adalah dengan melaksanakan pembelajaran di sekolah. Selama kegiatan pembelajaran, siswa didampingi oleh guru profesional yang bertanggung jawab untuk mengajar, mengarahkan, membimbing, dan mengevaluasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar (Anggraini dkk, 2022). Guru harus menyiapkan perangkat pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kurikulum didefinisikan sebagai seperangkat program pendidikan yang dirancang, dikembangkan, dilaksanakan, dan diterapkan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perkembangan masyarakat, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tujuan pendidikan yang terus berubah mengakibatkan kurikulum juga harus diubah untuk memenuhi tuntutan dan kebutuhan siswa. Kurikulum akan terus berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta peningkatan pemahaman terhadap ide, sikap, dan kurikulum yang dibutuhkan pengguna (Anengsih dkk, 2023).

Pelaksanaan pembelajaran dalam kurikulum merdeka terbagi menjadi 6 fase yang mana pada kelas 10 tertera dalam fase E. Pada kurikulum merdeka, belum ada penjurusan ketika kelas 10, sehingga seluruh siswa kelas 10 belajar materi peminatan IPA dan IPS. Berbeda dengan kurikulum 2013, mata pelajaran fisika, kimia, dan biologi dalam kurikulum merdeka disatukan dalam satu mata

pelajaran yaitu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Beban materi akan berkurang dan lebih sedikit, terutama pada mata pelajaran biologi. Pada mata pelajaran biologi, kelas 10 hanya mempelajari materi mengenai keanekaragaman makhluk hidup, virus dan peranannya, ekosistem, dan perubahan lingkungan (Setyani dkk, 2023). Pemilihan materi esensial dalam kurikulum merdeka nantinya akan memperkuat kemandirian guru dalam mengelola proses pembelajaran dengan menghapus standar yang terlalu mengikat dan mengupayakan pembelajaran yang seragam di seluruh satuan pendidikan di Indonesia (Rahmayumita & Hidayati, 2023). Khususnya, masih ditemukan kendala-kendala yang disampaikan oleh guru terkait pembelajaran biologi materi keanekaragaman makhluk hidup (Indriani & Yogica, 2023).

Berdasarkan pengamatan di kelas X SMA Negeri 1 Sewon ketika kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang berlangsung sejak tanggal 13 September 2023 hingga 20 Oktober 2023 dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran terutama pada materi keanekaragaman makhluk hidup. Hasil dari pengamatan menyatakan bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami materi keanekaragaman makhluk hidup. Hal tersebut dikarenakan banyaknya cakupan materi dan kata asing, buku pegangan yang terlalu singkat, serta alokasi yang terbatas. Pada kelas reguler, alokasi waktu yang diberikan adalah 3 jam pelajaran yang mana 1 jam pelajaran terdiri dari 45 menit. Namun, pada hari selasa dan Kamis hanya 35 menit dalam 1 jam pelajaran. Hal ini dikarenakan ada kegiatan ekstrakurikuler

yang wajib diikuti oleh semua siswa di sore hari, sehingga waktu pembelajaran di hari selasa dan kamis lebih singkat.

Banyak tantangan yang dihadapi siswa maupun guru SMA Negeri 1 Sewon dalam menerapkan kurikulum merdeka pada mata pelajaran biologi. Hal ini didukung dengan hasil wawancara bersama guru biologi SMA Negeri 1 Sewon yang telah dilaksanakan pada hari Rabu, 8 November 2023. Beliau menyebutkan materi keanekaragaman makhluk hidup tepatnya sub materi klasifikasi makhluk hidup merupakan salah satu materi yang cukup kompleks dan sulit dikuasai oleh siswa. Banyaknya penggunaan nama latin menyebabkan siswa kurang antusias dan terlihat bingung dalam mengikuti proses pembelajaran. Terlebih di SMA Negeri 1 Sewon klasifikasi makhluk hidup yang diajarkan adalah klasifikasi 6 kingdom yang mana pengelompokan makhluk hidup lebih kompleks dibanding klasifikasi 5 kingdom.

Penggunaan media dalam pembelajaran berupa PPT (*power point*) dan LKPD (lembar kerja peserta didik) di SMA Negeri 1 Sewon juga kurang menumbuhkan minat siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini disebabkan karena penggunaan PPT (*power point*) terbatas pada penyampaian materi saja dan penggunaan LKPD (lembar kerja peserta didik) hanya menekankan pada pengisian jawaban, sehingga kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran dibutuhkan media pembelajaran yang praktis untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup, terutama klasifikasi 6 kingdom.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk menyajikan konsep, fakta, prinsip, atau prosedur tertentu sehingga dapat dipahami secara konkret. Penggunaan media pembelajaran sebisa mungkin diterapkan pada semua mata pelajaran, termasuk biologi. Media pembelajaran hendaknya dibuat semenarik mungkin supaya siswa nyaman dalam memahami materi (Firmadani, 2020). Media pembelajaran yang bersifat praktis serta dapat dipelajari dimanapun dan kapanpun adalah buku saku. Buku saku merupakan buku yang memiliki ukuran kecil, bersifat praktis, dan ringan dibawa. Buku saku digunakan sebagai media pembelajaran karena memiliki materi yang ringkas, gambar yang menarik dan ukuran yang kecil sehingga mudah untuk dibawa kemanapun dan kapanpun. Namun, buku saku juga memiliki kelemahan diantaranya isi terbatas karena diringkas dan mudah hilang. Kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan bukan merupakan salah guru, melainkan juga akibat kurangnya pemanfaatan terhadap perkembangan teknologi (Permana, 2021).

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini berkembang sangat pesat, salah satu yang biasa digunakan adalah *smartphone* (Ardiansyah & Nana, 2020). Hampir semua siswa pasti memiliki setidaknya satu *smartphone*. Banyaknya siswa yang menggunakan *smartphone* maka peluang pemanfaatan perangkat teknologi dalam pendidikan semakin besar (Pangalo, 2020). Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah *e-pocket book*. Media pembelajaran *e-pocket book* merupakan salah satu alternatif dalam pembelajaran berupa buku kecil dalam bentuk elektronik yang dapat digunakan

kapanpun dan dimanapun (Ariyanto dkk, 2022). *E-pocket book* terbukti dapat meningkatkan minat, perhatian para siswa, dan penguatan konsep dalam pembelajaran (Saphira dkk, 2023). *E-pocket book* juga dapat mendukung siswa dalam memahami materi, bersifat fleksibel, dapat digunakan ulang sesuai kebutuhan, serta meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir secara mandiri (Hanif, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rohman dkk (2023), “Pengembangan Buku Saku Digital Sejarah Kebudayaan Islam Kelas IX MTs Masalikil Huda Tahunan Jepara” menyatakan bahwa buku saku digital layak digunakan dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil angket validasi produk dari ahli materi sebesar 78%, dari ahli media sebesar 82,5%, dan praktisi dalam pembelajaran SKI sebesar 79%. Hasil analisis data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji T dengan tingkat signifikansi 95%, ditemukan bahwa efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar sangat signifikan, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil daripada 0,05. Hasil penelitian tersebut kemudian diperkuat oleh Noerdiansyah dkk (2023), “Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PPKN Kelas V Melalui Buku Saku Digital” menyatakan bahwa buku saku digital yang telah dikembangkan praktis dan efektif sehingga bisa dimanfaatkan dalam pembelajaran PPKN Kelas V SD. Hal ini terbukti pada ahli materi memberikan skor validasi sebesar 5,00 dengan kategori sangat baik, ahli bahasa memberikan skor sebesar 4,50 dengan kategori sangat baik, dan ahli kelayakan kegrafikan memberikan skor sebesar 4,43 dengan kategori sangat baik. Selain itu, terdapat

one to one evaluation yang memperoleh skor rata-rata 3,6 dan *small group evaluation* yang memperoleh skor 3,4 termasuk dalam kategori sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan dan penelitian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Pocket Book 6 Kingdoms* pada sub materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas X SMA/MA”. Media pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif untuk siswa dan mempermudah guru dalam menyampaikan sub materi klasifikasi makhluk hidup, terutama klasifikasi 6 kingdom dalam mata pelajaran biologi kelas X.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, ditemukan berbagai permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Alokasi waktu pembelajaran biologi sangat terbatas, yaitu hanya 3 JP (jam pelajaran) per minggu yang mana pada hari selasa dan kamis hanya 35 menit dalam 1 JP (jam pembelajaran). Waktu tersebut sangat singkat jika dibandingkan dengan jumlah materi yang diberikan kepada siswa.
2. Sub materi klasifikasi makhluk hidup merupakan salah satu sub materi yang cukup kompleks dan sulit dikuasai oleh siswa. Pembahasan yang terlalu luas dan banyaknya penggunaan bahasa latin menyebabkan siswa kurang

antusias dalam mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan juga kurang menumbuhkan minat siswa

3. Media pembelajaran yang digunakan kurang menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media berupa PPT (power point) terbatas pada penyampaian konten materi dan LKPD (lembar kerja peserta didik) hanya menekankan pada pengisian jawaban.
4. Dalam pembelajaran, guru biologi SMA Negeri 1 Sewon menerapkan sistem klasifikasi 6 kingdom mengikuti kurikulum yang semakin berkembang. Namun, buku ajar yang digunakan masih menerapkan sistem klasifikasi 5 kingdom yang mana kurang rinci dalam mengelompokkan makhluk hidup.

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, dilakukan batasan masalah supaya lebih terarah penelitiannya:

1. Subjek penelitian

- a. 2 orang ahli, yaitu 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media
- b. 5 orang peer reviewer
- c. 1 orang reviewer, yaitu guru biologi SMA Negeri 1 Sewon
- d. 15 orang siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon

2. Objek penelitian

- a. Sub materi klasifikasi makhluk hidup dalam materi keanekaragaman makhluk hidup Kelas X
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *e-pocket book 6 kingdoms*.
- c. Pengujian media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* hanya mencakup pengujian kualitas media, tidak termasuk pengujian terkait peningkatan motivasi belajar atau hasil belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA?
2. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA.

2. Mengetahui kualitas media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA.
3. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan yang telah dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Bagi siswa

E-pocket book 6 kingdoms ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan, mudah diakses, dan menarik minat siswa dalam pembelajaran baik secara mandiri maupun bersama guru.

2. Bagi guru

Media pembelajaran *E-pocket book 6 kingdoms* diharapkan dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa secara efektif dan efisien.

3. Bagi sekolah

E-pocket book 6 kingdoms ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa di sekolah.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi klasifikasi makhluk hidup.
- b. Media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* diperuntukkan untuk kelas X SMA/MA.
- c. Media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* didesain dengan menggunakan *Microsoft Word, Canva, dan Heyzine*.
- d. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat unsur-unsur yang unik meliputi *Study up, Brain check, Lab time, Key takeaways, dan Final task*.
- e. Media pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi fitur-fitur yang terintegrasi dengan *YouTube dan Wordwall*.
- f. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat diakses secara *online* melalui *smartphone, tablet, dan desktop*.

H. Asumsi Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi penelitian dan pengembangan

- a. *E-pocket book 6 kingdoms* pada sub materi sistem klasifikasi makhluk hidup dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mudah digunakan baik di dalam maupun di luar kelas

- b. *E-pocket book 6 kingdoms* dapat diakses dengan mudah di *smartphone* dan fleksibel untuk digunakan kapanpun dan dimanapun tanpa membutuhkan ruang penyimpanan yang besar.
- c. Ahli materi memiliki pengetahuan terkait sub materi klasifikasi makhluk hidup dan dapat memberikan saran atau masukan.
- d. Ahli media memiliki pengetahuan mengenai media pembelajaran yang berkualitas dan dapat memberikan saran atau masukan
- e. *Reviewer* merupakan guru biologi SMA/MA yang memiliki pengetahuan terkait kualitas media pembelajaran yang digunakan di sekolah.
- f. *Peer review* merupakan teman sejawat yang memahami penggunaan media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms*.

2. Keterbatasan pengembangan

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan terbatas pada sub materi klasifikasi makhluk hidup dalam materi keanekaragaman makhluk hidup yang mengacu pada kurikulum merdeka.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya dapat diakses secara *online*.
- c. Uji validasi media pembelajaran terbatas pada 1 orang ahli materi, 1 orang ahli media, dan 5 *peer reviewer*.
- d. Penilaian media pembelajaran dilakukan oleh guru biologi SMA Negeri 1 Sewon dan di respon oleh 15 siswa kelas X SMA Negeri 1 sewon.
- e. Media pembelajaran yang telah dikembangkan tidak diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran.

I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran (Sugiyono, 2013 : 297).
2. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan berupa bahan pembelajaran dengan tujuan untuk mendorong perasaan, minat, pikiran, dan perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran (Kristanto, 2016 : 6).
3. *E-pocket book* merupakan media pembelajaran berupa buku kecil dalam bentuk elektronik yang dapat disimpan dan mudah dibawa sehingga dapat diakses secara *online* di mana saja dan kapan saja (Ariyanto dkk, 2022).
4. *6 kingdoms* merupakan salah satu sistem pengklasifikasian makhluk hidup yang dikemukakan oleh ahli biologi Amerika Carl Woese pada tahun 1977 dengan ditemukannya perbedaan antara 2 kelompok dalam kingdom monera, yaitu Archaea dan Eubacteria, sehingga klasifikasi makhluk hidup terdiri dari kingdom Animalia, Plantae, Fungi, Protista, Archaea, dan Eubacteria (Siagian, 2020 : 67).
5. Sub materi klasifikasi makhluk hidup merupakan salah satu sub materi yang masuk ke dalam materi pokok keanekaragaman hayati pada kurikulum merdeka mata pelajaran biologi kelas X. Secara umum, klasifikasi makhluk hidup adalah suatu pengelompokan makhluk hidup ke dalam golongan atau unit yang lebih kecil berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki sehingga lebih

mudah dalam mengenali dan mempelajari makhluk hidup yang beragam
(Sari, 2022).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berupa *e-pocket book 6 kingdoms* untuk peserta didik kelas X yang mengacu pada kurikulum merdeka. Media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4D (*define, design, develop, dan disseminate*).
2. Kualitas media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase 92,86%, penilaian dari ahli media memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase 100%, penilaian dari *peer reviewer* memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase 98,26%, dan penilaian dari *reviewer* (guru biologi) memperoleh kategori Baik (B) dengan persentase 80%.
3. Respon keseluruhan siswa terhadap media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* mendapat persentase sebesar 93,89% yang dapat dikategorikan dengan kualitas sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik terhadap media pembelajaran yang sedang dikembangkan dan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan, maka peneliti merasa perlu untuk menindaklanjuti beberapa saran untuk penelitian pengembangan yang lain sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran *e-pocket book 6 kingdoms* perlu dikembangkan dan diperbaiki lebih lanjut agar kualitas yang didapatkan semakin baik dan dapat diujicobakan secara luas.
2. Perlu dilakukan tindak lanjut penelitian karena penelitian ini masih dilakukan secara terbatas. Media pembelajaran perlu diimplementasikan dan diujicobakan ketika pembelajaran biologi berlangsung untuk mengevaluasi lebih lanjut kelayakan produk media pembelajaran yang dikembangkan.
3. Pengembangan produk yang memuat materi biologi lain sesuai kurikulum yang berlaku perlu dilakukan agar produk tersebut dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam jangka waktu yang panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS*, 3(2), 79.
- Ailillah, S., Junaidi, E., Hakim, A., & Hadisaputra, S. (2021). Pengembangan Buku Saku Elektronik Berbasis Mind Mapping Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry Education Practice*, 4(3), 310.
- Airlanda, G. S., & Sudarisman, S. (2011). Festival Sains Dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Alti, R. M., Anasi, P. T., Silalahi, D. E., Fitriyah, L. A., Hasanah, H., Akbar, M. R., Kurniawan, A. (2022). *Media Pembelajaran*. Padang: Global Eksekutif Teknologi.
- Anengsih dkk. (2023). Kompetensi Guru dalam Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 96 - 101.
- Anggraeni, Y., & Aisyah, M. N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pocket Book Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar siswa Pada Pelajaran PAM. *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 5(2), 3.
- Anggraini, D. L., Yulianti, M., Faizah, S. N., Belawati, A. P., & Pandiangan. (2022). Peran Guru dalam Mengembangkan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 1(3), 295.
- Anjelita, R., Syamswisna, & Ariyati, E. (2018). Pembuatan Buku Saku Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Jamur Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(7).
- Ardiansyah, A. A., & Nana. (2020). Peran Mobile Learning Sebagai Inovasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran di Sekolah. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 3(1).
- Ariyanto, H., Utami, S., & Aditia, E. (2022). The Development Of Digital Pocketbook Media Based On Inquiry on Plant Growth Materials Elementary School Students. *Uniglobal Journal of Social Science and Humanities*, 1, 10.

- Azizah, Z., & Rachmadiarti, F. (2023). Kelayakan Teoritis E-Modul BERbasis Inkuiri Materi Perubahan Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan BERpikir Kritis Siswa Kelas X. *Bioedu*, 12(3), 844.
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Peraturan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan No. 39 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penilaian Buku Pendidikan*. Jakarta.
- Brown, J. W. (2015). *Principles of Microbial Diversity*. Washington: ASM Press.
- Clark, M. A., Choi, J., & Douglas, M. (2020). *Biology 2e*. Houston: Rice University.
- Desiani, A., Firdaus, & Maiyanti, S. I. (2016). A Reasoning Technique for Taxonomy Expert System of Living Organism. *Annual Research Seminar: Computer science and Information and Communications Technology* (p. 273). Palembang: Universitas sriwijaya.
- Diana, N. (2021). *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*. Mataram: Sanabil.
- Embong, A. M., Ali, R. M., Bakar, Z. A., & Amin, A. M. (2012). Teachers's Perceptions On The Use of E-Book as Textbooks In The Classroom. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 6(10), 2642.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1).
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 17(1), 74.
- Hanif, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Untuk Kompetensi Dasar Teknik Memperoleh Modal Usaha Kelas X Pemasaran SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, 6(3), 120-121.
- Hasan, A. M., Nusantara, E., Latjompoh, M., & Nurrijal. (2017). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Gorontalo: UNG Press.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwar, A. M., . . . Indra, I. M. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Grup.
- Hayati, S. (2012). Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 14.
- Hrp, N. A., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S. S., & Toni. (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada.

- Indriani, s., & Yogica, R. (2023). Analisis Kebutuhan LKPD Elektronik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA/MA sebagai Suplemen Pembelajaran Biologi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(2), 69.
- Isnaeni, N., & Hildayah, D. (2020). Media Pembelajaran dalam Pembentukan Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Syntax Transformation*, 1(5).
- Istiana, R., Munandar, R. R., & Choerunnisa, N. A. (2024). E-Pocket Book Media PBL-Based for Problem Solving Ability and Student Learning Motivation. *Jurnal Mangifera Edu*, 8(2), 21.
- Istiqomah, L., Su'ad, & Setiadi, G. (2023). Pengembangan Media Buku Saku Elektronik Berbasis Mind Mapping Materi Bangun Ruang Kelas V SD Gugus Sultan Fatah Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. *jurnal Ilmiah wahana Pendidikan*, 9(10), 393.
- Jannah, L. R. (2023). Pengembangan Buku Saku Digital (E-Pocket Book) Biologi pada Materi Pokok Jaringan Hewan Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas XI SMA/MA. *Skripsi*.
- Kaiser, G. (2023). *Microbiology*. LibreTexts.
- Khosi'in. (2021). *Keanekaragaman Makhluk Hidup (Kingdom Fungi) Berbasis Kearifan Lokal Di Taman Nasuonal Bukit Barisan selatan Bengkulu*. Cirebon: CV Elsi Pro.
- Khumairoh, Z., & Muis, M. A. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Gambar atau Foto Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Law Education and Business*, 1(2), 713.
- Kosassy, S. O. (2019). Mengulas Model-Model Pengembangan Pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran. *Jurnal PPKn & Hukum*, 14(1), 162.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang.
- Lukitasari, M. (2018). *Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi, dan Cara Mempelajarinya*. Magetan: CV. Ae Media Grafika.
- Lustiana, L. (2017). *Buku Ajar Biologi*. Surabaya: UM Publishing .
- Mader, S. S., & Windelspecht, M. (2016). *Biology* (Twelfth ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Madigan , M. T., Martinko, J. M., Bender, K. S., Buckley, D. H., & Stahl, D. A. (2015). *Brock Biology of Microorganisms*. Boston: Pearson Education.

- Magdalena, I., Syariah, E. N., Mahromiyati, M., & Nurkamilah, S. (2021). Analisis Instrumen Tes Sebagai Alat Evaluasi pada Mata Pelajaran SBdP Siswa Kelas II SDN Duri Kosambi 06 Pagi. *Nusantara: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 284.
- Makdis, N. (2020). penggunaan E-book Pada Era Digital. *Al-Maktabah*, 19, 81-82.
- Manola, N., Gupta, S., Dwivedi, R. K., & Prakash, P. (2021). *Algae And Bryophytes*. Haldwani: Uttarakhand Open University.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, 13(1), 126.
- Maya, S., & Nur, R. A. (2021). *Zoologi Vertebrata*. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Miftah, M. (2013). Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 100.
- Mywanda, A., Panjaitan, R. G., & Wahyuni, E. S. (2017). Penyusunan Media Buku Saku pada Sub Materi Gangguan Sistem Pencernaan Makanan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(10).
- Nabila, S., Adha, I., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3929.
- Nasihah, S. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Google Sites pada Sub Materi Pokok Invertebrata dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics Project Based Learning (STEM-PJBL) Untuk Peserta Didik KKO Kelas X di SMA N 1 Sewon. *Skripsi*.
- Noerdiansyah dkk. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PPKN Kelas V Melalui Buku Saku Digital. *Pendasi : Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1).
- Nurlatifah, & Jamil, S. (2023). Pengembangan Google Sites Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Asam Basa sebagai Media Belajar Mandiri Siswa SMA/MA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(1), 76.
- Nurmala, R., Izzatin, M., & Mucti, A. (2019). Desain Pengembangan Buku Saku Digital Matematika SMP Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Edukasia: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 15.

- Nurmalia, L., Iswan, Prasanti, A., Syahidah, H., & Azizah, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pocket Book Matematika SD Materi Perkalian, Pembagian, dan Mata Uang Kelas II. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Nurmawati, I., Dewi, R. F., Anjarwati, S., Aswita, D., Jeramat, E., Hastuti, . . . Sumiati, E. (2021). *Teori Dan Aplikasi Biologi Umum*. Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 174.
- Pangalo, E. G. (2020). Pembelajaran Mobile Learning untuk Siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1), 42.
- Paramita, R., Panjaitan, R. G., & Ariyati, E. (2018). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *JUPI: Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 87.
- Permana, C. D. (2021). Perancangan Buku Saku Sebagai Bahan Ajar Mata Pelajaran Humas dan Keprotokolan Kelas XI OTKP 2 di SMKN 1 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(1), 124.
- Putra, A. (2022). Pengembangan Modul Menulis Teks Tanggapan Dekskriptif Berbasis Masalah di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Education and Developmet*, 10(3), 433.
- Putri, A., & Lestari, A. (2021). Development of Integrated Natural Science E-Pocket Book Contain Scientific Literacy on the Material Human Respiratory System for Student of SMA/MTs. *Universe: Journal of Science Education Teaching and Learning*, 2(2), 181.
- Putri, Y. F., & Sumbawati, M. S. (2017). Pengembangan Aplikasi Buku Saku Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Hukum Kesehatan Di Akademi Farmasi Surabaya. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 2(2), 89.
- Rahmandita, A., Saraswati, D. L., Mulyaningsih, N. N., Ningsih, R., Agustina, L., Sari, T. A., . . . Wiyanti, E. (2021). Perhaps a Feasibility Study of Pocket Book Learning Media in Newton Law Materials for Class X Senior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 5.

- Rahmayumita, R., & Hidayati, N. (2023). Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Implementasinya pada Pembelajaran Biologi. *Biology and Education Journal*, 3(1), 6.
- Ramli, M. (2012). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antarsari Press.
- Rana, D. A., Wulandari, R., Oktavianingsih, S. W., & Astuti, I. A. (2022). Pengembangan Pocketbook Berbasis Flipbook dengan Animasi 3D dalam Pokok Bahasan Alat Optik Kelas XI SMA. *Journal of Physics and Science Learning*, 6(2), 83.
- Raven, P. H., & Johnson, G. B. (2002). *Biology* (6 ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Rizal, S. U., Maharani, I. N., Ramadhan, M. N., Rizqiawan, D. W., Abdurachman, J., & Damayanti. (2016). *Media Pembelajaran Edisi Revisi: Panduan Membuat Presentasi Menarik Untuk Pendidik dan Peserta Didik*. Bekasi: Nurani.
- Rohman dkk. (2023). Pengembangan Buku Saku Digital Sejarah Kebudayaan Islam Kelas IX MTs Masalikil Huda Tahunan Jepara. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1).
- Sabarudin. (2018). Materi Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal An-Nur*, 4(1).
- Salmah, S., Arbain, A., Arusin, N. M., Suardi, S., Santoso, P., Idris, & Herwina, H. (2011). *Bahan Ajar Biologi Umum*. Padang: Universitas Andalas.
- Saphira, H. V., Prahani, B. K., Jatmiko, B., & Amelia, T. (2023). The Emerging of Digital Revolution: A Literature Review Study of Mobile and Android Based E-Pocket Book in Physic Learning. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 3(1), 721.
- Sari, N. P. (2022). Pendampingan Belajar Ilmu Pengetahuan alam (IPA) Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Kampung Tua Tanjung Gundap Kelurahan Tembesi. *Jurnal Awam*, 2(2), 21.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Setyani dkk. (2023). Pembelajaran Biologi dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Urban. *Diajar: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 148.
- Setyono, Y. A., Sukarmin, & Wahyuningsih, D. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk

- Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 121.
- Siagian, G. (2020). *Taksonomi Hewan*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Silalahi, M. (2017). *Diktat Sistematika Tumbuhan Tinggi*. Kramat Jati: Universitas Kristen Indonesia.
- Simanjuntak, H., Endaryono, B. T., & Balyan. (2020). Peran Teknologi Informasi dalam Proses Kegiatan Belajar Mengajar di Sekolah Dasar. *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 5.
- Siregar, N. S., Julianto, A., & Ismunandar, A. (2022). Dampak Perubahan Kurikulum terhadap Buku Paket Bahasa Indonesia sebagai Kebijakan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 3(1), 7.
- Siregar, R. A., Alpusari, M., & Noviana, E. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Pocket Book pada Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 183 Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, 4(1).
- Solomon, E. P., Martin, C. E., Martin, D. W., & Berg, L. R. (2019). *Biology* (Eleventh ed.). Australia: Cengage.
- Sudarisman, s. (2015). Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1), 32-33.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sulistri, E., Sunarsih, E., & Utama, E. G. (2020). Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Etnosains di Sekolah Dasar Kota Singkawang. *Jurnal Kependidikan*, 6(3).
- Susanto, P. (2010). *Pengembangan Strategi Pembelajaran Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 105.

- Thiagarajan dkk. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Expectional Children*. Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education.
- Umam, A., Rozadi, N., Wijayanti, L., & Kumara, N. R. (2016). Mobile Pocket Book Disertai Mind Map Menggunakan Adobe Flash Professional CS6 Materi Suhu dan Kalor. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*, 849.
- Umiatsih, D. W. (2017). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pengoperasian Software Spreadsheet di SMK Negeri 1 Depok. *E-JPTE: Jurnal Elektronik dan Pendidikan Teknik Elektronika*, 6(7), 4.
- Urry, L. A., Cain, M. V., Minorsky, P. V., Wasserman, S. A., & Orr, R. B. (2021). *Campbell Biology* (Twelfth ed.). New York: Pearson Education.
- Verawati, N. N., Prayogi, S., & Asy'ari, M. (2014). Reviu Literatur Tentang Keterampilan Proses Sains. *Lensa : Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(1), 195.
- Verma, A. K., & Prakash, S. (2020). Status of Animal Phyla in Different Kingdom System of Biological Classification. *International Journal of Biological Innovations*, 2(2), 151.
- Wahyuningsih, T. (2011). *Hakikat Biologi dan Keanekaragaman Hayati*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardhana, W., & Takarina, N. D. (2008). *Taksonomi Avertebrata*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Willey, J. M., Sherwood, L. M., & Woolverton, C. J. (2008). *Prescott, Harley, and Klein's Microbiology* (Sevemth ed.). New York: McGraw-Hill.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D*. Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia.
- Yusuf, N. A., Hardiansyah, & Noorhidayati. (2022). Validitas dan Keterbacaan Buku Saku Elektronik di SMA Tentang Pteridophyta di Banaran Sungai irigasi Rawa Desa Tanipah Kecamatan Mandatsana. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 81.