



PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* BERNUANSA *EMOTIONAL SPIRITUAL QUOTIENT (ESQ)* TENTANG MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X FASE E SMA/MA

Sonia Nurul Ayunda¹, Lufri^{1*}, Zulyusri¹, Suci Fajrina¹, Erna Zen¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

E-mail: lufri_unp@yahoo.com

HISTORY OF ARTICLE:

Received: 15 Agustus 2024

Accepted: 6 September 2024

Published: 30 September 2024

Keywords: E-booklet, ESQ nuances, *environmental change material*

Kata kunci: *E-booklet*, bernuansa ESQ, materi perubahan lingkungan

ABSTRACT: Education aims to maximize the potential of learners in order to realise a personality with character. Based on the results of preliminary studies, it is known that during the teaching and learning process of biology, teachers only focus on intellectual intelligence, teachers still pay less attention to the emotional intelligence and spiritual intelligence of students. This study aims to reveal the level of validity and practicability of ESQ nuanced E-booklets produced on environmental change material for class X phase E SMA / MA students. This research is a development research that uses the four-D model, namely the define, design, develop, and disseminate stages. However, this research was only limited to the develop stage. Data were analysed in the form of descriptive statistics. The results of the validity test of E-booklets with ESQ nuances obtained a score of 91.22% with very valid criteria. The results of the practicality test by teachers obtained a score of 91.67% and from students obtained a score of 91.13% with both criteria being very practical. The overall average practicality of teachers and students is 91.40% with very practical criteria.

ABSTRAK: Pendidikan bertujuan untuk memaksimalkan potensi peserta didik agar terwujudnya suatu kepribadian yang berkarakter dalam dirinya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan diketahui selama proses belajar mengajar biologi guru hanya berpusat pada kecerdasan intelektual dan masih kurang memperhatikan kecerdasan emosional serta kecerdasan spiritual peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan tingkat validitas dan praktikalitas *E-booklet* bernuansa ESQ yang dihasilkan tentang materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E

SMA/MA. Penelitian ini adalah riset pengembangan yang menggunakan model *four-D*, yakni tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun, penelitian ini hanya sebatas tahap *develop* saja. Data dianalisis dalam bentuk statistik deskriptif. Hasil uji validitas *E-booklet* bernuansa ESQ diperoleh nilai 91,22% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru diperoleh nilai 91,67% dan dari peserta didik diperoleh nilai 91,13% dengan kriteria keduanya sangat praktis. Rata-rata keseluruhan praktikalitas guru dan peserta didik yaitu 91,40% dengan kriteria sangat praktis.

PENDAHULUAN

Kemampuan teknologi yang semakin berkembang, beragam media pembelajaran inovatif terus diciptakan untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional (Karmellia & Lufri, 2023). Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan potensi peserta didik sehingga memiliki kepribadian berkarakter, mencakup kecerdasan intelektual, emosional (EQ), dan spiritual (SQ). UU Nomor 20 Tahun 2003 menerangkan pendidikan yakni upaya disengaja guna membangun kekuatan spiritual, pengendalian diri, dan moral yang luhur. ESQ menggabungkan EQ dan SQ, menjadi pendekatan penting dalam pendidikan, karena membantu peserta didik mengelola emosi dan memberi makna spiritual pada setiap tindakan (Daud, 2012). Menurut Sulaiman (2018), ESQ adalah kecerdasan yang bukan sekedar berfokus terhadap mutu manusia dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, melainkan turut mengutamakan nilai-nilai spiritual yang meningkatkan kualitas moral. Namun, implementasi EQ dan SQ dalam pembelajaran masih kurang optimal, menunjukkan perlunya perhatian lebih pada aspek ini dalam pendidikan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 1 Harau, terungkap bahwasanya selama proses belajar mengajar biologi, guru masih berfokus pada kecerdasan intelektual saja dan kurang memperhatikan kecerdasan emosional kecerdasan spiritual peserta didik. Hal ini terlihat dari perilaku peserta didik yang kurang baik selama pembelajaran di sekolah, seperti lalai dalam melaksanakan ibadah, kurang menghargai guru, kurang disiplin dalam mengikuti pembelajaran serta kurangnya rasa kasih pada Tuhan. Perilaku itu disebabkan oleh belum terbentuknya nilai emosional dan spiritual secara penuh pada peserta didik. Akibatnya, banyak peserta didik yang cerdas namun kurang memiliki empati atau kasih sayang terhadap ciptaan Tuhan di sekitar mereka (Fitria, 2018). Oleh karena itu, diperlukan implementasi nilai ESQ dalam proses belajar mengajar di sekolah, terutama pembelajaran biologi, akan membuat pembelajaran makin efektif sebab biologi melibatkan banyak nilai kehidupan, agama, dan lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis angket peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Harau, menunjukkan bahwa sebanyak 88,20% peserta didik menetapkan materi perubahan lingkungan sebagai yang rumit dimengerti. Peserta didik menganggap topik itu sulit dipahami sebab materi kompleks, bersifat hafalan, dan media pembelajaran kurang menarik, contohnya berupa buku teks, PowerPoint dan LKPD. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk menggunakan media pembelajaran yang merangsang dan mendorong pembelajaran, serta mengintegrasikan ESQ agar dapat mengembangkan kecerdasan emosional dan spiritual peserta didik. Menurut Mirza, *et al.* (2019), integrasi nilai ESQ pada media pembelajaran mendukung peserta didik dalam proses belajar mengajar serta mewujudkan potensi mereka untuk membentuk karakter yang cerdas dan berakhlak baik.

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Media pembelajaran menjadi salah satu alat pendukung yang digunakan

sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran ialah semua hal yang dapat menarik ketertarikan juga meningkatkan kemahiran seseorang, dengan demikian mendukung proses pembelajaran (Mahnun, 2012).

Berdasarkan hasil analisis angket peserta didik, diketahui bahwa kriteria media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik adalah media yang menyajikan gambar menarik, materi ringkas, bahasa mudah dipahami, berwarna pada setiap halaman dan praktis digunakan. Selain itu, diketahui bahwa media pembelajaran dalam bentuk *E-booklet* belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan juga belum terintegrasi dengan nilai-nilai ESQ.

Salah satu media pembelajaran yang dapat memberikan informasi dengan penyajian materi singkat, mudah dipahami, dilengkapi gambar yang menarik, serta praktis adalah *E-booklet*. *E-booklet* sebuah media yang menampilkan topik berbentuk rangkuman yang dilengkapi dengan gambar memikat, dikemas dalam format elektronik. Menurut Damayanti, *et al.* (2022), kelebihan *E-booklet* adalah kemasannya yang praktis dan fleksibel, bisa disimpan di telepon genggam atau komputer, serta menyajikan informasi secara ringkas, sistematis, dan disertai gambar. Hal ini menunjang peserta didik dalam mengerti konsep dan fakta dengan lebih baik, sekaligus meningkatkan minat dan kesenangan dalam belajar. Pemanfaatan *E-booklet* di pembelajaran tidak hanya menumbuhkan kegemaran peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran, namun juga membawa perubahan pada diri peserta didik, apalagi jika *E-booklet* tersebut diintegrasikan dengan nilai-nilai ESQ (Hervi & Ristiono, 2021). Hal ini sejalan pendapat Karmellia & Lufri (2023) bahwa mengintegrasikan ESQ pada *E-booklet* dapat menunjang proses belajar peserta didik, meningkatkan aspek emosional dan mental, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian pengembangan *E-booklet* Bernuansa ESQ tentang Materi Perubahan Lingkungan untuk Peserta Didik Kelas X Fase E SMA/MA yang diharapkan dapat mengungkapkan tingkat validitas dan praktikabilitas *E-booklet* bernuansa ESQ yang dihasilkan tentang materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (RnD), mengikuti tiga tahap dari model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974), tahap *define*, *design*, dan *develop*. Tujuan dilakukan riset adalah mengungkapkan tingkat validitas dan praktikalitas *E-booklet* bernuansa ESQ yang dihasilkan tentang materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA.

Riset ini dilaksanakan mulai Januari 2024 sampai dengan Juni 2024 di Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang dan SMA Negeri 1 Harau. Subjek penelitian terdiri dari 2 orang dosen Departemen Biologi FMIPA UNP, 1 guru biologi di SMA Negeri 1 Harau, dan 35 peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Harau. Objek penelitian adalah *E-booklet* bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA.

Data yang dipakai adalah data primer yang meliputi data *preliminary*, terdiri dari data angket peserta didik dan wawancara dengan guru biologi. Data validitas dan praktikalitas, diperoleh secara langsung melalui angket terhadap subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Data hasil validitas dilakukan dengan menghitung skor jawaban (sesuai skala Likert menggunakan rentang penilaian 1-4) dan dihitung menggunakan rumus Purwanto (2009):

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

Hasil perhitungan validasi produk pengembangan dari para ahli akan dikategorikan dalam kriteria Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria validitas

Kriteria	Rentang Skor
Sangat Valid	90%-100%
Valid	80%-89%
Cukup Valid	65%-79%
Kurang Valid	55%-64%
Tidak Valid	≤ 54%

(Sumber: Purwanto, 2009)

Data hasil praktikalitas dilakukan dengan menghitung skor jawaban (sesuai skala Likert menggunakan rentang penilaian 1-4) dan dihitung menggunakan rumus Purwanto (2009):

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \dots \dots \dots (2)$$

Hasil perhitungan praktikalitas produk pengembangan dari para ahli akan dikategorikan dalam kriteria Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria praktikalitas

Kriteria	Rentang Skor
Sangat Praktis	90%-100%
Praktis	80%-89%
Cukup Praktis	65%-79%
Kurang Praktis	55%-64%
Tidak Praktis	≤ 54%

(Sumber: Purwanto, 2009)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Analisis Awal Akhir (Front-End Analysis)

Tujuan analisis ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang dijumpai guru biologi selama mekanisme belajar mengajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, diketahui bahwa sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Guru Biologi telah menggunakan berbagai media pembelajaran seperti buku teks, PowerPoint, dan LKPD, namun media tersebut dinilai kurang praktis dan menarik oleh peserta didik. Selain itu, pembelajaran masih berpusat pada kecerdasan intelektual tanpa memperhatikan aspek emosional dan spiritual, yang berdampak pada perilaku kurang baik peserta didik, seperti lalai dalam ibadah dan kurang disiplin. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan media pembelajaran yang terintegrasi dengan ESQ (*Emotional Spiritual Quotient*), yang dapat meningkatkan minat belajar, mengembangkan kecerdasan emosional dan spiritual, serta membentuk karakter positif. Menurut Ambri & Arsih (2023), pengintegrasian ESQ dalam

media pembelajaran dapat menunjang pemahaman peserta didik didalam belajar serta menimbulkan nilai spiritual, serta membentuk karakter positif pada dirinya. Integrasi ESQ dalam pembelajaran membantu peserta didik mendekatkan diri kepada Sang Pencipta, mengembangkan kemampuan untuk mengendalikan diri secara seimbang, serta memberikan pengaruh baik bagi minat belajar dan lingkungan peserta didik (Suryati & Salehudin, 2021).

Analisis Peserta Didik (*Learner Analysis*)

Analisis ini dilaksanakan dengan membagikan angket kepada peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Harau Tahun Ajaran 2023/2024. Analisis ini untuk memahami karakteristik peserta didik terkait dengan media pembelajaran yang digunakan. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa peserta didik menghadapi kerumitan dalam mempelajari materi perubahan lingkungan karena materi yang terlalu banyak, bersifat hafalan, dan media pembelajaran yang kurang menarik. Meskipun guru telah menggunakan variasi media seperti buku teks, LKPD, dan *PowerPoint*, media ini dinilai kurang praktis dan kurang menarik oleh peserta didik. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan media pembelajaran tambahan yang lebih menarik dan praktis. Gaya belajar peserta didik cenderung ke arah membaca dan melihat, sehingga mereka menjadi lebih gampang untuk memahami informasi yang disajikan dalam bentuk bacaan disertai gambar. Maka dari itu, *E-booklet* menjadi pilihan media pembelajaran yang tepat karena mampu menyajikan informasi dengan gambar berkualitas, tampilan warna menarik, dan desain sederhana yang mudah dipahami serta praktis untuk digunakan. *E-booklet* dinilai efektif buat menumbuhkan kesenangan dan dorongan belajar peserta didik. Hal ini sejalan pendapat Pralisaputri, *et al.* (2016), *E-booklet* memiliki tampilan warna menarik yang dilengkapi dengan gambar dan informatif sehingga dapat memancing rasa ingin tahu peserta didik, membuat mereka lebih tertarik untuk belajar. *E-booklet* dilengkapi dengan gambar dan desain sederhana yang komunikatif dan praktis untuk dibawa ke mana pun. Warnanya juga menarik (Imtihana *et al.*, 2014).

Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas bertujuan untuk menganalisis capaian pembelajaran dalam kurikulum merdeka untuk mendapatkan materi yang jelas dan rinci, sehingga dapat dimuat dalam *E-booklet* bernuansa ESQ. Berdasarkan hasil angket peserta didik, diketahui bahwa salah satu materi sulit yaitu perubahan lingkungan.

Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan konsep-konsep dan kedalaman materi yang akan dimuat ke dalam *E-booklet* bernuansa ESQ sesuai dengan TP. Konsep yang dianalisis meliputi pengertian perubahan lingkungan, jenis pencemaran, jenis sampah, daur ulang limbah, dan cara mengatasi pencemaran lingkungan. Analisis ini menjadi dasar dalam merumuskan tujuan pembelajaran. Dengan memahami konsep-konsep tersebut, maka dimungkinkan untuk mengembangkan *E-booklet* yang berisi nuansa ESQ untuk membantu peserta didik lebih memahami substansi perubahan lingkungan dan dapat meningkatkan kecerdasan spiritual dan emosionalnya.

Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis ini bermaksud memutuskan tujuan yang wajib dicapai dalam pembelajaran dengan meringkas hasil analisis tugas dan konsep sesuai dengan CP. Dalam materi perubahan lingkungan, tujuan pembelajaran yang diidentifikasi dapat dicapai dengan bantuan *E-booklet* bernuansa ESQ. *E-booklet* ini membantu peserta didik memahami materi sekaligus menekankan nilai-nilai spiritual dan meningkatkan moral. Menurut Dahlan (2020), ESQ tidak hanya meningkatkan kemampuan akademis, tetapi juga mempengaruhi motivasi belajar dan kecerdasan emosional, berkontribusi sebesar 80% dalam membentuk individu berkualitas.

Tahap Perancangan (Design)

Pemilihan Media

Jenis media yang dipilih untuk menyampaikan topik perubahan lingkungan adalah *E-booklet* bernuansa ESQ. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan dari tahap pendefinisian yaitu analisis angket peserta didik dan wawancara guru yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang sebelumnya digunakan kurang praktis dan menarik bagi peserta didik. Peserta didik lebih menyukai media yang visual, informatif, dan mudah dipahami. Oleh karena itu, media *E-booklet* dipilih untuk memenuhi kebutuhan ini karena dianggap lebih sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Menurut Alencia & Syamsurizal (2021), seleksi media yang sesuai dalam pembelajaran sangatlah signifikan sebab berfungsi sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi atau konsep yang rumit, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahaminya.

Pemilihan Format

E-booklet bernuansa ESQ ini aplikasi yang digunakan yaitu *Canva*, *Flip PDF Professional*, dan *Website 2 APK Builder*. Jenis dan ukuran huruf yaitu *Bugaki*, *Noto Sans*, *Poppins*, *Alice*, *Canva sans*, dan *Roboto* dengan ukuran 14-50pt. Warna desain didominasi warna cerah. Serta fitur-fitur yang digunakan yaitu teks, audio, gambar, dan video. Perancangan *E-booklet* memiliki format yang mirip dengan buku, tetapi isinya lebih singkat. *E-booklet* ini memiliki pendahuluan, isi, dan penutup (Fitra, et al., 2022).

Rancangan Awal

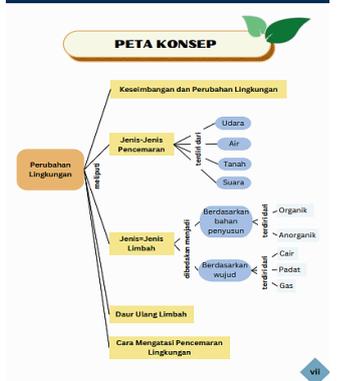
Tahap rancangan awal bertujuan untuk mengembangkan kerangka isi *E-booklet* bernuansa ESQ yang terdiri dari bagian pembuka meliputi *cover*, panduan penggunaan, pendahuluan, daftar isi, daftar gambar, tinjauan kompetensi, serta peta konsep. Bagian inti meliputi isu lokal/nasional, uraian materi perubahan lingkungan, dan kolom ESQ. Bagian penutup berisi infobio, glosarium, daftar pustaka, dan biodata penulis. Nuansa ESQ pada *E-booklet* ini ditonjolkan pada kolom ESQ yang terdapat pada setiap sub-materi pembelajaran. Kolom ESQ berisikan audio dan kumpulan informasi yang mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan emosional terkait materi yang dipelajari. Menurut Alfajri (2021), nuansa ESQ pada *E-booklet* dapat menumbuhkan nilai spiritual beserta emosional peserta didik dalam proses pembelajaran biologi.

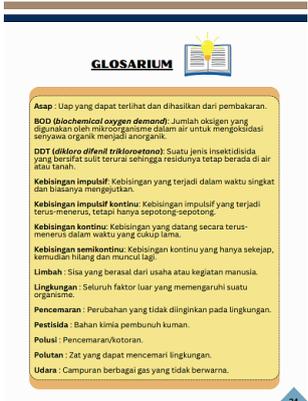
Berikut penjelasan setiap komponen yang ada pada *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Komponen *E-booklet* bernuansa ESQ

No	Komponen	Gambar
1.	<i>Cover</i> mengandung identitas <i>E-booklet</i> bernuansa ESQ yang meliputi judul <i>E-booklet</i> bernuansa ESQ, logo UNP, logo Tut Wuri Handayani, nama penyusun dan pembimbing, dan sasaran penggunaan. <i>Cover</i> juga dilengkapi dengan gambar perubahan lingkungan yang relevan.	

No	Komponen	Gambar
2.	Panduan penggunaan berisi cara dalam pengoperasian E-booklet agar tidak terjadi kekeliruan saat menggunakannya dalam pembelajaran.	
3.	Pendahuluan berisi kata pengantar dan ungkapan syukur dari penulis karena telah menyelesaikan E-booklet bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan sebagai media pembelajaran biologi.	
4.	Daftar isi bertujuan untuk memudahkan dalam mencari halaman topik bahasan pada E-booklet bernuansa ESQ tentang perubahan lingkungan.	
5.	Daftar gambar bertujuan untuk memudahkan dalam mencari halaman gambar pada E-booklet bernuansa ESQ tentang perubahan lingkungan.	

No	Komponen	Gambar
6.	Tinjauan kompetensi menjabarkan CP dan TP nan wajib dipahami oleh peserta didik sesudah menelaah <i>E-booklet</i> bernuansa ESQ ini.	
7.	Peta konsep guna memudahkan peserta didik memahami konsep yang dijelaskan dalam <i>E-booklet</i> bernuansa ESQ secara garis besar.	
8.	Isu lokal/nasional terkait perubahan lingkungan dibuat untuk membuka wawasan peserta didik terhadap permasalahan terkait perubahan lingkungan nang memotivasi peserta didik buat mendapati solusi terhadap masalah yang muncul.	
9.	Materi dilengkapi dengan gambar-gambar pendukung yang relevan untuk menambah pemahaman peserta didik. Nilai ESQ yang disampaikan terkait materi yang mudah dipahami.	

No	Komponen	Gambar
10.	Infobio berisi informasi tambahan yang mendukung pembahasan materi perubahan lingkungan.	
11.	Glosarium berisi definisi istilah-istilah yang terdapat dalam E-booklet bernuansa ESQ biar peserta didik gampang mengerti makna tentang istilah-istilah yang berkaitan dengan materi perubahan lingkungan.	
12.	Daftar pustaka memuat referensi yang digunakan penulis dalam mengembangkan E-booklet perubahan lingkungan bernuansa ESQ.	
13.	Biografi singkat penulis yang dilengkapi dengan foto penulis	

Tahap Pengembangan (Develop)

Uji Validitas

Uji validitas *E-booklet* bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA dilakukan oleh tiga orang validator, yaitu dua orang dosen biologi serta satu orang guru biologi di SMA Negeri 1 Harau. *E-booklet* bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan divalidasi oleh ketiga validator dengan cara mengisi angket validitas yang disertai saran dari validator. Saran-saran beserta cuplikan perbaikan *E-booklet* bernuansa ESQ oleh validator dapat terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Cuplikan perbaikan yang telah dilakukan

No	Saran	Hasil	
		Rancangan Awal	Rancangan Akhir
1.	Cover harus menggunakan kualitas gambar HD dan relevan dengan topik, serta kaitkan dengan ESQ.		
2.	Pada penjelasan materi, perhatikan tata tulis, jangan terlalu banyak kata “-nya” dan menambahkan sumber referensi untuk setiap pengutipan materi.	<p>1. Pencemaran Udara</p> <p>Gambar 5. Pencemaran Udara (https://bit.ly/3uqkHCS)</p> <p>Merupakan meningkatnya kegiatan industri atau penggunaan bahan bakar fosil untuk kendaraan bermotor, menyebabkan semakin banyaknya polutan yang terbuang ke udara.</p> <p>Zat penyebab pencemaran udara</p>	<p>1. Pencemaran Udara</p> <p>Gambar 5. Pencemaran udara (Paharli, 2023)</p> <p>Pencemaran udara adalah bentuk kerusakan lingkungan yang terjadi karena penurunan kualitas udara akibat zat-zat berbahaya masuk ke atmosfer bumi. Peningkatan aktivitas industri atau penggunaan bahan bakar fosil untuk kendaraan bermotor menyebabkan semakin banyak polutan yang dilepaskan ke udara (Lukiyono, 2024).</p> <p>Zat penyebab pencemaran udara</p> <p>Gambar 6. Macam-macam Penyebab Pencemaran Udara (Muharrir, 2012)</p>

No	Saran	Hasil	
		Rancangan Awal	Rancangan Akhir
3.	Komponen-komponen ESQ yang terkait dengan materi ditampilkan dan diintegrasikan dengan perilaku atau upaya yang harus dilakukan peserta didik terkait permasalahan tersebut.		

Adapun dalam penilaian angket validitas, aspek yang dilihat dan diberi nilai oleh validator mencakup aspek pembelajaran, komunikasi visual, dan rekayasa perangkat lunak. Analisis nilai validitas berdasarkan Kemendikbud (2018), meliputi aspek penilaian oleh validator yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Validitas Berdasarkan Aspek Penilaian oleh Validator

No	Validator	Aspek Penilaian (%)		
		Pembelajaran	Komunikasi Visual	Rekayasa Perangkat Lunak
1.	Validator 1	88,89 (Valid)	78,57 (Cukup Valid)	91,66 (Sangat Valid)
2.	Validator 2	94,44 (Sangat Valid)	89,28 (Valid)	91,66 (Sangat Valid)
3.	Validator 3	97,22 (Sangat Valid)	89,28 (Valid)	100 (Sangat Valid)
	Rata-Rata	93,51 (Sangat Valid)	85,71 (Valid)	94,44 (Sangat Valid)
	Nilai Validitas	91,22 (Sangat Valid)		

Berdasarkan Tabel 3 diketahui rata-rata keseluruhan aspek validitas 91,22% dan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan dapat dipercaya kebenarannya sesuai dengan kenyataan di lapangan dan dapat digunakan dalam pembelajaran, dan selaras dengan pernyataan Sari & Suswanto (2017), bahwa media pembelajaran yang layak digunakan dalam proses pembelajaran adalah media yang sudah dinyatakan valid oleh validator.

Berdasarkan analisis data angket validitas E-booklet bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan, diperoleh nilai validitas tertinggi pada aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 94,44% (sangat valid). Hal ini disebabkan karena E-booklet telah dilengkapi dengan fitur navigasi yang memudahkan akses ke halaman dan menyertakan media seperti gambar, audio, dan video yang relevan dengan materi. Menurut Murdoko, et al. (2017), media pembelajaran elektronik yang baik harus beroperasi dengan efektif dan efisien tanpa

membebani pengguna dengan tugas yang rumit, dapat berjalan pada berbagai platform dan sistem operasi, serta dilengkapi dengan dokumentasi yang jelas.

Nilai validitas terendah diperoleh pada aspek komunikasi visual sebesar 85,71% (valid), karena poin komunikasi visual mendapatkan skor yang lebih rendah pada bagian komunikatif dan keterbacaan materi. Meskipun aspek ini termasuk dalam kategori valid, masih diperlukan revisi kecil. Rata-rata keseluruhan nilai validitas *E-booklet* ini adalah 91,22% dan memiliki kriteria sangat valid, yang menunjukkan bahwa produk ini dapat dipercaya dan digunakan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sari & Suswanto (2017) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran yang layak digunakan adalah yang telah dinyatakan valid oleh validator.

Berdasarkan aspek pembelajaran, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan sangat valid oleh validator dengan nilai rata-rata 93,51% yang artinya *E-booklet* bernuansa ESQ memiliki kesesuaian dengan Kurikulum Merdeka. Menurut Najuah (2020) bahwa media pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan kurikulum dan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik. Kesesuaian ini tidak hanya mencakup materi pembelajaran, tetapi juga mampu merespon kebutuhan peserta didik untuk belajar mandiri. Selain itu, *E-booklet* ini juga sesuai dengan minat, tujuan, dan kondisi pembelajaran yang ada. Susanti *et al.* (2022) menyatakan bahwa kesesuaian materi amat penting untuk menghindari pemberian konsep yang salah kepada peserta didik dan menimbulkan kebingungan saat menerima materi pembelajaran. Kriteria sangat valid untuk aspek pembelajaran pada *E-booklet* bernuansa ESQ juga menunjukkan bahwa media ini dapat mempermudah dan membantu guru dalam penyampaian materi. Hal ini sejalan dengan pendapat Utami *et al.* (2022), yang menyatakan bahwa *E-booklet* merupakan media pembelajaran yang bersifat interaktif, komunikatif, serta praktis, yang berisi gambar-gambar dan informasi-informasi, sehingga media ini dapat Mendukung pembelajaran peserta didik dan membantu guru menjelaskan materi.

Berdasarkan aspek komunikasi visual, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan valid oleh validator dengan nilai rata-rata 85,71% yang artinya *E-booklet* bernuansa ESQ dapat memotivasi peserta didik dalam memahami materi, penulisan isi pada *E-booklet* menggunakan bahasa secara efektif dan efisien, didesain sederhana, dapat menarik perhatian peserta didik, memiliki keterbacaan materi yang jelas, dan dilengkapi dengan unsur multimedia. Prananta & Safitri (2023), menyatakan bahwa karakteristik *E-booklet* yang memiliki tampilan komunikasi visual yang baik harus memuat bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti, fungsionalitas yang optimal dari media gambar, audio, dan video, kombinasi warna yang dirancang dengan baik dan menarik, serta tata letak desain yang menarik. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Rahmatih (2017), menyatakan penggunaan banyak gambar sebagai ilustrasi membuat isi materi lebih jelas dan mudah dipahami.

Berdasarkan aspek rekayasa perangkat lunak, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan sangat valid oleh validator dengan nilai rata-rata 94,44% yang artinya *E-booklet* bernuansa ESQ memiliki kemudahan dalam penggunaan, dapat diakses dengan lancar selama pemakaian, serta menyediakan navigasi yang mudah dan konsisten pada setiap tampilan. Menurut Munir (2012), media interaktif dalam pembelajaran harus memenuhi tiga karakteristik utama: (1) menggabungkan berbagai media, seperti audio dan visual, (2) bersifat interaktif dengan kemampuan menanggapi pengguna, dan (3) mandiri, sehingga dapat digunakan tanpa bimbingan. Kriteria ini menunjukkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ lebih praktis, menarik, efisien dan dapat dibawa di mana pun dan kapan pun termasuk dapat dibuka menggunakan laptop, *handphone*, tablet dan lain-lainnya. Menurut Sopanda, *et al.* (2023), *E-booklet* dirancang sebagai media digital dengan tautan otomatis yang terhubung ke situs web dan dapat digunakan secara *online* melalui perangkat *Android*, *iOS*, laptop, maupun kompute., sehingga

tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Selain itu, *E-booklet* dapat diakses menggunakan smartphone secara *offline* dengan bantuan *Website 2 Apk Builder*. *E-booklet* juga memungkinkan penghematan kertas.

Berdasarkan nilai dari tiga aspek uji validitas di atas, nilai validitas keseluruhan adalah 91,22% tergolong ke dalam kriteria sangat valid. Hal ini dapat disimpulkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan sudah valid dan layak dilanjutkan ke tahap uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik.

Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas *E-booklet* bernuansa ESQ tentang materi perubahan lingkungan dilakukan pada 1 orang guru biologi dan 35 orang peserta didik kelas X Tahun Ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 1 Harau. Aspek penilaian uji praktikalitas meliputi aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu pembelajaran, tampilan/daya tarik dan manfaat. Analisis nilai uji praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan nilai uji praktikalitas

No	Aspek Penilaian	Hasil dan Keterangan	
		Guru (%)	Peserta Didik (%)
1	Kemudahan Penggunaan	93,75 (Sangat Praktis)	92,23 (Sangat Praktis)
2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	87,50 (Praktis)	90,36 (Sangat Praktis)
3	Tampilan/Daya Tarik	93,75 (Sangat Praktis)	91,43 (Sangat Praktis)
4	Manfaat	91,67 (Sangat Praktis)	90,48 (Sangat Praktis)
	Rata-rata	91,67 (Sangat Praktis)	91,13 (Sangat Praktis)
	Rata-rata Total	91,40 (Sangat Praktis)	

Berdasarkan Tabel 6 diketahui nilai tertinggi diperoleh pada aspek kemudahan penggunaan dan tampilan/daya tarik oleh guru, dengan nilai 93,75% (sangat praktis). *E-booklet* ini dinilai mudah digunakan oleh guru dan peserta didik serta memiliki tampilan yang menarik, dengan pemilihan warna dan huruf yang mudah dibaca, serta tata letak yang membantu pemahaman materi. Hal ini sesuai dengan penelitian Syamsu (2018) yang menyatakan bahwa praktikalitas media pembelajaran dapat dilihat dari kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, daya tarik, dan biaya yang terjangkau. Nilai praktikalitas terendah oleh guru adalah pada aspek efisiensi waktu pembelajaran, yaitu 87,50% (praktis), yang meskipun terendah, masih termasuk kategori praktis. Secara keseluruhan, rata-rata praktikalitas oleh guru adalah 91,67% (sangat praktis), menunjukkan bahwa *E-booklet* ini sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran.

Sementara itu, nilai praktikalitas tertinggi oleh peserta didik juga terdapat pada aspek kemudahan penggunaan dengan nilai 92,23% (sangat praktis), dan nilai terendah sebesar 90,36% (sangat praktis) pada aspek efisiensi waktu pembelajaran. Rata-rata keseluruhan praktikalitas oleh peserta didik adalah 91,13% (sangat praktis). Hasil ini menunjukkan bahwa *E-booklet* ESQ tentang materi perubahan lingkungan sangat praktis dan memenuhi komponen-komponen praktikalitas, seperti kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, tampilan/daya tarik, dan manfaat, sesuai dengan pendapat Nurrita (2018) bahwa media pembelajaran yang praktis mudah digunakan oleh guru dan peserta didik.

Berdasarkan aspek kemudahan pengguna, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan sangat praktis oleh guru dengan nilai 93,75% dan sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai 92,23%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan sangat dengan Kurikulum Merdeka, menyajikan materi secara jelas dan sederhana, dengan bahasa, gambar, dan audio yang mudah dipahami serta diakses. Selain itu, *E-booklet* ini praktis dan portabel, menjadikannya media pembelajaran yang efektif dan efisien. Salma, *et al.* (2016)

menyatakan bahwa media pembelajaran harus dapat dioperasikan sesuai dengan kemampuan penggunanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hanifah, *et al.* (2020) E-booklet dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep dan permasalahan dengan menjelaskannya secara ringkas dan sistematis, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta disertai gambar sebagai ilustrasi, sehingga peserta didik dapat menerapkannya dalam pembelajarannya.

Berdasarkan aspek efisiensi waktu pembelajaran, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan praktis oleh guru dengan nilai 87,50% dan sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai 90,36%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan mampu membuat waktu pembelajaran lebih efisien dan efektif, memungkinkan peserta didik belajar sesuai kecepatan mereka, menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Viola & Fernandes (2021) menyatakan penggunaan *E-booklet* bisa membantu peserta didik dalam memahami materi secara mandiri. Kehadiran media dalam proses pembelajaran mendukung kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien (Aziza, 2021).

Berdasarkan aspek tampilan atau daya tarik, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan sangat praktis oleh guru dengan nilai 93,75% dan sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai 91,43%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, dengan pemilihan warna dan huruf yang sesuai dan mudah dibaca. Penggunaan gambar yang relevan dan tata letak yang terstruktur dengan baik dalam *E-booklet* juga memudahkan pembaca dalam memahami materi yang disajikan. Hanifah *et al.* (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran dengan materi ringkas, gambar relevan, dan warna yang tepat dapat meningkatkan minat baca dan daya ingat peserta didik. Sartika & Lufri (2018) juga menekankan pentingnya desain warna dan ilustrasi yang komunikatif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan aspek manfaat, *E-booklet* bernuansa ESQ dinyatakan sangat praktis oleh guru dengan nilai 91,67% dan sangat praktis oleh peserta didik dengan nilai 90,48%. Hal ini menunjukkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, dengan pemilihan warna dan huruf yang sesuai dan mudah dibaca. Penggunaan gambar yang relevan dan tata letak yang terstruktur dengan baik dalam *E-booklet* juga memudahkan pembaca dalam memahami materi yang disajikan. Menurut Yelviana *et al.* (2020) produk yang dikembangkan dapat memberikan manfaat jika peserta didik mendapat kemudahan dalam memahami informasi yang disampaikan. Depdiknas (2008: 20) menyebutkan bahwa E-booklet harus berfungsi sebagai media pembelajaran yang dapat menggantikan peran guru dalam menjelaskan materi, dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka.

Berdasarkan hasil analisis uji validitas dan uji praktikalitas *E-booklet* bernuansa ESQ yang telah dilakukan, diketahui bahwa *E-booklet* tersebut, yang membahas materi perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA, dinyatakan sangat valid dan sangat praktis. Oleh karena itu, *E-booklet* bernuansa ESQ ini diharapkan dapat mendukung guru dan peserta didik dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

SIMPULAN

Hasil penelitian pengembangan, disimpulkan bahwa *E-booklet* bernuansa ESQ mengenai topik perubahan lingkungan untuk peserta didik kelas X fase E SMA/MA, yang melalui tiga tahap model 4-D, mendapatkan nilai validitas rata-rata sebesar 91,22% (sangat valid) dari angket validator. Selain itu, rata-rata penilaian kepraktisan yang diberikan oleh guru adalah 91,67% (sangat praktis), sementara nilai dari 35 peserta didik kelas X adalah 91,13% (sangat praktis). Rata-rata kepraktisan guru dan peserta didik secara keseluruhan

mencapai 91,40% (sangat praktis). Oleh karena itu, E-booklet ini dianggap layak sebagai salah satu alternatif media pembelajaran biologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfajri, K. (2021). *Pengembangan Booklet Bernuansa ESQ tentang Materi Bakteri sebagai Suplemen Bahan Ajar Biologi Kelas X SMA, Doctoral dissertation.* Padang: Universitas Negeri Padang.
- Alencia, P., & Syamsurizal, S. (2021). Meta-Analisis Validitas Booklet Klasifikasi Makhluk Hidup sebagai Suplemen Bahan Ajar IPA Kelas VII SMP. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 10(1), 8-15.
- Ambri, G. N. U. A., & Arsih, F. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Emotional Spiritual Quotient (ESQ) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Siswa Kelas XI. *Yasin*, 3(1), 106-115.
- Aziza, A. S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Biologi SMA dalam Bentuk Booklet Digital. *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 3(2), 13-30.
- Dahlan, M. (2020). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Spiritual Peserta Didik terhadap Motivasi Belajar pada MAN 2 Kota Parepare. *Edukasi: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 18(2), 221-237.
- Damayanti, F. R., Amintarti, S., & Rezeki, A. (2022). Pengembangan E-booklet Jenis-jenis Jamur Makroskopis di Taman Buah Lokal Kawasan Mangrove Rambai Center sebagai Bahan Ajar Biologi di SMA. *Jupeis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3), 157-172.
- Daud, F. (2012). Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 19(2), 243-255.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar SMA* (pp. 1-108). Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Fitra, Y. N., Yogica, R., & Selaras, G. H. (2022). Validitas E-Handout Berbasis Kontekstual pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Peserta Didik. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 567-580.
- Fitria, K. N. (2018). *Pengembangan Emotional Spiritual Quotient (ESQ) Siswa melalui Kegiatan Keagamaan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 03 Jember Tahun Pelajaran 2017/2018. Skripsi.* (pp. 1-181). Jember: Institut Agama Islam Negeri Jember.
- Hanifah, H., Afrikani, T., & Yani, I. (2020). Pengembangan Media Ajar E-booklet Materi Plantae untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 10-16.
- Hervi, F., & Ristiono, R. (2021). Modul Elektronik (E-Modul) IPA Bernuansa Emotional Spiritual Quotient (ESQ) mengenai Materi Sistem Reproduksi pada Manusia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 370-377.
- Imtihana, M., HB, F. P. M., & Priyono, B. (2014). Pengembangan Booklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA. *Journal of Biology Education*, 3(2), 186-192.
- Karmellia, F. H., & Lufri, L. (2023). Development of an E-booklet with Emotional Spiritual

- Quotient (ESQ) Nuances on Virus Material for Class X SMA/MA. *Penbios: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 8(01), 1-10.
- Kemendikbud. (2018). *Tips dan Trik Penyusunan E-module*. (pp. 1-64). Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran). *Jurnal Pemikiran Islam*, 37(1), 27-33.
- Mirza, G. A., Ristiono, R., & Handayani, D. (2019). Development of Students Worksheet Nuanced of Emotional Spiritual Quotient about Cell, Organ, Tissue and Organism for Seventh Grade Students of SMP/MTs. *Bioeducation Journal*, 3(1), 27-36.
- Munir, M. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 1-432.
- Murdoko, E., Akhlis, I., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Alat Ukur Panjang Mikrometer Sekrup dan Jangka Sorong untuk Siswa Sma dengan Perangkat Lunak Construct 2. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 6(3), 73-79.
- Najuah, N., Lukitoyo, P.S., dan Wirianti, W. 2020. *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya* (pp 1-64). Medan: Yayasan Kita Menulis, 1-64.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187.
- Pralisaputri, K. R., Soegiyanto, H., & Muryani, C. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA (Eksperimen pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015). *GeoEco*, 2(2), 147-154.
- Prananta, R., & Safitri, N. Q. L. (2023). Tahapan Pembuatan E-booklet sebagai Media Informasi Objek Wisata Kedung Kandang di Desa Wisata Nglanggeran. *Electronical Journal of Social and Political Sciences (E-Sospol)*, 9(4), 393-405.
- Purwanto, N. (2009). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (pp 1-165). Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rahmatih, A. N., Yuniastuti, A., & Susanti, R. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal sebagai Suplemen Bahan Ajar SMK Pertanian. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 162-169.
- Salma Prawiradilaga, D., Ariani, D., & Handoko, H. (2016). *Mozaik Tenologi Pendidikan: E-learning* (pp 1-402). Prenadamedia Group.
- Sari, H. V., & Suswanto, H. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Komputer Jaringan Dasar Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan*. Doctoral dissertation (pp 1008-1016). Malang: State University of Malang.
- Sartika, R., & Lufri, L. (2018). Development of Spiritual IPA Module on Environment Pollution Subject for Junior High School. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 3(1), 22-31.
- Sulaiman, M., Al Hamdani, M. D., & Aziz, A. (2018). Emotional Spiritual Quotient (ESQ) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 6(1), 78-110.
- Sopanda, L., Susiaty, U. D., & Hartono, H. (2023). Desain Media E-booklet Terintegrasi Video

- Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 188-201.
- Suryati, N., & Salehudin, M. (2021). Program Bimbingan dan Konseling untuk Mengembangkan Kecerdasan Spiritual dan Emosional siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 578-588.
- Susanti, S., Dewi, P. I. A., Saputra, N., Dewi, A. K., Wulandari, F., Kusumawardan, R. N., Ihwan, R. B. & Sholeh, M. (2022). *Desain Media Pembelajaran SD/MI* (pp 1-281). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Syamsu, F. D. (2018). Pengembangan Penuntun Praktikum IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SMP Siswa Kelas VII Semester Genap. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4(2), 13-27.
- Thiagarajan, (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook* (pp 1-194). Indiana University: Bloomington, Indiana.
- Utami, R. P., Noorhidayati, N., & Ajizah, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Sub Konsep Struktur dan Fungsi Jaringan pada Tumbuhan di SMA/MA Berbentuk E-booklet. *Jupeis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3), 241-252.
- Violla, R., & Fernandes, R. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran E-booklet dalam Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 13-23.
- Yelviana, Y., Yuniarti, E., & Darussyamsu, R. (2020). The Development of The Booklet Educational Health Reproduction for High School Students. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 5(1), 1-9.