

**PENGEMBANGAN *BOOKLET* DIGITAL MATERI
EKOSISTEM BERMUATAN LITERASI
BENCANA PADA PEMBELAJARAN
IPA SMP INKLUSI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**NABILA TRISNA SHAFIRA
NIM. 18031148**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

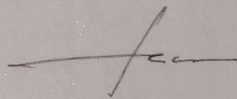
PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN *BOOKLET* DIGITAL MATERI EKOSISTEM
BERMUATAN LITERASI BENCANA PADA PEMBELAJARAN
IPA SMP INKLUSI

Nama : Nabila Trisna Shafira
NIM : 18031148
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

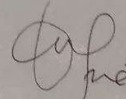
Padang, 30 Agustus 2022

Mengetahui:
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Muhyiatul Facilah, S.Si., M. Pd
NIP. 19821225 200812 2 002




PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan *Booklet* Digital Materi Ekosistem
Bermuatan Literasi Bencana Pada Pembelajaran IPA SMP
Inklusi
Nama : Nabila Trisna Shafira
NIM/TM : 18031148/2018
Program studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 30 Agustus 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si.,M.Pd.	1. 
2. Anggota	: Dr. Fitri Arsih, S.Si.,M.Pd.	2. 
3. Anggota	: Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.	3. 

SURAT PENYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

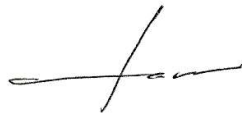
Nama : Nabila Trisna Shafira
NIM/TM : 18031148/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya yang berjudul **“Pengembangan *Booklet* Digital Materi Ekosistem Bermuatan Literasi bencana Pada Pembelajaran IPA SMP Inklusi”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai masyarakat ilmiah.

Padang, 30 Agustus 2022

Mengetahui:
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan



Nabila Trisna Shafira
NIM. 18031148

ABSTRAK

Nabila Trisna Shafira : Pengembangan *Booklet* Digital Materi Ekosistem Bermuatan Literasi Bencana Pada Pembelajaran IPA SMP Inklusi

Pembelajaran IPA di SMP membimbing peserta didik berpikir secara sistematis dan memahami sendiri berbagai konsep yang telah dipelajari melalui bahan ajar yang tersedia. Bahan ajar yang tersedia memiliki keterbatasan contoh kontekstual dan informasi literasi bencana yang dibutuhkan peserta didik normal maupun berkebutuhan khusus. Selain itu, keterbatasan variasi bahan ajar yang ada menimbulkan rasa bosan dan tidak fokus. Maka guru dituntut untuk mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang salah satunya dengan mengembangkan media yang dapat menarik minat belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dikembangkan *booklet* digital bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi yang valid dan praktis.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Four-D* yang terdiri dari empat tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran, namun dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan. Subjek penelitian adalah 30 orang peserta didik kelas VIII SMPN 34 Padang dan objek penelitian adalah *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian ini adalah angket uji validitas dan uji praktikalitas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk berupa *booklet* digital bermuatan literasi bencana. Produk berupa *booklet* digital bermuatan literasi bencana dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-rata 94,98%. Sangat praktis menurut guru dengan nilai rata-rata 92,49% dan praktis bagi peserta didik dengan nilai rata-rata 88,11%. Kesimpulan penelitian ini adalah dihasilkan *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi yang valid dan praktis.

Kata kunci : *Booklet* Digital, Literasi Bencana, Pembelajaran IPA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayahNya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Booklet Digital Materi Ekosistem Bermuatan Literasi Bencana Pada Pembelajaran IPA SMP Inklusi” telah dapat diselesaikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari semua pihak yang telah membantu memberikan bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ibu Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si.,M.Pd., sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga, semangat, ide dan kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ibu Dr. Fitri Arsih, S.Si.,M.Pd., dan Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., tim dosen penguji sekaligus validator produk yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
3. Ibu Yosi Laila Rahmi M.Pd., sebagai penasehat akademik yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
4. Pimpinan, staf pengajar, karyawan, serta laboran Departemen Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

5. Kepala, wakil kepala, majelis guru, dan staf tata usaha SMPN 34 Padang dan peserta didik kelas VIII SMPN 34Padang yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
6. Orang tua dan saudara yang telah memberi doa dan dukungan kepada penulis.
7. Rekan-rekan mahasiswa biologi yang telah memberikan bantuan, semangat dan motivasi.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Penulis berusaha menyusun skripsi ini dengan sebaik mungkin namun apabila terdapat kekeliruan dalam skripsi ini maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi setiap pihak.

Padang, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Spesifikasi Produk	6
BAB II KERANGKA TEORI	9
A. Kajian Teori	9
B. Penelitian Relevan	18
C. Kerangka Konseptual	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Definisi Operasional	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian	22
D. Subjek Penelitian	22

E. Data Penelitian	22
F. Instrumen Pengumpulan Data	23
G. Prosedur Pengembangan	23
H. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	50
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
Daftar Pustaka	62
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil analisis awal-akhir	33
2. Hasil analisis peserta didik.....	35
3. Saran dari Validator	40
4. <i>Prototype</i> awal dan produk akhir <i>booklet</i> digital.	43
5. Analisis instrumen validitas <i>booklet</i> digital oleh Ahli Materi	47
6. Analisis instrumen validitas <i>booklet</i> digital oleh Ahli Media.....	47
7. Analisis instrumen validitas <i>booklet</i> digital oleh Praktisi Biologi.....	47
8. Analisis hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan praktisi biologi	47
9. Analisis angket praktikalitas <i>booklet</i> digital oleh guru biologi.....	48
10. Analisis angket praktikalitas <i>booklet</i> digital oleh peserta didik.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	20
2. Diagram Alir Pengembangan <i>Booklet</i> Digital Materi Ekosistem Bermuatan Literasi Mitigasi Bencana Untuk Pembelajaran IPA SMP Inklusi.	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi.	68
2. Hasil Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Biologi.....	69
3. Kisi-kisi Wawancara dengan Guru Pembimbing Khusus	73
4. Hasil Wawancara dengan Guru Pembimbing Khusus	74
5. Kisi Kisi Angket Observasi untuk Peserta Didik.....	77
6. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta.....	78
7. Kisi-kisi Angket Validasi Materi Booklet Digital Literasi Bencana.	82
8. Hasil Angket Validasi Materi Booklet Digital Literasi Bencana.....	83
9. Kisi-kisi Angket Validasi Media Booklet Digital Literasi Bencana.	86
10. Hasil Angket Validasi Media Booklet Digital Literasi Bencana.	87
11. Kisi-Kisi Angket Validasi Booklet oleh Praktisi Biologi	90
12. Hasil Angket Validasi Booklet oleh Praktisi Biologi	91
13. Analisis Hasil Angket Validasi Booklet oleh Validator Materi.....	94
14. Analisis Hasil Angket Validasi Booklet oleh Validator Media	95
15. Analisis Angket Validasi <i>Booklet</i> Digital oleh Praktisi Biologi.....	96
16. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Booklet oleh Guru Biologi	98
17. Hasil Angket Uji Praktikalitas oleh Guru Biologi	99
18. Analisis Hasil Angket Uji Praktikalitas Booklet.....	103
19. Kisi-Kisi Angket Uji Praktikalitas Booklet oleh Peserta Didik	104
20. Analisis Hasil Angket Uji Praktikalitas Booklet oleh 30 Peserta Didik	105
21. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	106

22. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di Sekolah	107
23. Dokumentasi Penelitian	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Wilayah Sumatera Barat merupakan wilayah yang rawan bencana seperti banjir, longsor, gempa bumi, dan tsunami karena berada di lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia. Hal ini yang menyebabkan Sumatera terbentuk dari pergerakan lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia. (Fransiska dkk., 2017), Aktivitas dua lempeng ini membentuk pegunungan yang memanjang dari utara hingga selatan pulau Sumatera, sehingga terbentuk morfologi pegunungan dan perbukitan dan aktivitas lempeng dan iklim basah.

Bencana adalah peristiwa yang bisa mengancam dan meningkatkan kerusakan di lingkungan. Bencana disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor alam, faktor non alam dan faktor manusia Wekke (2021). Dampak bencana dapat diminimalkan dengan memberi pengetahuan pendidikan bencana di sekolah. Hal ini diperkuat oleh Santi, (2020), peserta didik dapat meningkatkan pemahaman tentang bencana, cara mengurangi resiko bencana, dan sikap tanggap saat darurat bencana setelah adanya pengetahuan pendidikan bencana.

Pendidikan bencana dapat mengubah pandangan, cara berpikir dan perilaku terkait bencana. Menurut (Muttarak & Pothisiri, 2013), pendidikan bencana meningkatkan aspek kognitif dan keterampilan mengevaluasi risiko dan meningkatkan kesiapsiagaan bencana dan mengurangi kerentanan terhadap bencana alam. Pengetahuan pendidikan bencana salah satunya adalah mitigasi bencana. Menurut Noor (2014), mitigasi bencana adalah sikap untuk mengurangi

efek suatu bencana yang bisa dilakukan sebelum bencana terjadi, kesiapan, dan usaha untuk mengurangi resiko dalam jangka waktu yang lama. Fakta yang ditemukan pada saat observasi sebanyak 66% peserta didik SMPN 34 Padang tidak mengetahui maksud dari mitigasi bencana dan tidak mengetahui apa saja yang harus dilakukan saat terjadi bencana. Salah satu hal yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan pendidikan bencana dalam proses pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA penerapan pendidikan bencana perlu dilakukan sejak dini untuk memberikan pengetahuan, sikap yang perlu dilakukan sebelum dan pada saat terjadinya bencana yang tidak terduga serta meminimalisir segala dampak yang akan terjadi (Hayudityas, 2020). Pembelajaran IPA dapat mengembangkan pengetahuan, dominan sikap dan keterampilan dengan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik. Menurut (Ichsan dkk., 2018), pembelajaran IPA di SMP membimbing peserta didik berpikir secara sistematis, dilakukan dengan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Pembelajaran IPA yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik adalah Ekosistem. Materi tentang ekosistem ini dibahas pada KD 3.7 pada kelas VII, pembelajaran ekosistem melingkupi makhluk hidup, interaksi antar makhluk hidup serta komponen yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMPN 34 Padang, Ibu Vivi Warda Safitri mengungkapkan bahwa contoh materi yang disajikan belum terlalu sesuai dengan kehidupan sekitar peserta didik, termasuk penjelasan interaksi antara makhluk hidup yang terdapat di ekosistem dan tidak adanya variasi media pembelajaran serta ketersediaan media pembelajaran yang terbatas.

Media pembelajaran yang digunakan harus memenuhi keperluan peserta didik. Menurut (Yogica dkk., 2014), media pembelajaran yang digunakan harus mengiringi perbedaan kemampuan belajar tiap peserta didik karena didalam suatu kelas biasanya terdapat peserta didik yang cepat memahami materi pembelajaran dan ada peserta didik yang lambat. Hal ini sejalan dengan pendidikan berkualitas bisa berjalan sesuai tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) tujuan dari SDGs yaitu mewujudkan pendidikan berkualitas dan pemerataan pendidikan, serta meningkatkan kesempatan belajar bagi semua orang (Sonita dan Helmi, 2019). Maka dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan peserta didik reguler maupun berkebutuhan khusus, salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu menggunakan media pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan memvariasikan media pembelajaran seperti menggunakan media pembelajaran digital yang dapat membantu peserta didik memahami materi sesuai dengan kemampuan dan waktu masing-masing serta memiliki bahan ajar yang praktis.

Media pembelajaran digital praktis digunakan oleh peserta didik karena mudah mendapatkan informasi dalam lingkungan sekolah maupun diluar sekolah. Media pembelajaran digital salah satunya yaitu *booklet* digital. *Booklet digital* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan bagi peserta didik reguler maupun inklusi saat disekolah ataupun dirumah. Menurut Yulianti (2019), media *booklet* digital ialah media yang berisi informasi-informasi penting yang mudah dipahami, dan juga disertai diisi dengan gambar yang memiliki warna menarik dan bisa menambahkan beberapa karakter dalam media yang

berbasis elektronik yang bisa dibuka melalui *handphone* dan laptop. Karakteristik dari *booklet* digital tersebut dapat memenuhi kebutuhan dari peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan guru mata pelajaran biologi dan juga guru pembimbing khusus SMP Negeri 34 Padang pada tanggal 09 Februari 2022 yaitu Ibu Vivi Warda Safitri S.Si dan Bapak Destion S.Pd. terungkap bahwa pembelajaran biologi dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode tanya jawab dan ceramah, media pembelajaran yang digunakan berupa buku paket, LKPD dan *slide power point*. Peserta didik SMP Negeri 34 Padang yang mengalami kesulitan dalam memahami buku panduan sebanyak 50%, sebagian besar peserta didik tidak menyukai tampilan dari buku panduan biologi, sekitar 63% peserta didik SMP Negeri 34 Padang menyukai bahan ajar yang terdapat istilah sulit.

Fakta yang ditemukan saat observasi, bahan ajar yang tersedia terbatas menyebabkan tidak semua peserta didik memilikinya, dan tidak bervariasinya media pembelajaran disekolah tersebut mengakibatkan peserta didik bosan saat proses pembelajaran. Maka, perlu dikembangkan media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik dalam memotivasi belajar salah satunya pembuatan *booklet* digital. Berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti telah melakukan penelitian “pengembangan *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bahan ajar yang tersedia terbatas, sehingga kurangnya panduan belajar untuk peserta didik.
2. Media pembelajaran yang ada kurang bervariasi, dan monoton.
3. Belum adanya media pembelajaran *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi.
4. Belum tersedianya media pembelajaran yang memuat materi literasi bencana yang terkait dengan materi pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan pada belum tersedianya media pembelajaran *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi yang valid dan praktis?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat pada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bagi guru, sebagai alternatif media pembelajaran dan upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi peserta didik, dapat dijadikan sarana belajar yang efektif dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran.
3. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman baru dalam mengembangkan *booklet* digital
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan masukan, informasi, dan rujukan Pada dilakukan penelitian lebih luas

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah *booklet* digital materi ekosistem bermuatan literasi bencana pada pembelajaran IPA SMP inklusi

1. Desain *cover booklet* digital memuat judul materi, dan identitas penyusun *booklet* digital.
2. *Booklet* digital ini dibuat menggunakan *WPS Office, Flip PDF Profesional, dan Website APK Builder Pro*
3. *Booklet* digital ini menggunakan beberapa warna, hasil angket observasi yaitu didapatkan presentase 93% peserta didik setuju menggunakan warna yaitu warna biru, warna hijau, warna kuning, warna putih.
4. *Font* tulisan hasil angket observasi yaitu didapatkan presentase 56% setuju menggunakan *Comic Sans MS* merupakan tulisan yang jelas dan tidak

memiliki banyak lekukan sehingga dapat digunakan dalam media *Booklet* Digital.

5. *Booklet* digital dapat digunakan di *handphone*, *laptop* dan *tablet*.
6. *Booklet* digital dilengkapi dengan audio dan video berisi materi ekosistem yang relevan dengan materi untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta didik.
7. *Booklet* digital memuat konten materi literasi bencana dan perilaku hewan saat terjadi bencana.
8. *Booklet* digital memuat video SIBI (Sistem Bahasa Isyarat Indonesia) yang akan membantu peserta didik berkebutuhan khusus dalam memahami materi ekosistem bermuatan literasi bencana.