

**PENGARUH BUKU SUPLEMEN DIGITAL TERINTEGRASI
MITIGASI BENCANA BERBANTUAN LKPD TERHADAP
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK MATERI
SISTEM EKSKRESI DI SMPN 32 PADANG**

SKRIPSI



ARIFA CHAIRIYAH

NIM.19031127

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

**PENGARUH BUKU SUPLEMEN DIGITAL TERINTEGRASI
MITIGASI BENCANA BERBANTUAN LKPD TERHADAP
KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK MATERI
SISTEM EKSKRESI DI SMPN 32 PADANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

ARIFA CHAIRIYAH

NIM.19031127

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Buku Suplemen Digital Terintegrasi
Mitigasi Bencana Berbantuan LKPD Terhadap
Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Materi
Sistem Ekskresi di SMPN 32 Padang

Nama : Arifa Chairiyah

NIM/TM : 19031127/2019

Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 24 Juli 2023

Mengetahui,
Kepala Departemen

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP. 197508152006042001



Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.
NIP. 198212252008122002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI


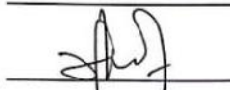

Nama : Arifa Chairiyah
NIM/TM : 19031127/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGARUH BUKU SUPLEMEN DIGITAL TERINTEGRASI MITIGASI
BENCANA BERBANTUAN LKPD TERHADAP KETERAMPILAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK MATERI SISTEM EKSKRESI DI
SMPN 32 PADANG**

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

Padang, 14 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.	
Anggota	: Relsas Yogica, M.Pd.	
Anggota	: Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arifa Chairiyah
NIM/TM : 19031127/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Buku Suplemen Digital Terintegrasi Mitigasi Bencana Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi di SMPN 32 Padang**" adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

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

Padang, 28 Agustus 2023

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M.Biomed.
NIP. 197508152006042001

Saya yang menyatakan,



Arifa Chairiyah
NIM.19031127

ABSTRAK

Arifa Chairiyah : Pengaruh Buku Suplemen Digital Terintegrasi Mitigasi Bencana Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi Di SMPN 32 Padang.

Keterampilan kolaborasi menjadi salah satu keterampilan yang dituntut untuk dikembangkan dalam kompetensi abad 21. Keterampilan kolaborasi peserta didik kelas VII di SMPN 32 Padang masih kurang. Hal ini disebabkan karena guru belum menggunakan media yang dapat menunjang keterampilan kolaborasi peserta didik sehingga peserta didik sulit berkolaborasi karena tidak tertarik dengan media pembelajaran yang ada. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *Control Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 32 Padang yang tersebar dalam enam kelas. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan VIII.3 sebagai kelas kontrol di SMPN 32 Padang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan angket keterampilan kolaborasi. Analisis data menggunakan uji t berbantuan *Microsoft Office excel*.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu dengan nilai rata-rata pada lembar observasi pada kelas eksperimen (72) dan kelas kontrol (56) dan rata-rata pada angket yaitu (87,1%) dengan kriteria sangat kolaboratif dan kelas kontrol (82,9%) dengan kriteria sangat kolaboratif. Dari analisis data menggunakan uji t diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima, artinya terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat disimpulkan, penggunaan buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana berpengaruh terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang.

Kata kunci: Buku Suplemen Digital, Mitigasi Bencana, Keterampilan Kolaborasi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia dan hidayahNya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Buku Suplemen Digital Terintegrasi Mitigasi Bencana Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Materi Sistem Ekskresi Di SMPN 32 Padang” 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. Bapak Relsas Yogica, M.Pd., dan Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., tim dosen penguji yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
3. Ibu Siska Alicia Farma S.Pd., M.Biomed., 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 32 Padang dan peserta didik kelas VIII SMPN 32 Padang 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, 14 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORI	10
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian yang Relevan.....	19
C. Kerangka Berfikir.....	20
D. Hipotesis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Definisi Operasional.....	22
C. Populasi dan Sampel	23
D. Variabel dan Data.....	24
E. Prosedur Penelitian.....	24
F. Instrumen Penelitian.....	28
G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Deskripsi Data	34
B. Pembahasan.....	39

BAB V PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian <i>Control Group Posttest Only Design</i>	22
2. Perbandingan Tahapan Pembelajaran Kelas Sampel.....	25
3. Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi.....	28
4. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi.....	28
5. Kriteria Lembar Observasi Peserta Didik.....	29
6. Angket Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	30
7. Rata-rata Nilai Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	34
8. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	36
9. Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	36
10. Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	37
11. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	38
12. Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	39
13. Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir Penelitian	20
2. Grafik Perbandingan Pesentase Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	35
3. Grafik Perbandingan Nilai Angket Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol..	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara Guru IPA SMPN 32 Padang.....	52
2. Jawaban Angket Observasi Peserta Didik SMPN 32 Padang	57
3. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta Didik SMPN 32 Padang.....	61
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	66
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	72
6. Lembar Validasi RPP	78
7. Buku Suplemen Digital IPA Terintegrasi Mitigasi Bencana.....	80
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	82
9. Lembar Validasi LKPD	97
10. Instrumen Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik	99
11. Lembar Validasi Instrumen Keterampilan Kolaborasi	106
12. Lembar Jawaban LKPD Kelas Sampel.....	108
13. Lembar Jawaban Saat Proses Pembelajaran Kelas Sampel.....	123
14. Rekapitulasi Penilaian Saat Proses Pembelajaran Kelas Sampel	127
15. Hasil Uji Normalitas Saat Proses Pembelajaran Kelas Sampel.....	131
16. Hasil Uji Homogenitas Saat Proses Pembelajaran Kelas Sampel	133
17. Hasil Uji Hipotesis Saat Proses Pembelajaran Kelas Sampel	134
18. Lembar Jawaban Setelah Proses Pembelajaran Kelas Sampel.....	136
19. Analisis Hasil Angket Kelas Sampel.....	138
20. Tabulasi Jawaban Angket Kelas Sampel.....	142
21. Hasil Uji Normalitas Setelah Proses Pembelajaran Kelas Sampel.....	146
22. Hasil Uji Homogenitas Setelah Proses Pembelajaran Kelas Sampel	148

23. Hasil Uji Hipotesis Setelah Proses Pembelajaran Kelas Sampel	149
24. Tabel Liliefors (Tabel z).....	151
25. Tabel Nilai Kritis F (Uji F).....	153
26. T Tabel.....	154
27. Surat Keterangan Selesai Melakukan Observasi di SMPN 32 Padang	155
28. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian di SMPN 32 Padang	156
29. Dokumentasi Penelitian	157

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Globalisasi memberikan tantangan baru dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam aspek pendidikan. Globalisasi juga menuntut kompetensi sumber daya manusia yang memiliki kompetensi utuh, yang disebut kompetensi abad 21. Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik untuk dapat berkompetensi dalam persaingan global. Hal ini dapat tercapai apabila pendidikan di sekolah tidak hanya difokuskan pada kemampuan kognitif peserta didik, namun juga mencakup keterampilan untuk berpikir, komunikatif dan kolaboratif (Fitriyani dkk., 2019).

Kompetensi abad 21 mencakup empat keterampilan dasar yaitu, kolaboratif, kreatif, berpikir kritis dan komunikasi (Trilling dan Fadel, 2009). Keterampilan kolaborasi menjadi salah satu keterampilan yang dituntut untuk dikembangkan dalam kompetensi abad 21. Kolaborasi tidak hanya berfokus pada interaktivitas namun keterampilan kolaborasi juga sebagai mediasi antara kemampuan berinteraksi dengan prestasi belajar karena terjadi hubungan antara antara keduanya (Chan, 2019). Terdapat lima indikator yang mencerminkan keterampilan kolaborasi, indikator tersebut adalah berkontribusi secara aktif dalam kelompok, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi yang kuat dalam kelompok, tanggung jawab dan sikap menghargai kepada anggota kelompok yang lainnya (Indrawan dkk., 2021).

Keterampilan kolaborasi menjadi keterampilan sosial yang sangat penting dimiliki peserta didik terutama dalam pembelajaran IPA (Fitriyani dkk., 2019).

Pembelajaran IPA menuntut peserta didik untuk dapat mengembangkan konsep-konsep sains dan memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari (Mawaddah dkk., 2022). Keterampilan kolaborasi menjadi salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA karena pembelajaran IPA tidak hanya difokuskan untuk menguasai pengetahuan, fakta, maupun konsep tetapi juga proses dalam mencari sumber informasi tentang alam yang dilakukan secara sistematis dengan mengamati dan berpikir secara logis. Pembelajaran IPA juga menuntut peserta didik dalam memahami secara ilmiah sampai menghasilkan keterampilan berpikir psikomotorik, sosial, dan kognitif sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman secara langsung (Sufajar dan Qosyim, 2022).

Peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Yurnita, S.Si selaku guru mata pelajaran IPA di SMPN 32 Padang pada tanggal 9 November 2022. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa keterampilan kolaborasi pada pembelajaran IPA pada kelas VIII belum maksimal padahal guru sudah menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Kemunculan keterampilan kolaborasi sudah dilakukan oleh guru antara lain dengan menerapkan pembelajaran melalui metode praktikum. Pada proses pembelajaran melalui metode praktikum keterampilan kolaborasi belum begitu terlaksana dengan optimal karena hanya sebagian peserta didik yang dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan sebagian lainnya tidak fokus. Menurut Masruri (2020) praktikum menjadi salah satu komponen dalam pembelajaran IPA khususnya biologi, namun tampaknya pelaksanaan praktikum di sekolah masih belum optimal untuk mencapai tujuan praktikum yang mendukung teori

pembelajaran sehingga juga tidak dapat menunjang keterampilan kolaborasi peserta didik.

Berdasarkan hasil dari wawancara juga terungkap bahwa guru sudah menggunakan beberapa media yang dapat menunjang keterampilan kolaborasi peserta didik seperti buku cetak, lembar kerja peserta didik dan power point namun tetap belum memaksimalkan keterampilan kolaborasi siswa. Guru juga mengungkapkan peserta didik sulit berkolaborasi karena peserta didik tidak memiliki minat membaca terutama membaca buku cetak yang digunakan dalam pembelajaran. Minat membaca yang kurang membuat peserta didik tidak memahami materi dengan baik yang memicu ketidakpercayaan diri dan merasa tidak bertanggung jawab dalam kelompok diskusi. Menurut Trilling dan Fadel (2009) peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan kolaborasi apabila memenuhi komponen kemampuan kolaborasi diantaranya a) menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai keberagaman kelompok; b) menunjukkan fleksibilitas dan kemauan untuk menerima pendapat orang lain dalam mencapai tujuan bersama. c) mengemban tanggung jawab bersama dalam bekerja kolaboratif dan menghargai kontribusi setiap anggota kelompok.

Peneliti juga melakukan observasi kepada peserta didik berupa angket. Berdasarkan hasil angket diperoleh bahwa 61% peserta didik tidak termotivasi dengan media dan bahan ajar dalam pembelajaran IPA dan 86% peserta didik merasa bosan dengan media yang digunakan dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa kendala yang terjadi dalam pembelajaran diantaranya peserta didik tidak tertarik membaca materi

dikarenakan kurang menariknya media yang digunakan sehingga peserta didik tidak begitu fokus dan cenderung bosan dalam belajar. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Menurut Okra dan Novera (2019) media pembelajaran hendaknya bersifat praktis dan inovatif karena media menjadi salah satu faktor penentu dalam keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang efektif digunakan adalah buku suplemen digital. Buku suplemen digital merupakan perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer yang membantu proses pembelajaran. Buku suplemen digital berupa buku yang bisa diakses secara virtual dengan berbagai fitur yang menarik (Mulyaningsih dan Saraswati, 2017). Buku suplemen digital digital merupakan salah satu bentuk multimedia yang terdapat teks, gambar, video, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya (Ruddamayanti, 2019). Buku suplemen digital lebih efektif digunakan karena ukurannya yang kecil, tidak mudah lapuk, dan mudah di bawa. Buku suplemen digital lebih kaya akan tayangan suara, grafik, gambar, animasi, maupun *movie* atau video sehingga informasi yang disajikan lebih unggul dibandingkan dengan buku konvensional (Aprilia dkk., 2017).

Media berupa buku pelajaran dapat dipadukan atau diintegrasikan dengan peristiwa maupun fenomena fenomena yang seringkali terjadi di lingkungan supaya pembelajaran terasa lebih bermakna. Salah satu peristiwa yang ada di

lingkungan sekitar dan sering mengancam kelangsungan makhluk hidup adalah bencana alam (Taslim dkk., 2017). Sumatera Barat sering terjadi bencana yang ekstrim beberapa potensi bencana yang mengancam antara lain adalah gempa bumi, tsunami, banjir, letusan gunung api, abrasi pantai, kekeringan, cuaca ekstrim, tanah longsor, angin ribut, kebakaran hutan dan lahan (Muhammad dkk., 2018). Sumatera Barat juga termasuk dalam wilayah yang sangat terancam akibat aktifitas pergerakan lempeng Mentawai Megathrust. Badan Penanggulangan Bencana Nasional juga menyatakan bahwa provinsi ini memiliki Indeks Risiko Bencana (IRB) yang tinggi yaitu sebesar 150,24 pada tahun 2020 (Ramadhan dan Taqyuddin, 2021).

Salah satu solusi dalam mengatasi korban jiwa dalam bencana yaitu pemerintah memberikan edukasi pada masyarakat luas terutama para peserta didik sekolah sebagai tindakan preventif menghadapi bencana. Pengetahuan akan mitigasi bencana merupakan langkah awal membangun masyarakat sadar bencana. Sehingga ketika terjadi bencana sudah memiliki pengetahuan akan tindakan yang harus dilakukan dan membuat masyarakat menjadi kuat dalam menghadapi bencana. Mitigasi bencana diterapkan disekolah mulai dari jenjang PAUD sampai SMA sederajat yang meliputi edukasi atau kurikulum mengenai bencana, serta melakukan pelatihan gladi (simulasi) secara kontinyu untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana (Rahma, 2018).

Mitigasi bencana dalam pendidikan disampaikan melalui pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dengan kebencanaan alam yaitu pelajaran IPA, karena pelajaran IPA lebih dekat dengan alam dan

kehidupah sehari-hari. Pelajaran IPA juga memberikan pengetahuan langsung dengan metode ilmiah secara sistematis (Hasanah dkk., 2016). Materi pelajaran IPA terintegrasi pendidikan bencana salah satunya adalah materi lingkungan hidup. Mitigasi bencana dapat diintegrasikan dalam mata pelajaran IPA dalam kompetensi dasar lingkungan hidup. Materi mitigasi bencana sangat erat hubungan dengan kondisi lingkungan hidup. Peserta didik dapat diberi informasi mengenai cara menjaga kelestarian lingkungan hidup, perilaku saat bencana, dan setelah bencana. Namun, materi sistem ekskresi menjadi salah satu materi yang masih sedikit memuat mengenai mitigasi bencana (Zahara, 2019).

Materi sistem ekskresi perlu pengetahuan tentang mitigasi bencana karena bencana yang terjadi dapat mempengaruhi atau berdampak terhadap organ sistem ekskresi. Pengetahuan mitigasi bencana pada materi sistem ekskresi dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana ketika bencana mengganggu sistem ekskresi manusia yang diakibatkan oleh bencana alam salah satunya bencana banjir. Menurut Yuwansyah (2021) banjir menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan masyarakat. Hal ini disebabkan oleh kondisi pasca banjir yang rawan menjadi faktor pemicu munculnya penyakit. Kulit menjadi salah satu organ sistem ekskresi yang rawan dipengaruhi oleh bencana banjir. Banjir memicu berbagai penyakit kulit karena terdapat mikroorganisme seperti bakteri, jamur, dan virus yang banyak terdapat di air banjir. Oleh karena itu, sebisa mungkin untuk menghindarkan kontak langsung dengan air banjir. Beberapa jenis penyakit kulit tersebut adalah panu, kutu air, kurap (disebabkan oleh jamur), selutis, bisul (disebabkan oleh bakteri) dan herpes (disebabkan virus).

Pengetahuan mitigasi bencana tentang bencana banjir diperlukan untuk mengurangi dampak bencana baik dampak secara langsung maupun tidak langsung (Widjanarko dan Minnafiah, 2018). Pengetahuan mitigasi bencana banjir diperlukan pada usaha menyiapkan kemampuan peserta didik untuk saling bekerja sama dan bergotong royong dalam kegiatan tanggap darurat dan juga usaha meningkatkan kolaborasi antar peserta didik dalam mengurangi resiko apabila terjadi bencana (Ferianto dan Hidayati, 2019). Pengetahuan mitigasi bencana peserta didik masih minim, hal ini berdasarkan hasil observasi dengan peserta didik melalui angket diketahui 50% peserta didik tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan mitigasi bencana. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru diketahui bahwa belum adanya literasi bencana dalam materi sistem ekskresi yang diberikan guru kepada peserta didik. Media yang biasa digunakan guru juga masih menggunakan buku cetak dan *power point* yang dibuat oleh guru sehingga belum mengoptimalkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Menurut Ulhusna dan Diana (2020) belajar melalui media ini memungkinkan siswa untuk lebih kuat dalam segi pemahaman, menciptakan rasa nyaman dan menyenangkan dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana berbantuan LKPD terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian sebagai berikut.

1. Keterampilan kolaborasi peserta didik masih kurang.
2. Media yang digunakan saat proses pembelajaran yang kurang menarik.
3. Pembelajaran IPA materi sistem ekskresi belum menerapkan media buku suplemen digital dalam proses pembelajaran.
4. Media pembelajaran terintegrasi mitigasi bencana yang terkait dengan materi sistem ekskresi belum tersedia.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka masalah penelitian ini dibatasi pada belum diketahui pengaruh penggunaan buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana berbantuan LKPD terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah pada penelitian ini meliputi yaitu: ‘‘Bagaimana pengaruh penggunaan buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana berbantuan LKPD terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang?’’.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan buku suplemen digital terintegrasi mitigasi bencana berbantuan LKPD terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi sistem ekskresi di SMPN 32 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru, sebagai masukan dalam rangka meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.
2. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dalam bidang penelitian serta dapat menambah wawasan dan hasil penelitian ini dapat diterapkan ketika sudah menjadi guru.
3. Bagi peneliti lain, sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya yang sama dan relevan dengan penelitian ini.