

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan wilayah yang mempunyai keunikan dan keistimewaan yang khas di dunia. Jumlah pulau di Indonesia lebih dari 17.000 dan panjang garis pantai 80.000 km merupakan jumlah pulau terbesar dan garis pantai terpanjang di dunia. Dilihat dari segi keanekaragaman hayati Indonesia menduduki peringkat ketiga setelah Brasilia dan Kolombia. Indonesia merupakan lokasi gunung api yang paling aktif di dunia dan merupakan pertemuan lempeng tektonik yang berpotensi menimbulkan bencana letusan vulkanik, gempa, dan tsunami. Kaitan ini Indonesia merupakan wilayah yang dilalui sabuk api atau *ring of fire* (Suarmika, 2017: 18-24). Dampak dari hal tersebut sudah dirasakan di sebagian wilayah Indonesia, tercatat ada berbagai gempa dan tsunami yang terjadi di sebagian wilayah Indonesia seperti, tsunami Aceh (2004), gempa Yogyakarta (2006), tsunami Mentawai (2010), tanah longsor di Wassior Papua Barat (2010), dan letusan Gunung Merapi Yogyakarta (2010) yang menelan korban ratusan jiwa serta kerugian ratusan triliun sebagai dampak dari bencana tersebut. Letusan Gunung Merapi yang tak kunjung reda, makin mempertegas bahwa wilayah Indonesia merupakan wilayah sabuk api. Selain itu, Indonesia terletak di sekitar garis khatulistiwa yang beriklim tropis dan berbentuk kepulauan, hal tersebut secara hidrografi wilayah Indonesia

rawan banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim, gelombang ekstrim, kekeringan, kebakaran hutan dan abrasi (Suhardjo, 2015: 174).

Sebagian besar wilayah di Indonesia merupakan wilayah dengan indeks risiko bencana tinggi, Menurut buku Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2018, dari 34 provinsi di Indonesia, hanya 13 provinsi yang mempunyai indeks risiko bencana sedang, sedangkan sisanya berada pada indeks dengan risiko bencana tinggi. Jawa Timur termasuk provinsi dengan indeks risiko bencana yang tinggi. Ancaman bencana yang terdapat di Jawa Timur meliputi banjir, gempa bumi, tsunami, kebakaran pemukiman, kekeringan, cuaca ekstrim, longsor, gunung api dan abrasi (BNPB, 2018).

Kabupaten Pacitan merupakan salah satu dari 38 Kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang terletak di bagian selatan barat daya. Secara geografis Kabupaten Pacitan terletak  $110^{\circ} 55'$ - $111^{\circ}25'$  Bujur Timur dan  $7^{\circ}55'$ - $8^{\circ}17'$  Lintang Selatan (Selayang Pandang Kabupaten Pacitan, 2016). Hal yang menjadikan Kabupaten Pacitan terkena dampak dari adanya pergerakan lempeng yang ada di selatan wilayah Jawa yaitu Lempeng Eurasia dan Indoaustralia, karena wilayah Pacitan berbatasan dengan pantai selatan serta adanya potensi *megathrust* (jalur subduksi lempeng bumi yang sangat panjang, tapi relatif dangkal) dengan besaran skala MMI VIII apabila terjadi di segmen Pacitan menjadikan wilayah-wilayah yang ada di sebagian selatan pulau Jawa menjadi waspada akan adanya bahaya

gempa bumi dengan skala yang besar hingga timbulnya tsunami (Attirmidzi, 2020: 8).

Kecamatan Pacitan yang berada di pesisir pantai tercatat 518 kejadian gempa dalam kurun waktu 30 tahun terakhir yaitu tahun 1989 hingga 2019. Besaran kekuatan getaran berkisar antara 3,5 hingga 6,6 skala *richter* dengan pusat gempa berada di lautan lepas dan di daratan. Besaran kekuatan dan titik pusat terjadinya gempa akan mempengaruhi bahaya yang ada di Kabupaten Pacitan (Badan Pusat Statistik, 2019). Selain gempa bumi dan tsunami, bencana hidrometeorologi juga menjadi ancaman di Kecamatan Pacitan, salah satunya yakni banjir. Banjir pernah menerjang wilayah di kecamatan Pacitan yaitu Desa Kayen, Sukoharjo, Arjowinangun, Tanjungsari, Ploso, Sironboyo, Kembang, widoro, Semanten, Ponggok, Purworejo, Sambong dan Sidoarjo. Dampak dari Kejadian tersebut mengakibatkan kerugian material maupun korban jiwa yang diakibatkan dari peristiwa tersebut (BNPB, 2017). Oleh karena itu, wilayah Kecamatan Pacitan yang berada di pesisir pantai Pacitan mempunyai kerentanan ancaman bencana banjir, gempa bumi dan tsunami yang tinggi.

Salah satu kawasan di pesisir pantai Pacitan terdampak bencana adalah desa Sironboyo, Kecamatan Pacitan Kabupaten Pacitan karena dilalui oleh dua sungai, yaitu Sungai Grindulu dan Sungai Jelok. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab sering terjadinya banjir di wilayah tersebut. Gempa bumi dan tsunami juga merupakan ancaman bencana

untuk wilayah tersebut karna letak geografisnya yang berada disekitaran Sesar Grindulu yang sewaktu-waktu bisa aktif dan mengguncang wilayah Sironoboyo dan sekitarnya serta wilayah Sironoboyo berada di pesisir pantai dimana menjadikan wilayah Sironoboyo masuk dalam zona merah Tsunami di Kecamatan Pacitan (BPBD, 2017).

Masyarakat menjadi objek utama saat dilanda bencana, dengan demikian masyarakat diharapkan mempunyai kemampuan untuk mengetahui kerentanan yang ada, sehingga mampu melakukan usaha-usaha pengurangan resiko bencana yang dapat meminimalisir kerugian material maupun korban jiwa. Hal tersebut dapat dilakukan jika masyarakat mempunyai perencanaan untuk mengurangi risiko bencana dan mempunyai pengetahuan tentang mitigasi bencana serta memahami apa yang dilakukan pada saat sebelum bencana (prabencana), saat terjadi bencana, dan pada saat pasca bencana. Realisasi penanaman pendidikan mitigasi bencana, khususnya bencana banjir, gempa bumi dan tsunami kepada masyarakat sangat penting dilakukan, terutama untuk anak usia dini agar dijadikan modal pengetahuan untuk mengurangi dampak dari bencana tersebut (Desfandi, 2014: 191-197).

Seperti tertuang pada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana mengamanahkan bahwa pengurangan risiko bencana harus diintegrasikan ke dalam proses pembangunan, salah satunya ke dalam sektor pendidikan. Komunitas sekolah merupakan bagian dari ruang publik dengan tingkat kerentanan tinggi dalam

menghadapi bencana sekaligus memiliki peran nyata dalam membangun ketahanan masyarakat, termasuk membangun budaya kesiapsiagaan bencana warga negara (Konsorsium Pendidikan Bencana, 2011). Sesuai Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak, anak-anak atau siswa sekolah dasar merupakan pihak yang harus dilindungi dan secara bersamaan perlu ditingkatkan pengetahuan kebencanaanya.

Upaya yang komperhensif perlu dilakukan dalam mewujudkan pendidikan tangguh bencana yang berpusat pada anak, upaya dilakukan dengan memahami bahwa anak memiliki kebutuhan yang spesifik dalam menghadapi bahaya bencana serta dilakukan dengan mengajak anak agar ikut serta berpartisipasi aktif sesuai kapasitas dan minatnya (Suharwoto, 2015: 24). Ranah pendidikan merupakan sasaran khusus dalam pengintegrasian pendidikan kebencanaan dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas anak dalam menghadapi bencana.

Mengintegrasikan pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami ke dalam pendidikan menjadi salah satu upaya yang efektif untuk menanamkan pengetahuan mitigasi bencana, upaya tersebut dapat dikemas dalam sebuah media yang dipadukan dengan kearifan lokal. Harapannya adalah agar informasi mengenai pengetahuan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami yang disampaikan dapat diterima dengan mudah, tidak membebani serta merupakan salah satu upaya dalam melestarikan kearifan lokal kepada generasi penerus.

Dilihat dari perspektif hakikat pendidikan, pendidikan tidak dapat terlepas dari aspek kultural dan sosial. Pendidikan bersifat deliberatif dalam arti masyarakat mentransmisikan dan mengabadikan gagasan kehidupan yang baik berasal dari kepercayaan masyarakat yang fundamental mengenai hakikat dunia, pengetahuan dan tata nilai (Suarmika, 2017: 18-24). Oleh karena itu, reorientasi landasan ilmiah mengenai pendidikan sangat diperlukan dengan memperhatikan nilai-nilai kemanusiaan, kurangnya studi tentang landasan budaya pendidikan mengakibatkan selama ini hal tersebut luput dari perhatian.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas 5A SD N 2 Sirnobojo, mendapat hasil bahwa belum ada media dan bahan ajar yang spesifik mengenai pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami pada sekolah tersebut, padahal usia sekolah dasar merupakan usia emas yang tidak boleh disia-siakan dalam proses penanaman pengetahuan, selain itu pendidikan mitigasi bencana sangat dibutuhkan di kalangan siswa mengingat wilayah dan kondisi sekitar yang sangat rawan akan ancaman terjadinya banjir, gempa bumi dan tsunami. Wali kelas 6 juga menjelaskan bahwasanya di SD N 2 Sirnobojo belum ada pendidikan atau pelatihan khusus mengenai pendidikan kebencanaan banjir, gempa bumi dan tsunami kepada Guru secara merata serta belum adanya media, sarana dan fasilitas berbasis kearifan lokal yang menunjang pendidikan kebencanaan di sekolah tersebut. Hal ini mengakibatkan kurangnya akses bagi guru serta siswa untuk mempelajari pendidikan

kebencanaan. Menyikapi hal tersebut maka ada alternatif sumber belajar berupa Buku Saku sebagai terobosan dalam proses penanaman pendidikan mitigasi bencana pada siswa sekolah dasar. Buku Saku dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, dimaknai sebagai buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana (KBBI, 2016).

Menurut Anwar & Usman (2012: 24) manfaat buku saku yaitu sebagai media yang berfungsi mempermudah proses pembelajaran serta sebagai pendorong untuk menyampaikan informasi tanpa keterbatasan ruang dan waktu. Penelitian pengembangan media bulletin buku saku (Asyhari, 2016: 1-13) menunjukkan bahwa kelayakan media pembelajaran bulletin IPA dalam buku saku yang telah dikembangkan adalah sangat layak dengan presentase 82% berdasarkan penelitian ahli materi tahap akhir setelah perbaikan, ahli design dengan presentase 79,4% dengan kriteria layak, penilaian guru adalah 79,6% dengan kriteria layak, dan hasil respon peserta didik dengan presentase 80% dengan kriteria layak.

Berdasarkan hasil pengembangan buku saku di atas maka buku saku untuk penanaman pendidikan pendidikan mitigasi bencana layak untuk dikembangkan sejak dini. Buku saku pendidikan mitigasi bencana ini ditujukan untuk siswa sekolah dasar khususnya kelas tinggi dengan alasan pada tingkatan tersebut siswa sudah bisa memahami sebuah informasi yang disampaikan melalui sebuah tulisan dan gambar, alasannya siswa yang berada pada tingkatan tersebut sudah dengan lancar membaca serta

mencerna bahan bacaan. Buku Saku juga memiliki kelebihan diantaranya adalah dapat dengan mudah dibawa kemana saja tanpa membebanui siswa. Selain itu isi buku saku mengenai pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami yang kemas secara ringkas, padat, akurat dan menarik diharapkan dapat membangkitkan motivasi siswa dalam mempelajarinya.

Penanaman pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami yang mengajarkan pengetahuan dan kesiapsiagaan, memerlukan sebuah model penyampaian yang interaktif, partisipatif serta menarik, guna siswa tidak merasa terbebani dalam menjalankan proses tersebut. Salah satu model yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber inovasi dan keterampilan yang dapat diberdayakan. Kearifan lokal tersebut berkaitan dengan bagaimana pengetahuan dihasilkan, disimpan, diterapkan, dikelola dan diwariskan (Suranto, 2010: 2). Oleh karena itu diperlukan tindakan untuk mengangkat kembali nilai-nilai kearifan lokal sebagai sumber inovasi dalam bidang pendidikan berbasis budaya lokal, dengan cara memerlukan pemberdayaan melalui adaptasi pengetahuan lokal. Revitalisasinya sesuai dengan kondisi kontemporer serta diperlukan kerjasama yang kuat antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan budayawan untuk revitalisasi nilai-nilai kearifan lokal maupun pengembangan konsep-konsep akademik, melakukan uji coba model-model kearifan lokal dalam pembelajaran (Sarbaini, 2016: 27-38). Pengembangan konsep kearifan lokal dalam

upaya mendukung pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami dapat dilakukan di daerah rawan bencana, misalnya pesisir pantai Pacitan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikembangkan sumber pembelajaran dengan metode penerapan yang interaktif, partisipatif dan menarik melalui perancangan sebuah bahan ajar berbentuk buku saku yang mengadopsi metode yang telah ada. Serta dikontekstualisasikan dengan budaya lokal yang ada berada dalam kehidupan siswa dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman siswa serta upaya pelestarian kearifan lokal setempat.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan media dan bahan ajar yang spesifik mengenai pendidikan mitigasi bencana pada sekolah utamanya di kawasan rawan bencana berdampak terhadap kurangnya pemahaman siswa mengenai pendidikan mitigasi bencana.
2. Pendidikan atau pelatihan khusus mengenai pendidikan kebencanaan kepada guru belum terlaksana secara merata. Hal ini mengakibatkan kurangnya akses bagi guru untuk memahami tentang pendidikan kebencanaan.

3. Belum adanya media, sarana dan fasilitas penunjang pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal yang dapat dimanfaatkan siswa di sekolah maupun di rumah.

### C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana pada siswa di sekolah dasar berbasis budaya lokal.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas tinggi sekolah dasar di pesisir pantai Pacitan.
3. Produk penelitian ini dilakukan uji validasi oleh dosen ahli dan diujikan kepada siswa.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendiskripsikan penerapan pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar.
2. Mengetahui efektivitas pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar.

### **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Aspek Pembelajaran
  - a. Tujuan: penanaman pendidikan yang mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa pada pengetahuan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami yang tertera pada buku saku.
  - b. Materi: buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana ini memuat pengetahuan tentang definisi, gejala, dan jenis-jenis bencana. Selain itu dimuat penjelasan peristiwa bencana banjir, gempa bumi dan tsunami, serta anjuran tindakan sebelum, saat dan sesudah terjadinya peristiwa bencana tersebut. Pengetahuan tersebut dikombinasikan dengan kearifan lokal untuk meningkatkan pengetahuan siswa, selain itu sebagai upaya untuk melestarikan

budaya di wilayah setempat dan dimuat do'a (dalam agama Islam) untuk penguatan spiritual dalam menghadapi ancaman peristiwa bencana tersebut.

## 2. Aspek Model

- a. Produk yang dihasilkan berupa buku saku pendidikan mitigasi bencana yang disesuaikan kearifan lokal yang telah di modifikasi tanpa mengurangi isi pengetahuan yang tertera didalam buku saku. Buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana yang dikembangkan memuat tiga bagian inti yaitu, pertama bagian depan memuat kata pengantar, daftar isi, pendahuluan (Kompetensi dasar, indikator dan tujuan). Kedua bagian isi, terdapat uraian materi penjelasan mengenai mitigasi bencana. Terakhir bagian belakang yang memuat tes, kesimpulan dan biodata penulis buku
- b. Bahan yang digunakan yaitu kertas berisikan pengetahuan mitigasi bencana yang dicetak dan dibuat buku saku. Pengembangan media pendidikan seperti ini mengutamakan kualitas isi dan produk serta kenyamanan penggunaan yang dapat menarik perhatian siswa. Buku saku mitigasi bencana di cetak dengan ukuran P 14cm dan L 10cm, tujuannya agar buku saku mudah dibawa kemana saja tanpa membebani siswa dalam hal ukuran.

## G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai beberapa manfaat, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi peneliti bidang pendidikan dan menambah hasil penelitian yang telah ada sebelumnya mengenai media Buku Saku dan dapat memberi gambaran mengenai media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana dalam menunjang proses penanaman pengetahuan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami kepada siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Dalam penelitian ini juga terdapat manfaat praktis, sebagai berikut:

### a. Bagi Siswa

Memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar tentang pendidikan kebencanaan menggunakan media buku saku sebagai sarana dalam menunjang siswa pada pelajaran kebencanaan. Siswa mendapat gambaran mengenai cara-cara yang harus dilakukan pada saat sebelum terjadi bencana, saat terjadi bencana dan paska terjadi bencana.

### b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan serta dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah ilmu, bagaimana bentuk, cara menghadapi, mengatasi dan menyelesaikan masalah siswa yang berkaitan dengan minat belajar. Dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang menarik karena dikontektualisasikan dengan kondisi nyata, lebih lagi

sudah diintegrasikan dalam model pembelajaran berdasarkan kearifan lokal.

c. Bagi Sekolah

Sebagai pertimbangan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik terhadap penanaman pendidikan mitigasi bencana supaya peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari dan untuk meningkatkan hasil belajar mengenai mitigasi bencana.

d. Bagi Peneliti

- 1) Mengembangkan wawasan dan pengetahuan yang berkaitan dengan pengembangan media Buku Saku dalam penanaman pengetahuan pendidikan kebencanaan, khususnya bencana banjir, gempa bumi dan tsunami.
- 2) Menambah pengetahuan bahwa media yang dikembangkan dapat memberikan dampak positif bagi proses penanaman pendidikan mitigasi bencana, khususnya bencana banjir, gempa bumi dan tsunami di sekolah.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1. Asumsi

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa asumsi yang menjadi titik ukur pengembangan buku saku sebagai penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal, antara lain:

- a. Media pembelajaran buku saku berbasis budaya lokal bisa menumbuhkan minat belajar siswa pada pendidikan mitigasi bencana dengan penyampaian materi menggunakan media pembelajaran.
- b. Media buku saku berbasis budaya lokal dapat memotivasi siswa dalam membaca dan mengambil informasi seputar materi kebencanaan.
- c. Belum adanya media pembelajaran yang disesuaikan dengan kearifan lokal di sekolah yang menunjang siswa dalam penanaman pendidikan mitigasi bencana.
- d. Media pembelajaran buku saku berbasis kearifan lokal pada penanaman pendidikan mitigasi bencana akan membantu guru dalam meningkatkan pengetahuan pendidikan kebencanaan pada siswa yang dapat membantu siswa dalam situasi dan kondisi tertentu.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

### a. Materi Pengembangan

Materi yang digunakan dalam media pembelajaran buku saku berbasis kearifan lokal ini yaitu hanya terbatas pada materi pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami.

### b. Model Pengembangan

Model yang akan dikembangkan pada media buku saku yaitu sama dengan model buku saku pramuka akan tetapi isi dan tampilan di

sesuaikan dengan budaya, kebutuhan, serta tidak melupakan tujuan dari media tersebut yaitu tentang pendidikan mitigasi bencana yang menarik dan tidak membebani siswa dalam mempelajarinya.

## I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan pemahan persepsi, beberapa istilah penting dalam pelaksanaan pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut:

### 1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan dan memvalidasi suatu produk pendidikan yang telah ada sebelumnya menuju learah perbaikan. Produk yang kan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran.

### 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan guru dalam menyampaikan materi ajar yang berfungsi untuk memotivasi, dan merangsang siswa dalam proses belajar mengajar.

### 3. Buku Saku Mitigasi Bencana

Dimaknai sebagai buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Didalam buku tersebut termuat isi mengenai pendidikan seputar kebencanaan.

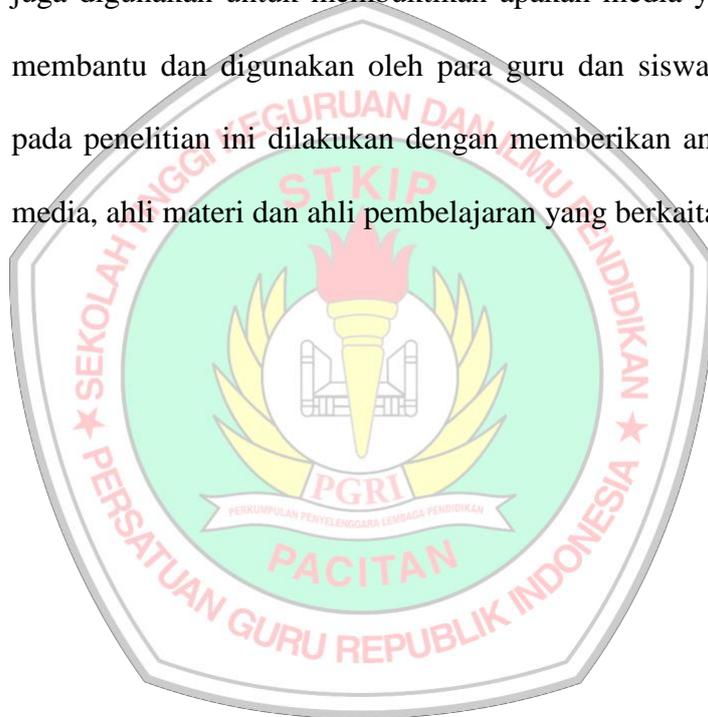
### 4. Kemenarikan Media

Kemenarikan media pembelajan ini adalah terlihat dari isi dan bacaan yang telah disesuaikan dengan kehidupan usia sekolah dasar

kelas tinggi serta pada media buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana ini di kemas dengan kearifan lokal dan disesuaikan dengan budaya yang melekat pada lingkungan sekitar.

#### 5. Validasi Media

Validasi media merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menguji kevalidan dari produk yang dibuat melalui tes. Validasi media juga digunakan untuk membuktikan apakah media yang dibuat dapat membantu dan digunakan oleh para guru dan siswa. Validasi media pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan angket kepada ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran yang berkaitan.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pendidikan Mitigasi Bencana

###### a. Pengertian Pendidikan

Pendidikan adalah usaha membina dan mengembangkan kepribadian manusia baik dibidang rohani maupun dibidang jasmani. Ada juga beberapa ahli mengatakan pendidikan itu adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam pendewasaan melalui pengajaran dan latihan. (Haryono, 2013: 41) menjelaskan bahwasanya pendidikan merupakan upaya memberikan dampak positif serta proses yang membuat seseorang lebih dewasa, selain itu pendidikan berfungsi untuk memberantas buta huruf, memberikan keterampilan dan kekuatan mental.

Menurut Triwiyanto (2014: 23-24), pendidikan adalah usaha menarik sesuatu di dalam diri manusia dengan tujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang terprogram, hal tersebut dapat berupa pendidikan formal, nonformal dan informal di sekolah serta di luar sekolah. Upaya tersebut dilaksanakan agar dapat mengoptimalkan kemampuan seseorang dikemudian hari, guna orang tersebut dapat memainkan peranan hidup secara tepat.

Pendidikan merupakan faktor penting bagi masyarakat, maju dan mundurnya kualitas masyarakat sangat bergantung pada pendidikan. Seperti yang dikatakan Harahap dan Poarkatda, pendidikan adalah usaha yang secara sengaja dari orang tua yang selalu diartikan mampu menimbulkan tanggung jawab moral dari segala perbuatannya (Muhibbin, 2015: 5). yang dimaksud orang tua tersebut adalah orang tua anak itu atau orang yang mempunyai kewajiban untuk mendidik, seperti guru, pendeta, dan seorang kiai. Pendidikan akan memberikan dampak positif bagi generasi muda dan juga pendidikan akan menyiapkan generasi yang baik dan bagus bagi negaranya. Dengan demikian pendidik harus membutuhkan keuletan dan kesabaran didalam proses mengajarnya. Lebih lanjut, Ki Hajar Dewantara sebagai bapak pendidikan Nasional Indonesia berpendapat pendidikan merupakan suatu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksud dari pendidikan yaitu menuntun segala kodrat yang ada pada anak-anak tersebut agar mereka dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan (Haryanto, 2012: 84).

Pengertian pendidikan tersebut, dapat dilihat dari sudut pandang psikologis maupun titik sudut pandang sosiologis. Terdapat banyak pengertian maupun definisi yang membahas mengenai pendidikan, tergantung melihat pendidikan dari sudut yang mana. Akan tetapi, dalam intisari konsep pendidikan

mengarah pada satu tujuan yaitu suatu upaya yang dijadikan proses dalam membina diri seseorang maupun masyarakat secara umum supaya dapat menjembatani langkah-langkah dalam menjalani kehidupan. Melalui pendidikan manusia bisa meraih kehidupan yang diimpikan, yaitu menikmati kehidupan yang dilandasi pengetahuan dan hidup sejahtera berkat pengetahuan yang dimiliki. Semua kebutuhan terpenuhi dengan munculnya ide kreatif dan inovatif yang hanya didapat dengan proses mengenyam pendidikan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan modal yang sangat penting dalam menjalani kehidupan bermasyarakat. Melalui pendidikan, dapat diperoleh banyak pengetahuan seperti pengetahuan tentang moral, agama, kedisiplinan, dan masih banyak lagi yang lainnya. Pendidikan di Indonesia dilakukan dengan pengembangan pikiran, sebagian besar proses tersebut dilakukan di sekolah-sekolah dan di perguruan tinggi melalui bidang studi yang di pelajari dengan cara pemecahan soal-soal, pemecahan berbagai masalah, menganalisis sesuatu dan menyimpulkannya.

## b. Pengertian Mitigasi Bencana

### 1) Pengertian Mitigasi

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi

ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008). Mitigasi adalah serangkaian upaya melalui tindakan untuk mengurangi dampak dari suatu kejadian. Mitigasi dilakukan sebelum suatu kejadian itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko.

## 2) Pengertian Bencana

Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 mendefinisikan Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan non alam maupun faktor manusia yang dapat mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh serangkaian peristiwa gejala alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor (Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007). Bencana dapat disimpulkan sebagai suatu yang merugikan yang dapat terjadi karena ulah manusia atau peristiwa alam, serta bencana dapat menyebabkan kerugian material maupun korban jiwa.

## 3) Macam-macam Bencana

(BPBD, 2018) mengelompokkan bencana berdasarkan sumbernya menjadi 3 kelompok, yaitu:

- a) Bencana Geologi, antara lain letusan gunung api, gempa bumi/tsunami, dan longsor atau gerakan tanah.
  - b) Bencana Hidrometeorologi, antara lain banjir, banjir bandang, badai/angin topan, kekeringan, air laut pasang, kebakaran hutan.
  - c) Bencana Biologi, antara lain epidemi, dan penyakit hewan atau tanaman.
- 4) Pengertian Mitigasi Bencana

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Bencana sendiri adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta penghidupan masyarakat. Bencana bisa disebabkan oleh faktor alam, non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana dapat berupa kebakaran, tsunami, gempa bumi, letusan gunung api, banjir, longsor, badai tropis, dan lainnya. Lebih lanjut (UU Nomor 24 Tahun 2007), mengatakan bahwa pengertian mitigasi dapat didefinisikan serangkaian upaya untuk

mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Secara umum pengertian mitigasi adalah usaha untuk mengurangi korban dan kerugian yang mungkin timbul, maka titik berat perlu diberikan pada tahap sebelum terjadinya bencana, yaitu kegiatan penjinakan /peredaman yang dikenal dengan istilah Mitigasi. Mitigasi pada prinsipnya harus dilakukan untuk segala jenis bencana, baik yang termasuk ke dalam bencana alam (*natural disaster*) maupun bencana sebagai akibat dari perbuatan manusia (*man-made disaster*).

##### 5) Metode Mitigasi Bencana

Bencana adalah hasil dari munculnya kejadian luar biasa (*hazard*) pada komunitas yang rentan (*vulnerable*) sehingga masyarakat tidak dapat mengatasi berbagai implikasi dari kejadian luar biasa tersebut. Manajemen bencana adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari bencana dari berbagai aspek, terutama resiko bencana dan bagaimana menghindari resiko bencana (Nurjanah, 2013: 10). Pada dasarnya manajemen bencana berupaya untuk menghindarkan masyarakat dari bencana baik dengan mengurangi kemungkinan munculnya *hazard* maupun mengatasi kerentanan. (BPBD Kabupaten Klaten 2014) terdapat lima model manajemen bencana yaitu:

a) *Disaster management continuum model.*

Model ini mungkin merupakan model yang paling populer karena terdiri dari tahap-tahap yang jelas sehingga lebih mudah diimplementasikan. Tahap-tahap manajemen bencana di dalam model ini meliputi *emergency, relief, rehabilitation, reconstruction, mitigation, preparedness,* dan *early warning.*

b) *Pre-during-post disaster model.*

Model manajemen bencana ini membagi tahap kegiatan di sekitar bencana. Terdapat kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan sebelum bencana, selama bencana terjadi, dan setelah bencana. Model ini seringkali digabungkan dengan *disaster management continuum model.*

c) *Contract-expand model.*

Model ini berasumsi bahwa seluruh tahap-tahap yang ada pada manajemen bencana (*emergency, relief, rehabilitation, reconstruction, mitigation, preparedness,* dan *early warning*) semestinya tetap dilaksanakan pada daerah yang rawan bencana. Perbedaan pada kondisi bencana dan tidak bencana adalah pada saat bencana tahap tertentu lebih dikembangkan (*emergency* dan *relief*) sementara tahap yang lain seperti *rehabilitation, reconstruction,* dan *mitigation* kurang ditekankan.

d) *The crunch and release model.*

Manajemen bencana ini menekankan upaya mengurangi kerentanan untuk mengatasi bencana. Bila masyarakat tidak rentan maka bencana akan juga kecil kemungkinannya terjadi meski *hazard* tetap terjadi.

e) *Disaster risk reduction framework.*

Model ini menekankan upaya manajemen bencana pada identifikasi risiko bencana baik dalam bentuk kerentanan maupun *hazard* dan mengembangkan kapasitas untuk mengurangi risiko tersebut. Pendekatan lain adalah lingkaran manajemen bencana (*disaster management cycle*) yang terdiri dari dua kegiatan besar. Pertama adalah sebelum terjadinya bencana (*pre event*) dan kedua adalah setelah terjadinya bencana (*post event*). Kegiatan setelah terjadinya bencana dapat berupa *disaster response/emergency response* (tanggap bencana) ataupun *disaster recovery*. Kegiatan yang dilakukan sebelum terjadinya bencana dapat berupa *disaster preparedness* (kesiapsiagaan menghadapi bencana) dan *disaster mitigation* (mengurangi dampak bencana). Ada juga yang menyebut istilah *disaster reduction*, sebagai perpaduan dari *disaster mitigation* dan *disaster preparedness*.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen terhadap bencana sangat perlu dilakukan serta pada manajemen bencana terdapat model-model penanganan yang telah disesuaikan dengan keadaan dan situasi. Sehingga diharapkan dengan adanya manajemen bencana dapat mengurangi kerugian baik nyawa maupun harta benda.

c. Tujuan Mitigasi Bencana

Bakornas PBP (2002: 08) menjelaskan tujuan utama dari mitigasi bencana adalah:

- 1) Mengurangi risiko/dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi penduduk, seperti korban jiwa (kematian), kerugian ekonomi (*economy cost*) dan kerusakan sumber daya alam.
- 2) Sebagai landasan (pedoman) untuk perencanaan pembangunan.
- 3) Meningkatkan pengetahuan masyarakat (*public awareness*) dalam menghadapi serta mengurangi dampak/risiko bencana, sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman (*safe*).

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan utama mitigasi bencana adalah untuk mempersiapkan masyarakat yang tanggap dan memahami pengetahuan mengenai mitigasi

bencana sehingga dengan hal itu diharapkan dapat mengurangi kerugian yang disebabkan oleh situasi tersebut.

## 2. Budaya Lokal

### a. Pengertian Budaya

Budaya secara etimologi dapat berupa jama' yakni menjadi kebudayaan. Kata ini berasal dari bahasa sansekerta budhayah yang merupakan bentuk jama' dari budi yang berarti akal, atau segala sesuatu yang berhubungan dengan akal pikiran manusia. Kebudayaan merupakan semua hasil cipta, rasa dan karsa manusia dalam hidup bermasyarakat. Dalam arti luas, kebudayaan merupakan segala sesuatu di muka bumi ini yang keberadaannya diciptakan oleh manusia. Demikian juga dengan istilah lain yang mempunyai makna sama yakni kultur yang berasal dari bahasa latin "*colere*" yang berarti mengerjakan atau mengolah, sehingga kultur atau budaya disini dapat diartikan sebagai segala tindakan manusia untuk mengolah atau mengerjakan sesuatu (Herminanto dan Winarno, 2011: 59).

Kamus besar Bahasa Indonesia mendefinisikan budaya dalam dua pandangan yakni : hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia seperti kepercayaan, kesenian, dan adat istiadat, dan jika menggunakan pendekatan antropologi yaitu keseluruhan pengetahuan manusia sebagai makhluk sosial yang digunakan

untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan menjadi pedoman tingkah lakunya.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat diperoleh pengertian bahwa budaya adalah suatu sistem pengetahuan yang meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia, sehingga dalam sehari-hari bersifat abstrak. Sedangkan perwujudannya ialah berupa perilaku, dan benda-benda yang bersifat nyata yakni, pola perilaku, bahasa, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain. Kesemuanya ditunjuk untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakatnya.

b. Pengertian Budaya Lokal

Menurut (Abidin, 2014) menjelaskan pengertian budaya lokal sebagai berikut:

- 1) *Superculture*, kebudayaan yang berlaku bagi seluruh masyarakat, contohnya kebudayaan nasional.
- 2) *Culture*, lebih khusus, misalnya berdasarkan golongan etnis, profesi, wilayah atau daerah, contohnya budaya Sunda.
- 3) *Subculture*, merupakan kebudayaan khusus dalam sebuah *culture*, tetapi tidak bertentangan dengan kebudayaan induknya, contohnya budaya gotong royong.
- 4) *Counter-culture*, tingkatannya sama dengan *subculture*, yaitu bagian turunan dari *culture*, tetapi *counter-culture* ini

bertentangan dengan kebudayaan induknya, contohnya budaya individualism (Abidin, 2014: 167)

Berdasarkan skema sosial budaya yang ada di Indonesia, yang terdiri atas masyarakat yang bersifat majemuk dalam struktur sosial, budaya dan ekonomi, budaya lokal berada pada tingkat *culture*. Hal ini jika dilihat dari struktur dan tingkatannya.

Abidin (2014: 168) mengatakan bahwa dilihat dari sifat majemuk masyarakat Indonesia, ada 3 golongan kebudayaan yang masing-masing mempunyai corak sendiri, yaitu: kebudayaan suku bangsa/kebudayaan daerah, kebudayaan umum lokal dan kebudayaan nasional. Kebudayaan suku bangsa, artinya sama dengan budaya lokal atau budaya daerah, sedangkan kebudayaan umum lokal bergantung pada aspek ruang, biasanya pada ruang perkotaan ketika berbagai budaya lokal atau daerah yang dibawa oleh setiap pendatang. Akan tetapi, ada budaya dominan yang berkembang, yaitu budaya lokal yang ada di kota atau tempat tersebut, sedangkan kebudayaan nasional adalah akumulasi dari budaya daerah.

Menurut Ismail (2011: 43), yang dimaksud budaya lokal adalah semua ide, aktivitas dan hasil aktivitas manusia dalam suatu kelompok masyarakat di lokasi tertentu. Budaya lokal tersebut secara aktual masih tumbuh dan berkembang dalam masyarakat serta disepakati dan dijadikan pedoman bersama. Dengan demikian

sumber budaya lokal bukan hanya berupa nilai, aktivitas dan hasil aktivitas tradisional atau warisan nenek moyang masyarakat setempat, namun juga semua komponen atau unsur budaya yang berlaku dalam masyarakat serta menjadi ciri khas dan hanya berkembang dalam masyarakat tertentu.

c. Bentuk Budaya Lokal

Wujud kebudayaan adalah rangkaian tindakan dan aktivitas manusia yang berpola (Alfan, 2013: 88). Menurut J.J. Hoenigman, wujud kebudayaan dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu gagasan, aktivitas, dan artefak.

1) Gagasan (Wujud Ideal) adalah kumpulan ide, gagasan, nilai, norma, peraturan, dan sebagainya yang sifatnya abstrak serta tidak dapat diraba atau disentuh. Wujud kebudayaan ini terletak dalam pemikiran warga masyarakat. Jika masyarakat menyatakan gagasannya dalam bentuk tulisan, lokasi dari kebudayaan ideal itu berada pada karangan dan buku-buku hasil karya para penulis warga masyarakat tersebut.

2) Aktivitas (Tindakan) adalah wujud kebudayaan berupa tindakan berpola dari manusia. Wujud ini disebut sistem sosial. Sistem sosial terdiri atas aktivitas manusia yang saling berinteraksi, mengadakan kontak, serta bergaul dengan manusia lainnya menurut pola-pola tertentu yang berdasarkan pada adat dan tata kelakuan. Kebudayaan ini bersifat konkret,

terjadi dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat diamati dan didokumentasikan.

- 3) Artefak (Karya) adalah wujud kebudayaan fisik yang berupa hasil dari aktivitas, perbuatan, dan karya semua manusia dalam masyarakat berupa benda-benda atau hal-hal yang dapat diraba, dilihat, dan didokumentasikan. Sifatnya paling konkret di antara ketiga wujud kebudayaan (Abidin, 2014: 73-74).

Berdasarkan wujudnya, budaya memiliki beberapa elemen atau komponen, sebagaimana disebutkan seorang ahli antropologi, Cateora (dalam Abidin, 2014: 79-80), sebagai berikut:

- 1) Kebudayaan material, mengacu pada semua ciptaan masyarakat yang konkret, termasuk temuan yang dihasilkan dari penggalian arkeologi: mangkuk tanah liat, perhiasan, senjata, dan sebagainya. Kebudayaan material juga mencakup barang-barang teknologi modern, seperti televisi, pesawat terbang, stadion olahraga, pakaian, gedung pencakar langit, dan mesin cuci.
- 2) Kebudayaan nonmaterial, yaitu ciptaan abstrak yang diwariskan dari generasi ke generasi, misalnya mitos, dongeng, cerita rakyat, lagu, dan tarian tradisional.
- 3) Lembaga sosial, yang mewadahi aktivitas kebudayaan semakin mengukuhkan eksistensi wujud dan komponen kebudayaan yang

riil dan menyimbolkan kesatuan sosial, misalnya lembaga kesenian tradisional.

4) Sistem kepercayaan, merupakan bagian dari komponen kebudayaan, sebagaimana keberagaman masyarakat. Dari sistem kepercayaan yang berbeda, lahirlah bentuk-bentuk seni yang luar biasa dari beragam tempat ibadah, seperti masjid, gereja, pura, wihara, dan sebagainya. Islam membuat seni kaligrafi yang menyiratkan estetika luar biasa sebagai wujud kebudayaan.

5) Estetika, berhubungan dengan seni dan kesenian, musik, cerita, dongeng, hikayat, drama, dan tari-tarian, yang berlaku dan berkembang dalam masyarakat. Indonesia misalnya, setiap masyarakat memiliki nilai estetika sendiri. Nilai estetika ini perlu dipahami dalam segala peran agar pesan yang disampaikan dapat mencapai tujuan dengan efektif. Estetika sebagai komponen kebudayaan harus dikembangkan dan dijaga sebaik mungkin, misalnya kebudayaan membatik, tarian reog Ponorogo, jaipongan, tari piring, tari pendet, ronggeng, kuda lumping, gotong singa, seni calung, angklung, gamelan, dan sebagainya, yang semakin dilupakan oleh bangsanya sendiri, sementara bangsa asing semakin pandai menguasai alat seni dan tarian tersebut.

6) Bahasa, merupakan alat pengantar dalam berkomunikasi. Tanpa bahasa, manusia mengalami kesulitan mengembangkan kebudayaan. Bahasa terdiri atas bunyi dan huruf, sehingga bahasa dapat dipelajari dari berbagai sisi, baik dari huruf dan aturan penulisannya maupun dari bunyi dan aturan pengucapannya.

d. Nilai-nilai yang Terkandung dalam Budaya Lokal

Nilai budaya merupakan konsep abstrak mengenai masalah besar dan bersifat umum yang sangat penting serta bernilai bagi kehidupan masyarakat. Nilai budaya itu menjadi acuan tingkah laku sebagian besar anggota masyarakat yang bersangkutan, berada dalam alam pikiran mereka dan sulit untuk diterangkan secara rasional. Nilai budaya bersifat langgeng, tidak mudah berubah ataupun tergantikan dengan nilai budaya yang lain (Bahardur, 2018: 145-160).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa nilai budaya adalah sebagai konsepsi umum yang terorganisasi, mempengaruhi perilaku yang berhubungan dengan alam, kedudukan manusia dengan alam, hubungan manusia dengan hal yang diinginkan dan hal yang tidak diinginkan, yang berkaitan dengan lingkungan dan sesama manusia. Begitupun nilai-nilai budaya yang terdapat dilingkungan sekolah sangat mempengaruhi terhadap guru dan siswa itu sendiri seperti budaya disiplin dimana

para siswa sering terlambat datang ke sekolah meskipun sudah ada aturan atau tata tertib yang berlaku di Sekolah.

### 3. Pengembangan Buku Saku Penanaman Pendidikan Mitigasi Bencana Berbasis Budaya Lokal

#### a. Model-model Pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan terdapat beberapa model penelitian. Menurut (Fahrudy, 2019: 18-19) menyebutkan beberapa model penelitian pengembangan, diantaranya :

##### 1) Model Kemp

Model kemp merupakan suatu lingkaran yang berkelanjutan dimana setiap langkahnya berhubungan langsung dengan aktivitas revisi. Pengembangan dapat dimulai dari manapun namun karena biasanya dari tujuan, maka sebaiknya pengembangan dimulai dari tujuan.

##### 2) Model Dick & Carey

Model Dick & Carey disebut juga model ADDIE, merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*. Model ADDIE ini lebih lengkap daripada model 4D, karena model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE

dikembangkan oleh Dick & Carey (1996) untuk merancang sistem pembelajaran.

### 3) Model Borg and Gall

Model penelitian pengembangan yang muncul sebagai strategi dan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Selain untuk mengembangkan dan memvalidasi hasil pendidikan, *Research and Development* juga bertujuan untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru melalui *basic research*.

### 4) Model 4D

Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define* (Mendefinisikan), *Design* (Merancang), *Develop* (Pengembangan), dan *Dessiminate* (Penyebaran).

#### a) *Define* (Mendefinisikan)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu: Analisis ujung depan, Analisis siswa, Analisis tugas, Analisis konsep, Perumusan tujuan pembelajaran.

b) *Design* (Merancang)

Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tiga langkah, yaitu:

(1) Penyusunan tes acuan pokok, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *Define* dan tahap *Design*.

(2) Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran.

(3) Pemilihan format. Dalam pemilihan format dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan yang sudah dikembangkan di negara-negara lain yang lebih maju.

c) *Develop* (Pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar, tahap ini meliputi:

(1) Validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi

(2) Simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran

(3) Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

d) *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah menguji eektivitas penggunaan perangkat di dalam KBM.

b. Buku Saku

1) Pengertian Buku Saku

Buku saku dimaknai sebagai buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana (KBBI, 1990). Menurut (Eliana, 2012: 162-232) buku saku merupakan buku dengan ukuran kecil seukuran saku sehingga efektif untuk dibawa keman-mana dan dapat dibaca kapan saja pada saat dibutuhkan. Buku saku juga dapat diartikan sebagai buku dengan ukurannya yang kecil, ringan, dan bisa disimpan disaku, sehingga praktis untuk dibawa kemana-mana, dan kapan saja bisa dibaca.

Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa buku saku merupakan buku cetak nonteks pelajaran yang berukuran kecil dan dapat disimpan disaku sehingga mudah dibawa kemana saja.

## 2) Fungsi Buku Saku

Penggunaan media buku saku pembelajaran mitigasi bencana dapat membantu meningkatkan pemahaman dan daya serap siswa terhadap materi pelajaran yang dipelajari. Daya guna dari media pembelajaran berdasarkan penyampaian dari (Asnawir, 2002: 24) yaitu:

- a) Dapat mempermudah warga belajar dalam belajar dan dapat membantu para pengajar dalam proses pembelajaran.
- b) Dapat memberi pembelajaran secara nyata sehingga yang tidak jelas dapat dipahami.
- c) Memiliki daya tarik bagi warga belajar (proses belajar mengajar berjalan dengan suasana yang menarik dan menyenangkan)
- d) Segala indera yang dimiliki warga belajar aktif.
- e) Daya guna dalam menyampaikannya menjadi mudah.
- f) Membuat variasi pada penyajian bahan ataupun materi.
- g) Memungkinkan peserta didik memilih kegiatan belajar sesuai dengan kemampuan bakat dan minatnya
- h) Memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara warga belajar dengan pendidik, warga belajar dengan lingkungannya.
- i) Meminimalisir adanya verbalisme.
- j) Menangani keterbatasan tempat.

- k) Penggunaan media secara baik bisa menumbuhkan semangat, yang lesu menjadi gembira, proses pembelajar aktif.
- l) Mudah dipahami dan tahan lama pada penyerapan pesan-pesan atau informasi sehingga membekas dan tidak mudah hilang.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran buku saku memiliki fungsi yaitu sebagai alat yang mempermudah proses pembelajaran serta dapat sebagai pendorong untuk menyampaikan informasi tanpa keterbatasan ruang dan waktu yang akan menambah semangat belajar serta pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih hidup.

Arsyad (2013: 140) menyatakan bahwa media berperan penting dalam proses belajar mengajar. Media adalah pengembangan dari struktur pembelajaran menjadi dasar kebijakan pada pemilihan, pemanfaatan ataupun pengembangan. Media pembelajaran mampu membuat peningkatan pada proses belajar dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar. Berkaitan dengan pernyataan tersebut maka media pembelajaran yang akan peneliti buat diharapkan dapat berfungsi dan berperan dengan baik sesuai tujuan dari penelitian ini.

3) Karakteristik Buku Saku Penanaman Pendidikan Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal.

Karakteristik buku berdasarkan hasil penelitian dari Rahmawati & Pukam (2013: 162-163) menunjukkan bahwa buku saku mempunyai ciri-ciri yang mampu mendorong semangat belajar peserta didik dan menampilkan minat selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peserta didik antusias dan memperhatikan penyampaian dari pengajar sehingga pada akhir kegiatan belajar semua peserta didik mampu menjawab soal yang diujikan. Penyampaian materi dapat diterima dan mampu dipahami secara baik jika setiap peserta didik dapat membangun pemikirannya dalam mengelola pengetahuannya yang telah ditangkap saat proses pembelajaran.

4) Fungsi Buku Saku Penanaman Pendidikan Mitigasi Bencana Berbasis Budaya Lokal

Buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana adalah bahan ajar untuk warga belajar yang berbentuk media cetaak. (Indriana, 2011: 64) mengungkapkan beberapa fungsi buku saku:

- a) Isi buku dapat menyampaikan informasi kepada warga belajar sesuai pada kebutuhan, daya tarik, dan memiliki kecepatan yang berbeda.

- b) Praktis dibawa kemana saja sehingga dapat dipelajari dimanapun.
- c) Memiliki desain yang menarik dan lengkap dengan warna serta gambar-gambar.

Buku saku mempunyai ciri-ciri yang tidak sama dengan bahasan ajar lain hal ini dapat dilihat dari ukuran dan kepraktisan dalam menggunakan. Kecilnya ukuran buku saku akan memudahkan warga belajar mempelajari isi bacaan dimanapun dan kapanpun. Walaupun ukurannya kecil, buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana mempunyai materi yang lengkap yang tersedia ringkasan supaya warga belajar cepat mengerti isi materi.

## **B. Kajian Teori Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Irine, dkk (2010) yang berjudul “Peran Sekolah Dalam Pembelajaran Mitigasi Bencana”. Hasil penelitian menunjukkan pada dasarnya, siswa dalam memaknai bencana cukup positif, yaitu sebagai tantangan untuk belajar banyak dan sadar untuk mengelola lingkungan. Namun demikian untuk menguatkan budaya PRB tidak cukup bersikap pasrah, tetapi diperlukan pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan upaya konkret dalam mitigasi bencana secara rasional.
2. Berikutnya, penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Asyari & Silvia (2016) ”Pengembangan Media Pembelajaran Buletin Buku

Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu”, hasil dari penelitian tersebut adalah kelayakan media pembelajaran Buku Saku yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat layak dengan persentase 82% berdasarkan penilaian ahli materi tahap akhir paska perbaikan, ahli design dengan persentase 79,4% dengan kriteria layak, penilaian guru adalah 77,6% dengan kriteria layak dan yang terakhir adalah hasil dari respon peserta didik yang menunjukkan persentase 80% dengan kriteria layak.

3. Penelitian yang dilakukan Tunggul Luwung Linuwar yang berjudul “Kearifan Lokal Untuk Antisipasi Bencana Longsor di Desa Kutorajo, Kecamatan Kajen , Kabupaten Pekalongan” (2018), tujuan yang didapatkan adalah mengetahui bentuk kearifan lokal yang berlangsung serta menganalisis makna yang terkandung dalam kearifan lokal tersebut. Dengan menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif, telah mendapatkan hasil bahwasanya kearifan lokal pada lokasi tersebut seperti rumah Sembilan, larangan menebang pohon, perlindungan air telaga pakis, perlindungan air sedang luhur, dan dusun terlarang. Kearifan tersebut mempunyai makna bahwasanya rumah Sembilan berkaitan erat dengan bencana tanah longsor. Tujuan dari tidak ada pembangunan rumah lebih dari 9 dimaksudkan agar untuk meminimalisirkan beban tanah sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya tanah longsor, selanjutnya adalah tidak

boleh menebang pohon di lokasi tersebut, maksud dari hal tersebut adalah untuk menjaga keseimbangan lingkungan alam. Cara agar pitutur leluhur dapat dilestarikan secara terus-menerus adalah dengan cara melakukan sistem pewarisan lokal, yang akan diturunkan kepada sesepuh desa yang kemudian disampaikan kepada masyarakat.

4. Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fakhriyani (2011), yang berjudul "Implementasi Kebijakan Mitigasi Bencana Gempa dan Tsunami Pemerintah Kota Padang" Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Padang dalam melaksanakan implementasi kebijakan mitigasi bencana baik struktur dan non struktur masih menghadapi banyak kendala. Dalam hal ini Bapak Wali Kota Padang yaitu Fauzi Bahar yang sadar terhadap kekhawatiran dan kecemasan warganya untuk menghadapi bencana telah melakukan upaya dengan membangun *shelter* dan sosialisasi sadar bencana. Namun dalam pelaksanaannya mitigasi bencana membutuhkan dana dan pelaksana yang tidak hanya berasal dari personil pemerintah yaitu BPBD tetapi juga NGO dan LSM yang sadar bencana.

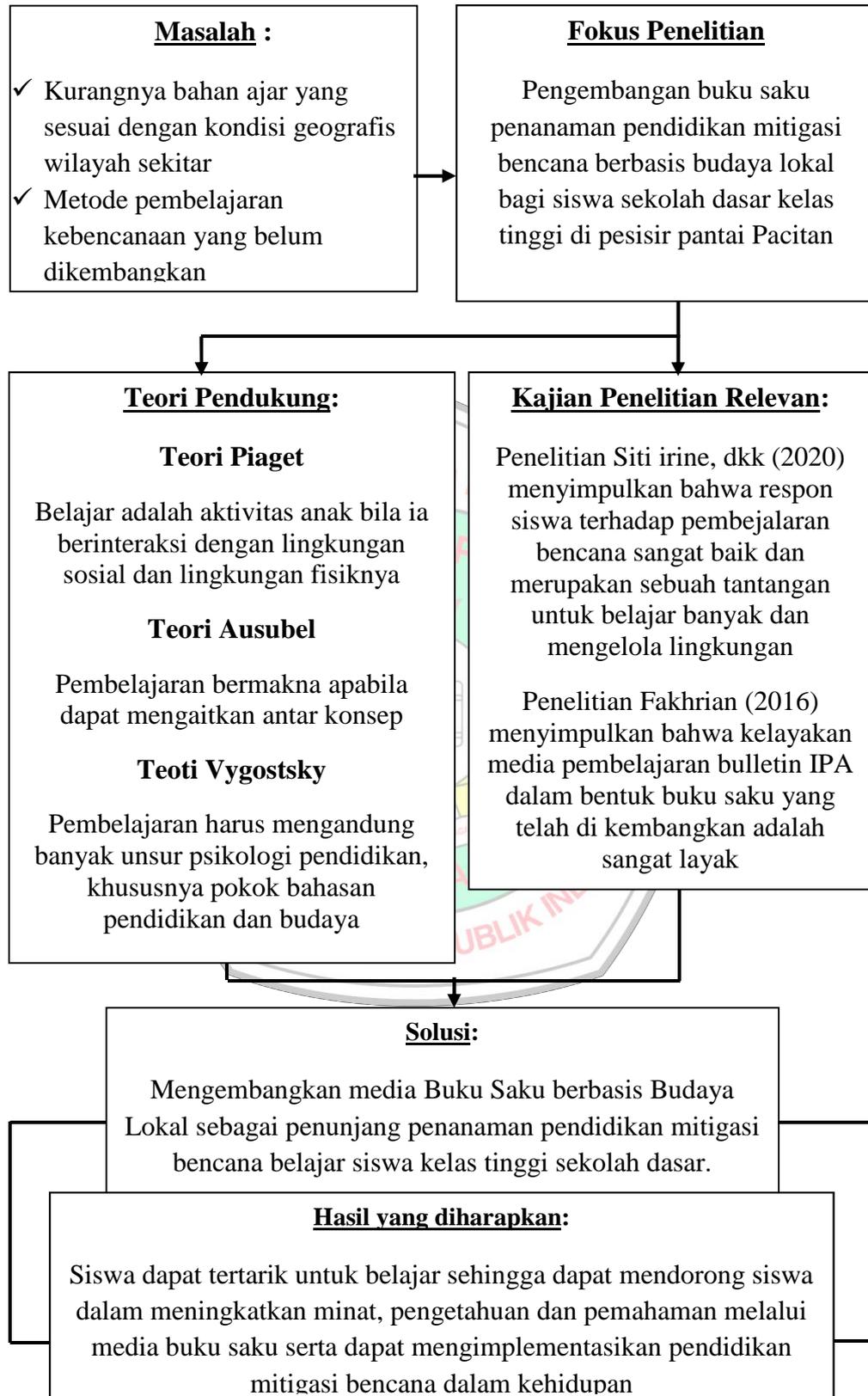
### **C. Kerangka Berpikir**

Kondisi geografis berbagai wilayah Indonesia yang rawan bencana mendorong pemerintah merancang sistem Pengurangan Risiko Bencana di Sektor Pendidikan. Konsep pengarusutamaan PRB dalam sistem

pendidikan adalah proses memasukkan berbagai pertimbangan PRB ke dalam sistem pendidikan meliputi perluasan kerja dan hasil dari: kebijakan, kerangka strategis, perencanaan, implementasi, setrukur kelembagaan, sarana prasarana, implementasi pembelajaran pada peserta belajar; atau pun menyusun dan mengembangkan kegiatan-kegiatan pencegahan, mitigasi bencana dan kesiapsiagaan bencana di dalam Lembaga pendidikan (Kementerian Pendidikan Nasional, 2010 : 14). Hal tersebut didukung pula oleh UU Nomor 24 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Bencana dan UU Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak.

Masalahnya dalam lembaga pendidikan sekolah menengah atas, pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana masih mengalami beberapa kendala yaitu metode pembelajaran kebencanaan yang masih konvensional dengan metode ceramah dan diskusi. Selain itu bahan ajar yang terlalu banyak teks sehingga susah dipahami serta konten bahan ajar yang digunakan kurang relevan dengan kondisi geografis dan potensi bencana wilayah. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi pembelajaran dengan metode yang interaktif dan partisipatif dan didukung bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Yaitu bahan ajar yang melengkapi bahan ajar sebelumnya, singkat, jelas, dan kontekstualisasikan dengan lingkungan tempat tinggal siswa. Kemudian bahan ajar yang dapat diintegrasikan dengan metode pembelajaran yang interaktif, partisipatif, dan sesuai dengan konteks materi.

Solusi yang dihadirkan adalah pembelajaran dengan metode yang interaktif dan partisipatif berbantuan Buku Saku Mitigasi Bencana berbasis budaya lokal. Buku Saku Penanaman Pendidikan Mitigasi Bencana berbasis budaya lokal memuat materi penjelasan tentang bencana, proses pemicu bencana, tanda-tanda utama terjadi bencana, daerah rawan terjadi bencana, infografis kejadian bencana serta mitigasi dan upaya pengurangan risiko bencana. Mitigasi dan upaya pengurangan risiko bencana dibagi menjadi tiga bagian utama, bagian yang pertama adalah sebelum bencana, tahap kedua saat terjadi bencana dan tahap yang ketiga adalah sesudah terjadi bencana. Buku Saku Mitigasi Bencana juga memuat informasi mengenai budaya lokal, budaya lokal yang dipaparkan adalah ketekong. Tujuan dimuatnya budaya lokal dalam buku saku adalah untuk menambah informasi serta menanamkan pengetahuan kepada siswa agar budaya lokal tetap asri dikalangan generasi penerus bangsa. Di bawah ini disajikan bagan untuk kerangka berpikir dalam penelitian ini :



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

#### D. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan kajian teori dan penelitian relevan, berikut pertanyaan penelitian yang digunakan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian pengembangan yang akan dilakukan.

1. Bagaimana penerapan pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar?
2. Bagaimana efektivitas pengembangan buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis kearifan lokal pada kelas tinggi sekolah dasar?



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji produk dalam dunia pendidikan. Menurut (Sugiyono, 2013: 407), metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya dengan memberikan inovasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, kondisi sekolah maupun perkembangan IPTEK, sehingga dapat menambah pengetahuan serta wawasan bagi siswa. Penelitian pengembangan ini produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran yaitu buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berbasis budaya lokal bagi siswa kelas tinggi sekolah dasar di pesisir pantai Pacitan.

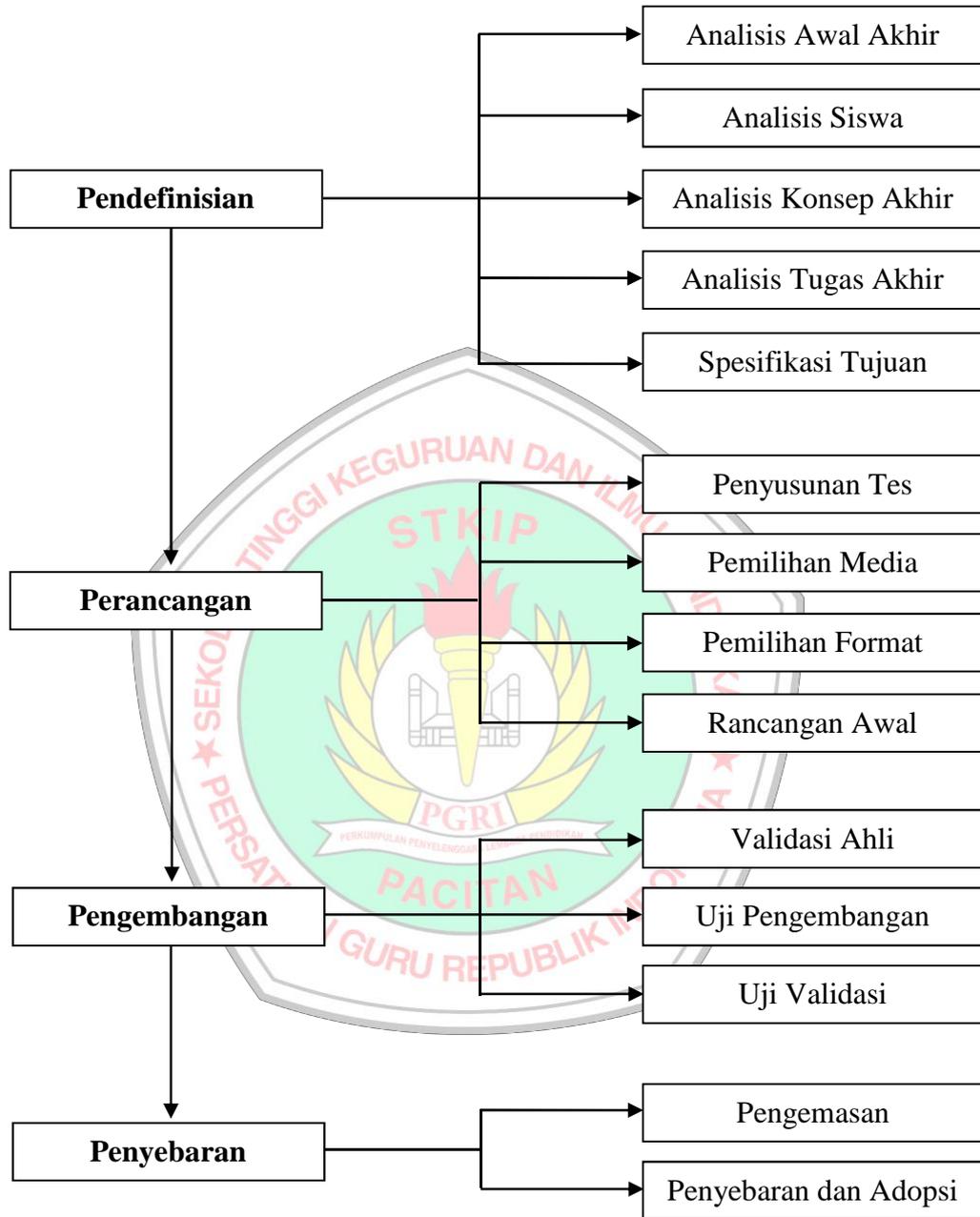
Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D ini merupakan model yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974: 5). Model pengembangan 4-D terdiri atas 4 tahap utama

yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Model pengembangan produk yang dikembangkan akan diuji kelayakan dengan validitas dan uji coba produk pada beberapa ahli media dan ahli materi untuk mengetahui sejauh mana kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

### **B. Prosedur Pengembangan**

Berdasarkan penjelasan diatas, langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini diadaptasi dari model *research and development* model 4-D seperti Gambar 3.1 berikut ini:





Bagan 3.1 Prosedur Pengembangan Model 4-D

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan empat tahap penelitian pengembangan Thiagarajan (dalam Mukholifah, 2019: 54). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu ini dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian merupakan tahap yang digunakan dalam menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat kebutuhan pembelajaran dengan melakukan observasi awal kondisi sekolah. Dalam menentukan kebutuhan pembelajaran, yang harus diperhatikan adalah kesesuaian pembelajaran dengan kurikulum, tahap perkembangan peserta didik maupun keadaan sekolah saat di lapangan untuk kebutuhan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dilakukan lima langkah yaitu sebagai berikut:

##### a. Analisis Awal

Analisis awal ini dilakukan untuk mengetahui masalah dalam penanaman pengetahuan pendidikan mitigasi bencana untuk pengembangan media buku saku mitigasi bencana Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta permasalahan di lapangan dan alternatif penyelesaian yang digunakan untuk mempermudah dalam menentukan langkah awal dalam pengembangan media Buku Saku Pendidikan Mitigasi Bencana.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk menganalisis karakteristik peserta didik. Sehubungan dengan hal ini diperlukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang dialami peserta didik dalam belajar, misalnya kemampuan siswa dalam menerima informasi yang hendak disampaikan, minat siswa terhadap media, maupun pengalaman siswa dalam berkelompok maupun individu.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas ini bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas pokok yang dilakukan siswa. Analisis ini dilakukan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berkaitan dengan materi yang akan dikembangkan melalui media pembelajaran yang akan dibuat.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menjabarkan fakta-fakta serta mengidentifikasi konsep-konsep yang terkait dengan materi pokok. Konsep-konsep tersebut disusun secara sistematis dan rinci yang kemudian dicantumkan ke dalam media pembelajaran.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan dengan menentukan indikator pencapaian proses penanaman pengetahuan. Dengan menuliskan tujuan penanaman pengetahuan, peneliti dapat mengetahui kajian atau informasi apa yang dimunculkan dalam media, menentukan kisi-kisi

soal, dan menentukan tingkat ketercapaian tujuan penanaman pengetahuan.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini dilakukan setelah memperoleh permasalahan dari tahap pendefinisian. Tahap perancangan bertujuan untuk merancang media Buku Saku Mitigasi Bencana yang sesuai dan dapat digunakan. Tahap perancangan ini meliputi empat langkah yaitu sebagai berikut:

### a. Penyusunan Tes

Penyusunan tes instrumen dilakukan berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan berlangsung.

### b. Pemilihan Media

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi dan menentukan media yang sesuai dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis siswa, analisis konsep dan analisis tugas, serta karakteristik pengguna. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diinginkan.

### c. Pemilihan Format

Pemilihan format dilakukan untuk menentukan langkah awal dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan

dengan mendesain Buku Saku Mitigasi Bencana, yang meliputi desain ukuran, warna, gambar, dan isi.

d. Desain Awal

Desain awal merupakan rancangan media Buku Saku Mitigasi Bencana yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Dari masukan dosen pembimbing tersebut akan digunakan peneliti untuk memperbaiki media yang dikembangkan sebelum dilakukan proses produksi atau pembuatan media. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan. Rancangan ini yang kemudian akan dilakukan tahap validasi.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media yang sudah direvisi berdasarkan masukan dan saran ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat tiga langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli

Validasi ahli ini bertujuan untuk melakukan validasi materi pada pendidikan mitigasi bencana sebelum dilakukannya uji coba produk dan hasil dari validasi tersebut akan digunakan untuk melakukan revisi pada produk awal. Media Buku Saku Mitigasi Bencana yang telah disusun, kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media untuk mengetahui kelayakan penerapan dari media tersebut.

Hasil dari validasi ini akan digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media Buku Saku Mitigasi Bencana yang dikembangkan. Setelah *Draft I* divalidasi dan direvisi maka dihasilkan *Draft II* yang akan diujikan kepada siswa dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

b. Uji Pengembangan

Pengujian pengembangan dilakukan dengan mengujicobakan produk kepada subjek yang sesungguhnya (siswa kelas tinggi SD) untuk menentukan bagian-bagian yang perlu dilakukan perbaikan. Perbaikan produk dilakukan sesuai reaksi, komentar, dan saran dari subjek. Dalam pengujian ini, pelaksanaan tes, merevisi, dan tes ulang dianjurkan untuk dilakukan agar mendapatkan produk yang lebih efektif dan konsisten.

c. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media Buku Saku Mitigasi Bencana pada siswa kelas tinggi, meliputi pengukuran minat peserta didik. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa media Buku Saku Mitigasi Bencana

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran merupakan tahap akhir pengembangan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyebarluaskan media Buku Saku Mitigasi Bencana yang telah dihasilkan. Pada penelitian ini hanya dilakukan

deseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarkan dan mempromosikan produk akhir media Buku Saku Mitigasi Bencana secara terbatas kepada guru sekolah dasar yang diharapkan mampu mengimplementasikan hasil pengembangan produk dengan baik.

## C. Uji Coba Produk

### 1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk pengembangan ini memiliki tahap konsultasi, tahap validasi ahli, dan tahap uji coba lapangan berkala. Tahap-tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### a. Tahap Validasi Ahli

Dalam tahap validasi ahli ini terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Ahli materi, dan ahli media memberikan penilaian dan masukan berupa saran dan kritikan terhadap media Buku Saku Mitigasi Bencana untuk menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa.
- 2) Analisis data pengembangan dilakukan dengan data penilaian berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh ahli.
- 3) Pengembangan melakukan perbaikan produk berdasarkan kritik dan saran yang diberikan.

Adapun kriteria ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media dan ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli bahasa adalah dosen dengan kriteria minimal S2 pendidikan/non pendidikan.
- 2) Ahli media adalah dosen dengan kriteria minimal S2 pada bidang pendidikan maupun non pendidikan.

Uji coba ini dilakukan agar ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa memberikan penilaian dan masukan mengenai kesesuaian materi dan tampilan media Buku Saku Mitigasi Bencana. Apabila terdapat saran perbaikan, maka akan dilakukan revisi dan hasil revisi tersebut akan diuji cobakan kembali pada ahli untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

b. Tahap Uji Coba Lapangan

Pada tahap uji coba lapangan ini terdiri dari kegiatan yaitu:

- 1) Melakukan pengamatan kepada siswa yang sedang belajar menggunakan media yang dikembangkan.
- 2) Siswa memberikan penilaian terhadap produk media.
- 3) Peneliti melakukan analisis data terhadap hasil data penelitian yang diperoleh.
- 4) Peneliti melakukan perbaikan produk media berdasarkan hasil analisis data penilaian.

Uji coba lapangan dilakukan terhadap siswa kelas tinggi sekolah dasar, dengan berbagai kemampuan yang dimiliki diantaranya kemampuan tinggi, sedang dan rendah, serta laki-laki dan perempuan dari berbagai usia dan latar belakang. Produk

yang diuji cobakan yaitu “Buku Saku Mitigasi Bencana” pada pendidikan pengetahuan kebencanaan. Uji coba pada siswa kelas tinggi dilakukan selama kurang lebih 4 x 35 menit, untuk mempelajari media Buku Saku Mitigasi Bencana yang akan digunakan untuk menumbuhkan minat belajar siswa. Setelah mempelajari media Buku Saku Mitigasi Bencana langkah terakhir adalah siswa tersebut mengisi angket validasi terhadap media Buku Saku Mitigasi bencana.

## **2. Subjek Coba**

Penelitian ini melibatkan subjek yaitu peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Awal subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pada kelompok kecil yaitu pada beberapa siswa membentuk kelompok belajar yang terdiri dari 3-5 siswa. Kemudian selanjutnya apabila sudah diuji cobakan pada kelompok besar, akan diuji cobakan pada kelompok besar yaitu siswa kelas tinggi Sekolah Dasar.

## **3. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini ada dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh berdasarkan kritikan, tanggapan dan saran yang disampaikan oleh pembimbing, ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan siswa kelas tinggi Sekolah Dasar terhadap kualitas penampilan dan materi pada Buku Saku yang dihasilkan yang terdapat dalam kolom komentar pada angket uji validitas para ahli dan angket respon siswa. Data

kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian pembimbing, ahli media, ahli materi, dan siswa melalui angket validasi para ahli dan angket uji siswa yang berisi angka-angka yang diperoleh dari skor jawaban uji coba siswa.

#### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian pengembangan media Buku Saku Mitigasi Bencana berbasis kearifan lokal ini berupa angket, wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Instrumen tersebut digunakan untuk pengumpulan data yang kemudian digunakan untuk analisis data dan memvalidasi produk yang akan dikembangkan.

##### a. Observasi

Menurut Nawawi dan Martini (dalam Sriyanti, 2019: 126) observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala dalam objek penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui respon guru serta siswa saat penggunaan media pembelajaran buku saku penanaman pengetahuan mitigasi bencana. Untuk observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi jenis partisipan, dimana peneliti ikut menjadi objek yang sedang diobservasi. Observasi ini hasilnya akan lebih mendalam karena peneliti terlibat langsung.

b. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari orang yang diwawancarai (Winarno, 2011: 100). Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dari jawaban narasumber dari beberapa pertanyaan yang diajukan peneliti. Wawancara yang digunakan peneliti yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur, dimana peneliti menyusun pertanyaan dan peneliti juga dapat menanyakan sesuai masalah disesuaikan dengan kondisi yang terjadi dilapangan.

c. Angket

Angket adalah instrumen pengumpulan data penelitian yang penggunaannya dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiono, 2015: 199). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data kevalidan produk dari validator dan juga untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan dalam penelitian ini.

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung yang ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui suatu dokumen (Fathurahman, 2011: 183). Teknik dokumentasi biasanya digunakan untuk mengumpulkan data

berupa data sekunder (data yang telah dikumpulkan oleh orang lain).

e. Tes

Tes merupakan rangkaian pertanyaan atau alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan, keterampilan, intelegasi, juga bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok (Fathurahman, 2011: 185).

Instrumen pada penelitian ini berupa lembar validasi dari ahli materi dan ahli media, lembar observasi, dan pedoman wawancara. Lembar validasi ahli materi akan digunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Lembar validasi ahli media akan digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Lembar observasi digunakan peneliti untuk mengetahui penggunaan media dalam proses pembelajaran. Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui respon, tanggapan, komentar ataupun saran dari guru juga dari siswa setelah menggunakan media dalam pembelajaran.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan pendapat dari Walker & Hess (dalam Arsyad, 2011: 175-176) mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas. Kriteria yang dimaksudkan adapun sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Dalam Penilaian Media Pembelajaran Berdasarkan Kualitas Menurut Walker & Hess**

No	Aspek	Indikator
1	Kualitas Isi dan Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan</li> <li>b. Kepentingan</li> <li>c. Kelengkapan</li> <li>d. Keseimbangan</li> <li>e. Minat dan perhatian</li> <li>f. Keadilan</li> <li>g. Kesesuaian dengan keadaan siswa</li> </ul>
2	B Kualitas Instruksional	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan kesempatan belajar</li> <li>b. Memberikan bantuan belajar</li> <li>c. Kualitas motivasi</li> <li>d. Fleksibilitas instruksional</li> <li>e. Hubungan dengan program pembelajaran lain</li> <li>f. Kualitas sosial interaksi instruksionalnya</li> <li>g. Kualitas tes dan penilaiannya</li> <li>h. Dapat memberikan dampak bagi siswa</li> <li>i. Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya</li> </ul>
3	e Kualitas Teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mudah digunakan</li> <li>b. Kualitas tampilan</li> <li>c. Kualitas penanganan jawaban</li> <li>d. Kualitas pendokumentasian</li> </ul>

asarkan kriteria di atas yang dikemukakan oleh Walker dan Hess, kemudian peneliti membuat instrumen penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian. Peneliti membagi instrumen penelitian tersebut yaitu: 1) Lembar validasi oleh ahli materi, 2) Lembar validasi oleh ahli media, 3) Lembar pedoman observasi, 4) Lembar pedoman wawancara untuk guru. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi, ahli media, observasi, dan wawancara guru sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan Media Buku Saku Mitigasi Bencana untuk Ahli Materi**

No.	Indikator	Deskripsi Butir Penilaian
1.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi	Materi yang akan disampaikan disesuaikan dengan ketentuan Standar Kompetensi yang telah ditentukan.
2.	Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan	Materi yang akan disampaikan harus disesuaikan dengan indikator dan tujuan yang telah dirancang.
3.	Kejelasan materi	Kejelasan materi yang akan disampaikan merupakan penjabaran dari kompetensi yang ada.
4.	Pemberian latihan	Pemberian latihan ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menghadapi bencana.
5.	Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan kognitif siswa	Materi penanaman pengetahuan mitigasi bencana yang disampaikan menggunakan media yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.
6.	Penyampaian materi yang mudah dipahami melalui media	Penyampaian materi atau informasi mitigasi bencana menggunakan media buku saku yang mudah dipahami baik guru maupun siswa.
7.	Penyajian materi yang menarik	Penyajian materi dan informasi mitigasi bencana dalam media dapat memunculkan rasa penasaran pada siswa dan ingin mencobanya.

Selain lembar instrumen validasi dari ahli materi, berikut juga diberikan kisi-kisi lembar instrumen validasi dari ahli media. Lembar ini digunakan untuk mengetahui apa saja yang perlu diketahui dari media atau produk yang akan dibuat. Selain itu, lembar ini bisa digunakan untuk melihat apakah produk yang dibuat sudah sesuai dengan kriteria yang ada.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan  
Media Buku Saku Mitigasi Bencana untuk Ahli Media**

No	Aspek	Indikator	Deskripsi Butir Penilaian
1.	Fisik	Keamanan dan keawetan bahan yang digunakan	Bahan yang digunakan pada pembuatan media aman bagi siswa dan memiliki sifat awet
		Kesesuaian ukuran media	Ukuran media disesuaikan dengan kebutuhan
		Kemenarikn desain media	Desain media yang menarik bagi siswa
2.	Warna	Kesesuaian dengan karakteristik siswa SD	Pemilihan warna disesuaikan dengan sifat karakteristik siswa sekolah dasar
		Kesesuaian komposisi warna	Adanya keterpaduan antara pemilihan warna dan gambar
3.	Gambar	Kejelasan gambar pada media	Gambar pendukung pada buku mudah terlihat
		Kesesuaian ukuran	Ukuran gambar juga disesuaikan dengan ukuran setiap halaman
4.	Pemakaian	Kesesuaian dengan karakteristik siswa	Pemilihan media ini sesuai dengan perkembangan siswa sekolah dasar
		Kepraktisan	Media relatif mudah untuk digunakan dalam proses belajar mengajar

Sebelum melakukan penyebaran angket atau respon siswa, terlebih dahulu adanya Kisi-kisi seperti dalam table berikut. Kisi-kisi tersebut bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan siswa terhadap media yang dibuat sesuai dengan materi atau tidak.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik**

No.	Aspek	Indikator
1	Fisik Media	Kesesuaian ukuran dengan siswa SD
		Kesesuaian pemilihan warna
		Kejelasan gambar pada media
2.	Materi	Materi mudah dipahami
		Dapat menambah pengetahuan terhadap hal baru
3.	Ketertarikan	Media mudah digunakan
		Media dapat meningkatkan minat belajar siswa
		Ketertarikan dengan gambar dalam media

Pedoman observasi juga perlu dibuat Kisi-kisi terlebih dahulu untuk menyusun hal-hal yang diperlukan dalam observasi awal pada penelitian ini. Kisi-kisi tersebut berupa mulai dari proses KBM, permasalahan dalam KBM, materi, dan hal-hal mengenai media buku saku penanaman pengetahuan pendidikan mitigasi bencana.

**Tabel 3.5 Kisi-Kisi Pedoman Observasi**

No.	Variabel	Indikator
1.	Proses	Sesuai dengan jadwal kegiatan di sekolah
2.	Permasalahan	Permasalahan terkait dengan siswa belum mengetahui dan memahami
		Kendala dalam penggunaan media
		Kendala terkait fasilitas dan lingkungan sekolah
		Kendala terkait dengan ketertarikan siswa dalam pelaksanaan
3.	Materi	Siswa dapat memahami materi yang disampaikan
		Siswa terlibat dalam proses pelaksanaan
4.	Media	Tersedianya media
		Terdapat variasi media
		Terdapat media pembelajaran
		Penggunaan media pembelajaran

		Kesulitan atau kendala saat menggunakan media
		Respon siswa setelah menggunakan media
		Evaluasi setelah menggunakan media pembelajaran
		Kegiatan tindak lanjut

Selaras dengan tabel-tabel sebelumnya, pedoman wawancara juga perlu dibuat kisi-kisi terlebih dahulu untuk dijadikan patokan saat melakukan wawancara, baik dengan guru maupun siswa.

**Tabel 3.6 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara**

No.	Variabel	Indikator
1.	Proses	Sesuai dengan jadwal di sekolah
2.	Permasalahan	Permasalahan terkait siswa belum mengetahui dan memahami
		Kendala dalam penggunaan media pembelajaran
		Kendala terkait fasilitas dan lingkungan sekolah
		Kendala terkait dengan ketertarikan siswa dalam pembelajaran
3.	Materi	Siswa dapat memahami materi yang disampaikan
		Siswa terlibat dalam proses pelaksanaan
4.	Media	Sekolah menyediakan media
		Terdapat variasi media
		Penggunaan media pembelajaran oleh guru
		Kesulitan atau kendala saat menggunakan media
		Respon siswa setelah belajar dengan menggunakan media
		Evaluasi setelah menggunakan media pembelajaran
		Kegiatan tindak lanjut

## 5. Teknik Analisa Data

Analisis data proses pengembangan produk media pembelajaran buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana berupa data deskriptif, yaitu tinjauan dan saran dari ahli materi dan ahli media sesuai dengan prosedur pengembangan yang dilakukan. Media yang akan dikembangkan oleh peneliti divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, media kemudian direvisi sehingga diperoleh media revisi tahap I. Media hasil revisi tahap I kemudian diuji cobakan kepada siswa. Media yang telah melalui proses ujicoba akan direvisi kembali apabila terdapat masukan saat ujicoba lapangan. Berdasarkan tahap-tahap tersebut, maka akan dihasilkan produk akhir media pembelajaran buku saku penanaman pengetahuan pendidikan mitigasi bencana banjir, gempa bumi dan tsunami pada kelas tinggi sekolah dasar.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik, yaitu:

### a. Analisis Data Tingkat Kevalidan Produk Media

Analisis data berguna untuk menganalisis tingkat kevalidan data produk yang dikembangkan menggunakan data kuantitatif. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Pertama, penghitungan data dilakukan dengan menggunakan perhitungan *mean* dari setiap data yang telah diperoleh dengan rumus sebagai berikut (Sugiono, 2015: 280):

$$\text{Mean (me)} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

Mean (M): Skor rata-rata

X : Jumlah skor yang diperoleh

X : Jumlah item keseluruhan

Berdasarkan rumus tersebut penilaian hasil validasi menggunakan konvensi skala tingkat pencapaian, dalam penilaian perlu standart pencapaian (skor) disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan.

**Table 3.7 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif Skala Lima**

Interval Skor	Kategori	Keterangan
$X > X_i + 1,80 S_{bi}$	Sangat valid	Tidak revisi
$X_i + 0,60 S_{bi} < X < X_i + 1,80 S_{bi}$	Valid	Tidak revisi
$X_i - 0,60 S_{bi} < X < X_i + 1,60 S_{bi}$	Cukup valid	Perlu revisi
$X_i - 1,80 S_{bi} < X < X_i - 0,60 S_{bi}$	Kurang valid	Revisi
$X < X_i - 1,80 S_{bi}$	Sangat kurang valid	Revisi

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2013)

Keterangan:

Mean ideal ( $X_i$ ) :  $\frac{1}{2}$  (Skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

Simpangan baku :  $\frac{1}{6}$  (Skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

Ideal ( $S_{bi}$ )

Skor aktual (X) : Skor empiris

Berdasarkan rumus konversi kuantitatif menjadi kualitatif tersebut, perolehan data dapat dilakukan dengan cara menerapkan rumus konversi sebagai berikut:

**Diketahui:**

Skor maksimal ideal :5

Skor minimal ideal :1

Mean ideal( $X_i$ ) :  $\frac{1}{2}(5-1)=3$

Simpangan baku ideal :  $\frac{1}{2}(5-1)=0,67$

**Dinyatakan:**

Interval skor kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan sangat kurang valid.

**Jawaban:**

$$\begin{aligned} \text{Kategori sangat valid} &= X > X_i + 1,80 S_{bi} \\ &= X > 3 + (1,80 \times 0,67) \\ &= X > 3 + (1,21) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= X > 4 < 21 \\ \text{Kategori valid} &= X_i + 0,60 S_{bi} < X < X_i + 1,80 S_{bi} \\ &= 3 + (0,60 \times 0,67) < X < 3 + (1,80 \times 0,67) \end{aligned}$$

$$= 3 + (0,40) < X < 3 + (1,21)$$

$$= 3,40 < X < 4,21$$

$$\text{Kategori cukup valid} = X_i - 0,60 S_{bi} < X < X_i + 1,60 S_{bi}$$

$$= 3 - (0,60 \times 0,67) < X < 3 + (0,60 \times 0,67)$$

$$= 3 - (0,40) < X < 3 + (0,40)$$

$$= 2,60 < X < 3,40$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kategori kurang valid} &= X_i - 1,80S_{bi} < X < X_i - 0,60 S_{bi} \\
 &= 3 - (1,80 \times 0,67) < X < 3 - (0,60 \times 0,67) \\
 &= 3 - (1,21) < X < 3 - (1,2) \\
 &= 1,79 < X < 2,60
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kategori sangat kurang valid} &= X < X_i - 1,80S_{bi} \\
 &= X < 3 - (1,80 \times 0,67) \\
 &= X < 3 - (1,2) \\
 &= X < 1,8
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut di peroleh data kuantitatif yang dikonvensi menjadi data slaka lima sebagai berikut.

**Tabel 3.8 Kriteria Kevalidan Produk**

Interval Skor	Kriteria
4,22 – 5	Sangat valid
3,41 – 4,21	Valid
2,61 – 3,40	Cukup valid
1,80 – 2,60	Kurang valid
1 – 1,79	Sangat kurang valid

Menurut tabel diatas penelitian pengembangan menjadi valid apabila memenuhi syarat pencapaian rata-rata lebih dari 3,41 dari seluruh unsur penilaian yang terdapat pada angket penilaian ahli materi dan ahli pembelajaran. Penilaian harus memenuhi kriteria valid maka harus dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid yang dimaksud.

b. Analisa Data Uji Coba

Tes hasil belajar siswa diperlukan untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan menggunakan *post-test*. Digunakan untuk mengetahui hasil kelompok uji coba sasaran yakni kelas tinggi sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran buku saku penanaman pendidikan mitigasi bencana.

Pendekatan penilaian dilakukan dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yang menitik beratkan pada apa yang dilakukan oleh peserta didik dengan suatu kriteria atau patokan yang spesifik. Menurut Arifin (2012: 235) kriteria tersebut merupakan suatu tingkat pengalaman belajar atau sejumlah kompetensi dasar yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum kegiatan belajar berlangsung. Pada penelitian ini siswa dinyatakan tuntas belajar apabila mendapat skor 75, dan suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya jika dalam tes tersebut terdapat 80% siswa yang telah tuntas belajarnya (Adaptasi Tesis Ardhiyantama, 2016).

Hasil belajar siswa secara individu diperoleh dari proporsi jawaban benar siswa setelah mengerjakan *post-test* yang dihitung dengan persamaan berikut:

$$\text{Jumlah jawaban} = \frac{S}{J_u} \frac{y}{S} \frac{d}{M} \times 100$$

Presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$K = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan:

- K : Presentase ketuntasan belajar  
T : Jumlah siswa tuntas belajar  
T1 : Jumlah seluruh  
100% : Bilangan tetap

