



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 3 Tahun 2022 Halaman 5203 - 5214

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Analisis Kebutuhan Pengembangan *E-book* Mitigasi Bencana Gunung Api untuk Anak Disabilitas

Bambang Tri Yanto^{1✉}, Ika Candra Sayekti², Siti Azizah Susilawati³, Diaz Aziz Pramudita⁴

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: A510180265@student.ums.ac.id¹, ics142@ums.ac.id², azizah.susilawati@ums.ac.id³, dias.aziz@ums.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan dan menghasilkan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Pada penelitian ini terbatas pada tahap pertama ADDIE yaitu tahap analisis kebutuhan. Penelitian ini menunjukkan bahwasannya di SLB se- Kabupaten Klaten membutuhkan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak. Peserta didik dan guru menyetujui secara 100% untuk melakukan pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak dengan kebutuhan pengembangan berdasarkan aspek- aspek yang sesuai.

Kata Kunci: Erupsi Gunung Api, Disabilitas, Mitigasi Bencana, *E-book*

Abstract

This study aims to describe the development and produce an E-book on the mitigation of the volcanic eruption disaster for children with disabilities. This study uses the ADDIE model, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. This research is limited to the first stage of ADDIE, namely the needs analysis stage. This research shows that special schools in Klaten Regency need an E-book on mitigation of the volcanic eruption disaster for children with disabilities. Students and teachers agree 100% to develop an E-book on the mitigation of the Volcano eruption disaster for children with disabilities with development needs based on appropriate aspects.

Keywords: Volcanic Eruption, Disability, Disaster Mitigation, *E-book*

Copyright (c) 2022 Bambang Tri Yanto, Ika Candra Sayekti,
Siti Azizah Susilawati, Diaz Aziz Pramudita

✉Corresponding author :

Email : A510180265@student.ums.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3082>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 3 Tahun 2022
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu wilayah yang terletak di antara tiga pertemuan lempeng bumi. Adapun ketiga lempeng tersebut ialah lempeng Indo- Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng pasifik (Berawi et al., 2019). Jika dilihat dari letak dan posisinya lempeng Eurasia letak dan posisinya memanjang yang berwalan pada pantai barat Sumatra sampai pantai selatan Jawa yang berterusan hingga ke timur di daerah Nusa Tenggara yang bertemu dan bertabrakan dengan lempeng Indo- Australia dan masuk ke bawah lempeng Eurasia (Suryaningsih & Fatmawati, 2018). Letak dan posisi inilah yang menyebabkan adanya jalur gempa dan rangkaian gunung api aktif di Indonesia. Adanya persebaran gunung aktif di wilayah Indonesia juga dikarenakan Indonesia dilewati dua jalur pegunungan dunia yaitu, sirkum mediterania dan sirkum pasifik sehingga negara Indonesia memiliki 129 gunung aktif (Tyas et al., 2020). Kelimpahan gunung aktif ini menjadikan wilayah Indonesia memiliki potensi bencana vulkanik tertinggi di dunia. Bencana tersebut membuat negara Indonesia terkenal sebagai negara rawan bencana.

Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki Gunung Api aktif yaitu Kabupaten Klaten. Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang secara geografis berada pada kaki Gunung Merapi dan pesisir selatan Pulau Jawa. Letak Gunung Merapi berada di perbatasan Klaten, Sleman, Boyolali, dan Magelang. Sebagai Gunung aktif, Gunung Merapi mengalami interupsi. Periode ulang aktivitas erupsi berkisar antara 2–7 tahun. Erupsi terbesar Gunung Merapi terjadi pada tahun 2010. Menurut BNPB erupsi tahun 2010 ini menyebabkan korban jiwa 347 orang meninggal dan 258 luka- luka (Susilo & Rudiarto, 2014). Erupsi ini juga menyebabkan kerugian materi pada berbagai sektor yaitu infrastruktur, pemukiman, listrik dan energi, telekomunikasi, serta sektor air bersih. Erupsi ini bukan merupakan erupsi yang terjadi pertama kali. Erupsi Gunung Merapi terjadi pada tahun 1994, 1997, 1998, 2001, dan 2006 (Otani et al., 2018).

Ancaman bencana Gunung Merapi di Kabupaten Klaten menyebabkan terancamnya keselamatan jiwa masyarakat termasuk kelompok rentan bencana di daerah tersebut. Menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 menyebutkan bahwa salah satu penyelenggaraan penanggulangan bencana saat tanggap darurat adalah perlindungan kepada kelompok rentan yang terdiri dari: bayi, balita, anak-anak, ibu hamil dan menyusui, orang lanjut usia, dan penyandang cacat (Siregar & Wibowo, 2019). Kelompok rentan sangatlah membutuhkan perhatian dan perlakuan khusus karena merupakan individu yang sangat rawan menjadi korban dalam situasi bencana karena ketidakberdayaannya. Oleh karena itu pentingnya perhatian dan perlakuan khusus terhadap kelompok rentan agar dapat terhindar dari bencana. Perhatian dan perlakuan tersebut dapat diterapkan dengan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan terkait menghadapi bencana melalui pendidikan kebencanaan.

Disabilitas atau penyandang cacat merupakan salah satu kelompok rentan bencana. Menurut Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Pengesahan Hak-hak Penyandang Disabilitas, disabilitas adalah orang yang memiliki keterbatasan fisik, mental, intelektual atau sensorik dalam jangka waktu yang lama dimana dalam berinteraksi dengan lingkungan dan sikap masyarakatnya bisa menemui hambatan sehingga menyulitkan untuk berpartisipasi penuh dan efektif berdasarkan kesamaan hak. Sesuai dengan jenisnya disabilitas sendiri terbagi menjadi beberapa ragam yaitu, disabilitas fisik, disabilitas intelektual, disabilitas mental, dan disabilitas sensorik.

Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten/kota di Indonesia yang telah menerapkan kebijakan Pengurangan Resiko Bencana (PRB) terhadap penyandang disabilitas. Kebijakan ini dikenal dengan Kebijakan PRB Inklusif yang tertuang dalam Perda Nomor 2 Tahun 2011 tentang kesetaraan, kemandirian dan kesejahteraan difabel. Konsorsium Hak Difabel (2012) mengemukakan bahwa salah satu permasalahan yang dihadapi disabilitas terhadap bencana yaitu aksesibilitas disabilitas terhadap materi ajar/belajar PRB. Terkait permasalahan tersebut pemerintah Kabupaten Klaten telah membuat kebijakan PRB inklusif sebagai upaya mengatasi permasalahan rendahnya pendidikan PRB dan aksesibilitas disabilitas terhadap materi ajar/belajar

PRB yang berupa Peraturan Bupati Klaten Nomor 6 Tahun 2014 tentang Panduan Pembelajaran Kebencanaan di Kabupaten Klaten.

Panduan pembelajaran kebencanaan tersebut tentunya menjadi salah satu faktor pendukung yang menentukan keberhasilan di dalam pembelajaran kebencanaan. Proses pembelajaran tidak hanya membutuhkan kompetensi guru dan keaktifan siswa saja melainkan adanya faktor lain, salah satunya bahan ajar. Bahan ajar adalah segala bentuk atau materi yang disusun secara sistematis dengan memperhatikan pencapaian kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa pada setiap mata pelajaran (Nurbaiti, 2020). Bahan ajar digunakan oleh guru untuk membantu pelaksanaan proses belajar yaitu dalam mengarahkan semua kegiatan yang diajarkan kepada siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan bagi siswa sebagai panduan dalam pembelajaran kebencanaan khususnya dirancang guna membantu siswa dalam memahami tujuan pembelajaran dan sebagai sarana belajar mandiri sesuai dengan kecerdasan masing-masing siswa.

Kegiatan belajar mandiri yang dilakukan oleh siswa ditentukan dan ditandai oleh yang mendorongnya untuk belajar. Sejalan dengan (Azmanita & Festiyed, 2019) yang menyatakan bahwasannya kemandirian dalam belajar dapat tercipta melalui kegiatan belajar aktif yang didorong oleh niat dan motif untuk menguasai suatu kompetensi guna untuk menyelesaikan suatu masalah. Siswa dapat belajar dengan tempat dan kondisi apapun sehingga belajar mandiri lebih ditentukan oleh motif belajar yang timbul di dalam diri peserta didik. Kondisi ini tentunya menuntut para pendidik untuk dapat menumbuhkan niat dan motif belajar dalam diri siswa. Oleh karena itu pendidik harus menyiapkan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung peserta didik untuk mampu melakukan kegiatan belajar mandiri. Salah satu yang harus dipersiapkan pendidik adalah bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan kriteria.

Bahan ajar yang menarik adalah bahan ajar yang inovatif yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Saat ini berada di zaman 4.0 atau era revolusi industri 4.0. Perkembangan zaman saat ini dengan kecanggihan teknologi tentunya memberikan peran positif terhadap dunia pendidikan. Salah satunya dapat memberikan kemudahan dalam akses informasi pendidikan. Bahan ajar yang terciptanya karena adanya era saat ini yaitu bahan ajar yang berbasis teknologi digital. Salah satu jenisnya bahan ajar yang memanfaatkan teknologi digital adalah bahan ajar non-cetak yaitu *E-book*. Sejalan dengan (Suprpto et al., 2019) menyatakan bahwa tuntutan era globalisasi dengan perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pembelajaran salah satu diantaranya adalah buku yang disajikan dalam bentuk elektronik atau dikenal dengan *Electronic Book (E-book)*. Adanya *e-book* ini tentunya tidak tujuan menggantikan buku cetak tetapi *e-book* dirancang untuk mempermudah tahapan dan menambah kenyamanan membaca serta dapat digunakan dimana saja dan kapan saja (Dadan Nugraha & Lestari, 2022).

Selain menarik agar penggunaan bahan ajar dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka pengembangannya harus mengacu pada beberapa aspek seperti aspek materi, penyajian, bahasa dan grafik yang sesuai dengan topik pengembangan. Hal ini sejalan dengan (Pidi Mohamad Setiadi & Nugraha, 2022) menyatakan bahan ajar dirancang, didesain, dan dibuat dengan kaidah pedagogis dan instruksional sehingga relevan dapat menunjang dan membantu proses pembelajaran. Pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kriteria tentunya akan memberikan dampak terhadap pembelajaran menjadi efektif. Namun sebaliknya apabila bahan ajar yang digunakan kurang sesuai dengan kriteria dan tuntutan, tentunya akan menimbulkan masalah dalam pembelajaran.

Meninjau panduan Bupati Klaten Nomor 6 Tahun 2014 tentang Panduan Pembelajaran Kebencanaan di Kabupaten Klaten sebagai materi ajar dalam pendidikan kebencanaan untuk disabilitas yang telah ada ditemukannya permasalahan. Permasalahannya yaitu bahan ajar yang dikembangkan belum memenuhi kriteria bagi anak disabilitas atau belum menyentuh disabilitas anak. Kondisi ini tentunya memberikan dampak terhadap pendidikan PRB bagi disabilitas anak. Dampak yang diberikan terkait belum terpenuhinya aksesibilitas materi ajar atau bahan ajar PRB.

Berdasarkan dua permasalahan tersebut, pertama permasalahan lingkungan yaitu adanya ancaman bencana erupsi gunung api bagi disabilitas anak, sehingga perlunya pendidikan kebencanaan yang diterapkan agar bisa menghindari dan mengurangi risiko ancaman bencana. Kedua, kurangnya aksesibilitas materi PRB yang menyentuh disabilitas anak dikarenakan belum optimalnya pengembangan bahan ajar dan pemanfaatan teknologi yang ada di era revolusi industri. Maka diperlukannya inovasi pengembangan bahan ajar yaitu *E-book* mitigasi bencana erupsi gunung api bagi anak disabilitas.

Berdasarkan penelitian (Hidayat, 2020) dengan adanya buku kesiapsiagaan bencana untuk sekolah Inklusi sesuai karakteristik dan kebutuhan khusus siswa berkebutuhan khusus menghasilkan adanya peningkatan kompetensi peserta didik dalam parameter sikap dan tindakan/pengetahuan mitigasi, warga sekolah semakin terlatih dalam menghadapi keadaan kedaruratan bencana, dan buku yang dikembangkan semakin mengedepankan kepedulian terhadap peserta didik disabilitas dalam tanggap darurat bencana di sekolah inklusi. Selain itu juga dalam penelitian yang mengembangkan *E-book* cerita bergambar dapat meningkat minat baca siswa (Novita Agnes Putrislia, 2021). Sesuai penelitian tersebutlah penulis tertarik untuk melakukan pengembangan serupa yaitu pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak.

Penelitian ini merupakan investigasi awal dalam pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak SD. Investigasi awal bertujuan untuk mengetahui masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan *e-book*. Analisis kebutuhan media bertujuan untuk dapat menggambarkan permasalahan dasar mengenai perlunya pengembangan media berupa *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api. Suatu penelitian pengembangan model ADDIE terdapat beberapa tahapan, yang mana tahapan pertama adalah *preliminary research* (analisis pendahuluan), yaitu analisis yang mencari tahu apa saja kebutuhan awal, pustaka yang diperlukan, dan batasan teoritis yang akan digunakan. Untuk itu, dalam upaya pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api terlebih dahulu analisis pendahuluan. Salah satu analisis pendahuluan yang perlu dilakukan dalam pengembangan *E-book* ini adalah analisis kebutuhan *E-book*. Produk yang akan dikembangkan merupakan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api maka variabel penelitian ini adalah kebutuhan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau dikenal dengan *research and development*. Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk dan melakukan pengujian terhadap keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016) dalam (Azmi & , Kasman Rukun, 2020). Model yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari kata (*Analysis- Design- DevelopImplement- Evaluate*). Penelitian ini terbatas pada analisis kebutuhan yang berasal dari pengamatan awal dilapangan (*Need asesment*). Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah *e- book* mitigasi bencana Gunung Api untuk disabilitas anak.

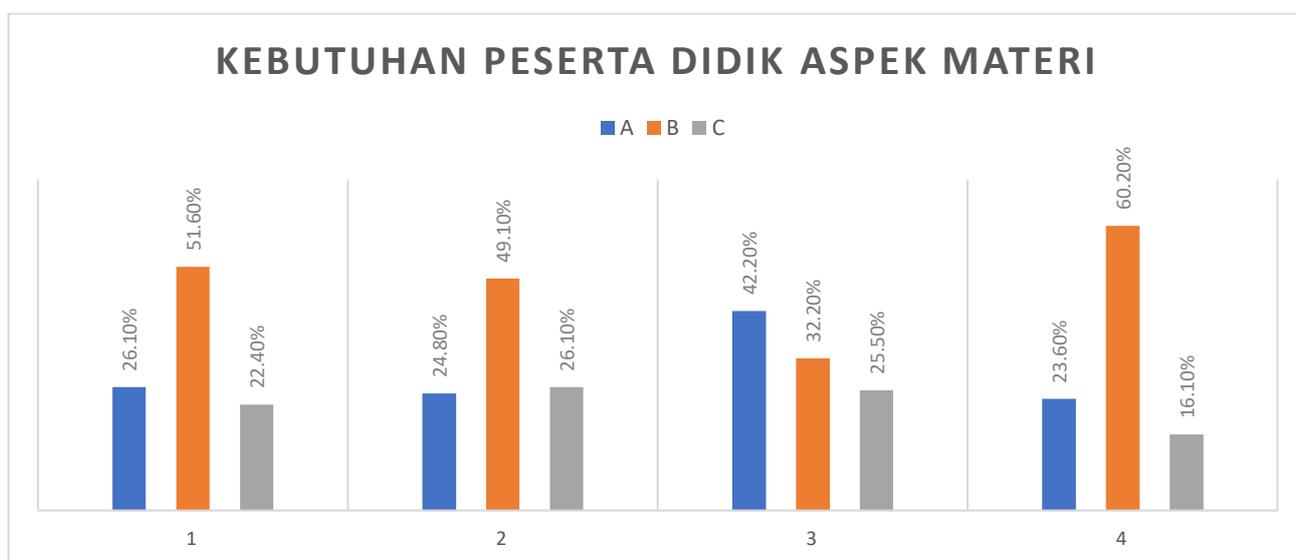
Penelitian ini melibatkan peserta didik dan guru SLB se- Kabupaten Klaten, subjek penelitian ini adalah seluruh guru dan pesrta didik SLB yang ada di Kabupaten Klaten. Para subjek berpartisipasi memberikan pendapat tentang kebutuhan *e- book* mitigasi bencana erupsi gunung api bagi anak disabilitas. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Meolong dalam (Rizki Ananda, 2018) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang berisikan data deskriptif berupa tulisan dan lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati.

Data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data survei di lapangan dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuisioner. Kuisioner digunakan untuk mengetahui pendapat guru dan siswa terkait kebutuhan pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi gunung api bagi disabilitas anak. Instrumen penelitian ini terdiri 18 item yang digunakan untuk menggali informasi tentang kebutuhan

pengembangan *E-book* yang ditinjau ke dalam beberapa aspek yaitu aspek materi, penyajian, aspek kebahasaan, aspek grafik. Teknik analisis data menggunakan menggunakan model interaktif dengan langkah-langkah reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan kesimpulan, penarikan atau verifikasi (*conclusion Drawing/Verification*). Keabsahan data menggunakan uji validitas dengan menggunakan metode triangulasi sumber.

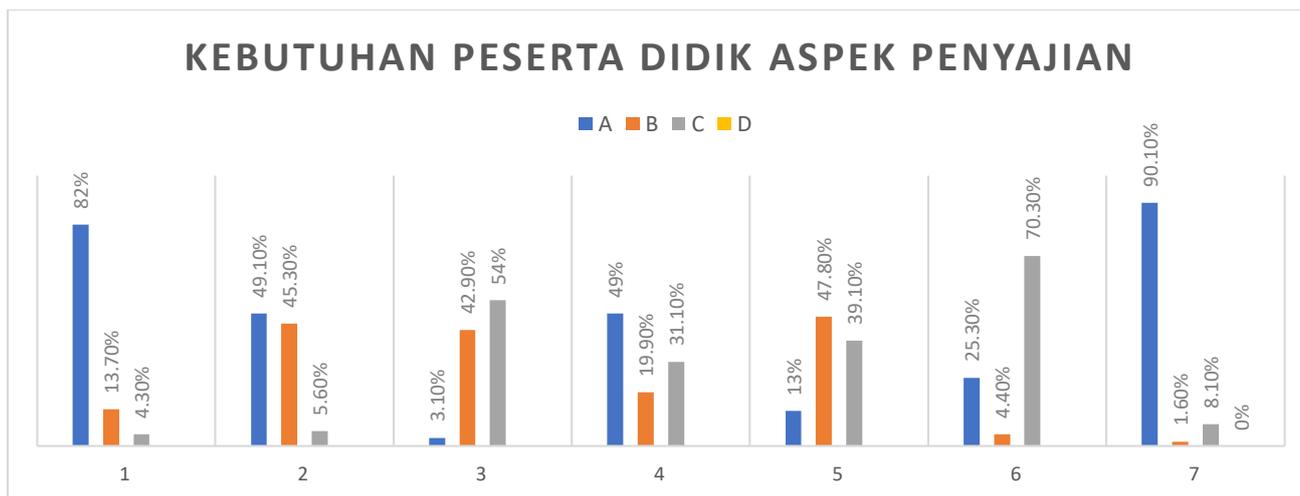
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis uji kebutuhan dilakukan untuk membuat *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api untuk disabilitas anak di Kabupaten Klaten. Kreteria angket terdiri dari 4 aspek yaitu aspek materi, penyajian, kebahasaan, dan grafik. Peneliti menyajikan beberapa pertanyaan mengenai produk yang akan dikembangkan yaitu mitigasi bencana erupsi Gunung Api dengan aspek- aspek yang telah disebutkan diatas. Jumlah responden sebanyak 161 dari peserta didik dan 121 guru di seluruh SLB Kabupaten Klaten. Adapun Hasil analisis kebutuhan peserta didik yang termuat kedalam beberapa aspek sebagai berikut:



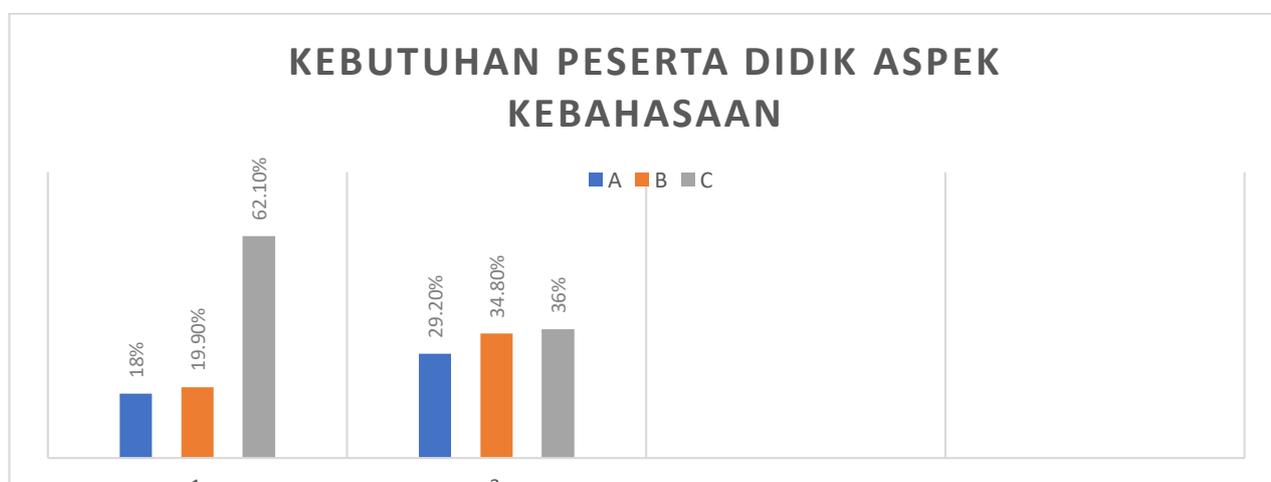
Gambar 1: Hasil Angket Uji Kebutuhan Peserta Didik Aspek Materi

Berdasarkan gambar 1 diperoleh data sebagai berikut: 1) pada grafik nomor satu terkait ketersediaan media pembelajaran berupa *e- book* mitigasi bencana bagi disabilitas 26,1% sudah tersedia, 51,6% tidak tersedia dan 22,4% tidak tahu. 2) Pada grafik soal nomor dua terkait ketersediaan media pembelajaran *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api diperoleh 24,8% sudah memadai, 49,1% kurang memadai, 26,1% tidak memadai. 3) Pada grafik soal nomor tiga terkait penyampaian pembelajaran mitigasi bencana erupsi Gunung Api pernah disampaikan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan diperoleh 42,2% sudah pernah, 32,2% tidak pernah, 25,5% tidak tahu. 4) pada grafik soal nomor empat terkait cara penyajian materi mitigasi yang diinginkan diperoleh 23,6% berisi materi, latihan soal, dan pembahasan, 60,2% berisi materi yang berkaitan dengan daerah sekitar kamu, dan 16,1% berisi berkaitan dengan materi kamu dan kuis.



Gambar 2: Hasil Angket Uji Kebutuhan Peserta Didik Aspek Penyajian

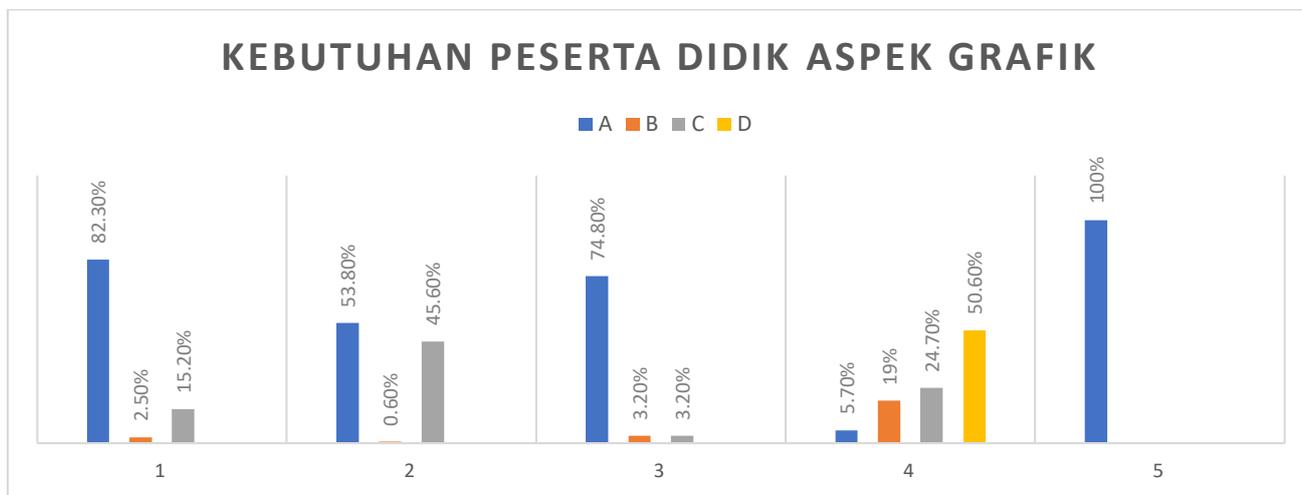
Berdasarkan gambar 2 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait pencantuman tujuan pembelajaran yang diharapkan diperoleh 82% tertulis jelas sesuai aslinya, 13,7% tertulis sesuai narasi, 4,3% tidak perlu dicantumkan. 2) Pada grafik nomor dua terkait perlunya penyajian petunjuk penggunaan *E-book* diperoleh 49,1% sangat perlu, 45,3% perlu dan 5,6% tidak perlu. 3) Pada grafik nomor tiga terkait kriteria penyajian materi pengayaan buku mitigasi bencana erupsi Gunung Api yang diharapkan diperoleh 3,1% banyak teks, 42,9% banyak gambar, 54% banyak info menarik mitigasi bencana erupsi Gunung Api. 4) Pada grafik nomor empat terkait perlunya kuis, fakta dan info menarik di dalam *E-book* diperoleh 49% sangat perlu, 19,9% jangan terlalu banyak, 31,1% satu kuis, satu fakta dan satu info menarik. 5) pada grafik nomor lima terkait perlunya adanya soal evaluasi pada akhiran *E-book* diperoleh 13% ada, 47,8% harus ada, 39,1% ada dan dimodifikasi tampilannya. 6) Pada grafik nomor enam terkait penyajian gambar yang diinginkan pada buku pengayaan materi mitigasi bencana erupsi Gunung Api diperoleh 25,3% *full colour*, 4,4% hitam putih, 70,3 *full colour* kualitas HD. 7) Pada grafik nomor tujuh terkait penyajian penjelasan materi mitigasi erupsi Gunung Api yang diinginkan diperoleh 90,1% singkat disertai contoh, 1,6% singkat tanpa contoh, 8,1% luas disertai contoh, 0% luas tanpa contoh.



Gambar 3 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Peserta Didik Aspek Kebahasaan

Berdasarkan gambar 3 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait penggunaan gaya bahasa *E-book* pengayaan yang diinginkan diperoleh 18% sesuai EYD, 19,9% sesuai tingkat umur

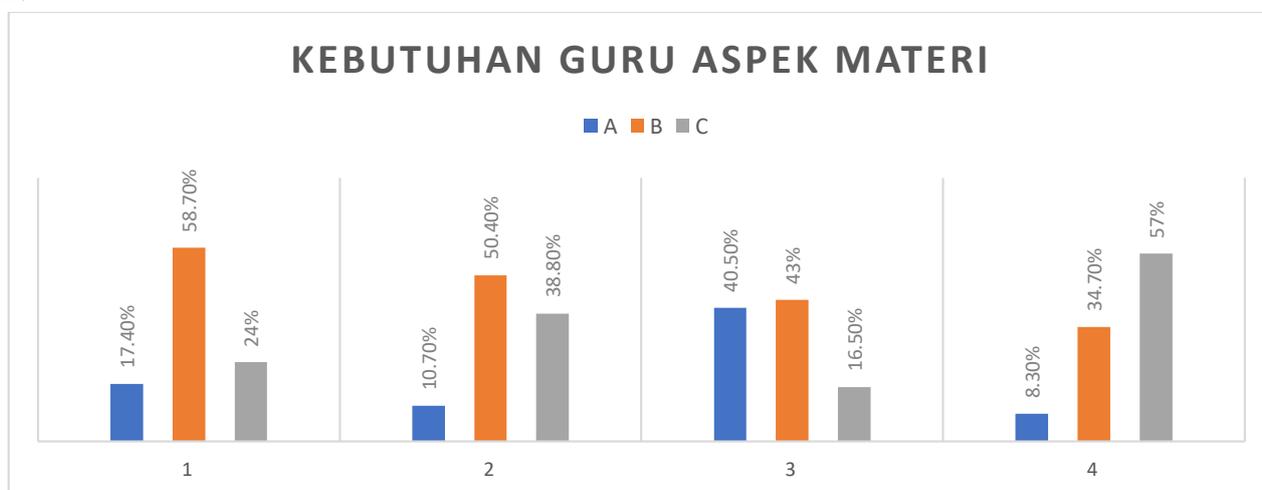
pembaca, 62,1% menggunakan bahasa yang mudah dipahami. 2) pada grafik nomor dua terkait penggunaan gaya bahasa pada materi diperoleh 29,2% menggunakan bahasa yang komunikatif, 34,8% bahasa yang baik dan benar, 36% gaya bahasa campuran, sopan dan mudah dipahami.



Gambar 4 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Peserta Didik Aspek Grafik

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait *cover E-book* yang diinginkan diperoleh 82,3% *full colour* dan gambar mewakili buku, 2,5% polos hanya judul saja, 15,2% berisi uraian singkat isi buku. 2) Pada grafik nomor dua terkait desain *E-book* yang diinginkan diperoleh 53,8% seperti majalah, 0,6% hitam putih, 45,6% disesuaikan penulis. 3) Pada grafik nomor tiga terkait ukuran buku yang diinginkan diperoleh 74,8% A4 = 21 cm kali 29,7 cm, 22% A5= 14,8 cm kali 21 cm, 3,2% B5= 18,2 cm kali 25,7 cm. 4) Pada grafik nomor empat terkait jenis huruf yang cocok digunakan dalam buku pengayaan diperoleh 5,7% Arial Rounded Rt Bold, 19% Comic Sans Ms, 24,7 % Arial, 50,6 % disesuaikan penulis. 5) Pada grafik nomor lima terkait apakah pengembangan media berbentuk *E-book* mitigasi bencana Gunung Api perlu dikembangkan diperoleh 100% ya, 0% tidak.

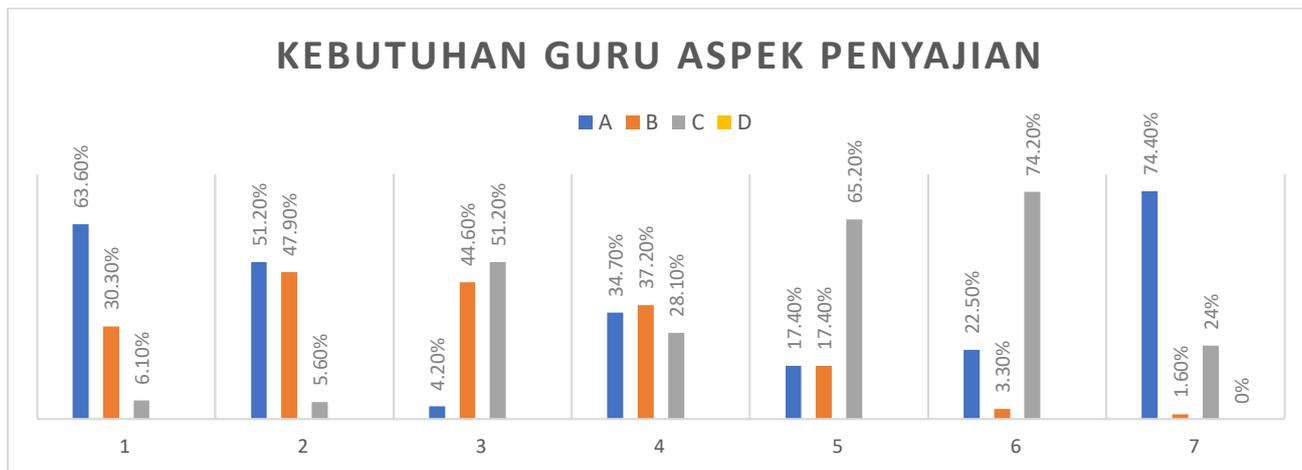
Sedangkan Hasil analisis kebutuhan guru yang termuat kedalam beberapa aspek disajikan pada berikut ini:



Gambar 5 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Guru Aspek Materi

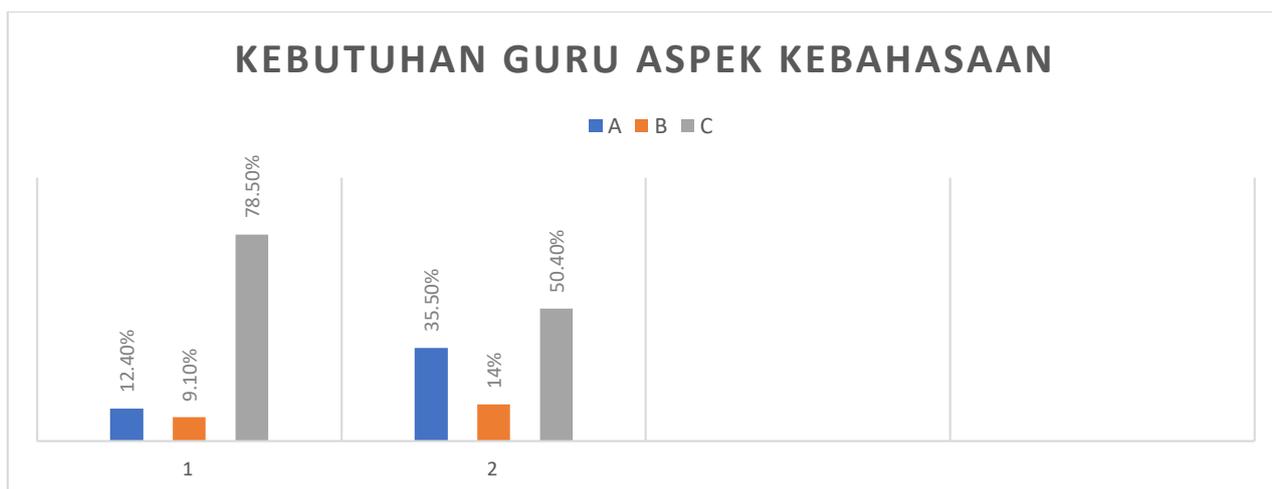
Berdasarkan gambar 5 diperoleh data sebagai berikut ini: 1) Pada grafik nomor satu terkait ketersediaan media pembelajaran berupa *e- book* mitigasi bencana bagi disabilitas diperoleh 17,4% sudah tersedia, 58,7%

tidak tersedia, dan 24% tidak tahu. 2) Pada grafik nomor dua terkait ketersediaan media pembelajaran *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api diperoleh 10,7% sudah memadai, 50,4% kurang memadai, dan 38,8% tidak memadai. 3) Pada grafik nomor tiga terkait penyampaian pembelajaran mitigasi bencana erupsi Gunung Api pernah disampaikan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan diperoleh 40,5% sudah pernah, 43% tidak pernah 16,5 % tidak tahu. 4) Pada grafik nomor empat terkait cara penyajian materi mitigasi yang diinginkan diperoleh 8,3% menjawab berisi materi, latihan soal, dan pembahasan, 34,7% berisi materi yang ada kaitannya dengan daerah sekitar Ibu/Bapak, 57% berisi materi yang ada kaitannya dengan daerah sekitar Ibu/Bapak dan Kuis.



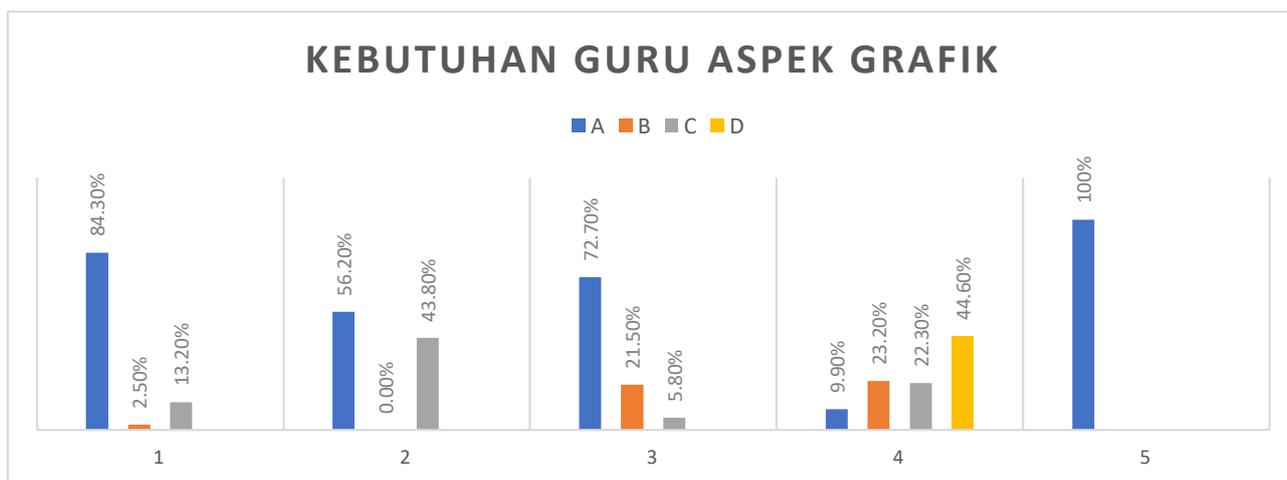
Gambar 6 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Guru Aspek Penyajian

Berdasarkan gambar 6 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait pencantuman tujuan pembelajaran yang diharapkan diperoleh 63,6% tertulis jelas sesuai aslinya, 30,3% tertulis secara narasi, 6,1 % tidak perlu dicantumkan. 2) Pada grafik nomor dua terkait perlunya penyajian petunjuk penggunaan *E-book* diperoleh 51,2% sangat perlu, 47,9% perlu dan 5,6% tidak perlu. 3) Pada grafik nomor tiga terkait penyajian materi pengayaan buku mitigasi bencana erupsi Gunung Api yang diharapkan diperoleh 4,2% banyak teks, 44,6% banyak gambar, 51,2% banyak info menarik mitigas bencana erupsi Gunung Api. 4) Pada grafik nomor empat terkait perlunya kuis, fakta dan info menarik di dalam *E-book* diperoleh 34,7% sangat perlu, 37,2% jangan terlalu banyak, 28,1% satu kuis, satu fakta dan satu info menarik. 5) Pada grafik nomor lima terkait perlunya adanya soal evaluasi pada akhiran *E-book* diperoleh 17,4% ada, 17,4% harus ada, 65,2% ada dan dimodifikasi tampilannya. 6) Pada grafik nomor enam terkait penyajian gambar yang diinginkan pada buku pengayaan materi mitigasi bencana erupsi Gunung Api diperoleh 22,5% *full colour*, 3,3% hitam putih, 74,2% *full colour* kualitas HD. 7) Pada grafik nomor tujuh terkait penyajian penjelasan materi mitigasi erupsi Gunung Api yang diinginkan diperoleh 74,4% singkat disertai contoh, 1,6% singkat tanpa contoh, 24% luas disertai contoh, 0% luas tanpa contoh.



Gambar 7 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Guru Aspek Kebahasaan

Berdasarkan gambar 7 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait penggunaan gaya bahasa *E-book* pengayaan yang diinginkan diperoleh 12,4% sesuai EYD, 9,1% sesuai tingkat umur pembaca, 78,5% menggunakan bahasa yang mudah dipahami. 2) Pada grafik nomor dua terkait penggunaan gaya bahasa pada materi diperoleh 35,5% menggunakan bahasa yang komunikatif, 14% bahasa yang baik dan benar, 50,4% gaya bahasa campuran, sopan dan mudah dipahami.



Gambar 8 : Hasil Angket Uji Kebutuhan Aspek Grafis

Berdasarkan gambar 8 diperoleh data sebagai berikut: 1) Pada grafik nomor satu terkait *cover E-book* diperoleh 84,3% *full colour* dan gambar mewakili buku, 2,5% polos hanya judul saja, 13,2% berisi uraian singkat isi buku. 2) Pada grafik nomor dua terkait desain *E-book* yang diinginkan diperoleh 56,2% seperti majalah, 0% hitam putih, 43,8% disesuaikan penulis. 3) Pada grafik nomor tiga terkait ukuran buku yang diinginkan diperoleh 72,7% A4 = 21 cm kali 29,7 cm, 21,5% A5= 14,8 cm kali 21 cm, 5,8 % B5= 18,2 cm kali 25,7 cm. 4) Pada grafik nomor empat terkait jenis huruf yang cocok digunakan dalam buku pengayaan diperoleh 9,9 % Arial Rounded Rt Bold, 23,2% Comic Sans Ms, 22,3% Arial, 44,6% disesuaikan penulis. 5) Pada grafik nomor lima terkait apakah pengembangan media berbentuk *E-book* mitigasi bencana Gunung Api perlu dikembangkan diperoleh 100% ya, 0% tidak.

Berdasarkan hasil data uji kebutuhan yang diperoleh di setiap aspeknya baik dari peserta didik dan guru dapat dianalisis bahwasanya terkait ketersediaan *E-book* mitigasi bencana belum tersedia dan ketersediaan *e-book* mitigasi bencana gunung api bagi anak disabilitas kurang tersedia, padahal pernah dilaksanakannya penyampaian pembelajaran mitigasi bencana erupsi gunung api. Maka dalam hal ini perlu adanya perhatian khusus terhadap pendidikan kebencanaan bagi anak disabilitas untuk mengembangkan bahan ajar agar terpenuhinya aksesibilitas materi pendidikan kebencanaan terkhususnya bencana erupsi gunung api untuk disabilitas anak. Adanya bahan ajar yang menarik tentunya dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan (Rusnilawati & Gustiana, 2017) yang menyatakan guru perlu menggunakan bahan ajar yang menarik agar dapat memotivasi siswa dalam belajar. Adanya motivasi siswa ini akan menjadi faktor pendorong minat bagi siswa untuk belajar. Minat belajar pada seseorang ditentukan oleh beberapa faktor yaitu: motif, perhatian, bahan pembelajaran dan sikap guru (Rusmiati, 2017). Maka sesuai dengan peran dan kondisi ketersediaan bahan ajar tersebut menjadikan faktor utama untuk mengembangkan bahan ajar. Sebagai penggerak dalam bidang pendidikan tentunya perlunya memperhatikan dan menyiapkan fasilitas yang mampu mendukung proses pembelajaran agar menjadi efektif dan efisien.

Hasil analisis Dalam pengembangan *E-book* nantinya peneliti dapat menyajikan isi materi yang berkaitan dengan daerah sekitar. Bahan ajar yang menarik dan menyenangkan sesuai dengan karakteristik kebutuhan peserta didik akan mampu mendorong peserta didik dalam belajar. Upaya tersebut dapat diterapkan dengan pertama dengan memanfaatkan menggunakan bahan ajar dengan materi pembelajaran yang sesuai dengan lingkungan siswa. Pemanfaatan ini dapat memberikan dan menanamkan sikap adaptif pada siswa sehingga perlunya penerapan materi sesuai dengan lingkungan peserta didik. Menurut (ramansyah 2013) dan (Suwarni 2015) dalam (Irwandi & Fajeriadi, 2019) Pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar dapat mempermudah proses pembelajaran, memiliki daya tarik, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif, interaktif, dan kritis dalam menyelesaikan rumusan masalah.

Selanjutnya dalam mengembangkan *E-book* terkait penyajiannya tujuan pembelajaran yang tertulis jelas sesuai aslinya dan adanya petunjuk penggunaan *e-book*. Lalu terkait kriteria penyajian materi pengayaan mitigasi harus banyak info menarik mitigasi bencana Gunung Api. Tersedianya kuis, fakta, info menarik di dalam *E-book* dan adanya soalnya evaluasi di dalam *e-book*. Penyajian gambar dalam *E-book* harus *full colour* kualitas HD dengan penyajian materi mitigasi bencana erupsi Gunung Api yang singkat disertai contoh. Penyajian komponen bahan ajar seperti tujuan, petunjuk, adanya fakta, info menarik, kuis, evaluasi dan gambar yang sesuai dan menyentuh karakteristik siswa juga dibutuhkan dalam pengembangan agar dapat memudahkan siswa dalam menangkap dan memahami materi pembelajaran dan meninjau sejauh mana pemahaman siswa terhadap pembelajaran. Hal ini dipertegas dengan fungsi tujuan dan evaluasi pembelajaran sendiri yaitu, tujuan pembelajaran berfungsi sebagai pedoman dan panduan kegiatan belajar siswa dalam melaksanakan aktifitas belajar (Yanti, 2018). Selain itu juga evaluasi digunakan dalam pembelajaran guna mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan intruksional oleh siswa sehingga dapat diupayakan tindak lanjutnya (Moh Soheh, 2019).

Lalu terkait Kebutuhan yang dibutuhkan dalam pengembangan gaya bahasa *E-book* menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan terkait gaya bahasa menggunakan gaya bahasa campuran, sopan dan mudah dipahami. Penggunaan bahasa bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan memberikan daya tarik peserta didik dalam belajar. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan perkembangan anak tentunya akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Terakhir Pada aspek grafis Analisis menghasilkan bahwasannya disetujuinya pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api dengan kebutuhan pengembangan tentang *cover* harus *full colour* dan gambar mewakili buku. Desain *E-book* seperti majalah dan ukuran *E-book* A4. Huruf yang digunakan dalam *E-book* disesuaikan dengan penulis. Pemanfaatan digital dalam pengembangan bahan ajar salah satunya dengan memanfaatkan gambar digital, tulisan dan desain digital merupakan salah satu pengoptimalan penggunaan

teknologi di dalam pendidikan. Pengembangan dengan menggunakan teknologi tentunya akan menjadi daya tarik peserta didik karena terkesan lebih menarik dan nyata sehingga dapat meningkatkan motivasi. Pengembangan bahan ajar tersebut biasanya terdapat di dalam *e-book*. Hal ini sejalan dengan (Sastriawati 2015) dalam (Ummah et al., 2017) bahwa salah satu kelebihan *e-book* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

Dari hasil data yang telah dianalisis baik dari peserta didik dan guru dapat disimpulkan bahwasannya di SLB se- Kabupaten Klaten membutuhkan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak. Peserta didik dan guru menyetujui secara 100% untuk melakukan pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak dengan kebutuhan pengembangan berdasarkan aspek- aspek yang sesuai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwasannya di SLB se- Kabupaten Klaten membutuhkan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak. Peserta didik dan guru menyetujui secara 100% untuk melakukan pengembangan *E-book* mitigasi bencana erupsi Gunung Api bagi disabilitas anak dengan kebutuhan pengembangan berdasarkan rincian sebagai berikut: 1) Pada aspek materi dibutuhkan pengembangan materi yang berkaitan dengan lingkungan sekitar. 2) Pada aspek penyajian dibutuhkan tujuan, petunjuk, adanya fakta, info menarik, kuis, evaluasi dan gambar full HD terkait mitigasi bencana erupsi gunung api yang tersaji didalam *e-book*. 3) Pada aspek bahasa dibutuhkan penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan menggunakan gaya bahasa campuran, sopan dan mudah dipahami. 4) Pada Aspek grafik dibutuhkan *cover* harus full colour dan gambar mewakili buku serta desain *E-book* seperti majalah dengan ukuran A4.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam proses penelitian yang saya lakukan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dengan semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmanita, Y., & Festiyed. (2019). Analisis Kebutuhan Media untuk Pengembangan *E-book* Tema Abrasi pada Pembelajaran Fisika Era 4.0. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5.
- Azmi, R. A., & Kasman Rukun, H. M. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.
- Berawi, M. A., Leviakangas, P., Muhammad, F., Sari, M., Gunawan, Yatmo, Y. A., & Suryanegara, M. (2019). Optimizing search and rescue personnel allocation in disaster emergency response using fuzzy logic. *International Journal of Technology*, 10(7), 1416–1426. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v10i7.3709>
- Dadan Nugraha, A. I. R., & Lestari, S. M. (2022). Pengembangan *E-book* “Kingdom of Islamic” Sebagai Media Digital untuk Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.
- Hidayat, L. (2020). Pengembangan Buku Kesiapsiagaan Bencana Untuk Sekolah Inklusi (Hasil Analisis Sekolah Ramah Anak Di Sleman Yogyakarta). *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 7(1), 58–68.
- IRWANDI, & FAJERIADI, H. (2019). Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar untuk

5214 *Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Book Mitigasi Bencana Gunung Api untuk Anak Disabilitas – Bambang Tri Yanto, Ika Candra Sayekti, Siti Azizah Susilawati, Diaz Aziz Pramudita*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3082>

Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SMA di Kawasan Pesisir, Kalimantan Selatan. *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 1.

Moh Soheh, A. (2019). Evaluasi Pembelajaran Dalam Konteks Fungsi, Tujuan Dan Manfaat Yang Dilakukan Oleh Pendidik. *Jurnal Pemikiran, Pendidikan Dan Penelitian Ke-Islaman*, 5.

Novita Agnes Putrislia, G. S. A. (2021). Pengembangan *E-book* Cerita Bergambar Proses Terjadinya Hujan untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5.

Nurbaiti, M. T. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sdmateri Bangun Ruang Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Education and Development*, 8.

Otani, K., Legono, D., Darsono, S., & Suharyanto, S. (2018). Effects of Disaster Management Programs on Individuals' Preparedness in Mount Merapi. *Journal of the Civil Engineering Forum*, 4(1), 79. <https://doi.org/10.22146/jcef.29580>

Pidi Mohamad Setiadi, D. A., & Nugraha, D. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital dalam Blended Learning Model untuk Meningkatkan Literasi Digital Mahasiswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.

Rizki Ananda, F. (2018). Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Implementasi Pembelajaran Tematik Di Sd. *Jurnal Basicedu*, 2.

Rusmiati. (2017). Pengaruh Minat Belajar terhadap prestasi belajar bidang studi Ekonomi Siswa Ma Al Fattah Sumbermulyo. *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 1.

Rusnilawati, & Gustiana, E. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik (Bae) Berbantuan Flipbook Berbasis Keterampilan Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Ctl Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4.

Siregar, J. S., & Wibowo, A. (2019). Upaya Pengurangan Risiko Bencana pada Kelompok Rentan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 30–38.

Suprpto, E., Apriandi, D., & Pamungkas, I. P. (2019). Pengembangan *E-book* Interaktif Berbasis Animasi Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 124–130. <https://doi.org/10.24176/anargya.v2i2.4089>

Suryaningsih, E., & Fatmawati, L. (2018). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Tentang Mitigasi Bencana Erupsi Gunung Api Untuk Siswa Sd/Mi Kelas Iv Di Daerah Rawan Bencana. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(2), 110. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i2.5310>

Susilo, A. N., & Rudiarto, dan I. (2014). Analisis Tingkat Resiko Erupsi Gunung Merapi Terhadap Permukiman Di Kecamatan Kemalang, Kabupaten Klaten. *Jurnal Teknik PWK*, 3.

Tyas, R. A., Pujiyanto, & Suyatna. (2020). Volcanoes Disaster Risk Reduction in Science Education Curriculum A Systematic Review. *Proceedings of the 7th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2020)*, 528(Icriems 2020), 675–683.

Ummah, R., Suarsini, E., & Lestari, S. R. (2017). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Berbasis penelitian Uji Antimikroba pada Matakuliah Mikrobiologi. *Pros. Seminar Pend. IPA Pascasarjana UM*.

Yanti, A. Y. (2018). Kemampuan Guru Dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran Ppkn Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sukoharjo. *Prosiding Seminar Nasional PPKn 2018*.