

**PENGEMBANGAN BUKU TEKS MITIGASI BENCANA GUNUNG API
UNTUK SEKOLAH DASAR**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Prajana Marwan Sejati
NIM 11108244032

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRASEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2015**


PERSETUJUAN


Artikel jurnal yang berjudul “PENGEMBANGAN BUKU TEKS TENTANG MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS IV” yang disusun oleh Prajana Marwan Sejati, NIM 11108244032 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipublikasikan.

Yogyakarta, 6 Juli 2015

Pembimbing I

Pembimbing II


Woro Sri Hastuti, M.Pd.
NIP 19780616 200501 2 001


Supartinah, M.Hum.
NIP 19800312 200501 2 002



PENGEMBANGAN BUKU TEKS MITIGASI BENCANA GUNUNG API UNTUK SEKOLAH DASAR

DEVELOPING OF TEXTBOOK ABOUT MITIGATION OF VOLCANO DISASTER FOR ELEMENTARY SCHOOL

Oleh : Prajana Marwan Sejati, Mahasiswa PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, darmatasejati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku teks dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api dan mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*), dengan memodifikasi model 4-D, menurut Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974:5) menjadi 3-D yaitu *Define, Design, dan Develop*. Buku teks yang dikembangkan divalidasi oleh ahli pada aspek materi, penyajian, kebahasaan, kegrafikaan, serta penilaian dari praktisi. Buku teks diujicobakan secara terbatas dan lapangan pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kiyaran 2. Data tingkat pemahaman siswa pada aspek kognitif, dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dan data pada aspek afektif maupun psikomotorik dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil uji kelayakan buku teks dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api memperoleh skor rata-rata 3,65 dengan kategori sangat baik menurut ahli dan praktisi.

Kata kunci : *buku teks, mitigasi, gunung api*

Abstract

This study aims to develop student text book on mitigation of volcano eruption disaster and to reveal the level of student comprehension on this matter. This study is a research and development which is modified from 4-D model, namely 3-D such as define, design, and develop steps. Student textbook is validated by experts on aspects of contents, its performance, linguistic, graph and the evaluation by practitioner. The textbook was carried out in a limited manner and field on students of grade IV in Kiyaran 2 State Elementary School. The data of student understanding, on cognitive aspect were analyzed by descriptive quantitative, and the data on affective and psychomotor aspect were analyzed by descriptive qualitative. The results show that the text book got the score of 3.65 or in very good category according to the evaluation from the expert and practitioners.

Key word : textbook, mitigation, the volcano

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang mendapat predikat

negara rawan bencana. Secara geologis Indonesia berada berada pada jalur penunjaman lempeng

bumi, seperti penunjaman Lempeng Samudra Indo-Australia dengan Lempeng Benua Eurasia yang memanjang dari pantai barat Sumatera hingga pantai selatan Jawa, terus ke timur sampai daerah Nusa Tenggara (Arief Mustofa Nur, 2010:67). Jalur penunjaman lempeng bumi di wilayah kepulauan Indonesia merupakan jalur penyebab gempa tektonik yang mana bersifat regional dan umumnya menimbulkan bencana berupa tsunami, gunung meletus, tanah longsor, dan bahaya sekunder (arus pendek dan gas bocor) yang dapat menyebabkan kerusakan. Hal ini bukan berarti tidak terdapat dampak positif yang ditimbulkan dari keberadaan lempeng tersebut. Dengan adanya proses penunjaman lempeng tersebut, kepulauan Indonesia memiliki deretan gunung api yang terletak di daerah Sumatera, Jawa hingga Nusa Tenggara. Deretan gunung api tersebut menyebabkan tanah disekitarnya menjadi subur dan lebih produktif.

Aktivitas gunung api yang kecenderungan fenomenanya dapat diprediksi, perlu adanya usaha untuk

memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait mitigasi bencana gunung api. Upaya pemerintah untuk memberikan pemahaman mitigasi bencana terhadap masyarakat dilakukan melalui lembaga Pusat Vulkanologi Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Keberadaan dua lembaga ini dalam sosialisasi mitigasi bencana dirasa kurang bagi masyarakat. Keberadaan UU RI no. 24 tentang "Penanggulangan Bencana" dan UU RI no. 26 Tahun 2007 tentang "Penataan Ruang" telah mengubah paradigma mitigasi bencana dari penanganan bencana menjadi penanggulangan bencana yang lebih menitikberatkan pada upaya-upaya sebelum terjadinya bencana. Dalam pelaksanaannya, ternyata juga belum mampu mengubah pola pikir masyarakat untuk lebih tanggap bencana.

Pendidikan merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh untuk sosialisasi edukasi mitigasi bencana. Sosialisasi ini dapat dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran baik di

dalam kelas maupun di luar kelas. Tujuannya untuk mempersiapkan dan membekali siswa agar memahami konsep mitigasi bencana alam sejak dini. Upaya untuk mengenalkan konsep fenomena alam dan mitigasi bencana, khususnya bencana geologi di Sekolah Dasar dapat diberikan melalui substansi materi ajar Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA), materi ini diberikan dalam mata pelajaran IPA dan IPS. Hasil analisis terhadap materi IPBA dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menunjukkan bahwa untuk Sekolah Dasar terdapat 9-10 kompetensi dasar tentang bumi dan antariksa. Jumlah tersebut relatif sangat sedikit dari jumlah total kompetensi dasar dalam mata pelajaran IPA dan IPS, Pujiyanto (2011 : 226). Perubahan kurikulum dari KTSP menjadi Kurikulum 2013 merupakan bentuk usaha pemerintah dalam melakukan pembinaan dan evaluasi terhadap sebuah kurikulum. Hasil analisis terhadap kurikulum 2013, menunjukkan beberapa kompetensi dasar pada sekolah dasar kelas tinggi yang dimungkinkan dapat

digunakan dalam pembiasaan sikap siaga bencana. Pada mata pelajaran IPA terdapat empat kompetensi dasar, SBDP terdapat lima kompetensi dasar, PPKn terdapat empat kompetensi dasar, Bahasa Indonesia terdapat dua kompetensi dasar, PJOK terdapat dua kompetensi dasar, Matematika terdapat satu kompetensi dasar, dan IPS terdapat dua kompetensi dasar, Pujiyanto (2014: 133). Keseluruhan kompetensi dasar pada beberapa mata pelajaran di atas disajikan secara tematik dalam tema tertentu. Salah satunya Tema “Peduli Terhadap MakhluK Hidup” Sub Tema “Ayo Cintai Lingkungan”. Upaya menambahkan muatan materi IPBA dalam KTSP dan Kurikulum 2013 adalah sarana yang potensial untuk mengetahui pengurangan resiko akibat bencana secara tidak langsung (Pujiyanto, 2014:139). Buku teks dapat dijadikan sebagai salah satu sumber dan sarana belajar dalam kegiatan edukasi mitigasi bencana erupsi gunung api.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*).

Prosedur Pengembangan

Prosedur atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi dari pengembangan perangkat model 4-D (*four-D-model*) menjadi 3-D. Model ini terdiri dari tiga tahap pengembangan yaitu : *define*, *design*, dan *develop*.

Tahap Pendefinisian (*define*)

Tahapan ini diawali dengan analisis awal-akhir berupa observasi pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Kiyaran 2, Sleman Yogyakarta. Tahap ini merupakan tahap pra penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kondisi siswa dan materi pembelajaran yang saat ini dipergunakan. Salah satu temuan dalam observasi yang dilakukan yaitu buku teks pendukung untuk edukasi mitigasi bencana gunung berapi belum tersedia, sehingga memerlukan pengembangan buku teks bagi siswa

Tahap berikutnya analisis siswa yang bertujuan untuk mengetahui

tingkat pengetahuan (kognitif), keterampilan, dan sikap awal (karakteristik siswa) yang sudah dimiliki siswa untuk mencapai tujuan akhir yang tercantum dalam kurikulum.

Tahap selanjutnya adalah analisis konsep berupa analisis terhadap kurikulum yang meliputi pemetaan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang akan digunakan dalam mengembangkan materi, pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

Tahap berikutnya adalah analisis tugas yang bertujuan untuk mengidentifikasi tugas dan tagihan yang harus dipenuhi oleh siswa sesuai dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api dalam pembelajaran IPA. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh dalam materi pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah perumusan tujuan. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tujuan dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran IPA.

Tahap Perancangan (*design*)

Memilih format buku yang akan dibuat dengan menggunakan tema yang telah ditentukan dan format penyajian diadaptasi dari format kriteria buku yang telah dikeluarkan oleh BSNP. Kemudian menyusun draf guna menghasilkan draf buku yang akan digunakan untuk validasi.

Tahap Pengembangan (*develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan buku teks yang sudah direvisi berdasarkan masukan para ahli, praktisi dan uji coba kepada siswa.

Sebelum buku diujicobakan, produk yang diproduksi atau dikembangkan harus divalidasi oleh minimal satu orang ahli materi, satu orang ahli media, dan praktisi. Validasi ahli dilaksanakan untuk mendapatkan jaminan bahwa produk awal yang dikembangkan layak untuk diujicobakan kepada subjek uji coba.

Uji coba buku teks pembelajaran IPA dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api dilakukan dengan uji coba terbatas dengan tiga siswa heterogen dan uji coba lapangan dengan jumlah siswa 15 di kelas IV SD Negeri Kiyaran 2.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Januari-Juli 2015, di Sekolah Dasar Negeri Kiyaran 2.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SD Negeri Kiyaran 2 Sleman Yogyakarta.

Instrumen Pengumpulan Data

Angket

Pengumpulan data untuk penilaian terhadap kualitas buku menggunakan angket. Berikut kisi-kisi angket tersebut.

Tes

Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa berdasarkan aspek kognitif menggunakan teknik tes. Berikut kisi-kisi angket tersebut.

Observasi

Teknik observasi ini digunakan untuk menggali data-data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas IV yaitu untuk menggambarkan aktivitas siswa dalam belajar yang berkaitan dengan aspek afektif, dan psikomotrik.

Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Kelayakan Buku

Setelah data terkumpul, data kuantitatif dianalisis dengan menghitung skor total rata-rata dari setiap butir instrumen angket dengan rumus yang diadaptasi dari Suharsimi Arikunto (2006:284) sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

X : Skor rata-rata setiap aspek

n : Jumlah penilai

n : Jumlah skor

Setelah mendapatkan data berupa skor, maka langkah selanjutnya adalah mengkonversi skor rata-rata yang berupa data kuantitatif dari setiap aspek menjadi data kualitatif deskriptif.

Teknik Analisis Pemahaman Siswa Aspek Kognitif

Penilaian terhadap pemahaman siswa terhadap materi edukasi mitigasi bencana dilaksanakan dalam kegiatan *post test*. Eko Putro Widiyoko (2014:67) menjelaskan untuk menghitungnya, dengan rumus sebagai berikut.

$$Sk = B$$

Dengan ketentuan :

Sk : skor yang diperoleh peserta tes.

B : Jumlah jawaban yang benar

Jadi untuk penilaian pilihan ganda jawaban yang dihitung adalah jawaban yang benar saja, jawaban yang salah tidak mempengaruhi skor. Penilaian untuk tes uraian menurut Burhan Nurgiyantoro (2012:121) penskoran untuk tes uraian tidak berangkat dari skor nol, penilaian juga bisa menggunakan skala, atau penilaian juga bisa mempertimbangkan keluasan, kedalaman, cakupan bahan, dan kompleksitas tiap soal, sehingga tiap butir soal akan memiliki bobot nilai yang berbeda. Untuk penilaian tes uraian pada materi ini memiliki bobot nilai yang tidak sama di setiap butir nomornya.

Aspek Afektif dan Aspek Psikomotorik

Analisis data yang digunakan pada aspek afektif dan psikomotrik adalah deskriptif kualitatif. Analisi kualitatif digunakan untuk menggambarkan hasil pengamatan domain afektif dan psikomotorik siswa selama kegiatan pembelajaran.

PEMBAHASAN

Pengembangan buku teks model rekayasa mitigasi bencana erupsi

gunung api pada mata pelajaran IPA didasarkan pada permasalahan yang ditemukan peneliti, yaitu Kurikulum yang digunakan sebagai acuan untuk proses kegiatan belajar mengajar belum sepenuhnya memfasilitasi upaya pemahaman konsep, karakteristik bencana geologi (fenomena dan mitigasinya) dalam materi IPBA, sehingga tidak ditemukan buku teks yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber untuk mengajarkan materi mitigasi bencana erupsi gunung api. Buku teks ini sangat perlu, mengingat secara geografis SD Negeri Kiyaran 2 berada pada kawasan rawan bencana erupsi gunung api. Keberadaan UU RI no. 24 mengenai "Penanggulangan Bencana" dan UU RI no.26 Tahun 2007 mengenai "Penataan Ruang" secara tidak langsung mendukung adanya buku teks ini sebagai salah satu sumber materi. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sleman melalui pengembangan program Sekolah Siaga Bencana, telah menunjuk SD Negeri Kiyaran 2 sebagai *Sister School*. Melalui *Workshop* yang

dilaksanakan pada tanggal 23-26 Maret 2015 di RM Morolejar, BPBD Kabupaten Sleman meminta agar SD Negeri Kiyaran 2 yang ditunjuk sebagai *Sister School* untuk dapat memberikan wawasan kepada siswanya mengenai mitigasi bencana erupsi gunung api. Buku teks yang dikembangkan sangat penting untuk membantu proses kegiatan tersebut.

Pengembangan buku teks ini menggunakan desain pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:5). Desain pengembangan 4-D terdiri dari empat tahap utama yaitu : *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Namun, pada penelitian ini 4-D dimodifikasi menjadi tiga langkah (3-D) yaitu *Define, Design, dan Develop*. Desain ini dimodifikasi menjadi tiga langkah dikarenakan keterbatasan peneliti untuk melaksanakan langkah keempat (*disseminate*).

Melalui materi kesiapsiagaan terhadap bencana erupsi gunung api, siswa dilatih membangun pengetahuan baru, dan mengembangkan sikap mawas terhadap bencana, selain

itu siswa juga diajak untuk mengenal karakteristik lingkungan tempat tinggalnya. Hal ini dapat dibuktikan pada poin ke 20 mengenai kesesuaian materi dengan karakteristik mata pelajaran, siswa memberikan skor untuk kesesuaian buku yang dikembangkan mampu melatih siswa mempelajari lingkungan tempat tinggalnya dengan memberikan rata-rata skor 3,4 yang menunjukkan kategori sangat baik.

Sesuai dengan pernyataan Tarigan (1993:22) buku teks harus menarik minat siswa. Salah satu ketertarikan siswa terhadap buku teks ini berupa keterlibatan siswa dalam melaksanakan lembar kegiatan siswa. Hal ini didukung dari angket yang diisi siswa pada poin ke 19 dengan perolehan rata-rata skor 3,47. Siswa menyatakan senang untuk melakukan aktivitas yang disajikan pada kegiatan lembar kerja siswa yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungannya. Hal ini diperkuat dengan perolehan skor rata-rata keseluruhan aspek 3,28 dengan kategori sangat baik.

Penyajian materi dalam buku teks ini mempertimbangkan karak-

teristik dan urutan materi. Menyajikan materi mitigasi bencana diawali dengan pengenalan gunung api, karakteristik gunung api, tanda peringatan dini aktivitas gunung, bahaya erupsi gunung api, keuntungan dan kerugian tinggal di daerah gunung api, kemudian dilanjutkan sampai tahap mitigasi bencana erupsi gunung api yang berupa *pra*, *pada saat*, dan *pasca* bencana. Urutan penyajian ini mendapatkan perolehan skor dari siswa sebesar 2,93 dengan kategori baik. Penyajian yang runtut akan memberikan kemudahan bagi siswa untuk mempelajari materi ini secara keseluruhan. Selain urutan penyajian, kelengkapan materi yang terdapat dalam buku teks ini juga mendapatkan perolehan skor rata-rata 3,53 dengan kategori baik. Artinya materi yang terdapat dalam buku teks ini mampu dijadikan salah satu sumber materi untuk mempelajari mitigasi bencana erupsi gunung api, dan materi yang disajikan juga sesuai dengan judul yang tertera pada sampul buku.

Sebagai bentuk tolak ukur pemahaman siswa maupun keterampilan siswa terhadap materi kesiapsiagaan mitigasi bencana erupsi gunung api yang disampaikan, maka pada buku teks terdapat Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk aktivitas kegiatan belajar siswa. Aktivitas siswa dapat diamati melalui kegiatan belajar mengajar siswa selama tiga hari pada saat uji lapangan. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, keterampilan menjadi salah satu aspek yang sangat diperhatikan peneliti. Keterampilan siswa dalam menguasai materi mitigasi bencana erupsi gunung api terlihat aktivitasnya, misal keterlibatan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, rasa ingin tahu siswa untuk mengerjakan lembar kegiatan siswa yang berupa percobaan erupsi gunung api dan minat siswa dalam melaksanakan simulasi mitigasi bencana. Selama tiga hari, siswa mulai aktif bertanya terkait materi dan terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Pada saat melakukan percobaan miniatur erupsi gunung api, siswa

melakukannya secara berulang-ulang dalam rangka memenuhi rasa keingintahuannya. Kegiatan ini seperti yang disebutkan Rita Eka Izzaty (2008:117) yang menyatakan bahwa siswa usia klas tinggi memiliki ciri –ciri rasa ingin tahu, ingin belajar dan realistiknya tinggi. Pendapat di atas juga didukung oleh Wynne Harlen (Hendro Darmojo, 1992: 7), menurutnya salah satu sikap ilmiah yang dikembangkan pada siswa adalah sikap rasa ingin tahu. Percobaan ini dimaksudkan agar siswa mengetahui proses yang terjadi ketika gunung api mengalami erupsi. Kegiatan ini juga menunjang materi pada subbab berikutnya yaitu mengenai keuntungan dan kerugian tinggal di daerah gunung api. Kegiatan simulasi mitigasi bencana erupsi gunung api juga diikuti siswa dengan penuh antusias. Keterampilan proses yang dapat diamati dalam kegiatan ini berupa keterampilan merancang dan melakukan percobaan, serta keterampilan menerapkan. Hal ini didukung oleh pendapat Hendro Darmodjo (1992:51), yang menyatakan bahwa keterampilan tersebut

termasuk dalam keterampilan proses. Pada kegiatan ini, kompetensi keterampilan siswa sangat terlihat, apa yang harus dilakukan dan bagaimana seharusnya bertindak terlihat dari kemampuan siswa dalam menterjemahkan petunjuk simulasi buku teks yang telah disediakan. Simulasi mitigasi bencana erupsi gunung api didukung oleh sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah. Sekolah memiliki halaman yang luas. Halaman tersebut dapat digunakan sebagai titik kumpul ketika melakukan simulasi. Petunjuk dan rambu-rambu jalur evakuasi juga terpasang pada dinding. Adanya poster yang didapatkan dari BPBD juga mendukung kegiatan simulasi mitigasi bencana erupsi gunung api. Secara keseluruhan antusias dan aktivitas siswa dapat menunjukkan sejauhmana keterampilan siswa dalam memahami materi tersebut.

Pemahaman terhadap materi mitigasi bencana erupsi gunung api juga dapat diamati melalui aktivitas kognitifnya. Pada akhir halaman buku terdapat soal latihan, soal yang secara otomatis akan memberikan gambaran

hasil perolehan skor masing-masing siswa. Berdasarkan data statistik, rata-rata perolehan skor terkait pemahaman siswa terhadap materi ini adalah 6,80. Rata-rata perolehan skor belum memenuhi standar kelulusan. Hasil ini bertolak belakang dengan perolehan skor pada poin 17 yang berkaitan dengan indikator pendukung penyajian materi yang mendapatkan skor rata-rata 3,33 dengan kategori sangat baik. Perolehan skor tersebut belum menunjukkan siswa dapat mengerjakan setiap soal dengan benar. Hal ini dapat disebabkan karena beberapa faktor, antara lain :

1. siswa belum memahami materi mitigasi bencana secara menyeluruh,
2. buku teks ini perlu dibaca berulang-ulang agar siswa dapat memahami isi materi, dan
3. karakteristik siswa dalam aspek kognitif yaitu kemampuan kognitifnya di bawah rata-rata.

Idealnya aktivitas siswa yang meningkat selama uji lapangan dapat berdampak positif pada kemampuan kognitif, namun hasil pekerjaan siswa

belum menunjukkan ketuntasan. Hal ini bukan berarti siswa tidak memahami materi dengan baik. Pemahaman siswa juga diamati berdasarkan keterampilan siswa melakukan setiap instruksi yang diminta pada buku teks.

Berdasarkan deskripsi data yang telah tersaji, maka buku teks yang dikembangkan telah memenuhi kriteria dan pedoman menurut BSNP. Hal ini didukung dengan perolehan skor rata-rata dari ahli materi, penyajian, dan kebahasaan sebesar 3,32 dengan kategori sangat baik. Penilaian ahli kegrafikaan telah menunjukkan perolehan skor rata-rata sebesar 3,64 dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan penilaian buku teks dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api yang telah dikembangkan memiliki skor rata-rata 3,48 dengan kategori sangat baik. Buku ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber untuk mengajarkan edukasi mitigasi bencana erupsi gunung api.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas buku teks IPA dengan materi mitigasi bencana erupsi gunung api yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan ditinjau dari aspek materi, penyajian, kebahasaan, dan aspek kegrafikaan.
2. Pemahaman siswa terhadap materi mitigasi bencana erupsi gunung api Aspek Kognitif menunjukkan perolehan rata-rata 6,80. Aktivitas siswa yang disajikan di LKS dalam buku teks dapat memfasilitasi keterampilan psikomotorik dan aspek afektif berupa sikap kesiapsiagaan mitigasi erupsi gunung api

Saran

Berdasarkan keterbatasan dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan saran, bahwa buku teks bermuatan materi mitigasi bencana erupsi gunung api dapat dikembangkan untuk jenjang kelas berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Arief Mustofa Nur. (2010). *Gempa Bumi, Tsunami, dan Mitigasi-*

- nya. *Journal Geografi* (Volume 7 No. 1 Januari 2010). Hlm. 67
- BSNP. (2007). Buletin BSNP. Diakses tanggal 3 maret 2015 jam 11.00 WIB dari [www.bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/.../Edisi %2021.pdf](http://www.bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/.../Edisi%2021.pdf)
- Burhan Nurgiyantoro. (2012). *Penilaian Pembelajaran Bahasa*. Yogyakarta : BPFE
- Eko Putro Widoyoko. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Hendro Darmojo dan Jenny Kaligis. (1993). *Pendidikan IPA 2*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Pujianto. (2011). Analisis Kontribusi KTSP dan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar Dalam Pendidikan Mitigasi Bencana Gunung Api. *Prosiding, Seminar Nasional*. Yogyakarta:FMIPA UNY.
- _____. (2014). Analisis Proporsi Materi Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sebagai Dasar Pengembangan dan Pemahaman Materi Siaga Bencana Di Sekolah. *Prosiding, Seminar Nasional*. Yogyakarta:FMIPA UNY.
- Rita Eka Izzaty,dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta : UNY Press
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT rineka Cipta
- Tarigan. (1993). *Telaah Buku Teks Bahasa Indonesia*. Bandung : Angkasa.
- Thiagarajan, Semmel D.S., & Semmel. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Bloomington: Center for innovation on Teaching the Handicaped
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang