

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPS BERBASIS KEBENCANAAN UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN SISWA SMP TERHADAP BENCANA

SD Yudistira¹, Sukadi², IN Suastika³

¹²³ Program Studi Pendidikan IPS, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja
e-mail: suryadarmayudistira@gmail.com¹, adhys_pkn@yahoo.com², nengah.suastika@undiksha.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kondisi penggunaan sumber belajar, (2) pengembangan bahan ajar hand-out berbasis kebencanaan, (3) efektifitas penerapan bahan ajar hand-out berbasis kebencanaan terhadap kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ASSURE (*Analyze Learner, State Objective, Select Methods, Utilize Media, Require learner's participant, Evaluate and revise*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 5 kelas dengan total siswa yaitu 159. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik random sampling. Setelah dilakukan pengacakan terpilih siswa kelas VII A sebanyak 32 orang sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini adalah (1) Kebutuhan siswa terhadap pengembangan handout pada pokok bahasan kebencanaan pada siswa kelas VII yaitu handout kebencanaan yang mampu mengatasi masalah yang terjadi pada proses pembelajaran. (2) Kualitas hasil pengembangan bahan ajar menurut review ahli dan siswa yaitu: (a) ahli isi pembelajaran 74% berada pada kategori baik; (b) ahli desain pembelajaran 80% berada pada kategori baik; (c) ahli bahasa pembelajaran 70% berada pada kategori baik; (3) Efektivitas hasil pengembangan bahan ajar kebencanaan terhadap siswa menunjukkan signifikansi yang diperoleh t-hitung sebesar 78,61 > t-tabel sebesar 1,99 pada signifikansi. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handout kebencanaan terhadap kesiapan menghadapi bencana pada siswa.

Kata kunci: Bahan Ajar Kebencanaan; Kesiapsiagaan Bencana; Model ASSURE

Abstract

This study aims to determine (1) the conditions for the use of learning resources, (2) the development of disaster-based hand-out teaching materials, (3) the effectiveness of implementing disaster-based hand-out teaching materials for students' preparedness for disasters. This research is a development research using the ASSURE model (Analyze Learner, State Objective, Select Methods, Utilize Media, Require Learner's Participant, Evaluate and Revise). The population in this study were all seventh grade students of the 2019/2020 academic year which consisted of 5 classes with a total of 159 students. The sample was selected using random sampling techniques. After randomization, 32 students of class VII A were selected as the experimental class and 32 students of class VII B were the control class. Data analysis using quantitative descriptive analysis. The results of this study were (1) Students' needs for developing handouts on the subject of disaster in grade VII students, namely disaster handouts that are able to solve problems that occur in the learning process. (2) The quality of the results of the development of teaching materials according to expert and student reviews, namely: (a) 74% of the content experts were in the good category; (b) 80% of the learning design experts are in the good category; (c) 70% of the learning language experts are in the good category; (3) The effectiveness of the results of developing disaster teaching materials for students shows the significance obtained by t-count of 78.61 > t-table of 1.99 in significance. This means that there is a significant effect of using disaster handouts on students' disaster preparedness.

Keywords: Disaster Teaching Materials; Disaster Preparedness; ASSURE Model

PENDAHULUAN

Ditinjau dari karakteristik geografis dan geologis, Indonesia terletak pada daerah yang rawan bencana, hampir semua jenis bencana alam berada di Indonesia. Secara geografis Indonesia terletak di daerah katulistiwa dengan morfologi yang beragam dari dataran rendah sampai pegunungan tinggi. Menurut Wesnawa (2014: 54) Indonesia merupakan negara

yang dikatakan memiliki kodrat sosial. Secara umum kodrat sosial Indonesia dapat dibedakan menjadi 5 kodrat, yaitu sebagai negara dengan kenaikan laju populasi tinggi, ketimpangan distribusi populasi multi agama, multi etnis, multi budaya. Kelima kodrat sosial tersebut menyebabkan berbagai ancaman bencana baik internal maupun eksternal.

Kondisi morfologi Indonesia yaitu relief bentang alam yang sangat bervariasi serta merupakan negara yang masuk wilayah ring of fire menyebabkan di Indonesia sering terjadi bencana. Faktor kondisi alam tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah penduduk serta kondisi alam yang menjadi pemicu terjadinya bencana secara tidak langsung. Tingkah laku manusia yang tidak menjaga kelestarian lingkungan serta alam sekitarnya. Hal ini dapat dilihat dari manusia yang menebang hutan secara illegal menyebabkan bencana banjir atau longsor, atau kondisi alam seperti angin topan erupsi gunung api dan lainnya, menyebabkan bencana sering terjadi di lingkungan sekitar kita.

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU No.24 Tahun 2007). Pentingnya bahan ajar kebencanaan ini berhubungan dengan tujuan dari mitigasi bencana dan kesiapsiagaan menghadapi bencana di kehidupan sehari-hari sesuai Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Yang dimana pendidikan menjadi salah satu lembaga untuk memitigasi atau mengantisipasi kehadiran bencana. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pembelajaran mengenai kebencanaan dan mitigasi bencana kepada siswa sejak dini agar mereka lebih sigap akan adanya bencana. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan kepada siswa yaitu dengan menggunakan bahan ajar berbasis kebencanaan.

Bahan ajar menjadi suatu pedoman yang sangat penting dalam proses pembelajaran yang dapat menentukan sejauh mana keberhasilan siswa. Bahan ajar biasanya dibuat agar dapat memenuhi kebutuhan siswa. Serta untuk menyempurnakan kurikulum yang ada dan disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai siswa melalui materi-materi pembelajaran yang terkandung didalamnya. Hal tersebut sesuai dengan teori (lestari, 2013:1) bahwa "bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan bahan ajar yang digunakan sebagai penunjang dalam memperoleh informasi tidak harus mengacu pada satu bahan ajar tetapi berbagai macam bahan ajar. Sesuai dengan tujuan pembelajaran ips yang mengacu pada pembelajaran terpadu yang mengaitkan beberapa konsep sehingga tercapainya tujuan dalam pembelajaran seperti perangkat pembelajaran termasuk tersedianya bahan ajar yang sesuai sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai yang direncanakan.

Pentingnya bahan ajar berbasis kebencanaan ini dikarenakan masih banyak pelajar yang rendah pengetahuannya tentang mitigasi bencana atau konsep dari bencana itu sendiri, sedangkan dikehidupan sehari-hari secara tidak langsung mengalami bencana. Karena rendahnya pengetahuan tentang bencana inilah mengakibatkan banyak korban berjatuh. Contohnya saja bencana tanah longsor di kabupaten bangle yang menewaskan 4 warga setempat serta beberapa orang terluka, hal ini dipicu karena lokasi tempat pembangunan pemukiman tidak strategis karena tidak mengetahui orientasi dan dampak kedepannya serta penebangan beberapa hutan di daerah dataran tinggi setempat dan juga curah hujan yang sangat tinggi sehingga menimbulkan bencana longsor yang memakan korban (kompas, 2019).

SMP Bintang Persada merupakan salah satu sekolah swasta di provinsi bali yang sangat mendukung kehadiran bahan ajar berbasis kebencanaan ini. Dimana sekolah berpendapat bahwa kesiapsiagaan siswa siswi disekolah terkait kehadiran bencana harus diutamakan. Mitigasi dan konsep dari materi bencana harus diberikan ke siswa agar kelak siswa dapat mengantisipasi jatuhnya kerugian atau korban diri sendiri akibat dari bencana tersebut. Sekolah yang berorientasi kepada Konsep Tri Hita Karana ini sangat mendukung

pembelajaran yang bersifat pendekatan kepada ekologi, hal ini dikarenakan manusia tidak akan lepas dari lingkungan dimana dia berada.

Orientasi ketika berada dilokasi penelitian peneliti mewawancarai dengan kepala sekolah SMP Bintang Persada Ni Luh Putu Rusmana Dewi, M.Pd mengungkapkan ada beberapa alasan pentingnya pengembangan bahan ajar kebencanaan untuk siswa SMP. Pertama, saat ini sudah ada buku penunjang pembelajaran akan tetapi bersifat umum. Buku penunjang tersebut berupa buku teks pelajaran yang berisi semua materi pelajaran IPS yang diatur dalam kurikulum. Materi kebencanaan didalam buku belu diulas secara menyeluruh dan mendalam, contoh dari konsep konsepnya pun belum dikemukakan dengan jelas. Alasan lainnya adalah belum adanya buku buku yang menjelaskan tentang bencana serta pengembangan bencana itu sendiri. Hal lainnya juga dilihat dari karakter siswa yang lebih suka buku yang sifatnya menyenangkan dan membuat para siswa merasa tertarik untuk membacanya serta menerapkannya di kehidupan sehari harinya. Guru mengajar tidak menggunakan alat peraga atau media pembelajaran. Buku sumber yang digunakan oleh guru hanya satu untuk masing masing mata pelajaran. Interaksi belajar dikelas cenderung hanya bersifat satu arah dari guru ke murid. Penilaian hasil belajar hanya tertuju pada ranah pengetahuan menggunakan tes objektif pilihan ganda atau isian singkat. Sifat pengetahuan yang dipelajari siswa cenderung hanya berupa fakta dan konsep yang harus dihapal. Akibatnya. Prestasi belajar pemahaman konsep siswa menjadi rendah (Sukadi, 2018).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut. 1) Bahan ajar berbasis kebencanaan sangat diperlukan di smp bintang persada. 2) Belum ada buku atau bahan ajar yang bersifat kebencanaan di smp bintang persada. 3) Siswa belum mendapatkan pembelajaran yang spesifik tentang kebencanaan. 4) Pengetahuan siswa tentang kebencanaan masih sangat kurang. Selanjutnya bertolak dari identifikasi masalah, maka penelitian ini difokuskan pada permasalahan pokok sebagai berikut. 1) Bagaimana kondisi penggunaan sumber belajar di smp bintang persada ?. 2) Bagaimana pengembangan bahan ajar hand-out berbasis kebencanaan di smp bintang persada ?. 3) Bagaimana efektifitas penerapan bahan ajar hand-out berbasis kebencanaan terhadap kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana di SMP Bintang Persada?

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan model *ASSURE* (*Analyze Learner, State Objective, Select Methods, Utilize Media, Require learner's participant, Evaluate and revise*). Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis suatu pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Bintang Persada dengan dasar sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang mampu mendukung dan mendepankan siswanya menjadi murid yang tanggap akan bencana, sehingga sangat sesuai dengan penelitian yang akan dikerjakan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII tahun ajaran 2019/2020 SMP Bintang Persada Denpasar yang terdiri dari 5 kelas dengan total siswa yaitu 159. Sampel dipilih dalam rangka uji coba terbatas produk pengembangan yang ditentukan dengan cara random sampling. Sebelum dilakukan random sampling, dilakukan uji kesetaraan kelas dengan teknik t-test. Kelas yang akan di *random sampling* adalah kelas-kelas yang hanya memiliki kesetaraan. Setelah dilakukan pengacakan terpilih siswa kelas VII A sebanyak 32 orang sebagai kelas eksperimen dan 32 orang siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Pada penelitian ini menggunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu metode wawancara, metode pencatatan dokumen, metode kuesioner dan metode tes. Dalam penelitian pengembangan ini digunakan tiga teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif, teknik analisis deskriptif kualitatif dan Metode Analisis Statistik Inferensial/ Induktif. (1) Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk skor analisis deskriptif kuantitatif. (2) Analisis kualitatif yang bersifat deskriptif bukan angka. Data dapat berupa gejala-gejala, kejadian dan peristiwa yang kemudian dianalisis dalam bentuk kategori-kategori. (3) Analisis Statistik

inferensial digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan produk terhadap hasil belajar IPS pada materi kebencanaan, sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis kebencanaan yang dikembangkan.

Data uji coba kelompok sasaran dikumpulkan dengan menggunakan pre-test dan post-test terhadap materi pokok yang diuji cobakan. Hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan uji t untuk mengetahui perbedaan antara hasil pre-test dan post-test. Pengujian hipotesis digunakan untuk uji t berkorelasi dengan bantuan program komputer SPSS dan/atau penghitungan hasil dengan penghitungan manual. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji t berkorelasi) dilakukan uji prasyarat (normalitas dan homogenitas). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variable berdistribusi normal atau tidak, untuk itu dapat digunakan rumus Kolmogorov Smirnov. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mencari tingkat kehomogenan secara dua pihak yang diambil dari kelompok-kelompok terpisah dari satu populasi yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Uji Hipotesis (Uji t berkorelasi)

Teknik analisis yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah dengan teknik analisis uji t berkorelasi atau dependen. Dasar penggunaan teknik uji t berkorelasi ini adalah menggunakan dua perlakuan yang berbeda terhadap satu sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dipaparkan Rancang bangun pengembangan bahan ajar berbasis kebencanaan dengan menggunakan model pengembangan ASSURE, adapun tahapannya adalah sebagai berikut.

1. Analisis kebutuhan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diperoleh hasil sebagai berikut. (1) Pemahaman awal tentang materi kebencanaan. Tingkat pemahaman dan tanggapan siswa terhadap materi kebencanaan diperlukan untuk mempertimbangkan tingkat kebutuhan siswa terhadap bahan ajar kebencanaan yang dapat memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari materi kebencanaan. Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian siswa menjawab bahwa materi tentang kebencanaan itu sulit karena terlalu banyak hapalan dan diintegrasikan pula dengan pembelajaran geografi yang menggunakan istilah-istilah yang sulit untuk dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih menarik dengan Bahasa yang lebih mudah untuk dipahami siswa agar membantu siswa mempelajari materi tentang kebencanaan. Diharapkan media ini dapat membantu meningkatkan penguasaan dan memberikan kemudahan dalam mempelajari materi kebencanaan. (2) Kebutuhan Isi Atau Materi. Analisis kebutuhan isi bahan ajar ini merupakan gambaran substansi (isi) yang terdapat dalam bahan ajar kebencanaan. Adanya kebutuhan isi bahan ajar kebencanaan dapat membantu peneliti dalam menentukan dan mengemas pemaparan materi, contoh-contoh dan evaluasi. Aspek kebutuhan isi terdiri atas tiga indikator yaitu a) cara penyampaian materi, b) keberadaan contoh-contoh, dan c) evaluasi atau penilaian. Berdasarkan hasil yang diperoleh, sebagian besar siswa menginginkan penyampaian materi yang jelas yang disertai dengan contoh-contoh serta bentuk evaluasi yang diinginkan adalah pilihan ganda. (3) Aspek Tampilan dalam Pemilihan Bahan Ajar. Analisis aspek tampilan merupakan langkah peneliti dalam mengemas tampilan bahan ajar kebencanaan yang meliputi adanya gambar atau animasi, penggunaan jenis huruf, dan penempatan materi itu. Berdasarkan data yang diperoleh, untuk indikator pertama, sebagian besar siswa menjawab bahwa gambar-gambar bencana alam di Indonesia sangat perlu ditampilkan pada bahan ajar. Indikator kedua, siswa setuju bahwa ditambahkan lembar kegiatan siswa yang mengharuskan siswa melakukan pengamatan secara langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga peneliti menambahkan lembar kerja siswa pada bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan. Indikator ketiga siswa mengharapkan agar kemasan materi pada bahan ajar disampaikan ringkas mungkin dan mengena pada kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

2. Penentuan Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Peneliti merumuskan kompetensi yang akan dicapai pada proses pembelajaran, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013.

3. Memilih Metode

Setelah merumuskan tujuan, tahap selanjutnya adalah memilih metode, media, dan materi pembelajaran. Bahan ajar kebencanaan yang dipilih pada penelitian ini diproses melalui tahapan atau prosedur pembuatan sebuah bahan ajar. Pada proses pembuatan bahan ajar, materi serta metode yang digunakan jugadisesuaikan dengan rumusan tujuan pembelajaran yang telah disusun sehingga menghasilkan prototipe bahan ajar. Langkah pertama dalam pemilihan Bahan ajar ialah dengan menyebar angket kebutuhan terhadap bahan ajar kepada siswa uji coba. Berdasarkan hasil angket tersebut, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang interaktif yang mampumeningkatkan minat, perhatian dan kemandirian siswa dalam belajar agar tercipta suasana belajar yang diharapkan oleh siswa dan sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar masing-masing. Setelah dilakukan pengembangan bahan ajar, tahapan selanjutnya adalah validasi para ahli (expert judgment), uji kelompok kecil (small group evaluation) dan uji lapangan (field evaluation). Berdasarkan hasil uji validasi ahli, nilai validasi isi kuisioner uji kelayakan media memiliki nilai 1 yang berate kusioner sangat layak untuk digunakan. Berdasarkan penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa handout kebencanaan yang dikembangkan layak untuk digunakan dengan revisi. Adapun bebrapa saran untuk perbaikan media, yaitu sebagai berikut: 1) Tampilan di bagian materi perlu memperhatikan proporsi layout; 2) Pilihan warna untuk background dan warna teks perlu dipertimbangkan dengan pilihan warna yang cocok; 3) Soal latihan ditambah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba lagi mengerjakan soal latihan agar tercipta interaktifitas antara media dan siswa. Selanjutnya, ditambahkan pula musik pendukung saat siswa berhasil dan tidak berhasil mecapai KKM pada soal latihan tersebut. Berdasarkan hasil uji validasi ahli, nilai validasi isi kuisioner uji kelayakan materi memiliki nilai 1 yang berate kusioner sangat layak untuk digunakan Adapun bebraa saran dari validator materi adalah sebagai berikut: 1) Penggunaan bahasa yang sesuai EYD, kejelasan tiap kalimat dan kesesuaian Bahasa terhadap sasarannya, dalam hal ini siswa kelas VII SMP perlu diperhatikan. Misalnya di bagian materi becana yang merupakan bencana alam perlu diperhatikan kalimatnya lebih detail agar tidak menimbulkan makna yang ambigu untuk siswa; 2) Materi yang disajikan dilengkapi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Misalnya pada situasi tidak terjadi bencana dan terjadi bencana agar diberikan gambar untuk setiap tahapnya. Hal serupa juga disampaikan oleh Rostina (2017) *At lower-level schools, the use of ASSURE learning design with the discovery learning model is more effective for lower-level schools to improve mathematical communication skills. However, at middle and high school levels, the use of ASSURE learning design with problem-based learning and discovery learning models is effective for mathematical communication ability.* Dapat disimpulkan dengan memilih metode yang tepat maka media yang disajikan akan cenderung lebih bisa dipahami oleh peserta didik dan pada akhirnya tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

4. Keperluan akan Media

Penggunaan handout kebencanaan pada tahap ini yang ditujukan kepada guru dan diterapkan oleh siswa dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada saat siswa menggunakan handout kebencanaan tersebut, dilakukan observasi kegiatan siswa dan hasilnya siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran dengan didukung oleh bahan ajar yang telah dikembangkan. Hal tersebut dapat dilihat dari aktivitas siswa saat mengerjakan latihan. Siswa yang pada mulanya langsung mengerjakan soal Latihan tanpa membaca mendapatkan nilai yang kurang memuaskan, sehingga mereka kembali memahami materi dan mengulang-ulang sampai mendapatkan nilai memuaskan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Rosmali

Eva (2015) fungsi dari media sesuai dengan gaya belajar yang siswa mampu memberikan kemudahan kepada siswa untuk mempelajari suatu materi baik secara mandiri ataupun dalam kelompok menurut kecepatan belajar masing-masing Hal inilah yang diharapkan oleh peneliti yaitu terciptanya interaktifitas pada proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

5. Uji Coba

Kegiatan partisipasi peserta didik di dalam kelas dan keterlibatan siswa secara aktif menunjukkan apakah media yang digunakan efektif atau tidak. Hasilnya bahwa siswa terlibat penuh pada proses pembelajaran. Media tersebut mengantarkan siswa untuk lebih mudah memahami materi kebencanaan. Uji coba pengguna ini dilakukan kepada siswa yang pernah mempelajari materi kebencanaan yang pada hal ini diujicobakan pada siswa kelas VIII di SMP Bintang Persada. Pada tahap ini, peneliti meminta penilaian dari 10 responden secara acak. Siswa-siswa tersebut diberikan kesempatan membuka dan belajar mandiri dengan menggunakan handout kebencanaan yang dikembangkan tersebut. Selanjutnya, responden diberikan angket untuk menilai handout tersebut yang meliputi aspek media, materi dan pembelajaran. Hasil penilaian responden berdasarkan angket bahwa bahan ajar ini sudah layak ditinjau dari aspek kebahasaan, materi dan desain. Berdasarkan penilaian siswa terhadap handout kebencanaan yang dikembangkan dari aspek kebahasaan memiliki nilai 3,5 yang berarti aspek kebahasaan pada handout kebencanaan berada pada kategori baik. Sedangkan untuk aspek materi memiliki nilai 3,7 yang berarti aspek materi pada handout yang dikembangkan berada pada kategori baik. Dan untuk aspek desain memiliki nilai 4 yang berarti aspek desain pada handout kebencanaan juga berada pada kategori baik. Sehingga dapat dinyatakan bahwa bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan dapat digunakan dan dimengerti oleh siswa.

6. Revisi Produk

Peneliti melakukan evaluasi untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas dan keefektifan handout kebencanaan yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan angket seperti pada uji coba lapangan yang berisi tentang aspek media, materi dan pembelajaran. Hasil yang diperoleh bahwa handout kebencanaan tersebut layak dan efektif digunakan pada proses pembelajaran.

7. Uji Efektivitas Produk

Sebelum menguji efektivitas produk pengembangan bahan ajar berbasis kebencanaan, peneliti melakukan pretest terhadap kelas kontrol dan eksperimen. Selanjutnya diteruskan melakukan posttest. Adapun hasil pretest dan posttest disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik Deskriptif	Pretest		Posttest	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
N	32	32	32	32
Mean	25.1	25.4	32.2	30.06

Dari hasil analisis pretest dan posttest siswa kelas kontrol dan eksperimen didapatkan rata-rata pretest sebesar 25,1 untuk kelas eksperimen dan 25,4 untuk kelas kontrol dan nilai rata-rata posttest sebesar 32,2 untuk kelas eksperimen dan 30,06 untuk kelas kontrol. Berdasarkan nilai pretest dan posttest siswa tersebut, maka dilakukan uji-t. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t), perlu dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun pemaparannya sebagai berikut. (1) Uji Normalitas. Uji normalitas data dilakukan untuk menyajikan bahwa sampel benar-benar berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas data dilakukan terhadap data Uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hasil dari ngain score. Hasil

pengujian normalitas sebaran data terhadap Data Kesigapan Siswa Dalam Menghadapi Bencana dengan menggunakan perhitungan SPSS 23.0 berdasarkan uji kolmogorov-smirnov diperoleh hasil signifikansi (2-tailed) untuk kelompok eksperimen adalah sebesar 0,71 dan 0,200 untuk kelompok kontrol. sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (2) Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui tingkat homogenitas varians pasangan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. perhitungan uji homogenitas varians data kesigapan siswa dalam menghadapi bencana perhitungannya dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 23.0. Dapat dilihat bahwa $F_{hitung} = 1,31$ untuk pretest dan $F_{hitung} = 1,00$ untuk posttest yang mana nilai tersebut $< F_{tabel} = 1,65$. Dengan demikian data kelompok Pretest dan kelompok Posttest yang diuji merupakan data yang homogen.

Setelah diperoleh prasyarat analisis data, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis alternatif (H1) yang berbunyi "Model pengintegrasian kebencanaan sebagai pengembangan materi IPS efektif meningkatkan kesigapan menghadapi bencana pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada". Dan hipotesis nol (Ho) yang berbunyi "Model pengintegrasian kebencanaan sebagai pengembangan materi IPS tidak efektif meningkatkan kesigapan menghadapi bencana pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada".

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, diperoleh bahwa hasil ngain score kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki distribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu dalam uji hipotesis digunakan uji-t (t-test) independent dengan bantuan program Microsoft Office Excel 2016. Perhitungan hasil uji-t disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	Rata-Rata N Gain	S^2	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,48	0,066	32	10,381	1,998	Tolak Ho
Kontrol	0,39	0,259	32			

Berdasarkan hasil uji analisis uji-t data hasil belajar IPS siswa yang dibelajarkan dengan bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan dan siswa yang tidak diajarkan dengan bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan, menghasilkan t_{hitung} sebesar $78,61 > t_{tabel}$ sebesar 1,99. Hasil perhitungan tersebut dan hipotesis alternatif (H1) diterima dan H0 ditolak. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handout kebencanaan terhadap kesigapan menghadapi bencana pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada.

Hasil uji coba terbatas kepada peserta didik di kelas eksperimen diperoleh respon peserta didik terhadap handout kebencanaan yang dikembangkan dengan menyebarkan angket respon peserta didik setelah dilaksanakan proses belajar mengajar selama 5 kali pertemuan. Jumlah total rata-rata kriteria kesesuaian materi berdasarkan angket respon peserta didik sebesar 90,625% atau berdasarkan kriteria interpretasi skor (berdasarkan skala likert) oleh Ridwan kelayakan kriteria kesesuaian materi masuk dalam kriteria sangat baik/sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Jumlah total rata-rata kriteria penyajian fisik berdasarkan angket respon peserta didik sebesar 93,75% atau berdasarkan kriteria interpretasi skor (berdasarkan skala likert) oleh Ridwan kelayakan kriteria penyajian fisik masuk dalam kriteria sangat baik/sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Jumlah total rata-rata kriteria Bahasa berdasarkan angket respon peserta didik sebesar 96,875% atau berdasarkan kriteria interpretasi skor (berdasarkan skala likert) oleh Ridwan kelayakan kriteria penyajian fisik masuk dalam kriteria sangat baik/sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pentingnya media sebagai kebutuhan siswa juga di sampaikan oleh Yanuanto, 2014:5 media yang disusun sebagai media untuk mengembangkan aspek kesiapsiagaan siswa harus komunikatif, relevan dengan kurikulum yang berlaku, dan menarik dengan mengacu 3 aspek yakni aspek materi,

aspek penyajian, dan aspek grafika yang menghasilkan 47 siswa dari 60 siswa setuju dengan media tersebut. Berdasarkan angket respon, peserta didik menilai bahwa hand-out ini layak untuk dijadikan bahan ajar untuk mereka dan juga dari respon diketahui ketertarikan mereka terhadap bahan ajar hand-out yang telah dikembangkan. Ketertarikan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan berpengaruh terhadap ketanggapan perilaku mereka di lingkungan sesuai dengan prinsip pertama teori koneksionisme adalah belajar suatu kegiatan membentuk asosiasi(connection) antara kesan panca indera dengan kecenderungan bertindak (teori koneksionisme, Edward Lee Thorndike : 1874-1949 dalam Andito, 1998:258).Yang dimaksudkan pada anak merasa yang senang atau tertarik pada kegiatan jahit-menjahit, maka ia akan cenderung belajar menjahit akan menghasilkan prestasi memuaskan.

Hasil belajar pada materi kebencanaan untuk kelas eksperimen mengalami kenaikan pada nilai pretest dan posttest dilihat dari rata-rata nilainya. Pada saat pretest rata-rata hasil belajar siswa pada materi kebencanaan yaitu 25,1 sedangkan pada saat posttest atau saat setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata kelas eksperimen menjadi 32, 2 sehingga mengalami peningkatan sebesar 7,1 atau sebesar 28,28%. Sedangkan untuk kelas kontrol pada saat pretest rata-rata hasil belajar siswa pada materi kebencanaan yaitu 25,4 sedangkan pada saat posttest atau saat setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata kelas eksperimen menjadi 30,06 sehingga untuk kelas kontrol juga mengalami peningkatan rata-rata belajar antar pretest dan posttest sebesar 4,66 atau sebesar 18,35%. Sehingga dapat dilihat peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handout kebencanaan pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada pada pokok bahasan kebencanaan. Hal ini juga dapat dilihat pada pengujian hipotesis menggunakan uji t satu ekor. Berdasarkan hasil pengujian data hasil belajar IPS siswa yang dibelajarkan dengan bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan dan siswa yang tidak diajarkan dengan bahan ajar kebencanaan yang dikembangkan, menghasilkan thitung sebesar $78,61 > t_{tabel}$ sebesar 1,99. Hasil perhitungan tersebut dan hipotesis alternatif (H1) diterima dan H0 ditolak. Hal serupa juga disampaikan oleh Nelly Wedyawati dkk 2017:272 dalam penelitiannya yang membahas pengaruh model pembelajaran ipa terintegrasi mitigasi bencana terhadap hasil belajar yang mengukakan hasil belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 45,4 dengan kategori "Rendah" dan setelah diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran IPA terintegrasi mitigasi bencana diperoleh nilai rata-rata 79,6 dengan kategori "Sedang";. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handout kebencanaan terhadap kesiapan menghadapi bencana pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: Kebutuhan siswa terhadap pengembangan handout pada pokok bahasan kebencanaan pada siswa kelas VII di SMP Bintang Persada yaitu handout kebencanaan yang mampu mengatasi masalah yang terjadi pada proses pembelajaran. Kemudian pengembangan handout pembelajaran pada pokok bahasan kebencanaan pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada menggunakan model ASSURE dan telah melalui tahap uji ahli dengan hasil berada pada kategori sangat baik sehingga media layak digunakan. Untuk keefektifan handout pembelajaran pada pokok bahasan kebencanaan pada siswa kelas VII diperoleh berdasarkan hasil uji pengguna yang berada dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa handout kebencanaan yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran pokok bahasan kebencanaan pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada. Serta berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa nilai menghasilkan thitung sebesar $78,61 > t_{tabel}$ sebesar 1,99. Hasil perhitungan tersebut dan hipotesis alternatif (H1) diterima dan H0 ditolak. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan handout kebencanaan terhadap kesiapan menghadapi bencana pada siswa kelas VII SMP Bintang Persada".

Saran penelitian yang dapat disampaikan peneliti adalah sebagai berikut: Guru lebih kreatif dalam menyediakan atau membuat bahan ajar yang cocok atau lebih disesuaikan dengan kondisi lingkungan peserta didik dan tidak hanya tergantung pada buku paket yang tersedia di umum. Serta diperlukan pemilihan bahan ajar yang tepat dan pengorganisasian materi ajar yang telah dikembangkan ke dalam bahan ajar dan penyajian materi ajar dalam proses pembelajaran untuk memudahkan dan menarik peserta didik mempelajarinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Kompas.2019. Longsor Kembali Terjang Bali, 4 Warga Meninggal. Tersedia Pada <https://Regional.Kompas.Com/Read/2019/01/29/10272391/Longsor-Kembali-Terjang-Bali-4-Warga-Meninggal>. Diakses Pada Tanggal 29 Desember 2019.
- Lestari, I. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi. Padang: Akademia Permata.
- N Purnamasari . 2014. Pengembangan Materi Kebencanaan Pada Bahan Ajar Smp Kelas Vii Mata Pelajaran Ips Pada Konsep Keruangan Dan Konektifitas. Tersedia Pada <http://Eprints.Ums.Ac.Id/Id/Eprint/30184>. Diakses Pada Tanggal 29 Desember 2019.
- Rosmalia Eva. 2015. Pengaruh Aplikasi Model Assure Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didikdalam Pembelajaran Geografi. *Gea, Jurnal Pendidikan Geografi*, Volume 15, Nomor 2,Oktober2015, Hlm 8-14. Tersedia Pada <File:///C:/Users/Lenovo/Appdata/Local/Temp/3543-6631-1-Sm.Pdf>. Diakses Pada Tanggal 29 September 2020.
- Rostina, Tatang, Etc. 2017. Using ASSURE Learning Design To Develop Students' Mathematical Communication Ability. *World Transactions On Engineering And Technology Education* □ 2017 Wietevol.15, No.3, 2017. Tersedia Pada https://Www.Researchgate.Net/Profile/Rully_Prahmana/Publication/321018793_Using_ASSURE_Learning_Design_To_Develop_Students'_Mathematical_Communication_Ability/Links/5a0876b9aca272ed279fd5ff/Using-ASSURE-Learning-Design-To-Develop-Students-Mathematical-Communication-Ability.Pdf. Diakses Pada Tanggal 29 September 2020.
- Sukadi. (2010). Rekonstruksi Pemikiran Belajar Dan Pembelajaran PKN SD Sebagaiyadnya Dalam Rangka Perwujudan Dharma Agama Dan Dharma Negara Berbasis Konstruktivisme. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahap
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Wesnawa Astra I Gede Dan Chirstiawan Indra. 2014. Geografi Bencana. Yogyakarta: Graha Ilmu.