

## PENGEMBANGAN MEDIA KARTU MITIGASI BENCANA UNTUK MATA PELAJARAN GEOGRAFI PADA MATERI POKOK MITIGASI DAN ADAPTASI BENCANA ALAM KELAS X MAN 1 GRESIK

**Arafat Khomaeni**

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya  
arafatbanteng@yahoo.co.id

**Dra. Sulistinah, M.Pd**

Dosen Pembimbing Mahasiswa

### Abstrak

Penelitian yang dilakukan peneliti didasarkan pada permasalahan bahwa siswa di MAN 1 Gresik kelas X IIS 1 pasif dan tidak bersemangat dalam belajar, siswa kelas tersebut memiliki karakteristik hiperaktif yaitu apabila siswa sedang dalam keadaan bersemangat siswa akan ramai sendiri dan tidak kondusif namun ketika siswa tidak bersemangat siswa akan mengantuk, oleh karena itu peneliti mengembangkan media yang dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan simpel dengan permainan yang menyenangkan sehingga memberikan motivasi siswa dalam belajar, memberikan semangat, membuat materi yang disampaikan dapat ditangkap dengan baik oleh siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti memilih kelas X IIS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IIS 2 sebagai kelas kontrol karena kedua kelas tersebut memiliki karakteristik yang sama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1. kelayakan media kartu mitigasi bencana pada pelajaran Geografi 2. respon siswa terhadap media kartu mitigasi bencana pada pelajaran Geografi 3. aktivitas guru pada pembelajaran menggunakan kartu mitigasi bencana 4. aktivitas siswa pada pembelajaran menggunakan kartu mitigasi bencana 5. hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan media kartu mitigasi bencana.

Metode penelitian ini menggunakan R & D (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ASSURE yang terdiri dari enam tahap : *Analyze learner* (menganalisis karakteristik siswa) , *State Objective* (menetapkan tujuan pembelajaran), *Select Media and Material* (memilih, metode, media dan bahan ajar), *Utilize Media and Material* (menggunakan metode, media dan bahan ajar), *Require Learner Participant* (mengikutsertakan partisipasi siswa), *Evaluated and Resive* (evaluasi dan revisi).

Penelitian ini diperoleh bahwa hasil penelitian berdasarkan rumusan masalah terdiri dari kelayakan media pembelajaran, respon siswa, aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar. Kelayakan media kartu mitigasi bencana sebesar 80,00% (layak), kelayakan perangkat pembelajaran sebesar 70,58% (layak) yang dinilai oleh validator ahli, respon siswa mendapatkan nilai sebesar 82,75% (sangat layak), aktivitas guru kelas eksperimen sebesar 84,00% (sangat layak), aktivitas guru kelas kontrol sebesar 58,00% (cukup baik), aktivitas siswa kelas eksperimen sebesar 91,67% (sangat layak), aktivitas siswa kelas kontrol sebesar 61,07% (cukup baik), rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 57, nilai rata-rata *posttest* sebesar 79, rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 58 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 69. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan uji *Independent sample test* di kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,000 sehingga nilai  $p < \alpha$  0,05 yang artinya terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol dari uji *paired sample t-test pretest* dan *posttest* yang dilakukan di kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,000 yang artinya terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media belajar kartu mitigasi bencana layak dan memenuhi kriteria untuk dijadikan media belajar pada pokok bahasan mitigasi dan adaptasi bencana alam kelas X.

**Kata Kunci** : ASSURE, Media Kartu Mitigasi Bencana, Hasil Belajar.

### ABSTRACT

*This research was Conducted based on the problems that students of tenth grade of social science class 1 in MAN 1 Gresik were passive and not enthusiastic in learning, the students tended to have hyperactivity characteristics when they were so excited thus, the condition became crowded and not conducive, but students would be sleepy when not exited. Therefore, the researchers developed a learning in the form of fun games to motivate students in learning, giving spirit, making the material presented understood by the students and improve their learning outcomes. The subjects of this research were class X IIS 1 as an experimental class and class X IIS 2 as the control class because both classes had the same characteristics. The purpose of this study was to determine 1. the feasibility of disaster mitigation media in card Geography 2. students' response to disaster mitigation media card in Geography 3. the activities of teachers in using the mitigation card 4. the activities of students in using disaster mitigation card 5. students' learning outcomes after learning disaster mitigation card.*

*This research method used R & D (Research and Development) development model ASSURE consisting of six phases: Analyze learner (analyzing the characteristics of the students), State Objective (defining learning objectives), Select Media and Material (selecting, methods, media and teaching materials) Utilize media and materials (using methods, media and teaching materials), Require Learner's Participant (involving the participation of students), evaluated and Resive (evaluation and revision).*

*Based formulation of the problem consisting of the feasibility of learning media, students' response, teacher's activities, students' activity and learning outcomes, it showed that Feasibility of mitigation media card was 80.00%*

*Pengembangan Media Kartu Mitigasi Bencana Untuk Mata Pelajaran Geografi Pada Materi Pokok Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Kelas X MAN 1 Gresik*

*(categorized as feasible), the feasibility of the learning set was 70.58% (categorized as feasible) assessed and validated by expert the response of the students to get a value was 82.75% (categorized as very feasible), the activity of the experimental class teacher was 84.00% (categorized as very feasible), the activities of teachers control class was 58.00% (categorized as feasible enough), the activity of the experimental class students was 91.67% (categorized as very feasible), activity of control class was 61.07% (categorized as feasible enough) , the average value of experimental class pretest was 57, and 79 for posttest average value the average value of pretest control class was 58 and 69 for the average value of posttest. Based on the results of data processing using Independent sample test in the experimental class and the control class, indicates that the  $p$  of 0.000 to  $p < \alpha$  0.05 meaning that there was a difference in the average value of posttest experimental class and control class. From the score of paired samples  $t$ -test pretest and posttest done in class experiments, it showed that the  $p$  of 0.000 meaning that there was a difference in the value of pretest and posttest in the experimental class. These results showed that learning process using disaster mitigation learning media card was feasible and met the criteria to be used as learning media on the subject of natural disaster mitigation and adaptation class X.*

**Keywords:** ASSURE, Disaster Mitigation Media Card, Learning Outcomes.



## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, dan tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran dalam makna kompleks adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangkaian mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto, 2010:17).

Proses pembelajaran tentunya tidak lepas dari peran seorang guru. Guru berperan penting dalam proses pembelajaran karena guru sebagai penyalur informasi paling dominan kepada peserta didik (Suprijono, 2010:15). Siswa yang aktif tentunya membuat pembelajaran lebih bermakna. Guru wajib memberikan rangsangan kepada siswa agar dapat memperoleh pengetahuan secara maksimal. Rangsangan tersebut dapat berupa motivasi maupun penguatan. Pemberian motivasi dalam belajar sangat diperlukan agar hasilnya optimal, salah satu cara untuk memotivasi siswa adalah dengan media yang tepat. Penerapan media yang tepat dalam pembelajaran, maka tanpa terasa pembelajaran akan menyenangkan, mudah, dan yang paling penting tujuan pembelajaran dapat tercapai (Munadi, 2008:23).

Usaha untuk menyampaikan materi pembelajaran agar siswa merasa senang, guru dapat menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran sebagai strategi pembelajaran. Media pembelajaran dapat mendukung kegiatan belajar, dan dapat memotivasi siswa dalam memahami materi. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru (Sudjana & Rivai, 2010:7). Penggunaan media pembelajaran di kelas dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Media perlu dirancang agar mampu melibatkan respon pemakai secara interaktif.

Kajian mata pelajaran Geografi adalah fenomena geosfer yang terjadi pada ruang tertentu dan kaitannya dengan manusia di permukaan bumi. Pakar Geografi pada seminar lokakarya peningkatan kualitas pengajaran Geografi di Semarang tahun 1988 (dalam Sumaatmadja, 1997:11) telah merumuskan pengertian geografi yakni sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan. Pengertian diatas merupakan konsep geografi terlihat jelas mengarah pada fenomena geosfer. Geosfer sendiri merupakan permukaan bumi yang hakikatnya bagian dari bumi yang terdiri atas atmosfer (lapisan udara), litosfer (lapisan batuan, kulit bumi), hidrosfer (lapisan air), dan biosfer

(lapisan kehidupan). Aspek keruangan permukaan bumi merupakan hal yang sangat ditonjolkan dalam disiplin ilmu geografi. Aspek tersebut merupakan kajian dari keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia. Pembelajaran geografi di sekolah memiliki sumber materi cukup luas yang mencakup kehidupan manusia di masyarakat, alam lingkungan dengan segala sumber dayanya serta *region-region* di permukaan bumi. Fenomena geosfer yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari salah satunya yang berkaitan dengan bencana alam dan cara menanggulangnya.

Materi pelajaran geografi yang demikian kompleks dan luasnya menuntut guru tidak hanya mengajar dengan metode ceramah. Pembelajaran geografi akan menarik dan bermakna jika materi yang disampaikan bisa masuk ke kelas dengan media pembelajaran rekayasa gejala-gejala geosfer yang menjadi objek studi geografi. Media pembelajaran merupakan alat untuk mengantarkan pesan berupa materi yang diajarkan kepada si penerima pesan yakni siswa. Penggunaan media pembelajaran mampu mengatasi keterbatasan ruang waktu dan daya indra siswa untuk menangkap isi materi yang cukup kompleks tadi (Arief dkk, 2007:17).

Hasil wawancara dengan guru MAN 1 Gresik dapat diketahui bahwa selama pembelajaran geografi guru lebih sering menggunakan metode ceramah membuat siswa menjadi malas, sehingga materi pelajaran yang di sampaikan oleh guru tidak dapat di tangkap oleh siswa dengan baik. Guru juga menggunakan media *power point* menjadikan proses belajar mengajar berjalan kurang baik hal ini menjadikan siswa tidak bersemangat dan materi tidak akan dicerna dengan baik, siswa hanya memahami sebagian materi atau bahkan tidak sama sekali, oleh sebab itu diperlukan suatu alat bantu oleh seorang guru yaitu media pembelajaran dalam hal ini salah satunya adalah media pembelajaran kartu mitigasi bencana yang akan dikembangkan oleh peneliti.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti ingin menindak lanjuti secara mendalam melalui penelitian ilmiah yang berjudul **“Pengembangan Media Kartu Mitigasi Bencana Untuk Mata Pelajaran Geografi pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam di kelas X MAN 1 Gresik”**.

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian pengembangan media kartu mitigasi bencana untuk mata pelajaran geografi pada materi pokok mitigasi dan adaptasi bencana alam kelas X MAN 1 Gresik adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran geografi dalam bentuk kartu mitigasi bencana pada materi pembelajaran mitigasi dan adaptasi bencana alam.

2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media kartu mitigasi bencana pada pelajaran geografi kelas X IIS 1 pada materi pembelajaran mitigasi dan adaptasi bencana alam.
3. Untuk mengetahui aktivitas guru pada pembelajaran menggunakan media kartu mitigasi bencana pada pelajaran geografi kelas X IIS 1 pada materi pembelajaran mitigasi dan adaptasi bencana alam.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa pada pembelajaran menggunakan media kartu mitigasi bencana pada pelajaran geografi kelas X IIS 1 pada materi pembelajaran mitigasi dan adaptasi bencana alam.
5. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X IIS 1 pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu mengembangkan media kartu mitigasi bencana pada pokok bahasan mitigasi dan adaptasi bencana alam. Pengembangan ini termasuk model pengembangan R&D (*Research and Development*). Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu untuk bidang administrasi, pendidikan, dan social (Sugiyono, 2008:15).

Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan ASSURE yang dikemukakan oleh Heinich. Pengembangan pada penelitian ini terdiri atas enam tahap, yaitu: *Analyzer learner characteristics* (menganalisis karakteristik siswa), *state performance objectives* (menetapkan tujuan pembelajaran), *select methods, media, and materials*, (memilih metode, media dan bahan ajar), *utilize materials* (menggunakan metode, media dan bahan ajar), *require learner participant* (mengikutsertakan partisipasi siswa), *evaluated and revise* (evaluasi dan revisi) menurut Heinich (dalam pribadi, 2011: 30).

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu (*quasi experimental design*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design*, yaitu pada desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara teknik *random* dengan ketentuan kelas eksperimen menggunakan media kartu mitigasi bencana, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media kartu mitigasi bencana Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

O1	X1	O2
.....		
O3	X2	O4

Keterangan :

- O1 = Nilai pre-test kelas eksperimen
- O2 = Nilai post-test kelas eksperimen
- O3 = Nilai pre-test kelas kontrol
- O4 = Nilai post-test kelas kontrol

X1= Perlakuan (*treatment*), yaitu berupa penggunaan Media Pembelajaran Kartu Mitigasi Bencana pada pembelajaran geografi materi mitigasi dan adaptasi bencana alam.

X2= Tidak diberi perlakuan (*non-treatment*), yaitu berupa penggunaan Metode Ceramah pada pembelajaran geografi materi mitigasi dan adaptasi bencana alam.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari validasi ahli media pembelajaran, ahli materi dan angket respon siswa. Teknik analisis data pada penelitian ini meliputi analisis hasil validasi oleh ahli media pembelajaran, ahli materi dan angket respon siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maximal}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian akan diinterpretasikan berdasarkan tabel skala *likert* berikut

Tabel 1 Klasifikasi Kelayakan Media Pembelajaran

No	Persentase (%)	Kriteria
1	0,00 - 20,00	Sangat Tidak Layak
2	20,01 - 40,00	Tidak Layak
3	40,01 - 60,00	Cukup Layak
4	60,01 - 80,00	Layak
5	80,01 - 100,00	Sangat Layak

Sumber: Kiduwan, 2013:15

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### Hasil Produk Media Pembelajaran

Penelitian pengembangan media kartu mitigasi bencana untuk mata pelajaran geografi pada materi pokok mitigasi dan adaptasi bencana alam kelas X MAN 1 Gresik ini dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan ASSURE yang terdiri dari 6 tahapan, dengan rincian sebagai berikut :

##### 1. Analyze Learner (Menganalisis Siswa)

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan sebuah informasi bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah. Hal ini membuat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran cenderung tidak aktif karena siswa hanya mendengarkan guru berbicara di depan. Terdapat 35 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan pada kelas yang telah diteliti, semua siswa dari latar belakang yang hampir sama.

##### 2. State Standart and Objective (Merumuskan Standar dan Tujuan Pembelajaran)

Langkah kedua dari model ASSURE adalah menetapkan tujuan pembelajaran. Lebih tepatnya, kemampuan apakah yang harus dicapai siswa dalam proses pembelajaran.

- a. Siswa dapat menunjukkan sikap menghayati keberadaan manusia sebagai makhluk Tuhan yang dapat berfikir ilmiah.
- b. Siswa dapat menunjukkan sikap bersyukur dan peduli kepada Tuhan yang maha Esa.
- c. Siswa dapat menunjukkan sikap resonsif dan bertanggung jawab terhadap masalah bencana alam.

- d. Menunjukkan sikap peduli terhadap sesama manusia serta lingkungannya.
- e. Siswa dapat menganalisis jenis-jenis bencana alam, adaptasi dan mitigasi bencana alam.
- f. Siswa bermain kartu mitigasi bencana diharapkan dapat aktif dalam pembelajaran.
- g. Siswa bermain kartu mitigasi bencana siswa diharapkan dapat menangkap pembelajaran lebih menyenangkan.
- h. Siswa dapat membuat model langkah-langkah evakuasi bencana alam.
- i. Siswa dapat menyusun laporan hasil observasi tentang model langkah-langkah evakuasi ketika terjadi bencana alam

3. *Select Strategy, Method, Media and Material* (Strategi, Metode, Media dan Bahan Ajar)

a. Strategi (*Strategy*)

Strategi pembelajaran adalah serangkaian rencana kegiatan yang termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya kekuatan dalam suatu pembelajaran atau dapat dikatakan strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu.

Tahap ini peneliti memilih strategi pembelajaran kooperatif/ kelompok yang di kemas dalam sebuah diskusi dan permainan dengan melihat karakteristik siswa kelas X IIS 1 yang *hiperaktif* yaitu ketika siswa aktif dan guru hanya menggunakan metode ceramah yang membosankan. Mereka akan gaduh dan membuat pembelajaran tidak kondusif, oleh sebab itu peneliti mengembangkan media dalam bentuk permainan ini untuk menarik minat siswa dan juga memanfaatkan karakteristik siswa yang *hyperaktif* dalam permainan yang terarah dalam pembelajaran sehingga siswa aktif, bersemangat dalam belajar dan kondusif dalam belajar.

b. Teknologi (*technology*)

Pemilihan teknologi yang kaitanya untuk membuat media pembelajaran terwujud, dalam hal ini peneliti menggunakan teknologi terkini yang diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :

1. *Hardware* merupakan perangkat keras yang diartikan sebagai teknologi atau material yang dapat dipegang, mempunyai fungsi tertentu dan digunakan untuk tujuan tertentu. Peneliti menggunakan beberapa perangkat keras yakni :

- a. Personal komputer/ PC
- b. Printer
- c. Kertas *glossy paper*

2. *Software* merupakan perangkat lunak yang diartikan sebagai perangkat yang terdapat didalam sebuah personal computer yang tidak dapat dipegang yang mempunyai fungsi tertentu untuk tujuan tertentu. Peneliti menggunakan aplikasi yang diinstal di dalam personal

komputer yang difungsikan untuk mendesain dan editing isi dari materi media pembelajaran yakni :

a. *Corel Draw* merupakan sebuah program komputer yang melakukan *editing* pada garis vektor. Program ini dibuat oleh *Corel*, sebuah perusahaan *software* yang berkantor pusat di Ottawa, Kanada. Fungsi *Corel Draw* adalah aplikasi desain berbasis vektor atau garis untuk membuat berbagai macam desain seperti logo, kartu nama, kalender, poster, stiker dan lain-lain dalam dunia digital.

c. Media

Media merupakan perantara yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/ informasi, dalam pembelajaran media digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran dari guru ke siswa dan dirancang khusus yang keberadaanya dapat dimanfaatkan untuk memperjelas atau mempermudah pemahaman siswa terhadap materi atau pesan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

Peneliti menggunakan media yang bersifat visual yaitu media pembelajaran kartu dengan materi mitigasi dan adaptasi bencana alam, Peneliti memberi nama media tersebut dengan nama "Kartu Mitigasi Bencana" sesuai dengan nama materi yang dipelajari siswa.

Alasan praktis pemilihan media berkaitan dengan pertimbangan-pertimbangan si pengguna seperti guru, dosen, instruktur terdapat beberapa penyebab orang memilih media antara lain *Demonstration, Familiarity, Clarity, Active Learning* (Sadiman, 2010:84).

Alasan praktis peneliti menurut teori Sadiman adalah *Active Learning* yaitu media kartu mitigasi bencana dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukan oleh guru. Salah satu aspek yang harus diupayakan oleh guru dalam pembelajaran adalah siswa harus berperan aktif baik secara fisik, mental dan emosional. Guru tidak selamanya mampu membuat siswa aktif hanya dengan cara ceramah dan tanya jawab, namun diperlukan media untuk menarik minat belajar siswa.

Peneliti memilih media kartu dari pada media yang lain adalah karena media kartu lebih kongkrit, realistik, efektif, efisien penggunaannya, harganya pun relatif murah dan bahan untuk pembuatannya mudah didapat.

Media Pembelajaran didesain menggunakan *Corel Draw X7*. Tahap ini media pembelajaran mulai dibuat berdasarkan rencana pelaksanaan

pembelajaran. Peneliti telah menyelesaikan semua proses pembuatan *prototype*, peneliti meminta saran pada ahli media tentang media pembelajaran yang dikembangkan kemudian dilakukan validasi isi media pembelajaran yang sudah dibuat. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan isi media yang dibuat. Validasi dilakukan oleh salah satu dosen Geografi sesuai keahliannya.

d. Material

Pemilihan material berkaitan dengan pemilihan materi pembelajaran yang akan dituangkan dalam media kartu. Peneliti memilih materi pokok mitigasi dan adaptasi bencana alam, karena materi tersebut cocok untuk dituangkan dalam media berupa kartu mitigasi bencana.

Materi yang dituangkan pada media kartu mitigasi bencana dikelompokkan sebagai berikut :

- Kartu Waji : Jenis-jenis Bencana Alam
- Kartu Hati: Mitigasi dan Adaptasi Penanggulangan Bencana Alam
- Kartu Waru: Mitigasi dan Adaptasi Penanggulangan Bencana Alam
- Kartu Kriting : Sebaran Bencana Alam di Indonesia.

Materi yang dituangkan kedalam media mempunyai kecocokan tersendiri karena tidak semua materi cocok untuk sebuah media pembelajaran yang dibuat, namun media kartu yang dikembangkan peneliti bersifat universal dan cocok untuk semua materi karena media yang dikembangkan peneliti lebih simpel dan kongkrit.

4. *Utilize Media and Material* (Menggunakan Media dan Bahan Ajar)

Setelah semua pemilihan Strategy, teknologi, media dan material pada tahap ini adalah menerapkan semua itu yang telah dipilih dan disinergikan untuk pembuatan suatu media pembelajaran yang dikembangkan berikut penjelasannya :

a. Teknologi

Seperti yang telah dipilih pada tahap "*Select Strategy*" teknologi yang digunakan dalam pembuatan media kartu mitigasi bencana ini adalah seperangkat komputer yang telah di *install software Corel Draw X7* digunakan untuk proses desain dan *editing*, setelah proses desain selesai maka media yang berupa file tersebut dicetak dengan printer Epson L1300 menggunakan kertas *glossy paper* merk Akeno kemudian di potong-potong sesuai ukuran yang ditentukan

b. Media

Media yang telah siap digunakan kemudian divalidasi dan diterapkan dalam pembelajaran di kelas X IIS 1 sebagai kelas eksperimen. Peneliti memilih model pembelajaran kooperatif/ kelompok dalam sebuah permainan yang

dituangkan dalam buku panduan permainan kartu yang dibuat oleh peneliti.

c. Material

Pemilihan media kartu didasarkan juga pada materi yang cocok untuk dituangkan dalam media kartu yang dikembangkan peneliti. Penggunaan materi dalam hal ini adalah penyampaian materi melalui media yang telah dibuat kepada siswa dikelas eksperimen, selain itu materi pembelajaran digunakan sebagai acuan atau bahasan ketika pembelajaran berlangsung.

5. *Require Learner Participant* (Mengikutsertakan Partisipasi Siswa)

Langkah selanjutnya adalah mengikutsertakan partisipasi siswa dalam pembelajaran, yaitu dengan menggunakan media kartu mitigasi bencana pada pembelajaran, Tahapan ini dilakukan dengan melibatkan siswa dengan membagi siswa menjadi 4 kelompok dengan 1 ketua kelompok sesuai dengan RPP.

Media kartu mitigasi bencana diterapkan pada kelas X IIS 1 yang merupakan kelas eksperimen yang berjumlah 36 siswa. Membandingkan pembelajaran secara standart ceramah yang dilakukan di kelas kontrol yaitu kelas X IIS 2. Pembelajaran pada masing-masing kelas dilakukan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan disesuaikan dengan jadwal guru mata pelajaran geografi.

Peneliti mengamati aktivitas siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol selama proses pembelajaran berlangsung.

6. *Evaluate and Revise* (Mengevaluasi dan Merevisi)

Pada tahap ini peneliti mengevaluasi pada media kartu mitigasi bencana yang telah dirancang oleh peneliti dan seluruh komponen yang digunakan peneliti untuk proses pembuatan media tersebut apakah ada kekurangan atau kekeliruan.

Peneliti mendapatkan masukan dari validator media (Dr. Sukma Perdana Prasetya, S.Pd,MT untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang dibuat oleh peneliti. Masukan tersebut dilihat dari segi konsep yang menurut validator perlu di ubah.

**Hasil Penelitian**

Pada sub bab ini akan diuraikan hasil yang didapatkan pada penelitian pengembangan media kartu mitigasi bencana sebagai media pembelajaran geografi pada pokok mitigasi dan adaptasi bencana alam di kelas X MAN 1 Gresik.

1. Hasil Validasi

Peneliti melakukan validasi media dan perangkat pembelajaran untuk mengetahui kelayakan perangkat-perangkat tersebut seberapa layak untuk digunakan dalam penelitian. Penjelasan validasi media pembelajaran sebagai berikut :

a. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validasi dilakukan oleh dosen ahli media (Dr. Sukma Perdana Prasetya, S.Pd,MT.). Berikut ini

adalah hasil validasi isi media pembelajaran Kartu mitigasi bencana yang dibuat.

No	Aspek yang diamati	Persentase (%)	Keterangan
1	Silabus	70,00%	Layak
2	RPP	63,33%	Cukup Layak
3	Penyajian materi dalam media kartu mitigasi bencana	76,00%	Layak
$\Sigma$ Persentase (%)		209,33	
Rata Rata (%)		70,58%	Layak

Sumber : Data primer diolah tahun 2016

#### b. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Validasi dilakukan oleh dosen ahli perangkat pembelajaran (Dian Ayu Larasati, S.Pd., M.Lc). Berikut ini adalah hasil validasi isi perangkat pembelajaran Kartu mitigasi bencana yang dibuat.

No	Aspek yang diamati	Persentase (%)	Keterangan
1	Silabus	70,00%	Layak
2	RPP	63,33%	Cukup Layak
3	Penyajian materi dalam media kartu mitigasi bencana	76,00%	Layak
$\Sigma$ Persentase (%)		209,33	
Rata Rata (%)		70,58%	Layak

Sumber : Data primer diolah tahun 2016

#### c. Hasil Angket Respon Siswa

Peneliti memberikan angket respon siswa ke 36 siswa kelas eksperimen (X IIS 1) untuk melihat bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media kartu mitigasi bencana pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam..

### Pembahasan

#### 1. Kelayakan Media Pembelajaran Kartu Mitigasi Bencana

Media yang dikembangkan adalah media pembelajaran Kartu Mitigasi Bencana dengan materi mitigasi dan adaptasi bencana alam yang telah dinilai kelayakan oleh ahli media yaitu dosen geografi dan ahli isi/materi yaitu dosen pembelajaran geografi. kategori kelayakan didasarkan atas skala *Likert* yang sudah dijelaskan oleh Ridwan (2002: 15).

Aspek media, penilaian kelayakan media pembelajaran Kartu Mitigasi Bencana, terbagi menjadi beberapa variabel penilaian, antara lain 1. materi 2. ilustrasi 3. kualitas dan tampilan media 4. daya tarik.

Penilaian ahli media menunjukkan total persentase sebesar 76,78% dan berdasarkan skala *Likert* termasuk dalam kriteria “Layak Digunakan”. Untuk aspek materi mendapatkan penilaian sebesar 80% sedangkan pada aspek yang lain yaitu ilustrasi mendapatkan penilaian sebesar 70% kualitas dan tampilan media mendapatkan penilaian sebesar 80%, dan daya tarik mendapatkan penilaian 90%. Rata-rata total seluruh aspek yaitu 80%.

Aspek materi persentase penilaian mencapai 80%. Hal ini menunjukkan bahwa kartu mitigasi bencana sesuai dengan materi, media kartu mitigasi bencana sesuai dengan tujuan pembelajaran,. Aspek ini masuk pada kategori “Layak”.

Aspek ilustrasi persentase penilaian mencapai 70%. Hal ini menunjukkan bahwa kartu mitigasi bencana yang digunakan dapat memberikan ilustrasi yang sebenarnya, kartu mitigasi bencana dapat mempermudah siswa dalam membayangkan pembelajaran yang abstrak. Aspek ini masuk Kategori “Layak”.

Aspek kualitas dan tampilan media persentase penilaian mencapai 80%. Hal ini menunjukkan bahwa kartu mitigasi bencana yang digunakan dari segi penampilan menarik perhatian dan minat siswa, media kartu mitigasi bencana tidak mudah rusak. Aspek ini masuk kategori “Layak”.

Aspek daya tarik memiliki preentase penilaian tertinggi dari aspek lain, yaitu mencapai 90%, hal ini menunjukkan bahwa media kartu mitigasi bencana ini memiliki daya tarik tersendiri bagi siswa. Penilaian validator dapat mengurangi ketergantungan siswa terhadap guru dan juga mengurangi salah persepsi dalam penyampaian pembelajaran. Aspek ini masuk dalam kategori “Sangat Layak”.

Desain kartu mitigasi bencana sebelum direvisi menggunakan konsep media sosial “*Instagram*” dinilai terlalu berlebihan, menjadikan gambar dan keterangan gambar tidak fokus pada tujuan penyampaian materi kemudian melakukan konsultasi pada ahli media dan sepakat untuk merubah konsep media kartu mitigasi bencana menjadi lebih sederhana, desain yang simple ,gambar dan keterangan yang menonjol membuat lebih fokus pada tujuan penyampaian materi.

Validator merevisi sedikit untuk melakukan penambahan materi yaitu tentang cara penanggulangan bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir maka peneliti memasukan materi tersebut pada kartu As di masing masing jenis bentuk kartu Wajik, Hati, Waru dan Kriting.

Media pembelajaran kartu mitigasi bencana yang dibuat telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Isi materi dalam media telah sesuai dengan konsep materi, kemampuan berfikir siswa. Gambar dan contoh-contoh yang diberikan dalam media kartu mitigasi bencana telah sesuai dengan pokok bahasan. Penilaian kelayakan materi/ isi pada media kartu mitigasi bencana dapat dikatakan bahwa media pembelajaran flash “Sangat Layak” sebagai media pembelajaran.

## 2. Hasil Belajar

Hasil penelitian dapat diketahui adanya peningkatan nilai pada saat *posttest*. Peningkatan terjadi setelah dilakukan perlakuan. Kelas X IIS 1 yaitu kelas yang menggunakan media kartu mitigasi bencana dari 36 siswa terdapat 7 siswa yang tidak tuntas pada materi ini dan 29 siswa lainnya tuntas. Kelas X IIS 2 yang tidak menggunakan media kartu mitigasi bencana dari 36 siswa terdapat 20 siswa yang tidak tuntas dan 16 siswa lainnya tuntas.

Perbedaan hasil belajar siswa juga dapat dilihat pada nilai *pretest* dan *posttest* baik dari rata-rata nilainya maupun dari uji t yang telah dilakukan. Kelas eksperimen yaitu kelas X IIS 1 dengan media kartu mitigasi bencana, rata-rata nilai *pretest* sebesar 55 dan naik setelah diberikan perlakuan rata-rata nilai *posttest* sebesar 79. Kelas kontrol yang tidak menggunakan kartu mitigasi bencana rata-rata nilai *pretest* sebesar 58 dan naik setelah diberikan perlakuan rata-rata nilai *posttest* sebesar 69.

Analisis data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa keduanya berdistribusi normal dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogrov-Smirnov*. Hasil dari uji *LevenesTest*, diketahui *pretest* di dua kelas memiliki nilai *Equal variances assumed* sebesar 0,052 dan hasil *posttest* diketahui nilai *Equal variances assumed* 0,165. Kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berada di atas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima karena  $p$  (nilai *Equal variances assumed*)  $> \alpha = 0,05$  dan  $H_1$  ditolak yang artinya seluruh data tersebut memiliki variansi *homogen*. Syarat bahwa data *pretest* dan *posttest* kedua kelas tersebut normal dan *homogen* maka dapat dilanjutkan dengan uji t, yaitu *Independent sample t-test* dan *Paired sample t-test*.

Hasil perhitungan *Independent sample t-test* dapat dilihat bahwa  $p$  sebesar 0,752 karena data ini *homogen* maka yang dibaca adalah signifikansi dari *Equal variances assumed*, sehingga nilai  $p > \alpha$  yang artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata nilai *pretest* di kelas kontrol dan *pretest* di kelas eksperimen.

Tabel hasil uji *Paired sample t-test* menunjukkan bahwa  $p$  sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut  $< 0.05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata (*sample*) sebelum dan sesudah perlakuan di kelas eksperimen.

Hasil uji *Independent sample t-test* antara kedua kelas tersebut dapat diasumsikan bahwa nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kontrol dianggap sama

atau tidak ada perbedaan. Nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 79 dan kelas kontrol sebesar 69, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen (dengan menggunakan media Kartu mitigasi bencana) lebih baik dari pada hasil belajar siswa kelas kontrol (yang tidak menggunakan kartu mitigasi bencana).

Hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan media kartu mitigasi bencana lebih baik karena pada saat proses pembelajaran siswa merasa senang dalam pembelajaran sehingga siswa mampu menyerap pembelajaran dengan lebih baik. Kelas kontrol yang tidak menggunakan media kartu mitigasi bencana pada saat proses pembelajaran perhatian siswa tidak berpusat dan kondisi kelas cenderung gaduh karena tidak semua siswa mendengarkan penjelasan dari guru.

Sesuai dengan pendapat menurut Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2008:23) yaitu dengan media akan menimbulkan sikap positif siswa terhadap proses belajar dapat ditingkatkan. Pemilihan kartu mitigasi bencana ini juga sesuai dengan kriteria pemilihan media menurut BSNP (2010) yaitu media harus mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatannya, melibatkan siswa secara aktif dan mengembangkan proses pembentukan pengetahuan.

Didukung oleh penelitian terdahulu, yakni pada penelitian yang dilakukan oleh Afiatus Sholihah dengan pengembangan media kartu hidrologi yang menghasilkan. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen sebesar 43,21 menjadi 73,92 setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media kartu hidrologi. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol lebih rendah yakni sebesar 41,60 menjadi 63,39 dimana kelas kontrol tanpa menggunakan media.

Hasil respon siswa terhadap media kartu mitigasi bencana ini dikatakan Sangat Baik karena berdasarkan perhitungan lembar respon siswa terhadap media pembelajaran kartu mitigasi bencana dengan tujuan untuk mengetahui beberapa aspek yaitu 1. mengetahui respon siswa terhadap penyajian media kartu mitigasi bencana 78% 2. mengetahui respon siswa terhadap penggunaan bahasa dalam media kartu mitigasi bencana 73% 3. mengetahui respon siswa terhadap manfaat media kartu mitigasi bencana 75%. Hasil tersebut menunjukkan nilai di atas 61% jadi bisa disimpulkan bahwa media ini layak digunakan di dalam pembelajaran geografi dan tidak diperlukan revisi. Pendapat tersebut didukung oleh Sudjana (2005 : 2) yang menyatakan bahwa ketertarikan siswa pada pembelajaran selanjutnya akan menimbulkan motivasi belajar yang dapat memperbaiki proses

belajar siswa, yang pada waktunya dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai siswa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Dihasilkan media pembelajaran kartu mitigasi bencana pada KD menganalisis mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan kajian geografi kriteria secara keseluruhan kelayakan dari segi materi, isi, kualitas dan tampilan media dan daya tarik dengan persentase sebesar 80% dan berdasarkan skala *Likert* termasuk dalam kriteria Layak Digunakan.
2. Nilai rata-rata respon siswa dari aspek “mengetahui penyajian media kartu mitigasi bencana” sebesar 80,5%, dari aspek “mengetahui penggunaan bahasa dalam media kartu mitigasi bencana” sebesar 84,8% , dari aspek “mengetahui materi dalam media kartu mitigasi bencana” sebesar 84,3%, dari aspek “mengetahui manfaat media kartu mitigasi bencana” sebesar 81,4%. prosentase rata-rata keseluruhan sebesar 82,75% karena respon siswa terhadap semua aspek berada diatas 61% artinya setiap aspek direspon positif oleh siswa terhadap media kartu mitigasi bencana, maka dapat disimpulkan bahwa media ini layak digunakan di dalam pembelajaran geografi dan tidak diperlukan revisi karena semua aspek berada di atas 61%.
3. Hasil nilai persentase aktivitas guru di kelas eksperimen X IIS 1 pada pertemuan pertama sebesar 80%, pada pertemuan kedua naik menjadi 88%, total persentase rata-rata aktivitas guru di kelas eksperimen sebesar 84% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”. Hasil observasi aktivitas guru di kelas kontrol X IIS 2 pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar 52% pada pertemuan kedua naik menjadi 64% dan rata-rata keseluruhan sebesar 58% termasuk dalam kriteria “Cukup Baik”. Perbedaan persentase aktivitas guru di kelas kontrol yang persentasenya lebih rendah dari kelas eksperimen, karena penggunaan media di kelas eksperimen yang memudahkan guru dalam mengajar sehingga siswa lebih aktif dan memiliki respon yang lebih baik terhadap pembelajaran sedangkan di kelas kontrol guru hanya menggunakan metode ceramah sehingga guru kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Hasil nilai persentase aktivitas siswa di kelas eksperimen X IIS 1 pada pertemuan pertama sebesar 93,3%, pada pertemuan kedua turun menjadi 90%. Total persentase rata-rata aktivitas guru di kelas eksperimen sebesar 91,67 % termasuk dalam kriteria

“Sangat Baik”. Pada tabel 4.7 hasil observasi aktivitas siswa di kelas kontrol X IIS 2 pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar 56,7% pada pertemuan kedua naik menjadi 66,7% dan rata-rata keseluruhan sebesar 61,7% termasuk dalam kriteria “Baik”. Perbedaan persentase aktivitas siswa di kelas kontrol yang persentasenya lebih rendah dari kelas eksperimen karena penggunaan media di kelas eksperimen yang membuat siswa lebih aktif dan memiliki respon yang lebih baik terhadap pembelajaran sedangkan di kelas kontrol respon siswa cenderung kurang baik karena guru hanya menggunakan metode ceramah yang membuat siswa menjadi kurang aktif.

5. Perbedaan hasil belajar antara siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan media kartu mitigasi bencana dengan kelas eksperimen yang menggunakan media kartu mitigasi bencana, dimana hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Melihat hasil *posttest* dari kedua kelas dan hasil uji t yang telah dilakukan.

### SARAN

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Saran Internal
  - a. Untuk guru : Peneliti menyarankan penggunaan media pembelajaran kartu mitigasi bencana untuk siswa yang mempunyai karakteristik hiperaktif.
  - b. Untuk siswa : Peneliti menyarankan ketika siswa bermain permainan kartu mitigasi bencana lebih fokus pada kelompoknya, yaitu kekompakan dan visualisasi media pembelajaran.
  - c. Untuk peneliti lain : peneliti menyarankan pengembangan media pembelajaran kartu mitigasi bencana dikembangkan tidak hanya untuk materi mitigasi dan adaptasi bencana alam tetapi untuk materi lain.
  - d. Saran dari peneliti untuk peneliti lain sebagai rujukan untuk penelitian pengembangan media kartu sejenis.
2. Saran Eksternal
  - a. Saran dari guru : Menyarankan untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan untuk koleksi tambahan media di Sekolah MAN 1 Gresik
  - b. Saran dari siswa : Disarankan untuk digunakan kembali pada kelas X IIS 1 angkatan selanjutnya 2017
  - c. Saran dari peneliti lain : Disarankan oleh peneliti lain untuk dikembangkan kembali pada penelitian skripsi media kartu peneliti lain selanjutnya.

- d. Disarankan oleh peneliti lain sebagai rujukan untuk penelitian pengembangan media kartu sejenis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arief, dkk. 2012. *Media pembelajaran: Buku Interaksi dan Motifasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Benny A. Pribadi. 2011. *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Ridwan. 2008. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, A.S., dkk. 2010. *Media pendidikan : Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiono. 2008. *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaatmadja, H. Nursid. 1997. *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

