PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA PROSES PEMBENTUKAN STALAKMITE STALAKTITE PADA MATA KULIAH GEOMORFOLOGI JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Muhammad Akbar Kurniawan
S1 Pendidikan Geografi , Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya
muhammadkurniawan16040274086@mhs.unesa.ac.id

Dr . Bambang Sigit Widodo , S.Pd., M.Pd.
Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak :

Permasalahan dalam perkuliahan di jurusan pendidikan geografi salah satunya adalah kurangnya inovasi dalam penerapan media pembelajaran. Penerapan media pembelajaran pada materi goa karst selama ini kurang inovatif karena dosen terbatas pada penggunaan media *powerpoint* dan disertai dengan metode ceramah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Pengembangan Media Diorama Pada Mata Kuliah Geomorfologi Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya yang layak. 2) Respon mahasiswa terhadap Media Diorama Pada Mata Kuliah Geomorfologi Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan *Four-D* atau *R&D* (*Research and Development*) oleh Thiagarajan dkk yang terdiri dari beberapa tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Teknik pengumpulan data dengan metode angket respon mahasiswa yang melibatkan 20 mahasiswa kemudian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan teknik skor Likert.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Media diorama pada materi goa karst mata kuliah Geomorfologi layak digunakan karena telah melalui tahap revisi dan validasi oleh ahli media dan ahli materi dengan perolehan 86,5%. 2) Respon mahasiswa sebagai calon pengguna memperoleh persentase sebesar 89,7%. Menurut liker persentase antara 80,01-100% maka media tersebut dikategorikan sebagai media yang ‘Sangat Layak’ dan ‘Sangat Menarik’. Media diorama materi goa karst mata kuliah geomorfologi layak digunakan pada perkuliahan geomorfologi di Jurusan S1 Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum Universitas Negeri Surabaya.

Kata kunci : Penelitian Pengembangan, Media Diorama, Geomorfologi, Goa Karst

Abstract

One of the problems in lecturing in the geography education department is one of them is the lack of innovation in the application of instructional media. The application of learning media on karst cave material has been less innovative because lecturers are limited to the use of powerpoint media and are accompanied by lecture methods. This study aims to determine 1) Development of Media Diorama in Geomorphology Subjects Department of Geography Education Surabaya State University. 2) Student responses to Media Dioramas in Geomorphology Courses Geography Education Department, Surabaya State University.

This research is a development research with the Four-D or R&D (Research and Development) development model by Thiagarajan et al. Which consists of several stages, namely defining, designing, developing, and disseminating. Data collection techniques using the student response questionnaire method involving 20 students then analyzed using quantitative descriptive techniques with a Likert score technique.

The results showed that 1) The diorama media on the material karst cave subject Geomorphology is feasible to use because it has been through the revision and validation stage by media experts and material experts with 86.5% acquisition. 2) The response of students as prospective users gets a percentage of 89.7%. According to the liker the percentage is between 80.01-100% then the media is categorized as 'Very Worthy' and 'Very Interesting' media. The media diorama of karst cave material geomorphology courses is suitable for use in geomorphology lectures in the Department of Geography Education, Faculty of Social Sciences and Law, State University of Surabaya

Keywords: *Development Research, Media Diorama, Geomorphology, Karst Cave*

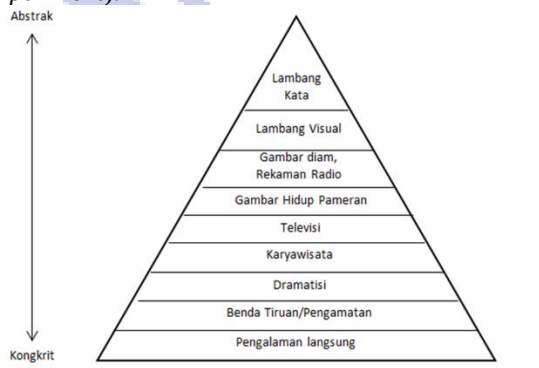
PENDAHULUAN

Media pembelajaran sering digunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalayak. Pakar psikologi memandang bahwa dalam komunikasi antarmanusia, maka media yang paling dominasi dalam berkomunikasi adalah pancaindera manusia seperti mata dan telinga. Pesan – pesan yang diterima selanjutnya oleh pancaindera selanjutnya akan diproses oleh pikiran manusia untuk mengontrol dan menentukan sikap terhadap sesuatu, sebelum dinyatakan dalam tindakan. Cangara (Dalam Prasetya, 2015: 23). Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi (Prasetya, 2015:5)

Hasil wawancara dengan 20 mahasiswa angkatan 2019 di S1 Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya yang dilakukan oleh peneliti pada bulan September 2019 terkait dengan matakuliah Geomorfologi. Mahasiswa sebesar 80% dari sampel 20 mahasiswa beranggapan bahwa perkuliahan matakuliah Geomorfologi yang membosankan dengan hanya menggunakan media *powerpoint* dan jarang menggunakan media diorama selain itu terdapat 60% mahasiswa dari 20 sampel yang menyatakan kesulitan dalam memhami ilustrasi dengan *powerpoint* saja, sehingga terdapat mahasiswa yang memperlukan media diorama karst goa untuk dapat menunjang pemahaman yaitu sebanyak 95% dari 20 sampel yang diambil. Materi goa karst tidak ada media yang lebih signifikan hanya terbatas dengan media model saja. Mahasiswa sangat sulit untuk bisa memahami materi tersebut terutama pada angkatan 2019 yang sekarang sedang menjalani kuliah Geomorfologi.

Kesimpulan yang bisa diambil oleh peneliti yaitu dari hasil angket tersebut membuktikan bahwa mahasiswa perlu untuk pembelajaran menggunakan media diorama untuk menunjang tingkat pemahaman pada materi goa karst pada matakuliah Geomorfologi. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata *medium. Medium* didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju menerima (Daryanto, 2010:12). Media merupakan salah satu komponen komunikasi yaitu untuk pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan Criticon (dalam Masruroh, 2019: 21). Proses dalam pembelajaran merupakan proses komunikasi. Miarso (dalam Ariski 2018: 23) mengemukakan bahwa media belajara adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga akan dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa. Menurut Ibrahim dkk. (dalam Arsyad, 2009:15) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pebelajar (siswa) dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Edgar Dale (dalam Prasetya, 2015:165) membuat jenjang dimulai dari siswa yang berpartisipasi dalam pengalaman nyata, kemudian siswa sebagai pengamat kejadian nyata, dilanjutkan dengan siswa yang disajikan dengan media, dan yang terakhir dengan siswa yang disajikan dengan simbol atau kata-kata. Jenjang ini di sajikan dengan bagan yang berbentuk kerucut pengalaman (*cone of experiment*).



Gambar 2. Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Arsyad 2013: 14)

Media diorama adalah suatu skene dalam tiga dimensi untuk memperagakan suatu keadaan dalam ukuran kecil Suleiman (dalam Rizka, 2013:4). Daryanto (2013: 29) berpendapat bahwa suatu media diorama merupakan salah satu media pembelajaran yang tanpa proyeksi yang disajikan secara visual tiga dimensional berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya. Media diorama dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mewakili benda asli yang sulit untuk disajikan di dalam kelas.

Geomorfologi adalah ilmu yang mempelajari tentang bentuk lahan yang ada di permukaan bumi. Proses pembentukan bentang lahannya dan konteks terhadap aspek kelingkungan Dibyosaputro (dalam Masruroh 2019:23). Proses Geomorfologis dapat mengakibatkan perubahan bentuk permukaan bumi dalam waktu lama, baik peroses perubahan yang berada di dalam bumi (endogen) ataupun proses perubahan yang berada di luar bumi (eksogen). Ilmu geomorfologi fokus materinya adalah mengenaik proses bentuk lahan / *landform*. Bentuk lahan sendiri merupakan proses bentukan lahan pada permukaan bumi sebagai hasil perubahan bentuk permukaan bumi oleh proses-proses geomorfologis yang beroperasi di permukaan bumi. Proses geomorfologis diakibatkan oleh adanya tenaga yang disebabkan oleh *medium* alami yang

berada di permukaan bumi. Menurut Bloom (dalam Wasono 1989:32), gua karst adalah sisa pelarutan zona lemah batuan kapur yang berupa lorong, dikontrol oleh jenis batuan dan ditemukan bermacam-macam ornamen gua serta sungai bawah tanah. Di dalam gua dapat ditemukan ornamen gua dengan berbagai bentuk dan jenis sebagai hasil dari proses sedimentasi dari batugamping sebuah gua. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengembangan Media Diorama Proses Pembentukan *Stalakmite Stalaktite* Pada Mata Kuliah Geomorfologi Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya"**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1). Pengembangan Media Diorama Pada Mata Kuliah Geomorfologi Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya yang layak. 2) Respon mahasiswa terhadap Media Diorama Pada Mata Kuliah Geomorfologi Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian pengembangan, yaitu pengembangan media diorama pembentukan stalaktit stalakmit pada materi karst goa dalam matakuliah geomorfologi umum. Pengembangan media ini yaitu menggunakan model pengembangan R&D (*Research and Development*) berpedoman pada model pengembangan 4D. Pengembangan media ini dapat menghasilkan produk yang siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik terbantu dalam menyampaikan materi sehingga pembelajran akan lebih baik dan efektif. Prosedur model 4D ini memiliki enam tahapan yang terdiri dari *Define*, *Design*, *Development and Dissemination*. Berikut merupakan skema prosedur penelitian pengembangan media pembelajaran berdasarkan model 4D:

a. *Define* (Pendefinisian)
   Tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Thiagrajan (dalam Masruroh 2019:31) menganalisis lima kegiatan yang dilakukan pada tahap define yaitu: Pertama, *Front and analysis*, dugaan awal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Kedua, *Learner analysis*, mempelajari karakteristik peserta didik, misalnya: kemampuan, motivasi belajar, latar belakang pengalaman, dsb. Ketiga, *Task analysis*, analisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal. Keempat, *Concept analysis*, menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional. Kelima, *Specifying instructional objectives*, menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.
b. *Design* (Perancangan)
   Thiagarajan (dalam Masruroh 2019:31) membagi tahap design dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test, media selection, format selection, initial design*. Konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran (materi, media, alat evaluasi) dan mensimulasikan penggunaan model dan perangkat pembelajaran tersebut dalam lingkup kecil.
c. Pengembangan (*develop*)
   Thiagarajan (dalam Masruroh 2019:32) membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu *expert appraisal dan developmental testing. Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.
d. Penyebaran (*disseminate*)
   Thiagarajan (dalam Masruroh 2019:32) membagi tahap *dissemination* dalam tiga kegiatan yaitu *validation testing, packaging, diffusion and adoption.* Tahap *validation testing* merupakan produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Tahap *packaging* (pengemasan), model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran. Tahap *diffusion and adoption*, buku tersebut disebarluaskan supaya dapat diserap (diffusi) atau dipahami orang lain dan digunakan (diadopsi) pada kelas mereka.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi media. Lembar ini digunakan untuk mengetahui validitas media diorama goa karst yang digunakan dalam penelitian ini di validasi oleh dosen ahli media dan materi. Kedua, lembar angket respon mahasiswa digunakan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media diorama goa karst yang digunakan. Instrumen angket ini diberikan kepada mahasiswa.

Teknik analisis data penelitian ini terdapat dua teknik analisis yaitu kelayakan media diorama dan tingkat respon mahasiswa. kevalidan media diorama goa karst dianalisis menggunakan *rating scale* yaitu nilai 1-4 yang akan diisi oleh validator. Kriteria yang akan dinilai yaitu meliputi 7 aspek yaitu: keterkaitan dengan bahan ajar, nilai guna dalam pendidikan,

ketahanan alat, tingkat presisi, efisiensi penggunaan alat, keamanan bagi pengguna, estetika (Kemendikbud, 2011:14). Hasil penilaian kevalidan dihitung menggunakan persentase sebagai berikut:

$$Hasil\ Validasi = \frac{Jumlah\ Persentase\ Validator}{Jumalah\ Pertanyaan} \times 100\%$$

Media diorama goa karst dikatakan valid apabila hasil rata-rata persentase dari dua validator ≥ 61 % (Riduwan, 2010: 12). Klasifikasi kelayakan media disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1 Klasifikasi Kelayakan Media Pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Persentase	Kriteria
0,00% - 20,00%	Sangat Tidak Layak
20,01% - 40,00%	Tidak Layak
40,01% - 60,00%	Cukup
60,01% - 80,00%	Layak
80,01% - 100%	Sangat Layak

Sumber : Riduwan (2004:89)

Media pembelajaran akan semakin layak apabila nilai persentase semakin tinggi. Proses analisis hasil angket dari mahasiswa akan digunakan skala likert. Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tergantung fenomena sosial (Riduwan 2010: 15). Klasifikasi respon mahasiswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2 Klasifikasi Respon Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Persentase	Kriteria
0,00% - 20,00%	Sangat Tidak Layak
20,01% - 40,00%	Tidak Layak
40,01% - 60,00%	Cukup
60,01% - 80,00%	Layak
80,01% - 100%	Sangat Layak

Sumber : Riduwan (2010:13)

Perhitungan rumus

$$Hasil\ Validasi = \frac{Jumlah\ Persentase\ Validator}{Jumalah\ Pertanyaan} \times 100\%$$

Data hasil perhitungan akan menghasilkan skala yang dikonveksikan kedalam bentuk persen. Persentase perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3 Klasisifikasi Kriteria Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Buruk	2
Sangat Buruk	1

Sumber : Riduwan (2010:13)

Kualitas media pembelajaran akan semakin baik jika mendapatkan skor tinggi.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran 3 dimensi, sehingga layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian pengembangan ini menggunakan modell 4D yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develope*), dan Penyebaran (*Disseminate*) Trianto (Dalam Sugiyono , 2011:17).

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

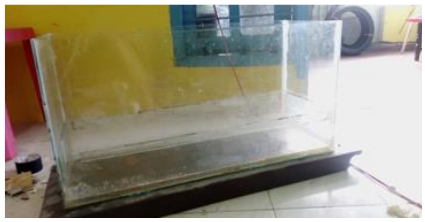
   Tahap ini bertujuan untuk menetapkan kebutuhan media dalam penilaian yaitu dengan memperhatikan kebutuhan mahasiswa Universitas Negeri Surabaya Jurusan S1 Pendidikan Geografi pada matakuliah Geomorfologi.

2. **Tahap Perancangan (*Design*)**

   Penyusunan desain suatu produk memang sangat penting untuk dapat mengetahui media yang akan dikembangkan. Desain media yang telah ditentukan akan dirancang menggunakan bahan kaca, triplek tebal, adonan resin (resin, serbuk talc, catalis), lem, karton. Media diorama dikembangkan semirip mungkin sesuai dengan keadaan sesungguhnya. Perancangan dilakukan agar dapat dibuat semirip mungkin baik dari segi warna, bentuk dan aliran air pada diorama.

   1. Membentuk Aquarium

      Pada tahap pertama membentuk sebuah Aquarium dari kaca dan lem ukuran 80x40x30 (cm) dan diberikan penyangga lantai goa terhadap tampungan air yang ada di dasar aquarium, dan diberikan pula meja supaya mempermudah membawa media.



Gambar 1 Pembentukan Aquarium (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

   2. Pembuatan Lantai dan Dinding Goa

      Tahap kedua yaitu membuat bagian lantai dan dinding goa beserta ornamennya *(Gourdam, Flow Stone, Cave Pearl,*

Stalagmite, Cave Wall, Column, Sungai Bawah Tanah) serta digambarkan sebuah runtuhan dan langsung dipadatkan dengan adonan resin.

Gambar 2 Bagian Lantai Dan Dinding Goa *(Sumber: Dokumen Pribadi, 2019)*

3. Membuat bagian atap goa
   Tahap ketiga membuat bagian atap goa beserta ornamennya (*Stalagtite, Curtains, Soda Straw, Column*) dan langsung dipadatkan dengan adonan resin.

Gambar 3 Bagian Atap Goa (*Sumber : : Dokumen Pribadi, 2020)*

4. Tahap keempat adalah proses pewarnaan.
   Tahap ini peneliti memilih warna putih dan cream yang menggambarkan karst dan aliran sedimennya.

Gambar 4 Pemberian Warna Pada Media (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

5. Tahap kelima adalah instalasi kelistrikan (Lampu LED, Pompa air), dan pemasangan kran tetes (*Stalagtite*) serta pemberian pipa guna menyalurkan air dari atas ke dalam sungai bawah tanah, peran lampu LED pada media adalah sebagai pembeda zona goa (*Light, Middle, Dark*).

Gambar 5 Instalasi Kelistrikan Pada Media Pembelajaran (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

6. Tahap keenam Pemasangan Plakat nama pada setiap ornamen yang ada di dalam media (*Gourdam, Flow Stone, Cave Pearl, Soda Straw, Curtains, Stalagmite, Stalagtite, Column*, Runtuhan dan Sungai Bawah Tanah) serta penempelan sticker materi di bagian depan Aquarium.

Gambar 6 Pemasangan Plakat Dan Deskripsi Ornamen Goa (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Validasi merupakan suatu proses untuk menilai bahwa produk layak atau tidak digunakan dalam media pembelajaran. Layak atau tidak media digunakan validasi produk oleh validator ahli materi dan validator ahli media.

4. Telaah Media Pembelajaran Oleh Ahli Media dan Ahli Materi

Hasil penilaian ahli media pada pengembangan media diorama memperoleh persentase sebesar 96%. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 97%. Hasil rata-rata dari penilaian dari ahli media dan ahli materi memperoleh persentase sebesar 96,5%. Kriteria penilaian oleh Likert maka persentase antara 80,01-100% maka media tersebut dinilai "Sangat Layak". Media diorama materi goa karst layak digunakan dalam perkuliahan Geomorfologi Jurusan S1 Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya. Pada tahap penilaian oleh ahli media dilakukan sebayak empat kali revisi. Bagian media yang mendapatkan revisi adalah bagian lantai dan diding goa yang masih jauh dari kemiripan bentuk aslinya. Rincian revisi oleh ahli media terhadap peneliti yaitu sebagai berikut:

1). Revisi pertama

Gambar 7 Revisi Media Pertama. (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

Terdapat patahan dan tidak tergambarnya dinding goa membuat media menjadi tidak valid. Validator media juga menmbahkan agar dibentuk bagian dinding goa agar media semakin lengkap.

2). Revisi kedua

Gambar 8 Revisi Media Kedua. (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

Tahap revisi kedua ini bentuk dari dinding goa masih tidak sesuai yaitu seluruh dinding tertutupi oleh pelarutan sedimentasi seharusnya masih terlihat dinding yang masih terbuka tanpa adanya pelarutan. Bentuk dari *stalagtite* yang berada di bagian *gourdam* masih kurang realistis.

3). Revisi ketiga

Gambar 9 Revisi Media Ketiga (*Sumber : Dokumen Pribadi, 2020)*

Proses sedimentasi stalagtite yang kurang pada bagian runtuhan goa yang berada di bagian aliran sungai.

4). Revisi keempat

Gambar 10 Revisi Media Keempat (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)*

Digambarkan warna degradasi antara tiga zona yaitu terang, sedang dan gelap. Warna degradasi dibuat dengan cat minyak sangatlah sulit. Peneliti mengambil cara lain yaitu dengan cara menmbahkan lampu LED pada bagian atap goa dengan melalui izin validator media. Bagian atap goa terdapat LED sebagai pengganti sinar matahari yang masuk.

5. Hasil Angket Respon Mahasiswa

Angket bertujuan untuk dapat mengetahui bagaimana respon mahasiswa terhadap media pembelajaran. Angket tersebut berisi 10 pertannyaan dan jawaban berupa pemberian skor 1-5. Angket respon mahasiswa terdiri dari

10 pertanyaan dan skor maksimal 100 dengan jumlah responden yang diambil sebanyak 20 mahasiswa. Angket respon mahasiswa diperoleh persentase sebebsar 90% dimana menurut Likert Persentase antara 80,01-100% maka media tersebut dikategorikan sebagai media yang "Sangat Layak". Artinya, mahasiswa sebagai calon pengguna media memberikan respon yang baik terhadap media yang dikembangkan.

6. **Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**
   Tujuan akhir tahap desiminasi adalah untuk mendapatkan saran, kritik, penilaian dan perbaikan mengenai media yang dikembangkan agar media lebih siap untuk digunakan dalam pembelajaran Geomorfologi. Penelitian ini terbatas pada kelayakan media dan respon mahasiswa sehingga tahap penyebaran atau *disseminate* tidak dilakukan

PEMBAHASAN

Media pembelajaran tiga dimensi untuk materi karst goa sangat diperlukan, karena dengan adanya pembelajaran menggunakan media tiga dimensi mahasiswa dapat lebih memahami materi karst goa secara jelas dan lebih konkrest karena mahasiswa dapat langsung melakukan pengamatan terhadap media tiga dimensi yang hampir menyerupai bentuk aslinya, terbukati dari hasil perhiungan validasi media dan materi serta respon mahasiswa terhadap media pembelajaran tiga dimensi. Kategori kelayakan digunakan atas dasar skala Likert yang telah dijelaskan oleh Riduwan (2010:13). Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan model 4D. Penelitian ini hanya sampai pada tahap ketiga saja dikarenakan peneliti memiliki batasan penelitian.

Tahap validasi untuk media mendapatkan nilai kelayakan. Media yang dikembangkan oleh peneliti mendapatkan nilai dari ahli media yaitu Drs. Bambang H.M.Pd dan sebagai ahli materi Dr. Nugroho H.P.,SP, M.Si. dosen dari jurusan Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Surabaya. Hasil nilai yang diberikan oleh validator terhadap media dengan metode skor menggunakan skala Likert. Nilai validasi rata-rata memperoleh nilai sebesar 96,5% berdasarkan skala likert yang dipaparkan oleh Riduwan (2010:13) angka 96,5% termasuk pada range 80,01%-100,00% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak.

Penelitian ini juga melibatkan mahasiswa setiap mahasiswa harus ikut dalam pengembangan media yang telah diterapkan dengan cara memberi respon atas media yang telah diamati oleh mahasiswa. Pemberian angket respon berjumlah 20 angket sesuai dengan jumlah sampel 20 mahasiswa untuk dapat melihat menanggapi, mengkritik maupun memberikan saran terhadap peneliti dari media yang telah dikembangkan yaitu media diorama goa karst materi morfologi karst Mata Kuliah Geomorfologi umum. Hasil respon mahasiswa mendapatkan 90% berdasarkan teori Riduwan (2010:13) skala likert nilai persentase 90% termasuk pada range 80,01%-100,00% sehingga termasuk dalam kriteria sangat sesuai. Penelitian yang sudah dilakukan maka media pembelajaran tiga dimensi yang dikembangkan bisa menarik perhatian mahasiswa, serata akan sangat layak jika digunakan dalam proses belajar materi karst goa pada matakuliah Geomorfologi umum di jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

Media pembelajaran tiga dimensi yang telah dikembangakan dapat dikatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran mata kuliah Geomorfologi umum. Hasil telaah media tiga dimensi materi Goa karst yang di lakukan oleh alhi media mendapatkan nilai 95% sehingga dapat dikatakan sangat layak dan hasil telaah oleh ahli media mendapatkan nilai sebesar 97% sehingga materi media tiga dimensi juga termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil respon dari 20 sampel mahasiswa mendapatakan nilai sebesar 90%. Perolehan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa menyetakan sangat setuju untuk menggunakan media tersebut untuk menunjang pemahaman.

Saran

1. Pembelajaran menggunakan media tiga dimensi yang sudah dikembangkan ini diharapkan mampu menunjang pemahaman pada mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran serta

dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa khususnya pada matakuliah Geomorfologi umum materi Goa karst pada Prodi S1 Pendidikan Geografi Universitas Negeri Surabaya.

2. Diharapkan bagi pendidik Prodi S1 Pendidikan Geografi, disarankan menyediakan ruang laboratorium khusus untuk media yang bersifat terbuka, dalam arti setiap mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Geografi dapat memasuki dan mempelajari media-media yang ada di dalam laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

Ariski D. 2018. *Pengembangan Permainan Uno Stacko Geografhy Sebagai Media Pembelajaran Geografi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam Kelas XI IPS SMA Negeri 16 Surabaya*. Skripsi. FISH, Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.

Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*: Penerbit Gava Media.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2011. "*Pedoman Pembuatan Alat Peraga Kimia Sederhana Untuk Sekolah Menengah Atas"* Jakarta: Kemendikbud.

Masruroh H. 2019. *Pengembangan Media Model Daerah Topografi Karst Pada Matakuliah Geomorfologi Umum Dengan Materi Morfologi Karst Di Prody Pendidikan Geografi Unuversitas Negeri Surabaya*. Skripsi. FISH, Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.

Prasetya. 2015. *Media Pembelajaran Geografi*: Penerbit Ombak.

Riduwan. 2010. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Rizka M. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Assure (Studi Pada Siswa Smkn 3 Boyolangu Jurusan Listrik Sk Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik)*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Volume 02 Nomor 02.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, cv.

Wasono. 1989. *Geomorfologi Umum II*. Surabaya: Penerbit University Press IKIP Surabaya.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya