

PENGEMBANGAN MEDIA MAKET PADA MATERI MORFOLOGI DASAR LAUT MATA KULIAH OSEANOGRAFI

Laily Choitrotun Nisak

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya
lailychnisak@gmail.com

Drs. Daryono, M.Si
Dosen pembimbing

ABSTRAK

Kajian mata kuliah Oseanografi memiliki cakupan materi yang sangat luas akan membatasi dosen dalam penyampaian materi tersebut. Pembelajaran Oseanografi yang hanya menggunakan 2D kurang mampu menggambarkan keadaan sebenarnya serta kemampuan berfikir mahasiswa yang beragam akan mengalami kesulitan dalam belajar. Dosen seharusnya menggunakan alat perantara atau media yang dapat mewakili materi tersebut dalam wujud media yang lebih konkret sehingga dapat membantu dalam proses belajar. Media yang digunakan dapat merangsang pikiran, kemauan dan perasaan mahasiswa, sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar sendiri.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran 3D sehingga memudahkan mahasiswa dalam memahami materi Oseanografi karena media yang digunakan lebih konkret daripada 2D. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap uji kelayakan karena keterbatasan waktu dan materi.

Media ini ditelaah oleh ahli media dan ahli materi sehingga dapat menghasilkan media yang sesuai dengan materi Oseanografi dan layak digunakan. Penelitian ini diperoleh bahwa media pembelajaran *Maket 3D* sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran Mata Kuliah Oseanografi pada Jurusan Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Surabaya pada materi morfologi dasar laut. Berdasarkan penilaian ahli media dan materi serta responden mahasiswa yang mencapai presentase sebesar 86,24 %, dengan rincian nilai dari Ahli Media sebesar 90,91 % dan Ahli Materi sebesar 84,62 % serta angket mahasiswa sebesar 84%. Berdasarkan skala Likert angka 86,24 % termasuk pada range 80,01% - 100,00% sehingga termasuk dalam kriteria "Sangat Layak".

Kata kunci: Penelitian Pengembangan, Model 4D, Media Pembelajaran Maket 3D, Morfologi Dasar Laut

ABSTRACT

The study of oceanography that has wide range of materials will confine the lecturer giving materials. Oceanography learning process with 2D could not describe the real condition and student's various thinking ability in studying. The lecturer should use device or more concrete media representing the material. The used media could stimulate student's mind, volition and emotion, so it could support creating self learning process.

This study aimed to develop 3D learning media to assist the students in understanding the Oceanography material because the media was more concrete than 2D. the design of this study was development research using 4D model, consisting of define, design, develop and disseminate. This development research ended at appropriateness test phase because of limited time and material.

This media have been validated by media and material expert so it could produce a suitable media on Oceanography material and appropriate to be used. This study showed that 3D mock-up learning media was appropriate as an Oceanography learning media Geography Education Department, Universitas Negeri Surabaya on ocean floor morphology material. Base on media expert valuation, the material and students as respondent was 86,24 %, consisting of media expert with 90,91%, material expert with 84,62% and studentquestionnaire with 84%. Base on Likert scale, 86,24 %, it was included into range of 80,01% - 100,00% , categorized as very appropriate criteria.

Keyword: development research, 4D model, 3D mock-up learning media, seafloor morphology

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan sangat penting dalam kehidupan manusia. Perjalanan waktu akan selalu diikuti oleh semakin majunya pendidikan, sebagai hasil inovasi yang berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang tidak hanya menekankan pada teori,

tetapi juga pada hal yang bersifat praktis. Inovasi dibutuhkan pembelajaran agar para peserta didik menjadi bersemangat, mempunyai motivasi untuk belajar, dan antusias menyambut pelajaran di sekolah. Belajar tidak hanya sekadar menghafal materi yang diberikan dari pendidik akan tetapi peserta didik harus mampu

mengkonstruksikan pengetahuan itu di benak mereka sendiri. Belajar dengan menggunakan indera ganda yaitu, pandang dan dengar akan memberikan keuntungan bagi peserta didik, dibandingkan hanya dengan stimulus pandang atau dengar saja.

Dale memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75% melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12% (Arsyad, 2014;13). Kerucut pengalaman Edgar Dale hasil belajar seseorang dapat diperoleh melalui pengalaman langsung, yaitu kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai pada lambang verbal (abstrak). Semakin ke atas puncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesan itu. Proses belajar dan interaksi mengajar tidak harus dari pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajar. Pengalaman langsung akan memberikan informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu, oleh karena ia melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan peraba. Dale berkeyakinan bahwa simbol dan gagasan yang abstrak dapat lebih mudah dipahami dan diserap manakala diberikan dalam bentuk pengalaman konkrit



Sumber : Musfiqon, 2012:22

Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Jurusan Pendidikan Geografi memiliki beberapa mata kuliah yang ditempuh oleh mahasiswa yang dibagi menjadi, Mata Kuliah Dasar Umum, Mata Kuliah Institusional, Mata Kuliah Inti Keilmuan dan Keahlian. Salah satu mata kuliah yang ada di Jurusan Pendidikan Geografi adalah Oseanografi, setiap mata kuliah mempunyai bidang kajian yang khas, demikian juga dengan Oseanografi. Kajian mata kuliah Oseanografi meliputi keadaan dan sifat fisika, kimia, geologi tentang laut dan seluruh fenomena-fenomena yang terjadi di laut.

Kegiatan pembelajaran mata kuliah Oseanografi pada umumnya menggunakan media *power point* yang dioperasikan dengan alat bantu seperti computer atau laptop dan LCD. Penyajian media melalui *power point* memiliki waktu yang terbatas karena hanya sekilas

sehingga mahasiswa yang daya tangkapnya kurang akan mengalami kesulitan. Penggambaran 2D terkadang dapat menjadi kendala dalam proses belajar mahasiswa di dalam kelas karena tidak dapat merepresentasikan keadaan sesungguhnya. Keberhasilan pembelajaran ditandai dengan perolehan pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif pada diri individu, sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Keberhasilan belajar ini sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang berfungsi sebagai perantara, wadah, atau penyambung pesan-pesan pembelajaran

Kajian mata kuliah Oseanografi memiliki cakupan materi yang sangat luas sehingga dosen tidak cukup waktu untuk menjelaskan secara detail, oleh karena itu mahasiswa dituntut dapat belajar sendiri agar dapat memahami semua materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kelemahan tersebut seharusnya dilengkapi alat perantara atau media yang dapat mewakili materi tersebut dalam wujud media yang lebih konkrit sehingga dapat membantu dalam proses belajar. Media yang digunakan dapat merangsang fikiran, kemauan dan perasaan mahasiswa, sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar sendiri serta waktu yang tak terbatas. Media maket morfologi dasar laut menjadi alat perantara yang baik karena media yang digunakan lebih konkrit dibanding media 2D.

Prasetya (2017), penggunaan media dalam pembelajaran lebih efektif, sebab menggunakan metode ceramah akan cukup waktu dalam menjelaskan materi secara detail. Pembelajaran dalam kelas tidak akan sukses tanpa menggunakan media. Penggunaan media 3D akan mempermudah dosen dalam menjelaskan materi, karena dapat menggambarkan keadaan sebenarnya. Salah satu contoh media adalah maket, maket merupakan miniatur atau bentuk tiruan dalam bentuk 3D yang berskala kecil. Penelitian ini mengembangkan media maket guna untuk meningkatkan motivasi mahasiswa dalam proses belajar sehingga mendapatkan hasil yang baik. Pemilihan media maket berupa morfologi dasar laut pada mata kuliah Oseanografi dikarenakan tidak mungkin mahasiswa belajar dengan studi lapangan sehingga dikembangkan media maket yang merepresentasikan fenomena-fenomena geologi di bawah laut, maka dikembangkanlah media 3D. Media maket diharapkan dapat mendorong aktifitas belajar menjadi lebih menarik dan membantu mahasiswa dalam memahami materi serta membantu suasana belajar menjadi lebih menyenangkan, kondisi belajar yang demikian diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka dibuat media 3D melalui penelitian dengan model 4D, **“Pengembangan Media Maket Pada Materi Morfologi Dasar Laut Mata Kuliah Oseanografi”**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media maket morfologi dasar laut yang layak untuk pembelajaran Mata Kuliah Oseanografi.

Metode

Penelitian ini menggunakan model R & D (*research and development*). Sugiyono (2015 : 407) penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu untuk bidang pendidikan yang telah teruji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dengan maksimal dalam proses belajar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model perangkat *Four-D Model* yang disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel dalam bukunya yang berjudul *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children* (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif untuk dapat memberikan gambaran dan memaparkan penilaian tentang kelayakan media maket morfologi dasar laut. Data hasil dari penilaian tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan persentase tersebut selanjutnya akan digolongkan dalam kriteria yang sudah ditentukan oleh Likert dalam buku Riduwan (2010:31) media dikatakan layak jika penilaian mencapai 60,01% atau dalam kategori baik. Kriteria tersebut sebagai berikut:

a. Mengetahui kelayakan media

Tabel 1 Klasifikasi Kelayakan Media Pembelajaran

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

Sumber : Djaali, 2008:28

b. Mengetahui daya tarik mahasiswa

Tabel 2 Klasifikasi Daya Tarik Media Pembelajaran

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

Sumber : Riduwan, 2010:31

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan bahan ajar media maket 3D ini menggunakan model 4 D (*Four-D*) yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu sebagai berikut:

a. *Define* (pendefinisian)

Tahap ini didapatkan gambaran dari tuntutan kurikulum, analisis kebutuhan dan karakteristik, mahasiswa sebagai berikut :

1. Media yang digunakan dalam pembelajaran hanya menggunakan 2D.
2. Belajar menggunakan media 3D tidak memiliki keterbatasan waktu karena media dapat diamati secara terus-menerus.
3. Kajian mata kuliah Oseanografi memiliki cakupan materi yang sangat luas sehingga dosen tidak cukup waktu untuk menjelaskan secara detail, sehingga dikembangkan media yang dapat merepresentasikan keadaan nyata morfologi dasar laut.
4. Pembelajaran Oseanografi akan sukses jika dalam proses belajar menggunakan media yang tepat serta menggambarkan keadaan yang sesuai dengan kondisi lapangan.
5. Media 3D akan menggambarkan keadaan nyata yang tidak dapat diamati secara langsung dilapangan.

b. *Design* (perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu:

1. Penyusunan

Cakupan materi Oseanografi yang luas tidak mungkin mahasiswa melakukan pembelajaran luar kelas sehingga dikembangkan media yang mampu menjelaskan materi di dalam kelas.

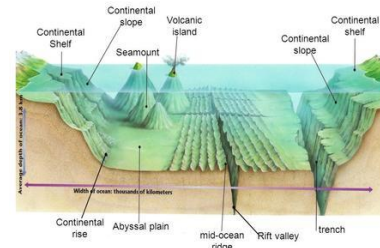
2. Pemilihan media

Pemilihan media yang merepresentasikan keadaan sebenarnya materi morfologi dasar laut adalah media maket.

3. Pemilihan format

Desain media dipilih disesuaikan dengan komponen yang ada pada morfologi dasar laut secara lengkap, sehingga dalam satu media maket ini dapat memuat bagian - bagian morfologi dasar laut secara keseluruhan.





The Ocean Floor



Sumber : www.britannica.com/Oceans-and-Seas

4. Rancangan awal sesuai format yang dipilih

Tabel 2 Rancangan Awal Media Maket Morfologi Dasar Laut

No	Gambar
1	 <p>Keterangan: Media maket dibentuk semirip mungkin dengan objek dan ukuran yang sudah ditentukan dengan menggunakan kawat yang dibentuk menjadi kerangka .</p>
2	 <p>Keterangan: Tahapan lanjutan dari tahap pertama, dengan menambahkan bahan <i>fiberglass</i> serta lem guna memperjelas bentuk dari kerangka kawat.</p>
3	 <p>Keterangan: Tahap akhir yaitu tahap penentuan bentuk dan warna agar media terlihat sesuai dengan kondisi sebenarnya.</p>
4	 <p>Keterangan: Media yang telah dikembangkan.</p>

Sumber : *Data Primer yang Telah Diolah (2018)*

c. *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini media yang sudah dibuat ditunjukkan kepada validator sebagai ahli media dan materi untuk dinilai. Secara umum media yang sudah

disusun telah dinilai baik namun masih ada kekurangannya, yaitu pada akrilik yang menggambarkan permukaan air laut seharusnya datar tetapi terlihat melengkung. Saran dari ahli media untuk memberikan alat penyangga di tengah media yang digunakan untuk menopang akrilik agar permukaannya menjadi datar, setelah mendapatkan saran dan masukan kemudian dilakukan perbaikan untuk ditunjukkan kembali kepada validator untuk validasi. Hasil validasi sebagai berikut :

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validasi Media Maket 3D

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	Ahli Materi	84,62%	Sangat layak
2	Ahli Media	90,91%	Sangat layak
Hasil		87,77%	Sangat layak

Sumber : *Data Primer yang Telah Diolah (2018)*

Berdasarkan tabel 3 tersebut didapatkan hasil validasi dari kedua ahli yaitu ahli media sebesar 84,62% dan ahli materi sebesar 90,91% diperoleh rata-rata persentase akhir sebesar 87,77%. Berdasarkan hasil angka tersebut, selanjutnya digolongkan dalam kriteria yang sudah ditentukan oleh Likert. Menurut Likert angka 87,77% merupakan kriteria sangat layak, sehingga media dapat digunakan untuk pembelajaran mata kuliah Oseanografi di Jurusan Pendidikan Geografi. Penelitian ini juga melibatkan mahasiswa sebagai responden, guna untuk melihat respon mereka terhadap daya tarik media yang dikembangkan. Berdasarkan hal ini hasil dari perhitungan respon mahasiswa didapatkan hasil sebesar 84%. seperti yang dipaparkan Likert dalam Riduwan (2011:3) maka media maket morfologi dasar laut disebut sangat menarik untuk digunakan dalam proses belajar.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Media maket yang telah dikembangkan mendapat penilaian kelayakan oleh ahli media yakni 90,91% dan oleh ahli materi 84,62%. Hasil penilaian dari para ahli tersebut menunjukkan rata-rata presentase sebesar 87,77% sehingga termasuk kategori sangat layak

2. Respon mahasiswa terhadap pengembangan media maket morfologi dasar laut memiliki rata-rata presentase sebesar 84% dan termasuk kategori sangat menarik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran dengan menggunakan Maket 3D memberikan beberapa hal yang penting untuk diperhatikan. Saran tentang hasil penelitian, yaitu pengembangan produk Media Maket 3D bisa dikembangkan untuk materi-materi lain yang sejenis dengan karakteristik yang sama.

Daftar Pustaka

- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Djaali, Pudji Muljono. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Prasetya, S.P., Daryono, E. Budiyanto. 2017. "Media development effectiveness of geography 3d muckups". *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 953 (2017) 012172
- Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sadiman, Arief S, Rahardjo, Haryono Anung, Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Thiagarajan, Sivasailam And Other. 1974. *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Sourcebook*. Washington. National Center For Improvement Od Educational Systems
- Khattak, Owais. 2015. *Ocean Basin*. <http://geologylearn.blogspot.co.id/2015/07/ocean-basins.html> diakses unduh 22 September 2016