

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN HASIL EKSPLORASI  
ETNOMATEMATIKA PADA RAGAM CORAK UKIRAN KHAS MELAYU  
KEPULAUAN RIAU**

Devitri Wahyuni<sup>1</sup>, Febrian<sup>2</sup>, Linda Rosmery Tambunan<sup>3</sup>  
devitri3012@gmail.com

Program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Maritim Raja Ali Haji

**ABSTRACT**

*This research is a type of Research and Development (R&D) research. The purpose of this study is to develop a video of the results of ethnomathematical exploration of various Malay carving patterns typical of the Riau Islands with valid and practical criteria. The development model uses 4D, namely define, design, development, disseminate, but is limited to the development stage. The types of data used are qualitative and quantitative data. The data in the study were collected using questionnaires and documentation techniques. The research instrument used is a media expert validation sheet and material expert validation, using the Method of Successive Ratings (MSR) followed by the calculation of index numbers to measure the validity and practicality of multimedia. The validation results of the 4 validators show that the criteria are valid and feasible to be tested with valid criteria with an overall average of 69.33%, practical criteria by obtaining a percentage of 60.80% of the questionnaire responses.*

Kata kunci: Videos, Carving Patterns, Transformation.

**I. Pendahuluan**

Pembelajaran dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar. Peran dari guru sebagai pengajar tercipta dari banyaknya peserta didik yang perlu di didik. Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti adanya peserta didik yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula peserta didik yang laban dalam mencerna materi pelajaran. Kedua perbedaan inilah yang menyebabkan guru mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap peserta didik.

Media belajar diakui sebagai salah satu faktor keberhasilan belajar dengan media, peserta didik dapat termotivasi, terlibat aktif secara fisik maupun psikis, memaksimalkan seluruh indera peserta didik dalam belajar, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Fadhli, 2016:24). Pengembangan media merupakan sebagian bentuk dari upaya mengoptimalkan potensi dan proses

pembelajaran hingga mencapai target yang diharapkan.

Semakin berkembangnya zaman, bentuk bentuk media pembelajaran pun semakin berkembang. Khususnya dalam mata pelajaran matematika, yang selama ini menjadi masalah bagi para siswa. Menurut Turmudi dalam Prabawati (2016:14) juga menyatakan bahwa gagasan, matematika bukan tanda-tanda sebagai akibat dari coretan pensil, bahkan kumpulan benda-benda fisik berupa segitiga, namun berupa gagasan yang direpresentasikan oleh benda-benda fisik. Hal ini menunjukkan bahwa dalam mempelajari matematika bukan saja harus bersifat terpaku pada tulisan tetapi juga perlu adanya sebuah sumber informasi visual yang dapat membantu proses pengenalan konsep matematika yang lebih efektif. Sehingga matematika yang tumbuh dalam budaya akan memberikan kontribusi yang besar sesuai dengan Kurikulum 2013 yang berlaku sekarang.

Multimedia mempunyai arti tidak hanya integrasi anatara teks dan grafik sederhana saja tetapi dilengkapi dengan suara dan animasi (Wicaksono & Hakim, 2011:48). Jadi, sambil mendengarkan penjelasan, dapat melihat gambar, animasi maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. Informasi bahkan tidak hanya dapat dilihat sebagai hasil cetakan, melainkan juga dapat didengar, membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan minat dan memiliki nilai seni grafis yang tinggi dalam penyajiannya (Priyanto, 2009:2).

Pengembangan ini selaras dengan penelitian (Rina Enejlina 2020) menunjukkan bahwa hasil Pengembangan LKPD bernuansa komik pada materi Relasi dan Fungsi dinyatakan valid, praktis dan efektif. Peneliti menggunakan penelitian tersebut sebagai sumber referensi untuk mengetahui perbedaan yang dilakukan pada penelitian peneliti. Tetapi pada Pengembangan peneliti hanya sampai pada aspek praktis saja.

Selain itu, penelitian Muhammad Istiqlal (2013:51) dengan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika SMA untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika pada materi Logika Matematika memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Sama dengan penelitian Rina Enjelina, peneliti menggunakannya sebagai referensi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu kriteria penelitian yang dilakukan peneliti saat ini hanya sampai praktis karena pandemic corona virus yang sedang melanda.

Pengembangan media pembelajaran pada masa sekarang ini dibutuhkan untuk mendorong cara belajar siswa melalui daring, perlunya pengembangan media belajar matematika yang dipadukan dengan corak ukiran khas Melayu di Kepulauan Riau. Penelitian ini juga diharapkan dapat menumbuhkan kembali rasa cinta budaya lokal dan dijadikan sebagai alternatif baru serta membangun rasa kreativitas bagi para guru dalam menerapkan pembelajaran yang lebih baik, unik dan konkret dalam memanfaatkan budaya yang ada sesuai dengan konsep matematika sekolah pada Kurikulum 2013. Siswa juga dapat belajar matematika sambil mengetahui dan mencintai budayanya sendiri.

Dari paparan latar belakang dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimanakah pengembangan video pembelajaran hasil eksplorasi etnomatematika pada ragam Corak Ukiran Melayu khas Kepulauan Riau yang valid dan praktis bagi peserta didik.

## II. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development 4D* terdapat empat tahapan diantaranya adalah *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *deseminate* (penyebaran). Tahap *define* (pendefinisian) meliputi empat fase yaitu analisis kurikulum, analisis karakteristik peserat didik, analisis materi, analisis tujuan pembelajaran. Tahap *design* (desain) meliputi empat yaitu penyusunan tes kriteria, pemilihan media, pemilihan bentuk penyajian dan penilaian teman sejawat. Tahap *develop* (pengembangan) meliputi tiga fase yaitu penilaian ahli (*expert appraisal*), revisi dan pengujian pengembangan (*developmental testing*). Tahap *deseminate* (penyebaran) tidak dilakukan.

Pada pengembangan video pembelajaran hasil eksplorasi etnomatematika pada materi transformasi translasi ini peneliti mengacu pada model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D digunakan pada penelitian ini dikarenakan model ini cocok untuk pengembangan bahan ajar berupa video pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada penelitian terdahulu, bahawasanya pengembangan bahan ajar berupa multimedia pembelajaran banyak menggunakan model 4D.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan multimedia Data kualitatif berupa saran, komentar dan kesimpulan dari para ahli (media dan materi) serta teman sejawat terhadap video pembelajaran hasil eksplorasi etnomatematika pada ragam corak ukiran melayu khas Kepulauan Riau. Data kuantitatif berupa skor penilaian lembar validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, media serta skor penilaian dari lembar angket respon peserta didik.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang dikembangkan, dan statistik deskriptif untuk menganalisis data yang diperoleh melalui hasil validasi ahli materi dan ahli media untuk menguji kevalidan video pembelajaran, serta hasil angket respon pendidik dan peserta didik untuk menguji kepraktisan video pembelajaran.

- Menghitung persentase kateogre dengan rumus :

$$Rata - rata(\%) = \frac{Total\ Jumlah\ Skor}{jumlah\ skor \times Jumlah\ Validator} \times 100\%$$

- Setelah mendapatkan persentase, maka disesuaikan dengan kategori interval sebagai berikut:

Tabel 1 Interval kategori persentase

| Interval             | Keterangan          |
|----------------------|---------------------|
| $0\% < x \leq 100\%$ | Sangat Kurang Valid |

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| $20\% < x \leq 39,99\%$ | <b>Kurang Valid</b>        |
| $40\% < x \leq 59,99\%$ | <b>Cukup Valid</b>         |
| $60\% < x \leq 79,99\%$ | <b>Valid</b>               |
| $80 < x \leq 100\%$     | <b><u>Sangat Valid</u></b> |

Sugiyono(2012)

Berdasarkan kriteria tersebut, maka video pembelajaran hasil eksplorasi etnomatematika dikatakan Valid dan Paktis apabila semua aspek hasil persentase menunjukkan  $\geq 60\%$ .

### III. Hasil dan Pembahasan

#### a. Tahap Pendefinisian (*define*)

Merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum mengembangkan produk multimedia pembelajaran. Pada tahap ini akan ditemukan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran kemudian akan dirumuskan cara pemecahannya. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 2 Tanjungpinang, terdapat hal penting yang menjadi dasar pengembangan multimedia pembelajaran.

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 2 Tanjungpinang kelas IX SMP guna mengetahui permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran di SMP Negeri 2. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum pengganti dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang sudah berjalan dari tahun 2006-2013. Kurikulum ini merupakan penyempurnaan dari kurikulum yang sebelumnya.

Dari hasil pengamatan proses penyampaian materi pembelajaran matematika, pendidik masih menggunakan metode ceramah. Dampak dari metode ceramah yang diterapkan ada beberapa peserta didik. Dari hasil pengamatan proses penyampaian materi pembelajaran matematika, pendidik masih menggunakan metode ceramah. Dampak dari metode ceramah yang diterapkan ada beberapa peserta didik yang tidak terlalu fokus pada proses pembelajaran. Peserta didik terlihat lebih asik mengobrol dan bercerita dengan teman sebangku, serta ada beberapa peserta yang keluar dengan berbagai alasan. Peneliti menyimpulkan bahwa minat belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika cukup rendah.

Keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik memaksa siswa untuk selalu memahami materi hanya LKS yang dimiliki, buku paket yang tidak tersedia untuk semua karena masih tergolong mahal dan sulit dicari sehingga buku paket hanya dipinjamkan dari perpustakaan sekoah untuk bebarengan dengan teman satu meja.

Kompetensi Dasar (KD) & Indikator adalah : 3.5 Menjelaskan transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual., serta 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dilatasi).

#### b. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap *design* (perancangan) dilakukan untuk merancang multimedia pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap perancangan ini terdapat empat langkah yang akan peneliti lakukan, yaitu penyusunan instrument, pemilihan media, pemilihan format, perancangan awal, penilaian teman sejawat.

Proses perancangan awal produk dilakukan sebelum memasuki tahap *development* (pengembangan). Kegiatan yang dilakukann tahap ini adalah pembuatan judul, *background*, gambar, serta memasukkan teks materi yang telah dibuat serta memasukkan audio yang digunakan sebagai efek suara kedalam video pembelajaran telah dirancang tersebut.

Tampilan menu *cover media* berisikan Gambar Bangunan Balai Adat Pulau Penyengat yang menjadi sumber corak dan Judul *media* “Tarnsformasi Geometri subbab Translasi pada Corak Ukiran Melayu Khas Kepulauan Riau



Gambar 1. Tampilan Judul Video Pembelajaran

Pada tampilan KD dan IPK mneggunakan font Times New Roman Bold dan ukuran font 12.



Gambar 2. Tampilan KD

Tampilan pengertian ini, menggunakan font Times New Roman dan ukuran font 12. Tampilan ini menggunakan background papan tulis.



Gambar 3. Tampilan Pengertian Transformasi



*Gambar 4. Tampilan Pengertian Rotasi*

Pada bagian ini, corak muncul dan berisi penjelasan proses pembuatan corak tersebut. penjelasan berupa suara peneliti.



*Gambar 5 Tampilan Corak Rotasi*

Pada bagian ini hanya muncul corak yang mengandung konsep refleksi dan berisi penjelasan prosesnya . penjelasan tersebut dijelaskan menggunakan suara peneliti.



*Gambar 6 Tampilan Refleksi*



*Gambar 7 Tampilan Pengertian Refleksi*

Pada bagian ini, peneliti memunculkan mobil berjalan dalam contoh translasi dalam kehidupan sehari-hari. Contoh yang digunakan, agar siswa merasa tertarik dan memahami maksud dari materi tersebut Penjelasan yang peneliti gunakan merupakan suara peneliti sendiri.

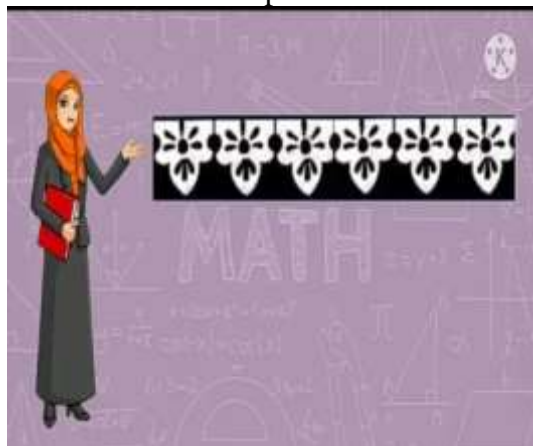




*Gambar 8 Tampilan Translasi*

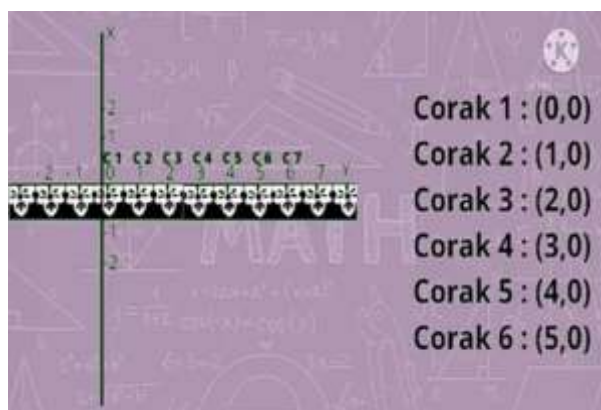
Pada bagian ini, menjelaskan bagaimana proses pembuatan corak yang menggunakan konsep translasi.

*Gambar 10 Tampilan Contoh Soal*



*Gambar 9 Tampilan Corak Translasi*

Pada bagian ini terdapat rumus umum translasi dan contoh soal yang terkait dengan corak melayu khas kepulauan riau. Peneliti menjelaskan menggunakan sound peneliti.



Gambar 11 Tampilan Soal



Gambar 12 Tampilan Penutup

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah video ini selesai dibuat. Peneliti melakukan pengecekan terhadap multimedia tersebut sebelum dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan hasilnya baik sesuai dengan harapan. Kemudian video tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan saran perbaikan dan penyempurnaan sehingga multimedia tersebut selanjutnya bisa dilakukan penilaian oleh ahli materi, dan media.

Video pembelajaran yang sudah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan telah dilakukan perbaikan, selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan media dengan menggunakan penilaian angket video pembelajaran muatan corak ukiran. Masing-masing ahli terdiri dari dua validator. Berikut nama-nama validator pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil validasi Ahli Materi dan Media

| No | Aspek  | Rata-rata | Kategori |
|----|--------|-----------|----------|
| 1  | Materi | 64,41%    | Valid    |
| 2  | Media  | 74,25%    | Valid    |

Video pembelajaran muatan corak ukiran yang sudah di validasi oleh validator, selanjutnya akan di uji kepraktisannya. Uji praktikalitas kepada peserta didik pada table 3.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas Pendidik dan peserta didik

| No | Aspek        | Rata-rata | Kategori |
|----|--------------|-----------|----------|
| 1  | Peserta didk | 60,80%    | Valid    |

Berdasarkan praktikalitas dan peserta didik, Video pembelajaran hasil eksplorasi etnomatematika pada ragam corak ukiran melayu khas Kepulauan Riau yang dikembangkan praktis dan dari aspek penggunaan, aspek komunikasi visual, aspek kepuasan, secara keseluruhan peserta didik memperoleh 60,80 % dengan kategori praktis.

#### IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dapat disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran muatan corak ukiran telah dilaksanakan. Peneitian dan pengembangan ini terdiri dari 4 tahap. Tahap pertama yaitu define (pendefinisian), pada tahap ini peneliti menetapkan masalah mendasar yang dihadapi oleh peserta didik, kemudian menganalisa kurikulum dan menetapkan pada kompetensi yang mana video pembelajaran akan dikembangkan.

## V. Daftar Pustaka

- Enjelina, Rina. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Bernuansa Komik pada Materi Relasi dan Fungsi untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi*. Tanjungpinang. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Fadhli, M. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis video kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 21
- Istiqlal, Muhammad. (2013). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika SMA untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Materi Logika Matematika. *PYTHAGORAS Jurnal*. 8(1), 44-54.
- Prabawati, M. N. (2016). Etnomatematika masyarakat pengrajin anyaman rajapolah kabupaten tasikmalaya. *Infinity Journal*, 5(1), 25–31.
- Priatna, I. K., Putrama, I. M., dan Divayana, D. G. H. (2017). Pembelajaran e-modul berbasis modul pembelajaran project based learning pada mata pelajaran videografi untuk siswa kelas X desain komunikasi visual di SMK negeri 1 sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 6(1), 70–78.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sutrisno, E. (2019). *Pengembangan E-MODUL Matematika Interaktif Menggunakan Visual Studio*. Universitas Islam Negeri Raden Intan.

## VI. Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua atas dukungannya terhadap kelancaran pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini. Khususnya kepada Bapak Assist. Prof. Febrian S.Pd., M.Sc dan Ibu Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T., M.Si selaku pembimbing I dan II yang telah meluangka banyak waktu atas bimbingan terhadap penyelesaian penelitian dan pengembangan ini.