



**Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan
Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan
Kesebangunan**

**Darma Indra Gultom^{1✉}, Firman Pangaribuan², Dame Ifa Sihombing³, Efron Manik⁴,
Tutiarny Naibaho⁵, Ruth Mayasari Simanjuntak⁶**

Universitas HKBP Nommensen, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

E-mail: darmagultomgultom2020@gmail.com¹, firmanpangaribuan@uhn.ac.id², sihombingdame@gmail.com³,
efronmanik@gmail.com⁴, naibahotutiarny@gmail.com⁵, ruthsimanjuntak@uhn.ac.id⁶

Abstrak

Beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dalam memahami dan guru dalam mengajarkan pelajaran matematika topik kekongruenan dan kesebangunan. Tujuan penelitian adalah buat memperoleh perangkat video pelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada topik kekongruenan dan topik kesebangunan yang valid, sensibel, efektif. Analisis menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian diperoleh dari validasi media video pembelajaran skoring kelayakan bernilai 4,1; kepraktisan bernilai 84,6 berarti "setuju" dengan pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada topik kekongruenan dan kesebangunan; ampuh dipakai dimana keefektifan ini menurut teknis pelajaran yang telah dilaksanakan dapat berlangsung dengan baik, dimana aktivitas pelajar baik, serta respon pelajar selama pembelajaran baik, dan terdapat nilai ulangan belajar siswa mencapai batas sempurna di kelas. Melalui media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan materi kesebangunan siswa lebih memahami materi matematika dan mendapatkan nuansa baru serta guru lebih mudah menerangkan materi matematika.

Kata Kunci: Matematika, Kekongruenan, Kesebangunan, Gorga, Budaya.

Abstract

Some of the problems faced by students in understanding and teachers in teaching mathematics lessons on the topic of congruence and similarity. The purpose of the study was to obtain a video lesson device using the exploration of the motifs of the Gorga Batak Toba painting on the topic of congruence and similarity topics that were valid, sensible, and effective. The analysis uses the ADDIE development model. The results of the study were obtained from the validation of the learning video media, the feasibility score was 4.1; practicality is worth 84.6 means "agree" with the development of learning video media using the exploration of the motifs of the Gorga painting of the Batak Toba tribe on the topic of congruence and similarity; effective to use where this effectiveness according to technical lessons that have been carried out can take place well, where student activity is good, and student response during learning is good, and there is a test score for student learning reaching the perfect limit in class. Through learning video media using the exploration of the motifs of the Gorga Batak Toba painting on congruence material and similarity material, students understand math material better and get new nuances and it is easier for teachers to explain math material.

Keywords: Mathematics, Congruence, Similarity, Gorga, Culture.

Copyright (c) 2023 Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak

✉ Corresponding author :

Email : darmagultomgultom2020@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Rahmata et al., (2020) mengatakan bahwa ada tiga jenis kendala yang ditemukan terkait topik pembahasan kekongruenan; yang pertama adalah hambatan dalam kemampuan visual, kemudian hambatan dalam mengidentifikasi dan membandingkan sisi-sisi yang bersesuaian, dan hambatan dalam menghubungkan konsep-konsep yang dibutuhkan. Pada belajar matematika topik kesebangunan dan kekongruenan, siswa cenderung dapat memahami topik awal saja, namun ketika topik mulai mendalam, siswa terlihat mulai mengalami kebingungan. Panggayudi et al., (2017) memilah media menjadi tujuh kumpulan media penyajian, yaitu 1) media grafis, bahan cetak, dan gambar diam; 2) media proyeksi diam; 3) media audio; 4) media audiovisual diam; 5) media gambar hidup/film; 6) media televisi; 7) multimedia. Video merupakan suatu media yang baik dan akan memberikan pengalaman baru. Video pembelajaran dalam proses belajar matematika dapat memberikan pengaruh positif secara psikologis terhadap siswa (Widya et al., 2022). Video pelajaran menyimpan kelebihan dibanding dengan media yang lain. Widiyasanti et al., (2018) mengungkapkan bahwa video menyimpan kemampuan menghasilkan gambar dan suara dalam menjelaskan konsep, proses dan mengajarkan keterampilan, dan mempengaruhi sikap. Priatna, I Komang, I Made Putrama, (2017) menambahkan bahwa video pelajaran dapat dipakai secara klasikal ataupun individual yang meneruskan keunggulan dalam penyajian objek lebih detail dibandingkan media cetak. Video pembelajaran dapat menumbuhkan aktivitas dan memudahkan siswa dalam memahami materi dari guru. Kelebihan video pelajaran matematika memberi dampak 100% akan kepandaian konsep, 100% akan motivasi belajar, 100% akan keunggulan komunikasi matematis, 75% akan keunggulan pemecahan masalah matematis, 80% akan penalaran matematis dan 66,7% terhadap keunggulan berfikir kritis matematis. Penggunaan media video pelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan pada smp kelas IX memberikan nuansa baru pada pembelajaran, memberikan bantuan tampilan grafis yang bisa lebih dipahami murid dan mempermudah guru dalam tampilan grafis untuk menerangkan materi kesebangunan dan kekongruenan.

Penggunaan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan nantinya mempermudah guru mengajarkan materi kesebangunan dan kekongruenan dan mempermudah siswa dalam mempelajari serta memahami materi kesebangunan dan kekongruenan. Media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku Batak Toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan belum tersedia. Untuk mengadakan media itu perlu dilakukan pengembangannya. Suatu perangkat pembelajaran yang dikembangkan Hamid, (2017) berpendapat bahwa perangkat itu harus memenuhi kevalidan (validity), kepraktisan (practically), dan keefektifan (effectiveness) produk yang dikembangkan.

Budaya Batak Toba sudah ada sebelum adanya penjajahan Belanda di Indonesia. Kabupaten Samosir yang wilayah utamanya di sekitar Pulau Samosir dinyatakan sebagai tempat asal masyarakat etnik Batak, yang kaya dengan seni budayanya (A. A. Sihombing, 2018). Budaya Batak Toba ada yang berupa seni rupa. Seni rupa atau seni budaya Batak masa lalu secara umum lahir dari kepercayaan masyarakatnya terhadap alam dan tuhan (kosmologi dan teologinya). Hal ini disebabkan suku Batak Toba menganut kepercayaan animisme dan dinamisme yang mempercayai makhluk di luar alam, sehingga dibuatlah simbol-simbol yang dibentuk dalam ornamen atau biasa disebut dengan ragam hias (Barus, 2020). Gorga selalu berbentuk motif maupun lukisan yang memiliki arti yang berbeda-beda sesuai bentuknya. Bentuk gorga beragam seperti bentuk geometris, bentuk tumbuhan, bentuk binatang, bentuk alam, dan sebagainya. Makna dari segi bentuk, arah, dan motif, dapat mencerminkan filsafat ataupun pandangan hidup orang Batak yang suka musyawarah, gotong-royong, suka berterus terang, bersifat terbuka, dinamis dan kreatif (Hutahaean & Agustina, 2020). Penggunaan warna pada gorga memiliki aturan tersendiri yang mana setiap warna memiliki arti tersendiri. Pewarnaannya sangat minim, hanya mengenal tiga jenis warna, yaitu merah, hitam dan putih, sedang bahannya diolah sendiri

dari batu-batuan ataupun tanah yang keras dari arang (S. Sihombing & Tambunan, 2021). Motif- motif lukisan gorga batak suku batak toba yaitu: Gorga Ulu Paung, Gorga Dila Paung/ Santung-Santung, Gorga Gaja Dompok, Gorga Jengger-Jenggar, GorgaJorngom, Gorga Singa-Singa, Gorga Adop-Adop, Gorga Boraspati, Gorga Simeol – Eol, Gorga Dalihan Natolu, Gorga Hoda-Hoda, Gorga Simataniari, Gorga Sitagan, GorgaSimarogung-Ogung, Gorga Hariara Sundung Di Langit/ Sangkamadeha, Gorga Desa Naualu. Penelitian yang dilakukan oleh Pane & Sihotang, (2022) mengembangkan program studi etnomatematika mengklaim bahwa matematika secara umum dapat mencegah individu dari memeriksa dan mengidentifikasi berbagai aspek pemikiran dan budaya yang dapat mengarah pada struktur matematika yang berbeda, bahkan pada dasar, seperti menghitung, memilah, mengukur, deduksi, mengkategorikan, dan memodelkan. Dalam motif gorga terdapat makna Kekongruenan dan Kesebangunan, maka dapat dipergunakan untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika serta siswa akan lebih menghargai matematika khususnya siswa di Pulau Samosir dan sekitarnya atau suku batak toba. Penggunaan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan nantinya mempermudah guru mengajarkan materi kesebangunan dan kekongruenan dan mempermudah siswa dalam mempelajari serta memahami materi kesebangunan dan kekongruenan.

Media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku Batak Toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan belum tersedia. Hasil penelitian Gusmania & Dari, (2018) juga menunjukkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep siswa dalam penerapan video pembelajaran dibandingkan tidak menggunakan video pembelajaran. Penggunaan media video pembelajaran memotivasi peserta didik dan memberikan persepsi positif terhadap pembelajaran Matematika (Purwanti, 2015). Respon dan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat baik (Suseno et al., 2020). Penggunaan media video pembelajaran mampu memberikan peningkatan hasil belajar matematika (Kurniadi, 2017).

Berdasarkan uraian yang terdapat di atas, penulis memilih judul penelitian “Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba Pada Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan”.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dan mempergunakan media video pada proses pembelajaran matematika dengan topik kekongruenan dan kesebangunan pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Pematangsiantar, T.P 2021/2022 berjumlah 32 (tiga puluh dua) orang siswa. Rasmawan, (2022); Mella et al., (2022); Mahendra et al., (2021). Bahan pendukung materi kekongruenan dan kesebangunan menggunakan motif lukisan gorga suku Batak Toba, untuk memberikan nuansa budaya yang terdapat pada lingkungan tempat tinggal siswa dan siswa mendapat pengalaman baru dalam belajar matematika. Media video ini membantu guru lebih mudah mengajarkan materi kekongruenan dan kesebangunan pada siswa dikarenakan siswa menjadi lebih mudah memahami materi kekongruenan dan kesebangunan.

Tabel 1

Aspek Penelitian, Pengumpulan Data, Instrumen, Subjek Penelitian

No.	Aspek Penelitian	Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek Penelitian
1	Media Video	Angket	Angket Validitas	Validator
2	Keefektifan	Hasil Belajar Siswa	Tes Hasil Belajar	Siswa
3	Kepraktisan	Angket	Angket Validitas	Siswa

Tabel 2
Parameter validitas media video untuk validator ahli materi

No	Parameter	Ukuran Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1	Materi sesuai dengan RPP					
2	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					
3	Materi sesuai dengan langkah – langkah					
4	Materi sudah tepat dan benar					
5	Materi lengkap					
6	Urutan susunan materi					
7	Susunan materi sistematis					
8	Materi ditulis menggunakan bahasa baku					
9	Contoh-contoh materi gambar yang jelas					
10	Pemilihan gambar tepat dan berkaitan dengan materi					
11	Pemberian keterangan yang mudah dipahami					
12	Penggunaan musik mendukung materi pembelajaran					
13	Musik atau lagu pengiring video pembelajaran sudah tepat					
14	Komponen gambar mudah dimengerti					
15	Pengajar mudah dalam menyampaikan materi					
16	Siswa mudah dalam memahami materi yang disampaikan					
17	Materi Mudah dipahami secara keseluruhan					

Tabel 3
Parameter validitas media video untuk validator pengguna yakni guru

No	Parameter	Ukuran Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1	Penggunaan waktu pada pembelajaran pendahuluan					
2	Penggunaan waktu pada pembelajaran Kegiatan inti					
3	Penggunaan waktu pada pembelajaran Penutup					
4	Penggunaan waktu Materi Kesebangunan dan Kekongruenan secara keseluruhan					
5	Tujuan pembelajaran tercapai					
6	Langkah – langkah pembelajaran tercapai					
7	Penilaian pembelajaran tercapai sesuai KKM					

Tabel 4
Parameter validitas media video untuk validator ahli media

No	Parameter	Ukuran Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1	Pemilihan jenis huruf tepat					
2	Pemilihan ukuran huruf tepat					
3	Pemilihan warna teks tepat					
4	Ukuran huruf sudah jelas untuk dibaca					
5	Bentuk gambar jelas					
6	Pemilihan gambar tepat					
7	Pemilihan warna pada background					
8	Pemilihan musik pengiring tepat					
9	Pengajar mudah dalam menyampaikan materi					
10	Siswa mudah dalam memahami materi yang disampaikan					

- 193 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
 DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

Tabel 5
Angket Kepraktisan

No	Parameter	Ukuran Penilaian				
		SK	K	C	B	SB
1	Mudah dalam mengakses media video					
2	Mudah dalam menggunakan media video					
3	Mudah menyimpan media video					
4	Proses belajar menarik dan menyenangkan					
5	Mudah memahami Isi video					
6	Pengajar mudah dalam menyampaikan materi					
7	Siswa mudah dalam memahami materi yang disampaikan					

SK: Sangat Kurang; K: Kurang; C: Cukup; B: Baik; SB: Sangat Baik

Tabel 6
Kevalidan

Kategori	Interval
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Media video pembelajaran pada penelitian ini dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE dan diterapkan pada media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Tahapan yang dilaksanakan pada model pengembangan ADDIE ada lima, yaitu : Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).

Tabel 7
Rincian dan Waktu Pengembangan Media Video Pembelajaran

No	Tanggal	Kegiatan dan Hasil
1	28 Februari – 27 April 2022	<p>Analisis (<i>Analysis</i>) : Peneliti mencari dan menelusuri hal-hal yang menjadi permasalahan yang dialami guru maupun murid dalam pelajaran matematika terbatas topik kekongruenan dan kesebangunan pada SMP kelas IX. Peneliti melaksanakan beberapa tahap analisis, yaitu: Analisis Masalah dan solusi Peneliti menguraikan permasalahan yang dialami guru dalam menyampaikan pelajaran matematika khususnya materi kekongruenan dan kesebangunan pada SMP kelas IX dan menentukan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Peneliti menguraikan permasalahan yang dialami murid dalam memahami pelajaran matematika khususnya materi kekongruenan dan kesebangunan pada SMP kelas IX dan menentukan solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Analisis Media Pembelajaran Peneliti memilih media pembelajaran yang memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran matematika khususnya materi kekongruenan dan kesebangunan pada SMP kelas IX dan memudahkan murid dalam memahami pelajaran matematika khususnya materi kekongruenan dan kesebangunan pada SMP kelas IX. Analisis Teknologi</p>

- 194 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

No	Tanggal	Kegiatan dan Hasil
		Peneliti memilih media pembelajaran yang didukung teknologi grafik serta multimedia dan dapat dengan mudah di akses dari mana saja dengan teknologi internet. Analisis Biaya Peneliti berusaha mempergunakan biaya yang seminimum mungkin tanpa mengurangi kualitas media pembelajaran. Hal ini dikarenakan peneliti memiliki keterampilan dibidang grafik dan multimedia.
2	28 April – 27 Juni 2022	Desain (Design) : Peneliti memilih model dan design dari media pembelajaran. Selanjutnya dilakukan penyusunan bahan pembelajaran agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang menghasilkan draft dari media video pembelajaran.
3	28 Mei – 27 Juni 2022	Pengembangan (Development) : Peneliti membangun media video pembelajaran dan dikembangkan supaya lebih baik. Media video pembelajaran yang telah dibangun akan divalidasi oleh validator. Pelaksanaan membangun media video pembelajaran akan laksanakan berulang-ulang selama validator memberikan revisi. Pelaksanaan membangun media video pembelajaran tidak dilaksanakan lagi setelah validator menyatakan sudah valid
4	28 Juni – 27 Juli 2022	Implementasi (Implementation) : Peneliti melakukan tahap uji coba pada media video pembelajaran secara terbatas.
5	29 Juli 2022	Evaluasi (Evaluation): Peneliti melakukan evaluasi pembelajaran dalam pemahaman dan pengetahuan siswa dari media video pembelajaran.

Data Kevalidan Pengembangan Media Video Pembelajaran

Perangkat video pelajaran sebelum dipergunakan di kegiatan pelajaran pada ruang kelas, sepatutnya memiliki syarat nilai validitas dalam kategori layak. Syarat nilai validitas dalam kategori layak didapat dari penilaian oleh tiga validator. Ketiga validator memiliki peran yang berbeda dalam memberi nilai sebagai ahli media, ahli materi dan pengguna yakni guru. Penilaian untuk validasi media video pembelajaran dilaksanakan oleh 3(tiga) orang validator, yaitu:

Tabel 8

Daftar Nama Validator Media Video Pembelajaran

No	Nama	Pekerjaan
1	Dr. Ruth Mayasari Simanjuntak, M.Si	Dosen Universitas HKBP Nommensen Medan
2	Drs. Mangihut Situmorang, M.Pd	Pengawas Sekolah Dinas Pendidikan Prop. Sumatera Utara
3	Remia Warni Sitanggang, M.Pd	Pengajar Matematika SMA Negeri 1 Kota Pematangsiantar

Point nilai untuk kelayakan media video pembelajaran memiliki 41(empat puluh satu) item penilaian yang diberikan oleh validator. Penilaian menggunakan skoring dengan skala Likert dimulai angka 1 sampai dengan 5 dengan kategori dimulai dari Sangat Kurang (1), Kurang (2), Cukup (3), Baik (4) dan Sangat Baik (5). Hasil dari validasi kelayakan (kevalidan) pada media video pembelajaran terdapat di lampiran 4, lampiran 5, lampiran 6.

Hasil dari validasi media video pembelajaran oleh validator I, validator II dan validator III memberikan nilai sebagai berikut 4,02 ; 4,19 ; 4,1. Nilai rata-rata skoring kelayakan bernilai 4,1. Maka didapat hasil penilaian kelayakan untuk media video pembelajaran adalah B, artinya media video pembelajaran pada penelitian ini “Layak, dengan sedikit revisi”.

Tabel 9

Kesimpulan Hasil Validasi Media Video Pembelajaran

No	Aspek Media Video Pembelajaran	Validator		
		1	2	3
1	Media Video	70	72	70

- 195 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

2	Guru	28	30	29
3	Tampilan Video dan Materi	37	40	39
4	Kepraktisan	30	30	30
	Rata – Rata Skor	4,02	4,19	4,1

Tabel 10
Hasil Penilaian Kelayakan(Kevalidan) Media Video Pembelajaran

Validator	Skoring
1	4,02
2	4,19
3	4,1
Rata – Rata	4,1
Nilai	B
Kategori	Layak, dengan sedikit revisi

Data Kepraktisan Pengembangan Media Video Pembelajaran

Penilaian kepraktisan dari media video pembelajaran didapat dari respon peserta didik serta keterlaksanaan media video pembelajaran. Penilaian diperoleh dari 32(tiga puluh dua) siswa kelas IX SMP Negeri 8 Pematangsiantar dengan memberikan angket berupa pertanyaan sebanyak 28 butir.

Tabel 11
Persentase Respon Peserta Didik Bernilai Positif

No	Pernyataan	Respon Peserta Didik (%)		Total
		Positif	Sangat Positif	
1	Saya mempergunakan media video pembelajaran yang terlihat baru untuk saya.	26,6	68,0	94,6
2	Materi kekongruenan dan kesebangunan pada media video pelajaran sama dengan buku teks matematika	59,9	23,5	83,4
3	Materi kekongruenan dan kesebangunan pada media video pelajaran jelas dan mudah dimengerti	34,8	51,3	86,1
4	Media video pembelajaran membantu saya mengerti dan paham konsep materi kekongruenan dan kesebangunan	59,9	29,6	89,5
5	Penggunaan lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan di media video pelajaran terlihat baru bagi saya	4,3	13,0	17,3
6	Penggunaan lukisan gorga suku batak toba yang digunakan pada media video pembelajaran menarik minat saya belajar materi kekongruenan dan kesebangunan	48,8	31,9	80,7
7	Penggunaan lukisan gorga suku batak toba pada media video pembelajaran membuat perasaan saya senang	43,2	37,4	80,6
8	Saya baru mengetahui ada banyak lukisan gorga suku batak toba menggunakan pola matematika	7,1	79,1	86,2
9	Menggunakan dan mengenalkan budaya pada pelajaran matematika menambah pengetahuan yang baru bagi saya	15,4	81,8	97,2
10	Pelajaran yang dilaksanakan memotivasi saya lebih mencintai budaya	32,1	65,2	97,3
11	Pelajaran yang dilaksanakan memotivasi saya untuk belajar matematika	62,7	26,3	89,0
12	Pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) menggunakan media video pembelajaran dengan motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menjadi tambah menarik	46,0	34,7	80,70
13	Pelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik (PMR) menggunakan media video pembelajaran dengan motif lukisan gorga suku	57,1	26,3	83,4

- 196 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

No	Pernyataan	Respon Peserta Didik (%)		Total
		Positif	Sangat Positif	
	batak toba memudahkan dalam memahami materi kekongruenan dan kesebangunan			
14	Pelajaran yang telah dilakukan membuat saya merasa senang.	54,3	37,4	91,7
15	Guru mengajar dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami	40,4	51,3	91,7
16	Media video pembelajaran dengan motif lukisan gorga suku batak toba memuat pengembangan penalaran sesuai dengan konteks materi kekongruenan dan kesebangunan	40,4	48,5	88,9
17	Media video pembelajaran dengan motif lukisan gorga suku batak toba memuat permasalahan sesuai dengan konteks materi kekongruenan dan kesebangunan	43,2	45,8	89,0
18	Media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti	51,5	43,0	94,5
19	media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan memuat penempatan gambar dan pola yang sesuai dan menarik	48,8	31,9	80,7
20	Tampilan cover media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menarik	32,1	51,3	83,4
21	Tampilan materi media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menarik	54,3	34,7	89,0
22	Tahapan penyajian media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan berurutan dan memudahkan saya memahami konteks pembelajaran	54,3	37,4	91,7
23	Pelajaran matematika dengan pendekatan PMR menggunakan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menurut saya tambah efektif	59,9	51,3	111,2
24	Penggunaan pelajaran matematika dengan media video pembelajaran dengan pendekatan PMR berbasis motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan waktu yang digunakan tambah efisien	59,9	20,8	80,7
25	Saya mendapat bantuan dalam menyelesaikan soal dengan materi kekongruenan dan kesebangunan	57,1	31,9	89,0
26	Pembelajaran menggunakan media video pembelajaran dengan pendekatan PMR berbasis motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan menginisiatif saya lebih menjalin komunikasi dan berdiskusi dalam kelas	9,9	76,3	86,2
27	Pelajaran menggunakan media video pembelajaran dengan pendekatan PMR berbasis motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan memberi saya peluang menyimpulkan masalah menurut materi sesuai pada kesimpulan saya	57,1	31,9	89,0
28	Saya menemukan kesulitan dalam mengerjakan media video pembelajaran pada pendekatan PMR berbasis motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan yang diberikan	15,4	31,9	47,4

Nilai rata-rata pada penelitian ini dari jumlah respon murid bernilai positif dan sangat positif adalah 84,6 dimana nilai rata-rata ini terdapat di antara $70\% \leq R_s < 85\%$. Nilai respon siswa (R_s) berarti “setuju” dengan

- 197 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan.

Data Keefektifan Pengembangan Media Video Pembelajaran

Parameter penilaian keefektifan digunakan pada media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan dengan mempergunakan penilaian aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Penggunaan parameter memberikan hasil berupa data sebagai berikut:

Data Nilai Aktivitas Siswa

Nilai keefektifan pada media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan diperoleh dari nilai aktivitas siswa dengan melakukan pengamatan selama uji coba pembelajaran di ruang kelas sedang berlangsung. Uji coba dilaksanakan sebanyak 1(satu) kali materi kekongruenan dan kesebangunan terhadap 10 (sepuluh) aktivitas siswa yang berjumlah 32 orang siswa kelas IX-1 SMP Negeri 8 Pematangsiantar (Lampiran 8 dan Lampiran 9).

Aktivitas siswa dilakukan pengamatan oleh 2 (dua) orang observator yang ditampilkan pada Tabel 12. dan point serta nilai pengamatan aktivitas siswa ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 12
Observator Penilaian Aktivitas Siswa

No	Nama	Pekerjaan
1	Karti Lariska Bakkara, S.Si	Guru Matematika SMP Negeri 8 Pematangsiantar
2	Tiofanny, S.Pd	Guru Matematika SMP Methodist Pematangsiantar

Tabel 13. Bentuk Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No	Bentuk Pengamatan Aktivitas Peserta Didik	Ket	Jumlah Siswa (Orang)
1	Mengutarakan soal terkait materi pada teman dan guru.	A	17
2	Mengutarakan pemahaman dan ide pada materi kekongruenan dan kesebangunan kepada teman dan guru.	B	16
3	Mendengarkan/ mengamati yang di jelaskan guru	C	27
4	Mengerti dengan baik materi kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas video pembelajaran.	D	22
5	Mengutarakan kendala memahami materi mempergunakan bahasa secara lisan	E	17
6	Mengutarakan secara lisan langkah-langkah penyelesaian	F	12
7	Mengutarakan secara lisan kesimpulan materi	G	15
8	Berminat dengan pemanfaatan motif lukisan gorga suku batak toba pada kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas video pembelajaran	H	10
9	Memperhatikan dan mengerti konteks motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas di video pembelajaran.	I	26
10	Kelakuan yang tidak sejalan dengan KBM (mengutarakan topik yang tidak sejalan dengan materi yang sedang dibahas, melamun sendiri, teman di ganggu)	J	2

Data nilai aktivitas siswa didapat dari pengamatan banyaknya persentase dari aktivitas siswa pada setiap peringkat pemantauan yang sudah ditentukan. Data yang diperoleh menunjukkan lebih besar nilai persentase murid yang aktif dibandingkan murid yang pasif. Terdapat 53,1% siswa yang mengutarakan pertanyaan pada teman dan guru; 50,0% siswa yang mengutarakan pemahaman dan ide pada materi kekongruenan dan kesebangunan kepada teman dan guru; 84,4% siswa yang mendengarkan/ mengamati yang di jelaskan guru; 68,8% siswa yang memahami materi kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas video pembelajaran; 53,1% siswa yang mengutarakan kendala memahami materi mempergunakan bahasa secara lisan; 37,5% siswa yang

mengutarakan secara lisan langkah-langkah penyelesaian; 46.9% siswa yang menyampaikan kesimpulan secara lisan; 31.3% siswa berminat dengan pemanfaatan motif lukisan gorga suku batak toba pada kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas video pembelajaran; 81.3% siswa yang memperhatikan dan mengerti konteks motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan yang dibahas di video pembelajaran; 6.3% siswa dengan kelakuan yang tidak sejalan dengan KBM (mengutarakan topik yang tidak sejalan dengan materi yang sedang dibahas, melamun sendiri, teman di ganggu).

Data Nilai Hasil Belajar Siswa

Nilai keefektifan pada media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan diperoleh dari nilai hasil belajar siswa.

Tingkat keberhasilan kelas dapat diukur dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan benar dimana memenuhi nilai minimal 75, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang terdapat pada kelas IX-1 SMP Negeri 8 Pematangsiantar. Data nilai hasil belajar siswa ditampilkan pada Tabel 14.

Tabel 14

Data Nilai Hasil Belajar Siswa

No	NAMA	Nilai	Kriteria
1	AS	75	Sedang
2	ANRH	80.5	Tinggi
3	CEETT	75	Sedang
4	CLS	75	Sedang
5	DA	75	Sedang
6	DAPS	75	Sedang
7	DKT	75	Sedang
8	GBM	85	Tinggi
9	GAPT	85	Tinggi
10	GB	85	Tinggi
11	IAN	81.5	Tinggi
12	ICS	87.5	Tinggi
13	KOH	80	Tinggi
14	KRD	75	Sedang
15	LOSS	75	Sedang
16	MR	77.5	Sedang
17	MGBTT	85	Tinggi
18	NA	85	Tinggi
19	NPN	80	Tinggi
20	PAVS	77.5	Sedang
21	PRT	75	Sedang
22	PMS	85	Tinggi
23	PSPHH	75	Sedang
24	PGS	81.5	Tinggi
25	RAS	90	Tinggi
26	SP	82.5	Tinggi
27	SNS	85	Tinggi
28	SPS	87.5	Tinggi
29	VTS	90	Tinggi
30	WLS	90	Tinggi
31	Y	90	Tinggi
32	ZGP	90	Tinggi

Nilai keberhasilan kelas dari siswa kelas IX-1 SMP Negeri 8 Pematangsiantar adalah 100%. Seluruh siswa 32 orang dimana terdapat lebih dari 75% jumlah murid di kelas IX-1 memiliki nilai terendah ketuntasan, dengan skor terendah 75 dan tertinggi 90. Nilai keefektifan pada media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan diperoleh dari nilai aktivitas siswa dengan melakukan pengamatan selama uji coba pembelajaran di ruang kelas sedang berlangsung.

Pembahasan

Fitriyani et al., (2020) mengatakan bahwa berdasarkan permasalahan hasil dari wawancara dengan seorang guru matematika SMPN 4 Mandau kelas IX, materi yang banyak menjadi kendala bagi siswa adalah kesebangunan dan kekongruenan. Dari faktor eksternal adalah faktor dari luar peserta didik, meliputi: guru menggunakan metode yang kurang tepat, kurangnya variasi soal dalam pembelajaran, peserta didik kurang memerhatikan ketika pembelajaran berlangsung, kurang kondusifnya kelas ketika pembelajaran berlangsung dan kurangnya dukungan dari keluarga sehingga peserta didik kurang latihan soal ketika di rumah. Aspuri (2019) mengatakan bahwa dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang muncul dalam menjawab berbagai pertanyaan mengenai kekongruenan dan kesebangunan, yakni: peserta didik masih sering keliru dalam mentransformasikan soal berupa cerita ke dalam bentuk gambar, visual, maupun tanda lainnya, peserta didik kurang mampu mengaitkan konsep dari materi kekongruenan dan kesebangunan dengan konsep bangun datar, peserta didik masih sering keliru dalam menjalankan teknik perhitungan perbandingan. Nur'aini et al., (2017) mengatakan bahwa adapun kesulitan yang sering dialami guru dalam mengajarkan materi kesebangunan dan kekongruenan adalah guru mengalami kesulitan dalam menggambar bangun-bangun datar yang kongruen dan sebangun di papan tulis, sehingga ilustrasi yang digambar oleh guru kurang akurat dan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dari beberapa permasalahan yang dihadapi siswa dan guru, solusi dari penulis menggunakan media video pada pembelajaran matematika materi kesebangunan dan kekongruenan pada smp kelas IX.

Uji coba dilaksanakan sebanyak 1(satu) kali materi kekongruenan dan kesebangunan terhadap 10 (sepuluh) aktivitas siswa yang berjumlah 32 orang siswa kelas IX-1 SMP Negeri 8 Pematangsiantar. Aktivitas siswa dilakukan pengamatan oleh 2 (dua) orang observator. Data nilai aktivitas siswa didapat dari pengamatan banyaknya persentase aktivitas murid pada setiap tingkatan pengamatan yang sudah ditentukan. Data yang diperoleh menunjukkan lebih besar nilai persentase siswa yang aktif dari pada siswa yang pasif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmata et al., (2020) menyatakan Validitas e-comic matematika berbasis pemecahan masalah dengan materi sejenis ditemukan cukup valid, dengan nilai validitas rata-rata 4,48 pada skala 1 sampai 5, oleh karena itu media e-comic ini dapat dilanjutkan pada tahun berikutnya. Tahap ADDIE untuk mencapai kepraktisan dan efektivitas. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mendoca et al., (2021) Berdasarkan temuan penelitian, terdapat keterkaitan antara matematika dan tekstil tenun masyarakat Desa Lamaksenulu, yaitu gagasan bangun datar seperti segi enam, titik, dan garis yang dapat digunakan untuk mengajarkan anak SMP tentang bangun datar. Berdasarkan temuan diatas maka penelitian ini memiliki Nilai keberhasilan kelas dari siswa kelas IX-1 SMP Negeri 8 Pematangsiantar adalah 100%. Seluruh siswa 32 orang dimana terdapat lebih dari 75% jumlah siswa di kelas IX-1 memiliki nilai minimum ketuntasan, dengan skor terendah 75 dan tertinggi 90.

KESIMPULAN

Dilandasi hasil dari analisa pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada topik kekongruenan dan kesebangunan, didapat kesimpulan sebagai berikut, Proses pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan dilaksanakan berdasarkan metode penelitian dan model pengembangan ADDIE dengan melakukan 5(lima) proses tahapan, yakni tahap Analisis (*Analysis*), tahap

- 200 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>

Desain (*Design*), tahap Pengembangan (*Development*), tahap Implementasi (*Implementation*) dan tahap Evaluasi (*Evaluation*). Pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan adalah valid dan layak digunakan. Pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan adalah sangat praktis untuk digunakan. Pengembangan media video pembelajaran menggunakan eksplorasi motif lukisan gorga suku batak toba pada materi kekongruenan dan kesebangunan adalah sangat efektif digunakan, keefektifan ini berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat terlaksana dengan efektif, dimana antusias siswa positif, serta kegiatan siswa selama pembelajaran efektif, dan diperoleh nilai tes belajar siswa memenuhi batas ketuntasan di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aspuri, A. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita: Studi Kasus di SMP Negeri 3 Cibadak. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(2), 124. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i2.3651>
- Barus, D. B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Batak Toba. *Cart. J. Pendidik. Mat*, 2, 45–61.
- Febriarti, G. N. (2021). Eksplorasi Teknologi Digital dalam Pengembangan Media Pembelajaran SBdP Berbasis Kearifan Lokal Seni Tari Guna Meningkatkan Kreativitas Siswa di SDN Ngabean Ponjong. *Jurnal PGSD Indonesia*, 7(2), 1–16.
- Fitriyani, F., Sakur, S., & Maimunah, M. (2020). Media Pembelajaran Matematika berbasis Komputer pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan bagi Siswa SMP/MTs Kelas IX. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 81–90. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i1.9006>
- Hamid, A. (2017). Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Melalui Supervisi Akademik Yang Berkelanjutan Sdn 007 Panipahan Darat. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 1(2), 277. <https://doi.org/10.33578/pjr.v1i2.4598>
- Hutahaean, A. N. P. S., & Agustina, W. (2020). Peran Filosofi Budaya Batak Toba dalam Dunia Pendidikan. *Etnorefika: Jurnal Sosial Dan Budaya*, 9(3), 313–324.
- Mahendra, M. K. I., Sindu, I. G. P., & Divayana, D. G. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Book 2 Dimensi Sub Tema Lingkungan Alam di PAUD Telkom Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.30217>
- Mella, B., Wulandari, I. G. A. A., & Wiarta, I. W. (2022). Bahan Ajar Digital Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Keragaman Budaya. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 127–136. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.46368>
- Mendoca, E. F., Disnawati, H., & Suddin, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kain Tenun Masyarakat Desa Lamaksenu. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 6(3), 123–131. <https://doi.org/10.32938/jipm.6.3.2021.123-131>
- Nugraha, D., Rianawati, A. I., & Lestari, S. M. (2022). Pengembangan E-Book “Kingdom of Islamic” Sebagai Media Digital untuk Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3346–3352. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2719>
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265–276. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.74>
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017). Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistis Dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2). <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>

- 201 *Pengembangan Media Video Pembelajaran Menggunakan Eksplorasi Motif Lukisan Gorga Suku Batak Toba pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan – Darma Indra Gultom, Firman Pangaribuan, Dame Ifa Sihombing, Efron Manik, Tutiarny Naibaho, Ruth Mayasari Simanjuntak*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4068>
- Pane, R. N., & Sihotang, M. A. I. (2022). Etnomatematika Pada Rumah Bolon Batak Toba. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 384–390.
- Panggayudi, D. S., Suweleh, W., & Ihsan, P. (2017). Media Game Edukasi Berbasis Budaya untuk Pembelajaran Pengenalan Bilangan pada Anak Usia Dini. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(2), 255. <https://doi.org/10.30651/must.v2i2.883>
- Priatna, I Komang, I Made Putrama, D. G. H. D. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Videografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Desain Komunikasi Visual Di Smk Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 6(1), 302. <https://doi.org/10.23887/janapati.v7i3.13433>
- Rahmata, A., Tuljannah, L., Chotimah, S. C., & Fiangga, S. (2020). Validitas E-Comic Matematika Berbasis Pemecahan Masalah pada Materi Kesebangunan. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 5(1), 53–65. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.1.53-65>
- Rasmawan, R. (2022). Stoichiometry E-Book Based on Creative Problem Solving (CPS) to Solve Conceptual Problems. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 6(1), 70–78. <https://doi.org/10.23887/jpk.v6i1.43441>
- Sihombing, A. A. (2018). Mengenal Budaya Batak Toba Melalui Falsafah “Dalihan Na Tolu”(Perspektif Kohesi dan Kerukunan). *Jurnal Lektur Keagamaan*, 16(2), 347–371.
- Sihombing, S., & Tambunan, H. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Ornamen Rumah Bolon Batak Toba Terhadap Konsep Geometri. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 6(2), 100–104.
- Wahyuni, D., & Febrian, L. R. T. (2021). *Pengembangan Video Pembelajaran Hasil Eksplorasi Etnomatematika pada Ragam Corak Ukiran Khas Melayu Kepulauan Riau*. 2(2).
- Widiyasanti, M., Proketen, S. D., & Yogyakarta, N. (2018). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.21489>
- Widya, W., Yusmanila, Y., Zaturrahmi, Z., & Ikhwan, K. (2022). Praktikalitas E-Module Berbasis Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Materi Fluida Dinamis Terintegrasi Keterampilan Abad 21. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5700–5707. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3313>