



---

## **Pengembangan Video Tutorial Berbasis Etnomatematika pada Materi Barisan dan Deret**

**Reni Susanti, Sudarman, Ira Vahlia\***

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

\*Email: [iravahlia56@gmail.com](mailto:iravahlia56@gmail.com)

*Received: 10 Dec, 2022 | Revised: 19 Dec, 2022 | Accepted: 25 Dec, 2022 | Published Online: 31 Dec, 2022*

---

### **Abstract**

*The purpose of this research is to develop and produce ethnomathematical-based tutorial videos on valid and practical sequences and series material. The model used in this development is the ADDIE model with the stages: Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. At the Implementation stage in this study, researchers only focused on producing products that were valid and practical. The data collection instruments in this study were in the form of a validation questionnaire by experts and a practicality questionnaire by students. The validity of the product that has been developed is seen from the results of validation by experts consisting of 2 competent material experts and 2 competent media experts with a percentage of 81% which is included in the very feasible category. The level of practicality of the product that has been developed is obtained from the results of student response questionnaires. Respondents from this study were 10 students of class XI SMA Negeri 2 Tegineneng with a final result percentage of 87% and included in the very practical category. From the results of the assessment, it can be stated that the resulting product meets the criteria of being feasible and practical.*

**Keywords:** *development; ethnomathematics; sequence and series; video tutorials*

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan dan menghasilkan video tutorial berbasis etnomatematika pada materi barisan dan deret yang valid dan praktis. Model yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu model ADDIE dengan tahapannya yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Pada tahapan *Implementation* di dalam penelitian ini tidak dilakukan, peneliti hanya fokus untuk menghasilkan produk hingga valid dan praktis. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket validasi oleh ahli dan angket kepraktisan oleh peserta didik. Kevalidan produk yang telah dikembangkan ini dilihat dari hasil validasi oleh ahli yang terdiri dari 2 ahli materi yang berkompeten dan 2 ahli media yang berkompeten dengan jumlah presentase sebesar 81% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Tingkat kepraktisan produk yang telah dikembangkan ini diperoleh dari hasil angket respon peserta didik. Responden dari penelitian ini yaitu 10 peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Tegineneng dengan memperoleh hasil akhir persentase sebesar 87% dan termasuk dalam kategori sangat praktis. Dari hasil penilaian tersebut, dapat dinyatakan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kriteria layak dan praktis.

**Kata Kunci:** barisan dan deret; etnomatematika; pengembangan; video tutorial

---

## PENDAHULUAN

Pada dasarnya belajar Matematika itu tidak hanya berkaitan dengan memahami konsep dan prosedurnya saja, tetapi ada banyak hal yang akan dipelajari pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Menurut pendapat Purwanti, dkk. (2016: 116) yang mengungkapkan matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dan wajib untuk dipelajari, hal ini dapat dilihat ternyata jam mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran dengan porsi waktu yang lebih banyak jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya di sekolah. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang juga termasuk mata pelajaran yang dijadikan standar untuk diujikan ketika akan melanjutkan pendidikan kejenjang berikutnya. Pembelajaran matematika bertujuan untuk memberikan bekal kompetensi kepada peserta didik untuk dapat berfikir secara kreatif, kritis, logis, dan sistematis.

Matematika sering dinilai mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan tidak menarik. Berdasarkan hasil wawancara di SMA Negeri 2 Tegineneng peserta didik menyatakan bahwa belajar matematika adalah pembelajaran yang monoton dan penuh dengan soal-soal dan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan, sehingga muncul rasa jenuh dan kurang tertarik untuk belajar dan juga merasa kesulitan dalam memahami materi karena materinya bersifat abstrak, sehingga peserta didik mudah lupa apa yang telah disampaikan oleh pendidik, mereka lebih cepat memahami materi dengan cara mendengarkan melihat dan mendengarkan secara langsung penjelasan yang disampaikan pendidik daripada membaca buku. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika ini membuat pendidik harus berupaya lebih keras lagi dalam menyampaikan materi agar tujuan dari proses pembelajaran itu bisa dicapai secara maksimal.

Berdasarkan keterangan diatas perlu adanya suatu tindakan untuk membantu agar peserta didik dapat lebih memahami materi maka salah satu cara untuk membantu peserta didik agar mempermudah peserta didik saat proses pembelajaran yaitu dengan pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi dari pendidik kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Istiqlal (2018:141) yang menyatakan media pembelajaran adalah perantara yang dapat menyalurkan suatu informasi dari sumber informasi ke penerima informasi. Penggunaan media sangatlah dibutuhkan, penggunaan media yang tepat diharapkan nantinya dapat mempermudah proses belajar mengajar, Batubara dan Ariani (2016:52-53) mengungkapkan “Video pembelajaran matematika dibagi menjadi 4 macam yaitu, video presentasi liner, video tutorial, video rekaman, dan video klip lagumatika yang disertai lirik.”

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan video tutorial sebagai media pembelajaran, penggunaan video tutorial ini dianggap efektif saat proses pembelajaran maupun di luar pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Kusnadi, dkk. (2018:2-3) mengemukakan video tutorial dapat membantu peserta didik dalam proses belajar secara mandiri tanpa bergantung pada orang lain. Penelitian serupa oleh Hendriyani, dkk. (2018:87) mengungkapkan video tutorial dapat memfasilitasi belajar baik dengan pendidik maupun secara mandiri, karena video tersebut sudah dikemas kedalam satuan pembelajaran. Menurut Batubara dan Ariani (2016:54) menyatakan bahwa “Video tutorial adalah video yang dapat menampilkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika dengan bantuan layar komputer yang disertai suara pendidik”. dengan menggunakan video tutorial diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami dan memperjelas materi yang disampaikan.

Dengan menggunakan media pembelajaran seperti video tutorial diharapkan proses pembelajaran yang monoton berubah menjadi pembelajaran yang menarik, penggunaan video tutorial juga mampu untuk menarik perhatian peserta didik karena mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Batubara dan Batubara (2020:76) kelebihan dari video tutorial sebagai media pembelajaran yaitu (1) menarik perhatian peserta didik, (2) video tutorial dapat dipercepat atau diperlambat sehingga materi yang disajikan lebih jelas, (3) mudah diakses hanya dengan *smartphone*.

Dalam perkembangannya video tutorial ini juga dapat dikaitkan dengan unsur-unsur kebudayaan Indonesia. Selain peserta didik dapat belajar matematika mereka juga akan belajar tentang kebudayaan Indonesia. Matematika dan kebudayaan itu memiliki hubungan yang erat. Pendapat lain juga disampaikan oleh Mahmuda (2019:49) yang mendefinisikan etnomatematika merupakan ikatan antara pendidikan, budaya dan matematika yang bisa digunakan sebagai penghubung bagi peserta didik dalam mempelajari matematika. Mengaitkan kebudayaan ini dengan materi matematika disebut dengan etnomatematika. Menurut Jannah (2019:441) mengungkapkan “etnomatematika adalah sebuah ilmu yang dipergunakan untuk memahami bahwa matematika dapat dihubungkan dengan budaya. Penelitian yang dilakukan oleh Hariastuti (2017:34) menyatakan pembelajaran berbasis etnomatematika ini adalah pembelajaran yang inovatif yang digunakan sebagai media pembelajaran dengan harapan peserta didik akan lebih tertarik karena penyampaiannya yang tidak monoton. Penggunaan etnomatematika di dalam proses pembelajaran ini dapat mengungkapkan bahwa terdapat cara yang berbeda dalam mempelajari matematika. Pengembangan video tutorial berbasis etnomatematika ini diharapkan menjadikan suatu media pembelajaran yang mampu menarik perhatian peserta didik, dimana video ini nantinya

akan dikaitkan dengan unsur kebudayaan. Sirate (2015:25) mengungkapkan tujuan dari etnomatematika yaitu agar dapat membantu peserta didik untuk dapat berfikir secara matematik menurut budaya dan trade yang sudah ada. Penggunaan etnomatematika di dalam proses pembelajaran ini dapat mengungkapkan bahwa terdapat cara yang berbeda dalam mempelajari matematika dan diharapkan peserta didik memiliki jiwa nasionalisme agar dapat mengetahui manfaat mempelajari matematika untuk lingkungannya.

Beberapa contoh kebudayaan yang dapat digunakan saat proses pembelajaran yaitu bisa melalui permainan daerah, pakaian adat, batik dan masih banyak lagi. Hal ini sejalan dengan Zayyadi (2017:36) mengungkapkan bahwa etnomatematika yaitu berbagai hasil dari kegiatan matematika yang sudah ada di dalam masyarakat yang terdiri dari konsep-konsep matematika contohnya seperti peninggalan budaya berupa candi, gerabah, prasasti, peralatan tradisional, motif kain batik. Penelitian yang dilakukan oleh Arwanto (2017:49) yang menyimpulkan di dalam pakaian batik terdapat unsur-unsur matematis, diantaranya yaitu terdapat konsep transformasi dan kekongruenan. Di dalam penelitian ini pendekatan etnomatematikanya salah satunya dengan kain batik, alat musik berupa gamolan pekhing dan sebagainya. Etnomatematika yang akan dipilih adalah yang sesuai dengan materi yang difokuskan yaitu materi barisan dan deret.



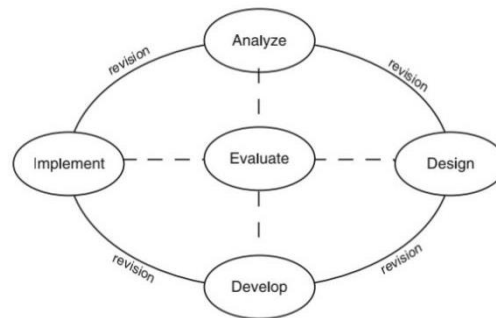
**Gambar 1.** Batik Motif Kapal dan Gamolan Pekhing

Tujuan dalam pengembangan video tutorial berbasis etnomatematika ini diharapkan menjadikan suatu media pembelajaran yang mampu menarik perhatian peserta didik dalam belajar matematika serta mengetahui kebudayaan Indonesia.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan *ADDIE Model*. Tahapan Model *ADDIE* ini menurut Branch (2009:2) terdiri dari 5 tahapan yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi

(*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*). Tahapan *ADDIE Model* dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 2.** Tahap Pengembangan Model ADDIE

Melalui tahapan tersebut diperoleh media pembelajaran berupa video tutorial berbasis etnomatematika yang menarik dan memudahkan pendidik serta peserta didik dalam mempelajari suatu materi, baik saat proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan ini pada tahapan implementasi pada penelitian ini tidak dilakukan karena tujuan dari penelitian ini hanya berfokus untuk mengembangkan dan menghasilkan video tutorial berbasis etnomatematika. Hal ini dikarenakan ada kendala, yaitu waktu, biaya dan kondisi. Uji coba produk dengan kelompok kecil dilakukan di SMA Negeri 2 Tegineneng dengan 10 responden kelas XI IPS 1.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran video tutorial berbasis etnomatematika ini yaitu angket *prasurvey* yang berupa lembar wawancara pendidik dan peserta didik dan juga angket validasi ahli. Tingkat kevalidan produk yang dihasilkan dapat dilihat dari hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media yang berkompeten di bidangnya, sedangkan tingkat kepraktisan di lihat dari penilaian respon peserta didik sebanyak 10 responden. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis validasi produk dan analisis kepraktisan produk. Analisis validasi produk akan divalidasi oleh 4 validator yaitu 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media. Analisis kepraktisan produk dilihat dari uji coba oleh kelompok kecil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini.

### 1. *Analyze* (Analisis)

Dalam tahapan analisis ini dilakukan analisis kebutuhan, menentukan tujuan penembangan, menentukan sumber daya yang relevan dan membuat rencana

pengelolaan produk pengembangan. Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan yang dilakukan di dalam analisis.

**a. Analisis Kebutuhan**

Pada tahapan ini telah di peroleh informasi saat melakukan pra survey melalui wawancara mengenai permasalahan saat proses pembelajaran matematika dan di peroleh informasi bahwa peserta didik menganggap proses pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang monoton. Saat proses pembelajaran peserta didik kesulitan dalam memahami materi, mereka mudah lupa apa yang telah disampaikan oleh pendidik, mereka membutuhkan media pembelajaran yang dapat membimbing mereka belajar mandiri saat pembelajaran berlangsung maupun di luar jam pelajaran.

**b. Menentukan Tujuan Pengembangan**

Pada tahapan ini sudah di peroleh tujuan pengembangan yang di capai yaitu mengembangkan dan menghasilkan video tutorial berbasis etnomatematika. Produk yang dihasilkan berupa video pun sudah di validasi oleh validator yang berkompeten di bidangnya. Dari hasil validasi tersebut di peroleh bahwa produk yang telah di kembangkan sudah valid. Produk yang telah di kembangkan pula juga di lihat tingkat kepraktisannya melalui hasil angket respon peserta didik dengan kriteria rata-rata sangat praktis

**c. Menentukan Sumber Daya yang Relevan**

Pada tahapan ini telah di identifikasi sumber daya yang relevan dalam mengembangkan produk berupa video tutorial berbasis etnomatematika. Adapun sumber daya tersebut antara lain sumber materi (meliputi materi yang diperoleh dari sumber-sumber belajar seperti *e-book*, internet dan *youtube*). Sumber teknologi (meliputi laptop, android dan *software* yang digunakan dalam pembuatan video seperti *Microsoft Office Powerpoint 2013*, *Youtube*, *Drive*, dan aplikasi tambahan VN). Sumber daya manusia (meliputi validator yang berkompeten di materi dan media serta responden sebanyak 10 peserta didik yang menjadi responden).

**2. Design (Desain)**

Tahapan ini yaitu susunan produk yang telah dikembangkan. Proses yang dijalankan adalah penentuan produk yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan. Produk yang sudah ditentukan adalah video tutorial. Proses pembuatan video ini menggunakan aplikasi pendukung di antaranya *Microsoft Office Powerpoint 2013* yang berfungsi untuk mendesain materi dan merekam video. Aplikasi VN yang berfungsi untuk menggabungkan video dan perekaman dengan animasi. *Youtube* dan *Google Drive* yang berfungsi untuk mengupload video yang telah dikembangkan.

### 3. Development

Pada tahapan ini merupakan tahapan yang menguraikan hasil pengembangan produk. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

#### a. Hasil Validasi Ahli

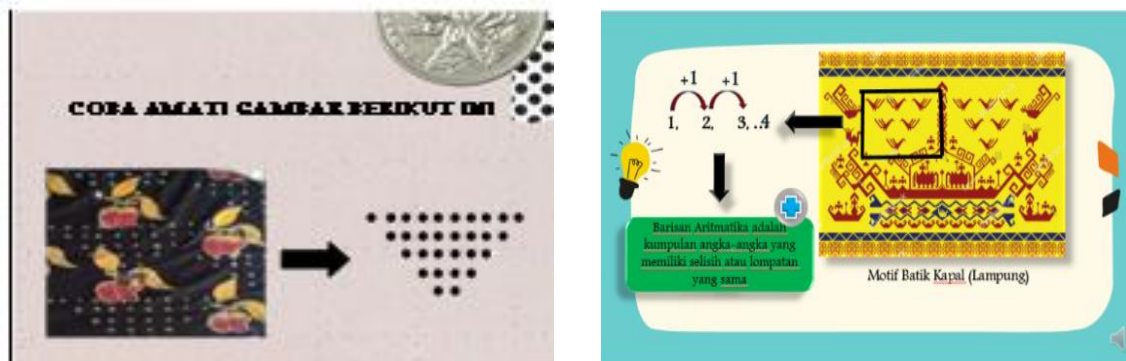
Produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media yang berkompeten di bidangnya. Hasil validasi oleh ahli dapat dilihat berikut ini.

**Tabel 1.** Hasil Akhir Persentase Ahli Materi

Hasil Akhir Persentase Ahli Materi			
Aspek	Persentase		Rata-Rata Persentase per Aspek
	V1	V2	
Relevansi Materi	71%	88%	79%
Pengorganisasian Materi	80%	92%	86%
Efek bagi Strategi Pembelajaran	80%	80%	80%
<b>Rata-Rata Persentase Akhir</b>			<b>81%</b>
<b>Keterangan</b>			<b>Sangat Layak</b>

Keterangan : V1 : Validator 1 dan V2 : Validator 2

Dari penilaian ahli materi sudah diketahui bahwa hasil akhir penilaian kedua validator termasuk dalam kriteria sangat layak, namun video tutorial berbasis etnomatematika ini masih di perlukan revisi. Revisi ini dilakukan dengan mengikuti komentar dan saran yang di berikan oleh validator materi agar video yang telah dikembangkan akan menjadi lebih baik lagi. Berikut ini adalah beberapa komentar dan saran dari ahli materi akan dipaparkan berikut ini.



**Gambar 2.** Revisi Produk dari Ahli Materi

Berdasarkan komentar dan saran ahli materi yaitu budaya yang disajikan belum berkaitan dengan budaya yang ada di Lampung, budaya yang digunakan sebelumnya yaitu batik khas Kediri sekarang telah diganti dengan menggunakan batik Lampung dengan motif kapal.





Gambar 3. Revisi Produk dari Ahli Materi

Komentar dan saran selanjutnya yaitu proses penemuan rumus belum dijelaskan pada barisan aritmatika, pada gambar sebelah (kanan) merupakan gambar yang telah direvisi, penemuan rumus pada barisan aritmatika sudah dijelaskan secara rinci.

Tabel 2. Hasil Akhir Persentase Ahli Media

Hasil Akhir Persentase Ahli Media			
Aspek	Persentase		Rata-Rata Persentase per Aspek
	V3	V4	
Bahasa	75%	85%	80%
Rekayasa Perangkat Lunak	60%	90%	75%
Tampilan Visual	74%	88%	81%
<b>Rata-Rata Persentase Akhir</b>			<b>78%</b>
<b>Keterangan</b>			<b>Layak</b>

Keterangan : V3 : Validator 3 dan V4 : Validator 4

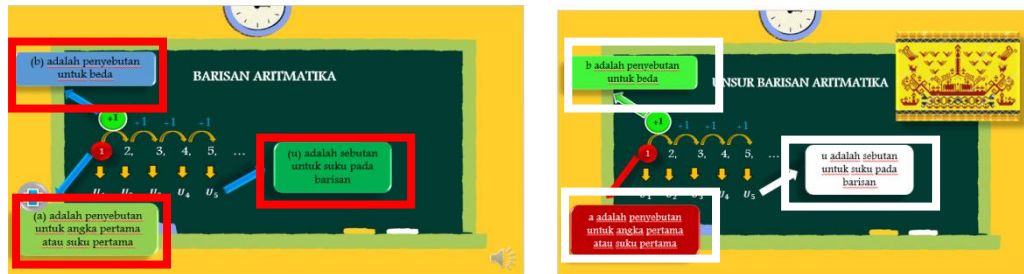
Dari penilaian ahli media sudah diketahui bahwa hasil akhir penilaian kedua validator termasuk dalam kriteria layak, namun video tutorial berbasis etnomatematika ini masih di perlukan revisi. Revisi ini dilakukan dengan mengikuti komentar dan saran yang di berikan oleh validator media agar video yang telah dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Berikut ini adalah beberapa komentar dan saran dari ahli materi akan dipaparkan berikut ini.



Gambar 4. Revisi Produk dari Ahli Media



Berdasarkan komentar dan saran ahli media yaitu suara pada bagian tujuan pembelajaran belum ada, pada gambar sebelah (kanan) telah di revisi pada menit 2:22 suara pada bagian tujuan pembelajaran sudah ada.



Gambar 5. Revisi Produk dari Ahli Media

Berdasarkan komentar dan saran ahli media yaitu simbol  $a, b, u$  masih di kurung, pada gambar sebelah (kanan) telah di revisi simbol  $a, b, u$  sudah tidak di kurung.

#### b. Hasil Respon Peserta Didik

Produk yang berupa video ini sudah di uji coba dan telah dinyatakan layak, produk ini di uji cobakan kepada 10 peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Tegineneng. Berikut adalah rincian hasil perhitungan uji coba produk skala kecil berdasarkan aspek kemudahan pembelajaran dan kemenarikan produk.

Tabel 3. Hasil Persentase Akhir Respon Peserta Didik

Hasil Persentase Akhir Respon Peserta Didik	
Aspek	Persentase %
Kemudahan Pembelajaran	86%
Kemenarikan Produk	88%
<b>Rata-Rata Akhir</b>	<b>87%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Pada aspek kemudahan pembelajaran, terdapat 5 indikator yang di nilai dengan memiliki jumlah rata-rata penilaian sebesar 43 dan rata-rata persentase sebesar 86% dan termasuk dalam kategori sangat praktis. Pada aspek kemenarikan produk terdapat 5 indikator yang di nilai dengan memiliki jumlah rata-rata penilaian sebesar 44 dan rata-rata persentase sebesar 88% dan termasuk dalam kategori sangat praktis. Setelah di peroleh rata-rata dari masing-masing aspek, maka diperoleh rata-rata akhir persentase dari kedua aspek tersebut sebesar 87% dan termasuk dalam kategori sangat praktis. Adapun komentar dan saran dari respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.** Komentar dan Saran

<b>Responden (R)</b>	<b>Komentar dan Saran</b>
<b>R1</b>	Videonya bagus dan mudah dipahami
<b>R2</b>	Sudah bagus
<b>R3</b>	Videonya memudahkan mempelajari etnomatematika
<b>R4</b>	Sangat bagus dan menggunakan animasi yang menarik
<b>R5</b>	Cukup menarik, karena ada unsur budaya
<b>R6</b>	Video ini bagus dan bisa memotivasi saya untuk belajar dengan budaya
<b>R7</b>	Belajar dengan video ini membuat lebih semangat belajar
<b>R8</b>	Video sangat membantu
<b>R9</b>	Video tersebut sudah bagus
<b>R10</b>	Videonya mudah dipahami dan dimengerti

#### **4. Implementation (Implementasi)**

Pada tahapan implementasi ini dilaksanakan untuk membimbing peserta didik dan melihat kemampuan peserta didik. Namun, pada penelitian ini pada tahapan implementasi tidak dilakukan karena tujuan dari penelitian ini hanya berfokus untuk mengembangkan dan menghasilkan video tutorial berbasis etnomatematika. Hal ini dikarenakan ada kendala yaitu seperti seperti waktu, biaya dan kondisi. Oleh sebab itu penelitian ini hanya sebatas untuk mengembangkan dan menghasilkan video tutorial berbasis etnomatematika yang valid dan praktis.

#### **5. Evaluation (Evaluasi)**

Pada tahap evaluasi merupakan tahapan perbaikan suatu produk yang dikembangkan. Evaluasi suatu produk dapat dihasilkan melalui kegiatan analisis, desain, pengembangan dari validasi para ahli materi, ahli media, dan dari angket kepraktisan yang diberikan kepada 10 peserta didik guna untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan. Evaluasi tahap analisis kebutuhan dan permasalahan di SMA Negeri 2 Tegineneng yaitu peserta didik yang menganggap pembelajaran yang monoton, sulit karena materinya abstrak dan mereka mudah lupa apa yang telah disampaikan oleh pendidik, peserta didik lebih senang belajar dengan melihat dan mendengarkan secara langsung penjelasan dari pendidik. Dari permasalahan tersebut memerlukan media pembelajaran yang dapat membimbing peserta didik saat proses pembelajaran baik untuk belajar mandiri ataupun saat proses pembelajaran. Selanjutnya, evaluasi desain yaitu mengevaluasi media seperti aplikasi pendukung dalam pembuatan produk dan gambar penunjang (etnomatematika). Kemudian evaluasi yang dilakukan pada tahap pengembangan yaitu penilaian serta komentar dan saran dari angket kevalidan dari masing-masing validator ahli materi dan ahli media. Untuk evaluasi tahap implementasi adalah hasil penilaian dari angket respon peserta didik. Pada masa

perbaikan produk dengan mengikuti komentar dan saran yang sudah diberikan supaya produk dapat memenuhi kriteria valid dan layak untuk di uji cobakan.

Pada penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa video tutorial berbasis etnomatematika pada materi barisan dan deret. Produk yang dihasilkan telah divalidasi oleh ahli yang berkompeten di bidangnya, yaitu validasi ahli materi yang terdiri dari 2 validator yaitu dosen matematika dan pendidik. Dari hasil validasi oleh 2 validator ini diperoleh rata-rata persentase akhir sebesar 81% dengan kriteria sangat layak. Produk ini juga di validasi oleh ahli media yang terdiri dari 2 validator yaitu dosen matematika dan pendidik. Dari hasil validasi oleh 2 validator ini diperoleh rata-rata persentase akhir sebesar 78% dengan kriteria layak. Rata-rata presentase akhir dari validator ahli materi dan ahli media mendapat presentase sebesar 81%. Produk ini juga di uji cobakan yang dilakukan terhadap 10 responden peserta didik kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Tegineneng dan mendapat persentase sebesar 87% dan termasuk dalam kategori sangat praktis.

Produk yang telah dikembangkan ini berupa video tutorial berbasis etnomatematika. Video tutorial ini dibuat dengan mengkombinasikan aspek audio visual sehingga dengan menggunakan video tutorial peserta didik dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri di rumah dengan bantuan video tutorial yang telah dikembangkan. Dengan berbasis etnomatematika akan mempermudah peserta didik dalam mempelajari matematika, hal ini dikarenakan matematika itu ada di sekitar kehidupan. Seperti yang dikemukakan Irawan dan Kencanawaty (2017:77) yang mengemukakan dengan menggunakan etnomatematika peserta didik lebih tertarik dan bersemangat dalam mempelajari matematika karena yang sebelumnya abstrak sekarang menjadi lebih nyata dengan contoh yang lebih nyata di dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pengembangan video tutorial ini dibuat dengan bantuan aplikasi pendukung seperti *Microsoft Office Powerpoint 2013* yang berfungsi untuk mendesain materi dan merekam video. Aplikasi VN yang berfungsi untuk menggabungkan video dan perekaman dengan animasi. *Youtube* dan *Google Drive* yang berfungsi untuk mengupload video yang telah dikembangkan. Video tutorial ini dapat di akses melalui *Youtube* dan *Google Drive*.

Kelebihan produk yang dikembangkan yang berupa video tutorial berbasis etnomatematika ini yaitu dapat digunakan kapan saja baik saat proses pembelajaran ataupun di luar pembelajaran dan pengetahuan peserta didik bisa bertahan lama. Sejalan dengan penelitian Fitriyah, dkk. (2018) mengungkapkan bahwa belajar dengan menggunakan produk dengan berbasis etnomatematika, peserta didik akan lebih mengingat konsep-konsep matematika yang terdapat di etnomatematika. Video tutorial dengan etnomatematika ini akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih

bermakna, karena peserta didik tidak hanya belajar mengenai matematika saja tetapi juga mengenal kebudayaan yang terdapat di lingkungannya.

## SIMPULAN

Pengembangan video tutorial berbasis etnomatematika pada barisan dan deret ini dikembangkan yaitu dengan menggunakan model ADDIE. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE. Adapun langkah-langkah ADDIE yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*) dan (5) evaluasi (*evaluation*). Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan produk yang berupa video tutorial berbasis etnomatematika pada materi barisan dan deret menghasilkan produk yang sangat valid dan sangat praktis. Penilaian kevalidan di peroleh dari validator materi dan validator media dengan jumlah presentase sebesar 81%. Penilaian kepraktisan diperoleh dari uji coba produk yang dilakukan oleh 10 responden dan memperoleh presentase sebesar 87% dan termasuk dalam kategori sangat praktis untuk digunakan. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu produk yang dikembangkan hanya membahas materi barisan dan deret, diharapkan untuk pengembangan selanjutnya bisa menggunakan materi lain, perlu dikembangkan lagi video dengan berbasis etnomatematika dengan materi yang lebih lengkap dan diharapkan pengembangan produk selanjutnya sampai dengan tingkat efektif.

## REFERENSI

- Arwanto. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkap Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 40-4. <https://doi.org/10.21580/phen.2017.7.1.1493>
- Batubara, H. H. dan Ariani, D. N. 2016. Pemanfaatan Video sebagai Media Pembelajaran Matematika SD/MI. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 47-66. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v2i1.741>
- Batubara, H. H. dan Batubara, D. S. 2020. Penggunaan Video Tutorial Untuk Mendukung Pembelajaran Daring di Masa Virus Corona. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 74-84. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v5i2.2950>
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Fitriyah, D. N., Santoso, H., dan Suryadinata, N. (2018). Bahan Ajar Transformasi Geometri Berbasis *Discovery Learning* Melalui Pendekatan Etnomatematika. *Jurnal Elemen*, 4(2), 145-158. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.705>
- Hariastuti, R. M. 2017. Permainan Tebak-Tebakan Buah Manggis : Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 25-35. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v2i1.776>

- Hendriyani, Y., dkk. 2018. Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 11(2), 85-88.
- Irawan, A. dan Kencanawaty, G. 2017. Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 74-81.
- Istiqlal, A. 2018. Manfaat Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Kepemimpinan dan Peguruan Sekolah*, 3(2), 139-144.
- Jannah, H. N. 2019. Etnomatematika : Batik Khas Kediri Sebagai Media Pembelajaran Matematika Barisan Dan Deret Aritmatika. *Prosiding Semdikjar*, 3, 440-446.
- Kusnadi, H. K., Hidayat, A., dan Mariam, P. 2018. Penggunaan Media Pembelajaran Video Tutorial dalam Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 4(1), 1-8.
- Mahmuda, S. N., dkk. 2019. Analisis Penggunaan Media Video Pembelajaran Etnomatematika Tari Jejer Gandrung Kembang Menur Sebagai Hasil Belajar Siswa. *Saintifika*, 21(2), 48-66.
- Purwanti, R. D., dkk. 2016. Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115-122. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.131>
- Sirate, S. F. S. 2015. Menggagas Integrasi Multikultur Pembelajaran Matematika : Suatu Telaah Etnomatematika. *Auladuna*, 2(2), 246-263.
- Zayyadi, M. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. *Sigma*, 2(2), 35-40.