

## **PENGEMBANGAN E-MODUL DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL LEARNING* PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI MATERI ROTASI DAN REVOLUSI BUMI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X KEJAR PAKET C PKBM TUNAS HARAPAN**

**Trilia Rizki Susanti Puji Lestari**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[Trilia.21068@mhs.unesa.ac.id](mailto:Trilia.21068@mhs.unesa.ac.id)

**Fajar Arianto**

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[Fajararianto@unesa.ac.id](mailto:Fajararianto@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-modul dengan pendekatan kontekstual materi rotasi dan revolusi bumi yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini menggunakan jenis model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Maksud dan tujuan pengembangan ini untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik Kejar Paket C di PKBM Tunas Harapan Surabaya. E-modul dengan pendekatan kontekstual ini dirancang fleksibel dan mudah diakses menggunakan smartphone dan internet, dilengkapi gambar, video, dan menggunakan bahasa komunikatif. Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest group control* dengan metode *quasi experiment*. Menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket tertutup dari para ahli sebagai validator untuk menguji kelayakan media serta menggunakan tes pilihan ganda untuk menguji keefektifan E-modul. Hasil analisis data kelayakan E-modul didukung oleh data validasi ahli materi dengan presentasi 2,95% kategori “layak”. Uji kelayakan ahli media mendapat persentase 3,87% kategori “sangat layak”. Uji kelayakan desain pembelajaran mendapat nilai persentase 3,33% kategori “sangat layak”. Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS menunjukkan bahwa hasil posttest kelas kontrol dan eksperimen berbeda signifikan atau  $<0,05$  dengan nilai posttest kelas kontrol 0,005 dan kelas eksperimen 0,006. Maka dapat disimpulkan E-Modul Geografi dengan pendekatan kontekstual untuk kelas X Kejar Paket C efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : E-Modul, Pendekatan kontekstual, Model pengembangan ADDIE

### **Abstract**

The purpose of this research is to develop E-modules with a contextual approach to earth rotation and revolution material that is feasible and effective to use in learning. In this study using the type of development model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The purpose and objective of this development is to improve the learning outcomes of Package C Study Group students at PKBM Tunas Harapan Surabaya. This e-module with a contextual approach is designed to be flexible and easily accessible using smartphones and the internet, equipped with pictures, videos, and using communicative language. This study used a pretest-posttest group control design with a quasi experiment method. Using two classes, namely control and experimental classes. The data collection technique used was a closed questionnaire from experts as validators to test the feasibility of the media and using multiple choice tests to test the effectiveness of the E-module. The results of the E-module feasibility data analysis were supported by material expert validation data with a presentation of 2.95% in the “feasible” category. The media expert feasibility test received a percentage of 3.87% in the “very feasible” category. The learning design feasibility test received a percentage value of 3.33% in the “very feasible” category. Based on calculations using SPSS, it shows that the results of the posttest of the control and experimental classes are significantly different or  $<0.05$  with a control class posttest value of 0.005 and an experimental class of 0.006. So it can be concluded that the Geography E-Module with a contextual approach for class X Kejar Paket C is effective in learning.

Keywords: E-Module, Contextual approach, ADDIE development model

## PENDAHULUAN

Tingkat persentase putus sekolah pada jalur pendidikan formal di Indonesia sangat tinggi dilansir oleh kemendikbud ristek, angka putus sekolah di tahun 2021 sebanyak 75.303 diantaranya angka putus sekolah di tingkat Sekolah Dasar sebanyak 38.716 orang, kemudian jumlah putus sekolah tingkat SMP 15.042 orang dengan persentase kenaikan 32,20% dari tahun sebelumnya dan dilanjutkan oleh angka putus sekolah di tingkat kejuruan dan menengah atas sebanyak 27.830 orang. Maka dengan ini PKBM bertujuan untuk memfasilitasi kelompok masyarakat tertentu guna melayani pendidikan yang belum mereka dapat di sekolah formal (Wibowo Aris *et al.*, 2019). Melalui pendidikan nonformal masyarakat yang berasal dari golongan tertentu diantaranya yang putus sekolah atau tidak pernah mengenyam pendidikan yang layak akan mendapatkan bimbingan, wawasan serta keterampilan melalui pendidikan kesetaraan. Meskipun begitu program pendidikan kesetaraan atau kejar paket mengalami berbagai kendala dari segi proses pembelajaran maupun dari segi peserta didiknya. karakteristik peserta didik yang ada di PKBM sangat berbeda dengan lembaga pendidikan formal pada umumnya.

Hal ini peneliti temukan pada PKBM Tunas Harapan Surabaya. Peserta didik yang belajar di PKBM Tunas Harapan ini berbeda dari usia belajar semestinya sekitar 17 sampai 23 tahun. Mayoritas dari mereka mengikuti PKBM ini adalah kelompok masyarakat yang sudah bekerja, mempunyai keluarga, korban *bullying* di sekolah formal, memiliki latar belakang keluarga yang kurang harmonis serta mereka yang jenuh dengan program *full day* pada sekolah formal. dikarenakan banyak dari mereka sudah berkeluarga dan bekerja hal ini sangat berpengaruh dalam intensitas peserta didiknya dalam mengikuti pembelajaran. Pendidik menyampaikan bahwa sebagian peserta didik lebih banyak hadir pada saat pelaksanaan ujian kejar paket, yang kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti keterbatasan waktu, tanggung jawab di luar sekolah, atau kondisi lingkungan belajar.

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti memperlihatkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di PKBM Tunas Harapan ini berjalan sekitar 3 jam dan 5 kali pertemuan dalam seminggu, tepatnya pukul 19.00 WIB sampai 21.00 WIB ini. Menurut pendidik yang mengajar di PKBM Tunas Harapan, terdapat 3 metode dalam proses pembelajaran yang diterapkan di lembaga tersebut yaitu pembelajaran luar jaringan (luring), dalam jaringan (daring), dan mandiri. Kelas mandiri telah memperoleh bahan ajar untuk mendukung peserta

didik dalam belajar secara mandiri di rumah, sedangkan pada kelas luring dan daring, ketersediaan bahan ajar masih belum merata di antara peserta didik. Khususnya pada mata pelajaran geografi kelas X kejar paket C, pendidik dalam proses pembelajaran menggunakan buku teks dan paper.

Peneliti mengembangkan E-modul dengan pendekatan kontekstual yang nantinya akan dirancang sesuai dengan pokok materi yang diajarkan. *Contextual Learning* atau yang biasa disebut pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik belajar dengan cara mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan mereka di dunia nyata (Murniati W 2020 : 37). Pengembangan E-modul dengan pendekatan kontekstual ini dirancang karena sesuai dengan karakteristik materi yang digunakan yaitu tentang rotasi dan revolusi bumi, dimana pemahaman akan rotasi dan revolusi bumi akan melekat memberikan kesan yang baik jika dihubungkan dengan kehidupan nyata peserta didik dan diharapkan peserta didik mampu menganalisis fenomena alam yang terjadi akibat rotasi dan revolusi bumi. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian berjudul “Pengembangan E-Modul dengan pendekatan *Contextual Learning* pada Mata Pelajaran Geografi Materi Rotasi dan Revolusi Bumi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Kejar Paket C di PKBM Tunas Harapan”.

## METODE

Model pengembangan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE, terdiri dari lima tahap : *Analyze, Design, Developmet, Implementation dan Evaluation* yang bertujuan untuk menghasilkan E-modul geografi dengan pendekatan *contextual learning* yang layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### a. Tahap analyze

Tahap ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan latar belakang pengembangan E-modul dan kesenjangan yang ada dalam proses pembelajaran. Analisis dilakukan terhadap kebutuhan media pembelajaran, karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, serta kompetensi dasar yang harus dicapai. Informasi ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

### b. Design

Mencakup isi dan struktur media, perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan materi, serta pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan

adalah *Contextual learning* yang bertujuan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman dan kehidupan nyata peserta didik. Pada tahap ini juga dirancang storyboard, navigasi dan antarmuka pengguna.

### c. Development

Produk disusun dalam format digital dengan integrasi pendekatan kontekstual, dilengkapi dengan teks, gambar, dan video. Rencana evaluasi dan instrumen penilaian juga disusun di tahap ini.

### d. Implementation

Tahap uji coba penggunaan E-modul pada peserta didik yang menjadi sasaran. Implementasi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar. Tujuannya adalah untuk mengetahui efektivitas E-modul dengan pendekatan kontekstual.

### e. Evaluation

Evaluasi dilakukan secara formatif sepanjang proses pengembangan. Evaluasi ini melibatkan masukan dari ahli materi, media dan desain pembelajaran. Tujuannya untuk menilai kualitas, kelayakan dan kesesuaian E-modul dengan kebutuhan pembelajaran. Evaluasi dilakukan bersifat kualitatif dan kuantitatif, digunakan untuk melakukan perbaikan sebelum diimplementasikan secara luas.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data angkat dan tes pilihan ganda untuk menguji kelayakan dan keefektifan E-modul geografi dengan pendekatan kontekstual. Untuk menentukan E-modul yang dikembangkan efektif, peneliti menguji dengan menggunakan *pretest - posttest group*. Pengujian dengan metode ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dilakukan percobaan (*pretest*) dan sesudah dilakukan percobaan (*posttest*) (Arikunto 2010:124).

|   |                |   |                |
|---|----------------|---|----------------|
| R | O <sub>1</sub> | X | O <sub>2</sub> |
| R | O <sub>3</sub> |   | O <sub>4</sub> |

Simbol O<sub>1</sub> x O<sub>2</sub> diasumsikan sebagai simbol *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen yang mana O<sub>1</sub> adalah kelompok yang belum mendapatkan perlakuan tertentu dan diberikan *pretest*, X adalah simbol eksperimen dan O<sub>2</sub> adalah kelompok eksperimen yang telah diberikan perlakuan tertentu. Sedangkan O<sub>3</sub> dan O<sub>4</sub> adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan tertentu atau yang biasa disebut kelompok kontrol.

## HASIL

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan dan masing-masing tahapan terdapat beberapa prosedur.

|                   | Analyze                                                                                                                                                                                                                                                | Design                                                                                                                                   | Develop                                                                                                                                                                                                       | Implement                                                | Evaluate                                                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concept           | Identify the probable causes for a performance gap                                                                                                                                                                                                     | Verify the desired performances and appropriate testing methods                                                                          | Generate and validate the learning resources                                                                                                                                                                  | Prepare the learning environment and engage the students | Assess the quality of the instructional products and processes, both before and after implementation |
| Common Procedures | 1. Validate the performance gap<br>2. Determine instructional goals<br>3. Confirm the intended audience<br>4. Identify required resources<br>5. Determine potential delivery systems (including cost estimate)<br>6. Compose a project management plan | 7. Conduct a task inventory<br>8. Compose performance objectives<br>9. Generate testing strategies<br>10. Calculate return on investment | 11. Generate content<br>12. Select or develop supporting media<br>13. Develop guidance for the student<br>14. Develop guidance for the teacher<br>15. Conduct formative revisions<br>16. Conduct a Pilot Test | 17. Prepare the teacher<br>18. Prepare the student       | 19. Determine evaluation criteria<br>20. Select evaluation tools<br>21. Conduct evaluations          |
|                   | Analysis Summary                                                                                                                                                                                                                                       | Design Brief                                                                                                                             | Learning Resources                                                                                                                                                                                            | Implementation Strategy                                  | Evaluation Plan                                                                                      |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                                                                      |

dari tahapan diatas maka diperoleh data dan hasil produk pengembangan E-modul dengan pendekatan *contextual* materi rotasi dan revolusi bumi.

### 1. Tahap Analisis

Berikut adalah tahapan awal untuk studi pengembangan media yang dilakukan. Adapun langkah langkah sebagai berikut:

#### 1. Validate The Performance Gap

Peneliti menganalisis masalah dan kebutuhan peserta didik dengan observasi, wawancara dan dokumentasi di PKBM Tunas Harapan Surabaya. Pengamatan ini dilakukan pada tanggal 11 November 2024. Pada tahapan ini peneliti menemukan kesenjangan saat melakukan observasi ke sekolah Kejar Paket C PKBM Tunas Harapan yaitu belum ada bahan ajar yang sesuai dengan karakter peserta didik yang digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran yang berlangsung pada saat itu menggunakan *paper* dan berbantuan internet. Hal ini dikonfirmasi oleh pendidik yang sedang mengajar pada saat peneliti melakukan wawancara yang terlampir pada lampiran. Tidak adanya bahan ajar berupa modul di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan inventaris kelas yang terlampir pada lampiran. Karakteristik peserta didik yang sedang menempuh pendidikan di kejar paket C berumur sekitar 17-20 tahun dan lebih cenderung menyukai metode pembelajaran diskusi dengan bantuan bahan ajar yang lebih menonjolkan visual. Pada saat peneliti melakukan observasi, Peserta didik juga aktif menggunakan *smartphone* pada saat pembelajaran berlangsung. Setelah mengidentifikasi penyebab utama kesenjangan yang terjadi, peneliti menjadikan kesenjangan ini sebagai

acuan untuk menentukan tujuan pengembangan produk.

## 2. *Determine Instructional Goals*

Tahapan selanjutnya bertujuan untuk menentukan tujuan pengembangan produk sesuai dengan kesenjangan yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan dokumentasi yang telah peneliti lakukan pada tanggal 11 November 2024, peneliti mengembangkan E-modul dengan pendekatan *Contextual Learning* pada mata pelajaran Geografi materi Rotasi dan Revolusi Bumi. Melalui E-modul ini diharapkan peserta didik mampu :

1. Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan rotasi dan revolusi bumi sesuai dengan konsep geografi (lama waktu serta pergerakan bumi)
2. Peserta didik dapat menganalisis dampak fenomena rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan sehari-hari.

## 3. *Confirm The Intended Audience*

Identifikasi sasaran ini mencakup : Sasaran, usia dan motivasi belajar peserta didik.

## 4. *Identify Require Resources*

Sumber daya yang dibutuhkan peneliti dalam mengembangkan produk ialah fasilitas berupa *smartphone* untuk mengakses E-Modul serta sumber daya manusia meliputi ahli materi, media dan desain pembelajaran.

## 5. *Determine Potensial Delivery System*

Model Pembelajaran : Contextual Learning

Media Pembelajaran : E-Modul

## 6. *Compose A Project Management Plan*

Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

## 2. Tahap Desain

### 7. *Conduct A Task Inventory*

Pada tahap ini peneliti membuat daftar inventaris untuk membuat rancangan pengembangan produk, merancang E-modul, merancang instrumen evaluasi E-modul dalam bentuk pilihan ganda, serta merancang RPP.

### 8. *Compose Performance Objective*

Tujuan kinerja dalam penelitian ini menghasilkan :

- a. E-modul Mata Pelajaran Geografi materi Rotasi dan Revolusi Bumi

dengan Pendekatan *Contextual Learning*

- b. Peningkatan hasil belajar pada materi Rotasi dan Revolusi Bumi pada Kejar Paket C di PKBM Tunas Harapan.

### 9. *Generate Testing Strategist*

Dalam tahap selanjutnya adalah menyusun pengujian untuk menilai validitas dan kelayakan E-modul yakni validasi materi, validasi media, validasi instrumen tes, serta validasi desain pembelajaran.

## 3. Tahap Pengembangan

### 10. *Generate Content*

Peneliti mengembangkan produk berupa E-modul dengan pendekatan kontekstual. E-modul ini didesain menggunakan aplikasi Canva Pro serta berbantuan *website heyzine* untuk dapat diakses *online*.

### 11. *Select or Develop Supporting Media*

Peneliti memilih dan mengembangkan media pendukung untuk memfasilitasi produk yang dikembangkan. Pemilihan media pendukung yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah desain bahan penyerta.

### 12. *Developing Guidance for Student*

Membuat panduan dan petunjuk untuk menggunakan produk yang dikembangkan yaitu E-modul. Panduan dan petunjuk ini telah tercantum dalam E-modul dan diletakkan di awal E-modul Tujuan dari panduan ini adalah untuk membantu peserta didik tetap fokus pada pembelajaran.

### 13. *Developing Guidance for Student*

Panduan untuk pendidik lebih kepada bagaimana pendidik memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini telah peneliti kembangkan melalui buku penyerta. Adapula dalam E-modul yang telah peneliti kembangkan berupa tombol aksi untuk mengarahkan pendidik sebagai fasilitator dalam menggunakan E-modul.

### 14. *Conduct Formative Revisions*

Membuat evaluasi formatif untuk menguji kelayakan E-modul yang dikembangkan dengan menggunakan instrumen kelayakan yang akan diuji langsung oleh ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran.

#### 15. Conduct a Pilot Test

Melakukan uji coba lapangan baik dengan uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil serta uji coba kelompok besar.

#### 4. Tahap Penerapan

Peneliti mengaplikasikan media yang dikembangkan langsung pada sasaran, hal ini dilakukan guna mengukur keefektifan media yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Dalam tahap ini peneliti menggunakan 2 kelas dalam pengaplikasiannya, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana dalam kelas eksperimen media yang dikembangkan yaitu E-modul geografi dengan pendekatan *Contextual Learning* akan diuji di kelas eksperimen. Pelaksanaan Implementasi ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan untuk masing-masing kelas. Pada pengimplementasian hari pertama, melaksanakan *pre-test* di kelas kontrol lalu dilanjutkan dengan PBM (Proses Belajar Mengajar) oleh pendidik dengan menggunakan metode diskusi dan ceramah kemudian melaksanakan *post test*. Di hari kedua, melaksanakan *pre-test* di kelas eksperimen lalu dilanjutkan dengan PBM (Proses Belajar mengajar) oleh pendidik dengan menggunakan E-modul yang dikembangkan, kemudian melaksanakan *post-test*. Berikut ini hal yang dilakukan pada tahap implementasi, antara lain :

#### 16. Prepare the teacher

Menyiapkan pendidik mata pelajaran geografi mengenai Rancangan Proses Pembelajaran yang telah dibuat serta memberikan instruksi mengenai perlakuan berbeda untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen.

#### 17. Prepare the student

Menyiapkan peserta didik sebagai subjek yang akan diteliti, tujuan penelitian serta instruksi dalam penelitian.

#### 5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir penelitian tetapi dilakukan di setiap tahapan penelitian untuk meminimalisir terjadinya kesalahan pada penelitian. Berikut tahapan yang perlu diperhatikan antara lain :

#### 18. Determine Evaluation Criteria.

Langkah pertama yaitu menentukan kriteria evaluasi yang harus dicapai, pada penelitian ini standar kriteria evaluasi ada

di kisi-kisi instrumen untuk para ahli yang telah tercantum di bab III dan telah dilaksanakan proses validasi menggunakan instrumen tersebut sehingga menghasilkan saran dan kritik yang dibahas di bab IV.

#### 19. Select Evaluation Tools.

Pada tahap ini peneliti memilih alat evaluasi yang akan digunakan yaitu 1) Angket untuk ahli media; materi dan desain pembelajaran serta; 2) test yang diberikan kepada peserta didik untuk menguji keefektifan E-Modul dalam meningkatkan hasil belajar.

#### 20. Conduct evaluation.

Sebelum menjadi E-modul yang layak digunakan, peneliti tentunya mendapat kritik dan saran dari berbagai pihak. Kritik dan saran tersebut digunakan peneliti untuk memperbaiki media yang dikembangkan sehingga media tersebut dapat digunakan.

### HASIL ANALISIS DATA

#### a. Validitas

Untuk mengukur keefektifan media perlu uji validitas pada soal *pre-test* dan soal *post-test*. Hal ini digunakan untuk mengetahui ketepatan butir soal dalam E-modul.

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas soal digunakan untuk mengukur konsistensi alat ukur. Hasil uji reliabilitas menggunakan *software* SPSS sebagai berikut:

**Tabel 1** Hasil Reliabilitas Soal *Pre-test*

| Cronbach's Alpha | N for item |
|------------------|------------|
| 0,726            | 15         |

**Tabel 2** Hasil Reliabilitas Soal *Post-test*

| Cronbach's Alpha | N for item |
|------------------|------------|
| 0,678            | 15         |

Dari data diatas menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas soal *Pre-Test* dan *Post-Test* lebih dari  $> 0,6$ . Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal tersebut dikatakan reliabel.

#### c. Uji Normalitas

Hal ini dilakukan untuk mengetahui data penelitian terdistribusikan secara normal dan merata. Data uji normalitas diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti melakukan uji normalitas data menggunakan *software* SPSS sebagai berikut:

**Tabel 3** Hasil Uji Normalitas Data

Data dapat dikatakan terdistribusi dengan normal apabila memiliki kriteria nilai signifikan lebih dari 5% atau  $> 0,05$ . Dari tabel diatas data

| <b>Test Of Normality Shapiro Wilk</b> |                  |           |             |
|---------------------------------------|------------------|-----------|-------------|
| <b>Name</b>                           | <b>Statistic</b> | <b>df</b> | <b>Sig.</b> |
| Pretest Kontrol                       | .927             | 19        | .153        |
| Pretest Eksperimen                    | .958             | 19        | .540        |
| Posttest Kontrol                      | .939             | 19        | .249        |
| Posttest Eksperimen                   | .914             | 19        | .089        |

uji normalitas *pretest* kelas kontrol dan eksperimen maupun *posttest* kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 yang artinya data terdistribusi secara normal.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi sama atau tidak. Untuk mengetahui populasi memiliki variasi yang homogen atau tidak maka peneliti menggunakan Uji Homogenitas melalui software SPSS dengan rumus *Oneway ANOVA*. Data uji homogenitas didapat dari *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen sebagai berikut :

**Tabel 4** Hasil Uji Homogenitas *Pre-test*

| <b>Test Of Homogeneity of Variance</b> |               |            |            |            |
|----------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| <b>Hasil Pretest</b>                   | <b>Lavene</b> | <b>df1</b> | <b>df2</b> | <b>df3</b> |
| Based on Mean                          | .081          | 1          | 37         | .777       |
| Based on Median                        | .037          | 1          | 37         | .848       |
| Based on Median and with adjusted df   | .037          | 1          | 36.279     | .848       |
| Based on trimmed mean                  | .068          | 1          | 37         | .796       |

Data dikatakan homogen apabila kriteria nilai signifikansi yang didapat lebih dari 5% atau  $< 0,05$ . Dari tabel data diatas hasil data uji coba homogenitas *pretest* kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih dari

5% atau  $< 0,05$  yang artinya data bersifat homogen.

**Tabel 5** Hasil Uji Homogenitas *Post-test*

| <b>Test Of Homogeneity of Variance</b> |               |            |            |            |
|----------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| <b>Hasil Posttest</b>                  | <b>Lavene</b> | <b>df1</b> | <b>df2</b> | <b>df3</b> |
| Based on Mean                          | .056          | 1          | 37         | .814       |
| Based on Median                        | .037          | 1          | 37         | .848       |
| Based on Median and with adjusted df   | .037          | 1          | 36.533     | .848       |
| Based on trimmed mean                  | .030          | 1          | 37         | .863       |

Data dikatakan homogen apabila kriteria nilai signifikansi yang didapat lebih dari 5% atau  $< 0,05$ . Dari tabel data diatas hasil data uji coba homogenitas *posttest* kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih dari 5% atau  $< 0,05$  yang artinya data bersifat homogen.

e. Uji T

Untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan langkah selanjutnya adalah Uji T. Pada tahap ini hanya data *posttest* yang akan di uji karena peneliti ingin melihat pengaruh setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen. Hasil *posttest* peserta didik di kelas kontrol akan dibandingkan dengan hasil *posttest* peserta didik di kelas eksperimen. Jika hasil *posttest* kedua kelas itu berbeda signifikan atau  $< 0,05$  maka E-modul yang dikembangkan efektif dalam pembelajaran. Berikut merupakan data hasil Uji T

**Tabel 6** Hasil *Group Statistic*

| <b>Group Statistic</b>      |                  |          |             |                       |                        |
|-----------------------------|------------------|----------|-------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Hasil Posttest</b>       | <b>Class</b>     | <b>N</b> | <b>Mean</b> | <b>Std. Deviation</b> | <b>Std. Error Mean</b> |
| Equal variances assumed     | Kelas Kontrol    | 19       | 59.65       | 317.139               | 3.932                  |
| Equal variances not assumed | Kelas Eksperimen | 20       | 77.66       | 17.616                | 3.939                  |

|                |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|
| <i>assumed</i> |  |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|--|

**Tabel 7** Hasil Uji *Independent Sample Test*

| <i>Independent Samples Test</i>    |      |      |        |        |                 |
|------------------------------------|------|------|--------|--------|-----------------|
| Hasil Posttest                     | F    | Sig. | t      | df     | Std. (2-tailed) |
| <i>Equal variances assumed</i>     | .081 | .777 | -3.235 | 37     | .003            |
| <i>Equal variances not assumed</i> |      |      | -3.237 | 36.976 | .003            |

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda signifikan atau  $<0,05$  dengan nilai *posttest* kelas kontrol 0,005 dan kelas eksperimen 0,006. Dapat dilihat pada lampiran 3.3 Kesimpulan dari hasil Uji T adalah kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapatkan nilai signifikansi yang berbeda serta maka E-modul geografi dengan pendekatan kontekstual untuk kelas X Kejar Paket C efektif dalam pembelajaran.

#### PEMBAHASAN

Hasil analisis Uji T menunjukan adanya perbedaan signifikan dari kelompok kelas kontrol dan eksperimen hal ini menunjukan bahwa adanya dampak positif dari penggunaan E-modul dengan pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar peserta didik Kejar Paket C PKBM Tunas Harapan Surabaya. Kelebihan utama dari E-modul yang dikembangkan terletak pada konten yang disusun sesuai dengan konteks kehidupan nyata yang diintegrasikan melalui narasi dan elemen visual. E-modul ini menggabungkan teks naratif yang mudah dipahami dengan penggabungan gambar, ilustrasi dan video yang menjelaskan proses rotasi dan revolusi bumi. Penggabungan kombinasi teks naratif dengan elemen visual (gambar, ilustrasi, video) selaras dengan teori *dual coding* yang dikemukakan oleh Allan Paivio (1971) yang menyatakan bahwa penggabungan representasi elemen verbal dan visual akan menghasilkan kinerja memori yang lebih baik. Dalam konteks pada E- modul ini, peserta didik

menerima informasi yang ada pada E-modul sekaligus dengan elemen visual yang menggambarkan pergerakan posisi bumi. Ketika kedua informasi tersebut digabungkan dan di proses secara bersamaan, akan terjadi peningkatan pemahaman konsep. Sementara itu pemilihan elemen visual juga harus memiliki keterkaitan dengan materi agar mudah dipahami dan diingat.

E-modul dilengkapi tes pengayaan dan evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta didik ketika pembelajaran telah selesai dilakukan. E-Modul dikembangkan menggunakan bahasa yang komunikatif serta materi yang sistematis yang diintegrasikan sesuai dengan pendekatan *Contextual learning*, hal ini dapat memudahkan peserta didik untuk menggunakan media ini dalam proses pembelajaran dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual juga dapat mendorong pengalaman belajar lebih mendalam karena peserta didik tidak hanya pasif dalam menerima informasi tetapi ikut mengamati, menganalisis dan merefleksi fenomena yang berkaitan dengan hidup mereka. Hal ini dapat dilihat dari aktifnya peserta didik berdiskusi ketika pendidik melakukan tanya jawab mengenai materi dengan menghubungkannya dengan konteks kehidupan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Ini sejalan dengan salah satu prinsip kontekstual yaitu *constructivism*, dimana pengetahuan dibangun dari pengalaman nyata. E-modul yang dikembangkan juga telah memenuhi salah satu kriteria E-modul yaitu *self instructional*, artinya peserta didik dapat menggunakan E-modul secara mandiri. Hal ini tercermin karena adanya petunjuk belajar, tujuan belajar, rangkuman serta soal evaluasi mandiri.

Kelayakan E-modul dalam penelitian ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yakni menurut Martin *et al.* (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa E-modul yang dikembangkan berdampak positif dalam peningkatan kegiatan belajar serta minat belajar peserta didik. Hal ini disebabkan oleh materi dan soal yang disusun di dalam E-modul diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Tak hanya itu penggunaan E-modul dianggap sangat praktis dan efektif dikarenakan akses yang diperlukan untuk menggunakan hanya internet dan *smartphone*.

Menurut Leni *et al.* (2023) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa E-Modul yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini disebabkan karena media yang dikembangkan dilengkapi link video dan gambar yang dapat menarik minat belajar peserta didik, E-modul yang dikembangkan disusun sesuai dengan karakteristik peserta didik umur 10-11 tahun, dimana pada usia

tersebut memasuki tahap operasional konkret yaitu mempelajari apa yang dilihat dan ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Tak hanya itu penggunaan bahasa dan desain dalam penelitian ini dianggap layak karena menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan komunikatif serta desain yang menarik perhatian peserta didik.

Menurut Widiastuti (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa E-modul dengan pendekatan Kontekstual ini layak digunakan dalam pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan 1. Kejelasan identitas mata pelajaran, 2. kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar, 3. Kelengkapan media dan petunjuk penggunaan, 4. Kesesuaian alat evaluasi yang digunakan. Tak hanya itu Media E-modul yang dikembangkan memiliki desain tampilan yang menarik karena dilengkapi video dan gambar sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan menghubungkan kehidupan sehari-hari. Penggunaan E-modul juga dianggap praktis dalam pembelajaran karena dapat dibuka kapan saja dan dimana saja.

## **PENUTUP**

### **A. SIMPULAN**

Penelitian ini mengembangkan produk berupa E-modul Geografi dengan pendekatan kontekstual yang dirancang untuk peserta didik Kejar Paket C. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan peserta didik Kejar Paket C di PKBM Tunas Harapan Surabaya yang memiliki keterbatasan yaitu belum ada bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, keterbatasan waktu dan usia yang beragam, serta memiliki latar belakang pendidikan yang berbeda. Penelitian ini berhasil dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibuktikan dengan analisis data perbedaan nilai *posttest* yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Tak hanya itu peserta didik juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan aktif berdiskusi dan tanya jawab ketika pendidik menjelaskan materi dengan menghubungkannya dengan konteks kehidupan peserta didik. Pendekatan kontekstual pada E-modul ini diintegrasikan dalam narasi, gambar dan video. E-modul yang dikembangkan fleksibel dan mudah diakses melalui *smartphone* serta mendukung pembelajaran mandiri sesuai dengan ritme dan waktu yang tersedia tanpa kehadiran fisik di dalam kelas.

E-modul ini menyajikan materi dengan dilengkapi contoh kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata. Salah satu contoh yang disisipkan di dalam E-modul adalah ajakan peserta didik untuk mengamati lingkungan sekitar, seperti posisi terbit matahari yang berbeda setiap beberapa bulan. Hal

ini mendukung teori pembelajaran kontekstual yaitu peserta didik membangun pengetahuannya sendiri dengan pengalaman dan konteks kehidupan nyata. Dengan demikian peserta didik tidak hanya mempelajari teori tetapi juga mengaitkan materi dengan realitas yang mereka hadapi sehingga menjadi pembelajaran lebih bermakna.

## **B. SARAN**

### **1. Mengembangkan E-modul untuk materi lain dalam Geografi**

Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan E-modul geografi pada materi lain sehingga pembelajaran dapat menyeluruh dan menciptakan rangkaian E-modul secara utuh dan sistematis.

### **2. Rangkuman dalam E-modul masih terlalu umum dan belum memuat poin poin penting isi materi**

Sebagai solusinya adalah penyusunan E-modul untuk penelitian kedepannya perlu memperhatikan bagian rangkuman dalam E-modul dengan format yang lebih sistematis, menyoroti semua aspek isi materi.

### **3. Melakukan studi retensi belajar jangka panjang**

Untuk mengetahui keberhasilan jangka panjang, peneliti selanjutnya dapat melakukan retensi belajar selama 2-4 minggu menggunakan E-modul. Hal ini untuk mengetahui bahwa E-modul memiliki dampak signifikan pada pemahaman peserta didik dengan jangka waktu yang lama.

### **4. Mengembangkan log aktivitas pada E-modul**

Peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan fitur *data analytic* dengan menggunakan *Google analytics* Untuk mengetahui sejauh mana keterlibatan peserta didik dalam menggunakan E-modul.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Murniati, W. (2020). *Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Pembelajaran dan Penerapannya dalam Pembelajaran IPS*. Indramayu: Penerbit Adab.

Kemendikbud. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Tahun 2017*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Susanti, L., Djuwita, P., & Juarsa, O. (2023). *Pengembangan E- Modul Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Keberagaman Budaya Masyarakat Untuk*

Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas V Sekolah .  
*Jurnal APEDAS*, 35-48.

Widiastuti, N. L. (2021). E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 435-445.

Hendriyana, Pujiastiti, Syamsuri, & Martin. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Pada Materi Barisan dan Deret Untuk Meningkatkan Minat Belajar SMP. *Jurnal Derivat*, 72-87.

Wibowo, A., Sendratari. Wirawan (2019). Pola Pembelajaran dan Kendala pada Program Pendidikan Kesetaraan Program Paket B di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Lestari Gerogak, Buleleng, Bali . *journal sejarah,sosiologi dan perpustakaan*, 33-42.

