PENGEMBANGAN E-MODUL BANGUN RUANG BERBASIS LITERASI NUMERASI UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR

Wahyu Meganingrum, Dyah Triwahyuningtyas.,S.Si.,M.Pd , Arnelia Dwi Yasa,M.Pd\*

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

nwahyumega@gmail.com\*

**Abstract:** The need for teaching materials as a method of learning innovation in the form of e-modules to create a pleasant learning atmosphere for students in learning mathematics. The purpose of this research is to develop a valid and practical E-module Building Space Based on Numerical Literacy for Grade V Elementary School. The method in development research uses the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Based on the results of the research in the assessment of the validator consisting of media experts obtained 99%, material experts obtained 83% and linguists obtained 87% so it can be concluded that the results of the validator's assessment obtained the "valid" criteria. Based on the practicality test the teacher got 96% in the "very good" category and the practicality test the students got 94% in the "very good" category. Based on the results of the assessment, the E-module Building Space Based on Numerical Literacy for Grade V Elementary School can be used because it has met the eligibility and practicality criteria. Based on this statement, teachers can use this e-module as a companion book in distance learning.

*Key Words:* Build Space; E-module; Numerical Literacy

Abstrak: Perlunya bahan ajar sebagai metode inovasi pembelajaran berupa e-modul untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik dalam belajar matematika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangan E-modul Bangun Ruang Berbasis Literasi Numerasi Untuk Kelas V Sekolah Dasar secara valid dan praktis. Metode dalam penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation,Evaluation)*. Berdasarkan hasil penelitian dalam penilaian validator yang terdiri dari ahli media memperoleh 99% , ahli materi memperoleh 83% dan ahli bahasa memperoleh 87% sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian validator memperoleh kriteria “valid”. Berdasarkan uji kepraktisan guru memperoleh 96% dengan kategori “sangat baik” dan uji kepraktisan peserta didik memperoleh 94% dengan kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, maka E-modul Bangun Ruang Berbasis Literasi Numerasi Untuk Kelas V Sekolah Dasar dapat digunakan karena telah memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan. Berdasarkan pernyataan tersebut guru dapat menggunakan e-modul ini sebagai buku pendamping dalam pembelajaran secara jarak jauh.

Kata kunci: Bangun Ruang; E-modul; *Literasi Numerasi*

Pendahuluan

Pada perkembangan zaman saat ini pendidikan berhubungan erat dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah memasuki perkembangan revolusi industri 4.0, karena saat ini manusia sudah beraktifitas menggunakan ilmu teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Ramadhani, 2020). Dalam erkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terdapat di lingkungan sekitar dapat mendorong upaya untuk pembaharuan yang bermanfaat dalam pendidikan yang berdampak terhadap perkembangan kurikulum pembelajaran. Salah satunya perkembangan kurikulum 2013 sebagai acuan dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga peserta didik diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional melalui proses belajar di sekolah secara interaktif, inspiratif, mengasyikan, dan menantang serta dapat memotivasi sehingga dapat memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara langsung dalam mengembangkan bakat, minat serta kretivitasnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dalam psikologis peserta didik (Kemendikbud, 2013).

Salah satu pembelajaran yang beracuan terhadap kurikulum 2013 yaitu pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika materi bersifat pasti atau estak yang membutuhkan kemampuan berfikir dengan menggunakan logika. Sehingga dalam pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar diperlukan kreatifitas guru untuk mengemas pembelajaran matematika secara inovatif yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik secara kritis (Septian, 2019). Dengan demikian, dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar guru dapat berinovasi dalam mengembangkan media belajar untuk menarik minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan pembelajaran yang dilakukan peserta didik dengan guru secara *daring* atau pembelajaran jarak jauh. Guru belum mengembangkan bahan ajar secara kreatif yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada saat belajar mengajar dalam bidang studi matematika hanya beracuan dengan menggunakan buku paket yang diberikan sekolah dan dengan menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk mendukung proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dapat menarik minat belajar peserta didik maka guru dapat menggunakan berbagai macam metode inovasi pembelajaran. Misalnya dengan menggunakan e-modul sebagai bahan ajar dalam penyampaian materi pembelajaran guru kepada peserta didik yang merupakan buku modul berbasis teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran jarak jauh (Nita, 2020).

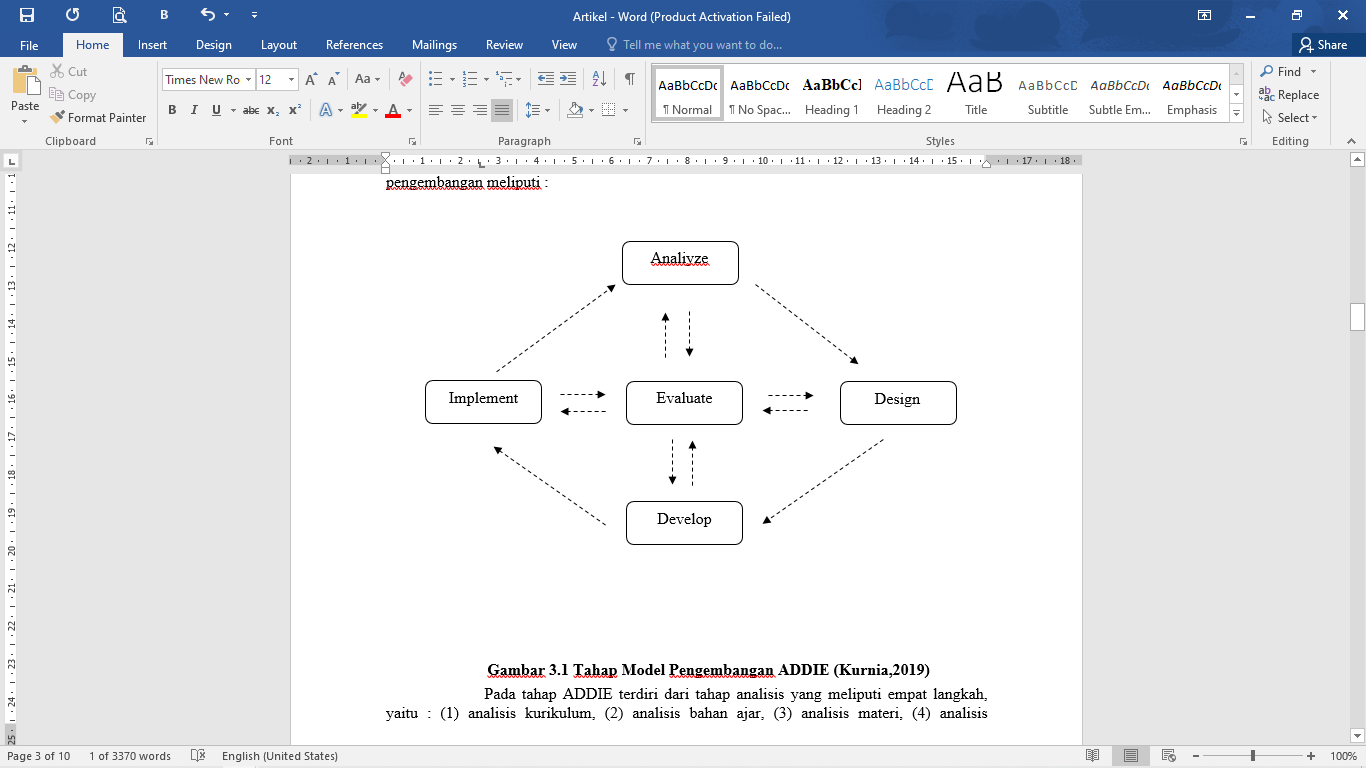
E-modul merupakan penggabungan dari media cetak dengan komputer yang merupakan media teknologi (Heni, 2019). E-modul atau disebut dengan modul elektronik dapat diaplikasikan kepada peserta didik untuk digunakan sebagai sumber belajar secara mandiri yang dapat menunjang peserta didik untuk meningkatan kompetensi belajar secara kognitif (Utami, 2018). Sehingga dalam e-modul terdapat informasi pembelajaran yang disusun secara terstruktur, menarik dan bersifat secara interaktif. Dengan demikian, proses pembelajaran dengan menggunakan e-modul peserta didik tidak bergantung kepada guru sebagai pembimbing dalam memberikan sumber informasi dalam pembelajaran matematika.

Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara logis dengan komplikasi menjadi argumen dalam pembelajaran matematika. Bidang studi matematika bermanfaat untuk mengkomunikasikan bilangan-bilangan menggunakan berbagai simbol dengan pola berfikir secara faktual (Saluky, 2016). Materi pada pembelajaran matematika salah satunya yaitu tentang bangun ruang. Bangun ruang merupakan bangun dengan memiliki ukuran tiga dimensi. Bangun ruang terbentuk dari potongan bagian yang dipisahkan dengan kelompok mengunakan garis titik-titik yang termuat pada semua permukaan bangun tersebut (Sipayung, 2018). Menurut Khasana,dkk (2020) Bangun ruang memiliki tiga ukuran didalamnya yang meliputi panjang, lebar dan tinggi sehingga menjadi volume. Bangun ruang merupakan salah satu materi pembelajaran matematika.

Pada pembelajaran matematika terdapat literasi numerasi dengan tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materinya karena berkaitaan dengan kehidupan sehari – hari. Literasi numerasi merupakan pengetahuan dengan mengaitkan konsep matermatika dalam kehidupan sehari- hari, sehingga peserta didik diharpakan dapat meningkatkan kemampuan dalam mengkomunikasikan dan menjelaskan berbagai permasalahan yang ada dalam kehidupanya seperti saat membeli makanan ditoko atau kegiatan lainnya dengan mengaitkan konsep matematika (Fiangga, 2019). Tujuan dari literasi numerasi terhadap peserta didik, guru, orang tua dan masyarakat berguna untuk menumbuhkan kemampuan dalam mengolah bilangan secara cakap (Han Weilin, 2017 : 3). Konsep dasar matematika terdapat dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika dengan lingkungan sekitar memiliki keterkaitan satu sama lain tidak dapat dipisahkan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dengan mengembangan e-modul geometri menggunakan pendekatan matematika realistik yang dapat memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep sendiri (Buchori, 2017). Selanjutnya yaitu mengembangkan media e-book rettels dalam literasi numerasi yang bertujuan untuk meningkatkan minat baca peserta didik dengan mengaitkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Cahyaningtyas, 2019). Matematika memiliki integrasi dalam kehidupan sehari-hari sehingga berhubungan terhadap kegiatan belajar peserta didik (Heruman, 2014). Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan bahan ajar matematika dalam bentuk modul elektronik yang bertujuan untuk menarik minat belajar peserta didik berbentuk e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi untuk kelas V sekolah dasar.

**Metode**

Penelitian ini jenis dari penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk mengembangkan produk (Martianingtiyas 2019). Dalam pengembangan e-modul berbasis literasi numerasi*,* peneliti menggunakan model pengambangan jenis model ADDIE yang terdiri dari *Analysis* (Analisis)*, Design* (Perancangan)*, Development* (Perngembangan)*, Implementation* (Implementasi)*, dan Evaluation* (Evaluasi). Adapaun alasan memilih model pengembangan ADDIE karena model tersebut dinamis serta efektif dalam penggunaanya dan lebih rasional daripada model 4D (Endang , 2020). Kurnia (2019) menjabarkan model ADDIE dengan menggunakan lima tahap pengembangan meliputi :

**Gambar 1 Tahap Model Pengembangan ADDIE (Kurnia,2019)**

Pada tahap ADDIE terdiri dari tahap analisis yang meliputi empat langkah, yaitu : (1) analisis kurikulum, (2) analisis bahan ajar, (3) analisis materi, (4) analisis karakteristik peserta didik. Selanjutnya yaitu tahap desain dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2016* dan aplikasi *Flip pdf professional*. Selanjutnya tahap pengembangan yaitu uji kelayakan dan revisi produk sebelum diuji cobakan. Selanjutnya tahap implementasi dengan uji kepraktisan, dan yang terakhir yaitu tahap evaluasi dengan memperbaiki e-modul yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pada prodak yang dikembangkan. Produk yang akan dihasilkan pebeliti yaitu E-modul Bangun Ruang Berbasis *Literasi Numerasi* Untuk Kelas V Sekolah Dasar. Subjek dari penelitian ini yaitu dengan menggunkan 10 peserta didik sebagai uji coba terbatas dan 1 guru kelas V di SDN 3 Gedogwetan.

E-modul yang dikembangkan yaitu e-modul berbasis literasi numerasi yang berisikan materi bangun ruang yang dikemas secara inovatif dengan menghubungkan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari- hari dengan menggunakan konsep matematika dan dilengkapi latihan soal untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik. Dalam pengembangan e-modul ini memiliki kelebihan yaitu di dalam e-modul berbasis literasi numerasi memuat pembelajaran secara saintifik,berbasis aktivitas, megunakan pendekatan *discovery*, *real life* serta pembelajaran yang mengarah ke *High Order Thingking Skills* (HOTS) (Rohim, 2019). Instumen pengumpulan data dengan menggunakan angket (Mardati, 2017).

Spesifik pengembangan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi didesain melalui aplikasi *flip pdf professional* yang menghasilkan bentuk *link* dengan diakses menggunakan internet, materi dalam e-modul bangun ruang meliputi volume dan jaring-jaring pada kubus dan balok, pada e-modul terdapat vidio pembelajaan, soal *quiz*, soal latihan dan soal evaluasi dengan didisain secara interaktif sehingga dapat dikerjakan langsung oleh peserta didik, dalam e-modul terdapat 2 *quiz* pasa masing-masing *quiz* terdapat 3 soal, 5 latihan soal berbentuk esai pada masing-masing materi pembelajaran dan 15 butir soal evaluasi berbentuk pilihan ganda. Pengembangan produk e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi dapat diakses melalui link berikut ini : <https://online.flipbuilder.com/qawn/ttja/>

**Hasil Dan Pembahasan**

Pengembangan e-modul bagun ruang berbasis literasi numerasi untuk kelas V Sekolah Dasar dikembangkan sesuai dengan tahapan dalam model ADDIE yang terdiri dari lima tahap penelitian (Kurnia, 2019) yaitu :

Tahap Analisis (*Analysis)* pada tahap ini meliputi analisis dalam kurikulum, analisis pada karakteristik pesesrta didik, dan analisis bahan ajar yang diterapkan dalam proses belajar mengajar (Cahyadi, 2019). Pada pelaksanan pembelajaran jarak jauh peserta didik dan guru hanya menggunakan bahan ajar buku paker dan buku Lembar Kerja Siswa yang diberikan oleh sekolah. bersasarkan hasil analisis tersebut maka diperlukan bahan ajar inovatif berupa e-modul untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran secara langsung (*luring)* maupun secara tidak langsung *(daring)*.

Tahap Desain (*Design)* pada tahap ini merupakan proses merancang dalam tahap awal untuk mengembangkan modul elektronik matematika yang dapat dipakai oleh peserta didik kelas V dalam materi bangun ruang. Pada tahap ini dilakukan penyusunan materi pada bangun ruang dengan menggunakan langkah-langkah basis *Literasi Numerasi.* Dengan menambahkan komponen-komponen seperti vidio dan gambar yang benda yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dengan mengkreasikan cerita sehingga dapat meningkatkan aktivitas membaca peserta didik dengan menggunakan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word 2016* dan didesain melalui aplikasi *flip pdf professional.*

Tahap Pengembangan *(Development)* pada tahap pengembangan ini melaksanakan rancangan serta melakukan perbaikan terhadap produk agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Mendesain e-modul meliputi penggunaan tema yang terdiri dari *background*  serta informasi pengetahuan yang ditambahkan dengan kesesuaian materi. E-modul bangun ruang berbasis Literasi Numerasi ini terdiri dari : cover depan , peta konsep, pendahuluan, komponen literasi numerasi, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, literasi, proses belajar berbasis *saintifik*, aktivitas, *discovery*, guruku berkata, *real life*, vidio pembelajaran, *quiz*, latihan soal *HOTS* , soal evaluasi, glosarium, profil pengembang, cover belakang. Berikut merupakan deskripsi lengkap dari bagian-bagian tersebut :

**Tabel 1. Pengembangan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Gambar** | **Keterangan** |
| 1 |  | Cover depan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi |
| 2 |  | Peta konsep e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi |
| 3 |  | Pendahuluan dalam e-modul terdiri dari deskripsi serta petunjuk penggunaan e-modul |
| 4 |  | Komponen Literasi Numerasi dalam e-modul |
| 5 |  | Rubrik dalam pembelajaran *saintifik* berisi kegiatan peserta didik dalam mengamati gambar yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. |
| 6 |  | Rubrik dalam pembelajaran aktivitas berisi kegiatan yang berorientasi kepada peserta didik. |
| 7 |  | Rubrik dalam pendekatan *discovery*  berisi kegiatan peserta didik untuk menemukan konsep. |
| 8 |  | Rubrik dalam *real life*  berisi kegiatan pembelajaran yang terjadi di kehidupan sehari-hari. |
| 9 |  | Rubrik dalam latihan soal*.* |
| 10 |  | Rubrik pada soal evaluasi. |

Isi dari tahap pengembangan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi yaitu: cover depan , peta konsep, pendahuluan, komponen literasi numerasi, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, literasi, proses belajar berbasis *saintifik*, aktivitas, *discovery*, guruku berkata, *real life*, vidio pembelajaran, *quiz*, latihan soal *HOTS* , soal evaluasi, glosarium, profil pengembang, cover belakang. Dalam e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi menghubungkan antara angka dalam matematika dengan kehidupan sehari-hari (Abidin, 2017). Penelitian sebelumnya telah mengembangkan *e*-book rettels dalam literasi numerasi (Cahyaningtyas, 2019) dan modul pendamping gerakan literasi numerasi (Yulinggar, 2019). Sehingga dengan mengkaitkan modul dengan menggunakan pendekatan literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat meningkatkan minat belajar pada aspek membaca serta meningkatkan ketrampilan berpikir secara perseptif (Asrial, 2020).

Tahap Implementasi *(Implement)* pada tahap ini melaksanakan uji coba kepada 10 peserta didik sebagai subjek uji coba terbatas penggunaan e-modul, pengguna yang digunakan sebagai subjek dipilih secara acak oleh guru kelas (Putri, 2016). Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan produk yang telah dikembangkan.

Tahap Evaluasi (*Evaluation)* Pada tahap evaluasi melakukan uji kepraktisan untuk mengetahui perbaikan produk dari calon pengguna dengan menentukan hasil analisis e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi terhadap hasil penilaian kepraktisan guru dan peserta didik (Syahrial, 2019). Dalam penelitian ini peneliti memberikan angket kepada 10 peserta didik sebagai subjek peneliti dan wali kelas V. Hasil penilaian dari penilaian kepraktisan guru dan peserta didik dapat diketahui dalam tabel 2 dan tabel 3.

**Tabel 2 Hasil Kepraktisan E-modul Bagi Guru**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Kriteria Skor** | **Interprestasi** |
| 1 | Bahasa dan keterbacaan | 95% | Sangat Baik |
| 2 | Penyajian | 93% | Sangat Baik |
| 3 | Isi / materi | 95% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 94% | Sangat Baik |

**Tabel 3 Hasil Kepraktisan E-modul Bagi Peserta Didik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Kriteria Skor** | **Interprestasi** |
| 1 | Bahasa dan keterbacaan | 100% | Sangat Baik |
| 2 | Penyajian | 88% | Sangat Baik |
| 3 | Isi / materi | 100% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 96% | Sangat Baik |

Berdasarkan perolehan persentase kepraktisan dari guru dan peserta didik pada tabel 2 dan tabel 3, maka kepraktisan e-modul mendapatkan nilai rata-rata persentase dari jumlah penilaian angket kepraktisan guru dengan nilai rata-rata 94% interprestasi sangat baik untuk diaplikasikan kepada peserta didik dan jumlah penilaian angket kepraktisan peserta didik dengan nilai rata-rata 96% dengan interprestasi sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi yang telah dikembangkan mudah digunakan dan diaplikasikan kepada peserta didik karena sangat mudah digunakan dan praktis untuk diimplementasikan (Salim Nahdi, 2018). Selain itu, dengan menggunakan e-modul dapat menarik minat peserta didik yang telah menggunakan karena adanya respon positif dari peserta didik dalam mengimplementasikan dalam proses pembelajaran (Suarjana, 2017).

Untuk mengetahui kelayakan e-modul, maka dilakukan analisis kelayakan terhadap e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi berdasarkan hasil validasi ahli dalam instrumen lembar validasi, sehingga memperoleh data berupa nilai persentase tingkat kelayakan e-modul bangun ruang. Dari penilaian hasil validasi ahli dan kategorinya dapat diketahui pada tabel 4 :

**Tabel 4 Penilaian E-modul Ahli Media**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Kriteria Skor** | **Interprestasi** |
| 1 | Cover | 100% | Layak |
| 2 | Kelengkapan sajian | 94% | Layak |
| 3 | Tata letak | 100% | Layak |
| 4 | Warna | 100% | Layak |
| 5 | Gambar | 100% | Layak |
| 6 | Bentuk Tulisan | 100% | Layak |
| Rata-rata | | 99% | Layak |

Berdasarkan hasil dalam tabel 4 nilai penentuan tingkat kelayakan e-modul dari enam aspek yang meliputi cover, kelengkapan sajian, tata letak, warna, gambar dna bentuk tulisan dapat diketahui bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi memperoleh nilai rata-rata dengan peresentase 99% merupakan kategori layak. Analisis materi dalam e-modul bangun ruang berdasarkan hasil validasi ahli materi dalam instrumen lembar validasi, sehingga memperoleh data berupa nilai persentase tingkat kelayakan materi dalam e-modul bangun ruang. Hasil validasi ahli dan kategorinya dapat diketahui pada tabel 5 berikut ini :

**Tabel 5 Penilaian E-modul Ahli Materi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Kriteria Skor** | **Interprestasi** |
| 1 | Relevansi materi pembelajaran | 88% | Layak |
| 2 | Kelayakan materi | 88% | Layak |
| 3 | Kesesuaian materi dengan literasi numerasi | 80% | Layak |
| 4 | Kualitas materi | 75% | Layak |
| Rata-rata | | 83% | Layak |

Berdasarkan hasil dalam tabel 5 nilai penentuan tingkat kelayakan materi dalam e-modul dari empat aspek yang meliputi relevansi materi pembelajaran, kelayakan materi, keseuaian materi dengan literasi numerasi dan kualitas materi dapat diketahui bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi memperoleh nilai rata-rata dengan peresentase 83% merupakan kategori layak. Analisis bahasa dalam e-modul bangun ruang berdasarkan hasil validasi ahli bahasa dalam instrumen lembar validasi, sehingga memperoleh data berupa nilai persentase tingkat kelayakan bahasa dalam e-modul bangun ruang. Hasil validasi ahli dan kategorinya dapat diketahui pada tabel 6 berikut ini :

**Tabel 6 Penilaian E-modul Ahli Bahasa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Kriteria Skor** | **Interprestasi** |
| 1 | Tampilan cover | 83% | Layak |
| 2 | Prakata dan isi e-modul | 90% | Layak |
| Rata-rata | | 87% | Layak |

Berdasarkan hasil dalam tabel 6 nilai penentuan tingkat kelayakan bahas dalam e-modul dari duat aspek yang meliputi tampila cover, prakata dan isi e-modul dapat diketahui bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi memperoleh nilai rata-rata dengan peresentase 87% merupakan kategori layak.

Berdasarkan hasil penilaian e-modul sesuai dengan kriteria kualitas pengembangan e-modul bangun ruang telah sesuai, maka e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi untuk kelas V sekolah dasar telah memenuhi kriteria kepraktisan e-modul yaitu praktis untuk diaplikasikan serta dalam kriteria kelayakan e-modul yaitu layak. Maka e-modul pembelajaran yang telah dikembangkan adalah e-modul bangun ruang yang layak untuk diterapkan di kelas V Sekolah Dasar. E-modul berbasis literasi numerasidikemas kedalam satu buku bahan ajar secara elektronik yang berisikan materi pembelajaran dengan mengaitkan kedalam kehidupan sehari-hari sesuai konsep matematika yang pengaplikasaanya menggunakan *smartphone* untuk mengakses data dalam proses pembelajaran sehingga dapat menarik atensi belajar peserta didik. Penggunaan e-modul berbasis literasi numerasi diharapkan dapat memberikan semangat belajar kepada peserta didik untuk memahami materi bangun ruang dalam pembelajaran matematika

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengembangan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi, diperoleh kesimpulan bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi untuk kelas V Sekolah Dasar dinyatakan praktis berdasarkan hasil penilaian kepraktisan guru dengan memperoleh rata-rata dalam persentase nilai 96% dengan memperoleh kriteria sangat baik untuk diaplikasikan kepada peserta didik dan hasil penilaian kepraktisan peserta didik dengan memperoleh rata-rata dalam persentase nilai 94% dengan memperoleh kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil kelayakan dari penilaian validator ahli dengan menggunakan angket validasi yang meliputi ahli media mendapatkan nilai 99% sesuai dengan kriteria layak, ahli materi mendapatkan nilai 83% sesuai dengan kriteria layak dan ahli bahasa mendapatkan nilai 87% dengan kriteria layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi layak digunakan sebagai bahan ajar di Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil pengembangan e-modul bangun ruang diharapkan guru dapat mengembangkan bahan ajar elektronik matematika menjadi lebih baik sehingga peserta didik dapat mengembangkan pemahamannya terhadap penggunaan teknologi informasi dalam penggunaan bahan ajar. E-modul juga dapat menjadi referensi dalam mengaitkan literasi numerasi pada matematika serta dapat mengetahui bagaimana keefektifan e-modul bangun ruang berbasis literasi numerasi untuk kelas V Sekolah Dasar.

**Daftar Rujukan**

Abidin. (2017). *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.

Asrial, A., Syahrial, S., Maison, M., Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2020). Ethnoconstructivism E-Module To Improve Perception, Interest, and Motivation of Students in Class V Elementary School. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, *9*(1), 30. https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i1.19222

Buchori, A., & Rahmawati, N. D. (2017). Pengembangan E-Modul Geometri Dengan Pendekatan Matematika Realistik Di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, *26*(1), 23–29. https://doi.org/10.17977/um009v26i12017p023

Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, *3*(1), 35. https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124

Cahyaningtyas, F. (2019). Pengembangan Media E-Book Retells dalam Literasi Numerasi di SD.

Endang Mulyantiningsih. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, (1), 1–8.

Fiangga, S. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, *1*(1), 9–18. https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631

Han Weilin, Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifa, N., Miftahussururi, … Syahriana, Q. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan* (pp. 1–58). Jakarta.

Heni Widia Ayu Isnia. (2019). Pengembangan E-modul Tema 6 Subtema 1 Berbasis Inkuiri Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 311–319.

Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakaraya.

Kemendikbud. (2013). Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses, *2011*, 1–13.

Khasana, V. A., Setiyawan, H., & Desiningrum, N. (2020). Pengaruh Aplikasi Instagram Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Di SDN Bakung Temenggungan Balongbendo Sidoarjo. *Child Education Journal*, *2*(2), 83–91. https://doi.org/10.33086/cej.v2i2.1590

Kurnia, T. D. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(1), 516–525.

Mardati, A. (2017). Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bangun Datar Untuk Mahasiswa Pgsd Uad. *JURNAL JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, *3*(2), 1. https://doi.org/10.26555/jpsd.v3i2.a7246

Martianingtiyas, E. D. (2019). Research and Development (R&D): Inovasi Produk dalam Pembelajaran. *Researchgate*, (August), 1–8. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/335227473

Nita, S. (2020). Media Pembelajaran Modul Elektronik ( E-Modul ) Sebagai Sarana Pembelajaran Jarak Jauh, (May), 8–11.

Putri, B. A. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Melalui Penerapan Scientific Approach Siswa Kelas V SDN Grenden 01 Jember Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Edukasi*, *3*(3), 27. https://doi.org/10.19184/jukasi.v3i3.3518

Ramadhani, R., & Fitri, Y. (2020). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Model Flipped-Blended Learning. *Genta Mulia*, *11*(2), 150–163.

Rohim, D. C. (2019). Strategi Penyusunan Soal Berbasis HOTs pada Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Riset Dan Konseptual*, *4*(4), 436–446. Retrieved from http://www.jurnal.unublitar.ac.id/ index.php/briliant

Salim Nahdi, D., & Cahyaningsih, U. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Sd Kelas V Dengan Berbasis Pendekatan Saintifik Yang Berorientasi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, *5*(1), 1–7. https://doi.org/10.31949/jcp.v5i1.1119

Saluky, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, *5*(1), 80–90. https://doi.org/10.24235/eduma.v5i1.685

Septian, R., Irianto, S., Andriani, A., & Purwokerto, U. M. (2019). Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics, *5*(1), 59–67.

Sipayung, A. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana melalui Contextual Teaching and Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(3), 401–412. https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.153

Suarjana, I. M., Pt, N., Riastini, N., & Pustika, I. G. N. Y. (2017). Application of Contextual Approach Assisted by Concrete Media to Improve Activities And Learning Outcomes. *International Journal of Elementary Education*, *1*, 103–114.

Syahrial, & Asrial. (2019). E-Modul Etnokontruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar Ditinjau Dari Persepsi, Minat Dan Motivasi. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, *21*(2), 165–177. https://doi.org/10.21009/jtp.v21i2.11030

Utami, R. E. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, *2*(2), 268. https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458

Yulinggar, E. N. (2019). Pengembangan modul pendamping untuk gerakan literasi numerasi di kelas 1 sd. *Jurnal Pendidikan*.