

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



PENGEMBANGAN E-MODUL BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN KONTEKS KOTA LUBUKLINGGAU

Dian Fitriani, Viktor Pandra, Yufitri Yanto

Universitas PGRI Silampari, Indonesia, <u>dianfitriani0601@gmail.com</u> Universitas PGRI Silampari, Indonesia, <u>viktorpandra@ymail.com</u> Universitas PGRI Silampari, Indonesia, <u>yufitri.yanto@gmail.com</u>

ARTICLE INFORMATION

Received: September 10, 2022 Revised: November 20, 2022

Available online: December 30, 2022

KEYWORDS

Context, E-Modul, Flat Sided Geometry, Lubuklinggau City.

CORRESPONDENCE

Yufitri Yanto

E-mail:

yufitri.yanto@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul dengan menggunakan konteks kota Lubuklinggau pada material geometri sisi datar yang valid dan praktis serta efek potensial. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahap, yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini meliputi validator (ahli bahasa, ahli media, ahli materi), guru matematika, dan siswa kelas 8. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, pengisian lembar kuesioner, dan tes. Berdasarkan hasil penelitian, e-modul yang dikembangkan memiliki validitas bahasa 0,75 dengan kategori valid, validitas media 0,75 dengan kategori valid, dan validitas materi 0,91 dengan kategori sangat valid. Kepraktisan e-modul berdasarkan respon guru adalah 84% dalam kategori sangat praktis dan respon siswa (kelompok kecil) adalah 97,2% dalam kategori sangat praktis. Sedangkan efek potensial e-modul terhadap hasil belajar siswa sebesar 75,9% dengan kategori baik. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa e-modul dengan menggunakan konteks Kota Lubuklinggau pada material geometri sisi datar yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan sangat valid dan praktis serta memiliki efek potensial yang baik sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran pada bahan bangunan sisi datar.

This study aims to develop an e-module using the context of the city of Lubuklinggau on valid and practical flat-sided geometry material and has a potential effect. This research is development research using the ADDIE model. This model consists of 5 stages, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this research include validators (language experts, media experts, material experts), mathematics teachers, and 8th grade students. Data collection techniques were carried out by interviewing, filling out questionnaire sheets, and test. Based on the results of the research, the developed e-module has a language validity of 0.75 with a valid category, media validity of 0.75 with a valid category, and material validity of 0.91 with a very valid category. The practicality of the e-module based on the teacher's response is 84% in the very practical category and the student response (small group) is 97.2% in the very practical category. Meanwhile, the potential effect of emodules on student learning outcomes is 75.9% with good category. Based on these data, it can be concluded that the e-module using the context of Lubuklinggau City on the flat-sided geometrical material developed in this study is stated to be very valid and practical and has good potential effects so that it can be used in learning on flat-sided building materials.

JOURNAL STREAMED SHORE OF EACH

 $\label{lem:at:https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE$

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



PENDAHULUAN

Penggunaan media pembelajaran dan sumber belajar bagian dari komponen yang memengaruhi pembelajaran (Satriawati, 2015:1). Media pembelajaran berupa segala bentuk media yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran perlu disesuaikan dengan kondisi siswa dan strategi pembelajaran yang digunakan guru (Erinawati, 2016:1). Media pembelajaran yang baik seharusnya media yang cara penggunaannya mudah dioperasikan, instruksi yang disampaikan mudah dimengerti dan mudah ditanggapi oleh peserta didik (Satriawati, 2015:3).

Tercapainya suatu tujuan pembelajaran tergantung bagaimana proses pembelajaran yang dialami oleh siswa. Selain dituntut untuk teliti dalam menerapkan metode pembelajaran guru juga harus mampu memilih media pembelajaran yang mempermudah dalam menyampaikan materi (Wahid, 2018:2). Media pembelajaran dapat berupa bahan ajar dengan segala bentuk bahan atau alat yang digunakan dalam pembelajaran (Febriana, dkk., 2020:28). Tersedianya bahan ajar merupakan faktor yang memengaruhi kualitas pembelajaran. Bahan ajar dapat berupa bahan ajar cetak dan bahan ajar tidak cetak.

Bahan ajar cetak diantaranya dapat berupa modul pembelajaran. Modul berisikan informasi mencakup pencapaian serta penilaian pengetahuan dan kemampuan tertentu yang dibutuhkan peserta didik. Modul merupakan alat ataupun sarana pembelajaran yang berisikan materi, metode, batasan serta cara mengevaluasi yang dirancang dengan sistematis dan menarik. Modul lebih banyak melibatkan peran peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar mandiri tanpa bantuan guru (Suprihatiningsih & Annurwanda, 2019:59).

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, modul tidak hanya dibuat dalam bentuk bahan ajar cetak tetapi dapat juga dibuat dalam bentuk elektronik atau disebut dengan *e-modul*. *E-modul* dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan *software* yang diperlukan. *E-modul* dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, dan lebih interaktif karena mampu menyampaikan pesan atau materi melalui gambar, audio, video, dan soal latihan yang interaktif (Suarsana & Mahayukti, 2013:265). *E-modul* juga mampu mengembangkan indra auditif atau pendengaran siswa sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti. Dengan modul elektronik diharapkan dapat menfasilitasi peserta didik dalam belajar mandiri sesuai dengan kemampuannya dan dapat memenuhi seluruh kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik.

JOURNAL Florester Store of Easter

 $\label{lem:at:https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE$

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Beberapa modul cetak yang ada saat ini dikembangkan tanpa memperhatikan sistematika penyusunan modul. Berdasarkan hasil *review* modul yang dilakukan peneliti, kondisi beberapa modul cetak yang ada kurang memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri. Diantaranya modul yang berjudul "Bangun Ruang Sisi Datar" yang diambil dari Skripsi (Anggaraeni, 2021) kurang memperhatikan sistematika penyusunan modul seperti tidak terdapat tujuan pembelajaran pada modul sehingga peserta didik tidak mengetahui kemampuan yang harus dikuasai, tidak terdapat penilaian diri sehingga peserta didik tidak dapat menilai kemampuan dirinya sebelum melanjutkan ke kegiatan pembelajaran selanjutnya, tidak terdapat kunci jawaban dari soal latihan sehingga peserta didik tidak mengetahui letak kesalahannya, tidak terdapat pedoman penskroran, serta penggunaan bahasa yang terlalu formal sehingga membuat modul tidak *user friendly*.

Modul cetak hanya dapat menyajikan materi dalam bentuk teks dan gambar saja. Sehingga modul cetak membuat siswa merasa jenuh, kesulitan dalam memahami materi, dan kurang termotivasi pada saat proses pembelajaran (Satriawati, 2015:3). Pada hakikatnya modul hendaklah menjadi sumber informasi yang mudah dicermati dan digunakan. Maka jika peserta didik tidak dibekali dengan modul yang menarik dari materi yang disampaikan, efeknya peserta didik akan kesulitan mengulang kembali materi pada proses pembelajaran.

Modul elektronik yang berupa *softcopy* belum dilengkapi dengan latihan-latihan yang dapat langsung dikerjakan di dalam *e-modul* tersebut. *E-modul* kebanyakan hanya bisa dibaca karena memiliki berbagai format seperti *pdf, txt, doc, dejavue, iSilo*, dan lain-lain (Satriawati, 2015:6). *E-modul* belum dilengkapi soal latihan yang bersifat interaktif dimana pengguna dapat langsung menjawab pertanyaan dan mengetahui nilai akhir dari soal-soal yang telah dikerjakan.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara bersama guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 7 Lubuklinggau Ibu Ema Suryaningsih, S.Pd., media pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 7 hanya memanfaatkan buku cetak dan LKS selama ini belum pernah menggunakan *e-modul* pada saat proses pembelajaran. Ibu Ema Suryaningsih, S.Pd. juga mengatakan bahwa siswa akan terlibat aktif dan antusias belajar apabila materi yang akan disampaikan menggunakan perantara atau media yang ada di lingkungan sehari-hari siswa dalam penyampaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa diperlukannya pendekatan yang menghubungkan siswa dalam belajar dengan konteks kehidupan sehari-harinya agar materi yang diperoleh lebih bermakna bagi siswa.



 $\label{lem:at:https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE$

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Dari uraian tersebut dalam penelitian ini akan dikembangkan *e-modul* matematika menggunakan konteks Kota Lubuklinggau. *E-modul* dibuat dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Corporate*. *E-modul* dihasilkan dalam format (.exe) dan dapat diakses menggunakan laptop/komputer secara *offline* dan tanpa harus menggunakan aplikasi lain. *E-modul* berisi materi, contoh soal, rangkuman materi, soal latihan, penilaian diri, evaluasi, dan kunci jawaban yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator untuk meningkatkan keterampilan siswa terhadap penguasaan materi yang dipelajari. Dengan modul elektronik, penyampaian materi dapat disajikan dengan gambar, audio dan video sehingga membuat peserta didik dapat memahami materi dengan jelas. Kelebihan dari modul elektronik ini antara lain adalah ukuran *file* yang relatif kecil dan mudah dibawa hanya dengan menggunakan *USB flashdrive*, *flashdisk*, dan sebagainya (Puspitasari, 2019:18).

Keterbaruan *e-modul* ini dari *e-modul* lainnya yaitu *e-modul* ini berisi materi bangun ruang sisi datar menggunakan konteks Kota Lubuklinggau. Selain itu pengerjaan soal-soal latihan dan evaluasi bisa langsung dikerjakan di dalam *e-modul* ini sendiri. Hampir semua yang ada disekitar kita di dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan matematika (Prabawati, dkk., 2019:73). Hal ini selajan dengan pendapat (Adha & Refianti, 2019:3) hal yang melibatkan matematika dalam kehidupan sehari-hari seperti kegiatan perbankan, pengukuran, jual beli, dan lain-lain). Untuk mempermudah pemahaman siswa dalam mempelajari matematika dapat dimasukkan konteks dalam bahan ajarnya. Konteks yang dapat diambil di lingkungan Kota Lubuklinggau seperti Objek Wisata Bukit Sulap, Taman Olahraga Siampari, Wisata Air Terjun Watervang, Masjid Agung As-Salam, dan lain sebagainya yang merupakan *icon* Kota Lubuklinggau. Penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika menjadikan konsep-konsep abstrak dapat dipahami berdasarkan pemikiran yang dibangun dari situasi realistik tertentu yang sudah dikenal baik oleh siswa (Anggo, 2011:35).

Matematika mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Pandra, 2016:59). Bangun ruang sisi datar merupakan cabang matematika yang termasuk dalam geometri dan pengukuran serta bersifat abstrak (Yazid, 2012:32). Dengan menggunakan konteks Kota Lubuklinggau pada *e-modul* diharapkan dapat mendukung pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam membayangkan dan mendapatkan informasi dalam bentuk kontekstual. Banyak *icon-icon* Kota Lubuklinggau yang memuat unsur-unsur bangun ruang sehingga dapat memfasilitasi pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Melalui *e-modul icon-icon* Kota Lubuklinggau



Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



tersebut dihubungkan dengan materi bangun ruang sisi datar yang disajikan dalam bentuk gambar, audio, dan video. *E-modul* dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, dan lebih interaktif karena mampu menyampaikan pesan atau materi melalui gambar, audio, video, dan soal latihan yang interaktif (Satriawati, 2015:3).

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-modul* materi bangun ruang sisi datar menggunakan konteks Kota Lubuklinggau yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar. Sehingga dapat dipelajari dan mudah dipahami oleh siswa dan dapat memfasilitasi siswa pada saat belajar secara mandiri di rumah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan tahapan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE dikembangkan pada tahun 1990-an oleh Reiser dan Mollenda, ADDIE singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* (Hidayah, dkk., 2019:100). Subjek penelitian yaitu, seorang guru matematika dan siswa kelas VIII yang meliputi 9 orang siswa kelas VIII.7 dalam uji *small group* untuk mengetahui kepraktisan *e-modul*, dan 29 orang siswa kelas VIII.6 dalam uji *field test* untuk mengetahui efek potensial *e-modul* terhadap hasil belajar.

Tahapan model pengembangan ADDIE yang dilakukan dalam penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Tahapan	Deskripsi	
Analysis	Tahap ini meliputi analisis kompetensi atau kurikulum, analisis karakter peserta didik, dan analisis media.	
Design	Tahap <i>ini</i> meliputi pembuatan kerangka <i>e-modul</i> , peta modul, draf materi, draf <i>layout</i> , dan instrumen penelitian. Mengumpulkan gambar yang berkaitan dengan konteks Kota Lubuklinggau juga dilakukan pada tahap ini.	
Development	Tahap ini meliputi pembuatan produk, dan uji validasi.	
Implementatiom	Tahap <i>ini</i> meliputi uji kepraktisan, dan tes untuk mengetahui efek potensial <i>e-modul te</i> rhadap hasil belajar.	
Evaluation	Tahap ini dilakukan untuk menganalisis kepraktisan dan keefektifan <i>e-modul</i> yang telah dikembangkan.	

JDURNAL

THE WASHINGTON OF EACH

 $\label{lem:at:https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE$

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan wawancara, angket validasi, angket respon, dan tes hasil belajar. Wawancara dilakukan untuk memenuhi analisis kebutuhan pada tahap *analysis*. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2016). Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi awal, saran maupun masukan yang dapat digunakan peneliti sebagai pertimbangan untuk membuat produk yang ingin dikembangkan.

Angket validasi diberikan kepada validator pada tahap *development* untuk menilai validitas *e*-modul. Angket tersebut menggunakan instrumen skala *likert* dibuat dalam bentuk *checklist* (✓) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat para ahli atas pertanyaan yang diajukan. Terdapat beberapa alternatif jawaban yaitu nilai 5 menyatakan sangat baik (SB), nilai 4 menyatakan baik (B), nilai 3 menyatakan cukup baik (CB), nilai 2 menyatakan kurang baik (KB), dan nilai 1 menyatakan sangat kurang baik (SKB) (Riduwan, 2015:13).

Angket respon diberikan kepada guru dan siswa (*small group*) pada tahap *implementation* untuk mengukur pendapat terhadap perasaan senang, ketertarikan, keterkinian, dan kemudahan dalam memahami materi. Angket yang diberikan kepada guru menggunakan instrument skala *likert* degan memberikan tanda centang pada pilihan jawaban yang tersedia. Skor yang dipakai 5, 4, 3, 2, dan 1 masing-masing menunjukan penilaian sangat baik (SB), baik (B), cukup baik (CB), kurang baik (KB), sangat kurang baik (SKB) (Riduwan, 2015:13). Angket diberikan kepada peserta didik menggunakan skala *Guttman*, siswa dimita untuk memberikan penilaiannya terhadap pernyataan yang diberikan dengan memberikan tanda centang. Skor yang digunakan disusun dengan dua alternatif yaitu: Ya dengan nilai 1 dan Tidak dengan nilai 0.

Tes diberikan kepada siswa (*field test*) pada tahap *implementation* untuk mengetahui efek potensial *e-modul* terhadap hasil belajar. Tes merupakan sejumlah pertanyaan, latihan, atau alat lain untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan, bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (MZ, 2013:79). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa 4 soal pilihan ganda yang terdapat pada bagian akhir *e-modul*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Validitas *e-modul* diperoleh dari skor angket yang diisi oleh validator kemudian ditentukan tingkat validitasnya. Uji kepraktisan *e-modul* diperoleh dari skor angket respon pengguna (guru dan siswa) kemudian ditentukan tingkat kepraktisannya. Data yang diperoleh dari hasil tes digunakan

JOURNAL

 $\label{lem:at:https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE$

Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



untuk mengetahui efek potensial *e-modul* yang dikembangkan, ditentukan dengan cara menghitung banyak peserta didik yang tuntas kemudian menghitung persentase ketuntasan klasikal peserta didik, selanjutnya dikategorikan sesuai dengan kriteria yang dapat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang tahapannya terdiri dari analysis, design, development, implementation, evaluation.

Tahap Analysis

Tahap ini meliputi analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik, dan analisis media (Tageh, dkk. 2014:42). Analisis kurikulum yang dilakukan mengacu pada kurikulum yang dipakai di SMP Negeri 7 Lubuklinggau yaitu kurikulum 2013. Materi bangun ruang sisi datar kelas VIII semester genap disesuaikan dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) yang telah ditentukan dalam standar isi kurikulum 2013.

Analisiss karakter peserta didik dilakukan dengan wawancara bersama guru matematika kelas VIII untuk mengetahui bagaimana gaya belajar dan sikap siswa dalam pembelajaran matematika di kelas agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan karakter siswa. Diperoleh informasi bahwa siswa bisa terlibat aktif dan antusias belajar apabila materi yang disampaikan menggunakan perantara atau media yang ada di lingkungan sehari-hari. Selain itu karena proses pembelajaran masih belum sepenuhnya dilakukan di kelas dan jam pelajaran yang belum normal mengakibatkan kurangnya minat siswa untuk mengerjakan tugas di rumah.

Tahap Design

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat draf materi, draf media, serta menyusun instrument penelitian (Hidayah, dkk., 2019:100). Dalam penelitian ini tahap design dilakukan dengan membuat kerangka e-modul yang tersusun atas dua kegiatan pembelajaran, membuat peta modul materi bangun ruang sisi datar, membuat membuat draf materi yang merupakan penjabaran dari peta modul, membuat draf layout, dan penyusun instrument penelitian yang akan digunakan untuk menilai e-modul yang dikembangkan dari aspek validitas, kepraktisan dan efek potensial terhadap hasil belajar.



Journal of Mathematics Science and Education

ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : <u>https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545</u>

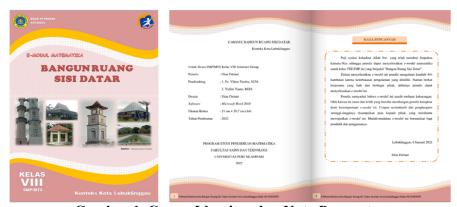
Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Tahap Development

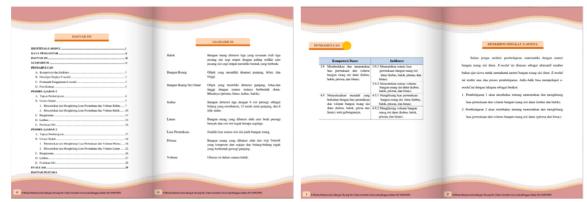
Pada tahap *development* rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata (Purnamasari, 2020:25). Dalam tahap ini menterjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik sehingga menghasilkan *prototype e-modul*. *E-modul* ini disusun berdasarkan kerangka *e-modul* yang telah dibuat yang terdiri dari:

Cover, berisi judul modul, mata pelajaran, topik/materi pembelajaran, kelas, penulis, dan logo sekolah. Identitas *e-modul* dan kata pengantar. Identitas *e-modul* berisi penulis, pendesain, dan tahun pembuatan *e-modul*. Kata pengantar berisi pengantar dari penulis yang telah mengembangkan *e-modul*.



Gambar 1. Cover, Identitas dan Kata Pengantar

Daftar isi dan *glossarium*. Daftar isi, memuat kerangka (*outline*) e-modul. *Glossarium*, memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut urutan abjad (*alphabetis*). KD dan indikator berisi pencapaian setelah mempelajari materi pada *e-modul*. Deskripsi singkat berisi deskripsi tentang *e-modul*.



Gambar 2. Daftar Isi, Glosarium, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Deskripsi Singkat



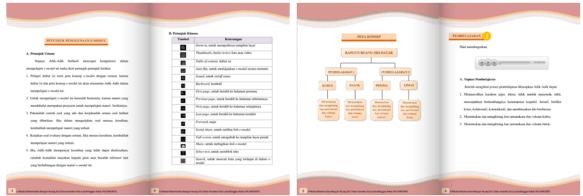
Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Petunjuk penggunaan *e-modul* berisi petunjuk umum seperti petunjukk mempelajari *e-modul* dan petunjuk khusus seperti petunjuk penggunaan tombol. Peta materi berisi urutan singkat uraian materi yang akan dijabarkan di dalam *e-modul*.



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan dan Peta Materi

Tujuan pembelajaran memuat kemampuan yang harus dikuasai. Dan Uraian materi berisi uraian pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang sedang dipelajari.



Gambar 4. Tujuan Pembelajaran dan Uraian Materi

Contoh soal berisi soal-soal yang terdapat cara penyelesaiannya. Rangkuman berisi ringkasan pengetahuan yang terdapat pada uraian materi. Latihan berisi penilaian tertulis sebagai bahan pengecekan bagi peserta didik dan guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan hasil belajar yang telah dicapai. Penilaian diri, berisi penilaian diri yang membantu peserta didik boleh melanjutkan ke kegiatan selanjutnya.

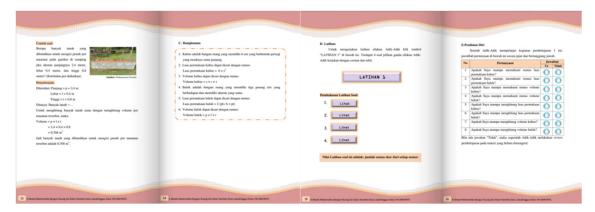


Journal of Mathematics Science and Education

ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI: https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau





Gambar 5. Contoh Soal, Rangkuman, Latihan dan Penilaian Diri

Selanjutnya dilakukan uji validitas *prototype e-modul* terhadap aspek kelayakan bahasa, media, dan materi yang dilakukan oleh validator. Berikut validitas *e-modul* berdasarkan hasil penilaian validator.

Tabel 2. Hasil Validitas Bahasa

Validator	Nilai Validitas (Aiken's V)
Ahli Bahasa	0,75
Ahli Media	0,75
Ahli Materi	0,91

Berdasarkan penilaian ahli bahasa, validitas e-modul terhadap kelayakan bahasa diperoleh nilai aiken's V=0.75 dengan kategori valid. Berdasarkan penilaian ahli media, validitas e-modul terhadap kelayakan media diperoleh nilai aiken's V=0.75 dengan kategori valid. Berdasarkan penilaian ahli materi, validitas e-modul terhadap kelayakan materi diperoleh nilai aiken's V=0.91 dengan kategori sangat valid.

Tahap Implementation

Apsari & Rizki (2018:164) uji coba dapat dilakukan oleh siswa yaitu terbatas pada uji kelompok kecil. Setelah *e-modul* dinyatakan valid dan telah direvisi berdasarkan saran validator selanjutnya *e-modul* diuji cobakan pada guru dan siswa (*small group*) untuk mengetahui kepraktisan berdasarkan respon pengguna (guru dan siswa). Setelah dinyatakan praktis, *e-modul* digunakan dalam



Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



kegiatan pembelajaran di kelas (*field test*) untuk mengetahui efek potensial *e-modul* terhadap hasil belajar.

Tahap Evaluation

Pada tahap evaluasi, dilakukan analisis terhadap angket respon pengguna (guru dan siswa) untuk mengetahui kepraktisan *e-modul* dan tes hasil belajar siswa untuk mengetahui efek potensial *e-modul* terhadap hasil belajar.

Berikut hasil respon kepraktisan pengguna (guru dan siswa) terhadap *e-modul* yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Angket Respon Kepraktisan Pengguna

Rsponden	Hasil Kepraktisan
Guru	84%
Siswa	97,2%

Berdasarkan hasil perhitungan angket kepraktisan guru, menunjukkan respon positif guru terhadap *e-modul* sebesar 84% dengan kriteria sangat praktis dan angket kepraktisan siswa menunjukkan respon positif siswa terhadap *e-modul* sebesar 97,2% dengan kriteria sangat praktis.

Sedangkan hasil tes untuk mengetahui efek potensial *e-modul* terhadap hasil belajar siswa diperoleh sebanyak 22 siswa (75,9%) termasuk dalam kategori tuntas, dan 7 siswa (24,1%) termasuk dalam kategori tidak tuntas. Sehingga disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa dengan kategori baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan e-modul matematika menggunakan konteks Kota Lubuklinggau pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP dapat disimpulkan: 1) E-modul memiliki validitas bahasa sebesar 0,75 dengan kategori valid, validitas media sebesar 0,75 dengan kategori valid, dan validitas materi sebesar 0,91 dengan kategori sangat valid. 2) Kepraktisan e-modul berdasarkan respon guru sebesar 84% dengan kategori sangat praktis dan respon siswa (small group) sebesar 97,2% dengan kategori sangat praktis. 3) Efek potensial e-modul terhadap hasil belajar siswa sebesar 75,9% dengan kategori baik.



Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



DAFTAR RUJUKAN

- Adha, I., & Refianti, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Berbasis Konteks Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1), 1-10.
- Anggo, M. (2011). Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan kemampuan Matakognisi Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2), 35-42.
- Anggraeni, D. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 2 Satap Sabbang Kabupaten Luwu Utara. Skripsi. Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Palopo. Palopo.
- Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 7 (1), 161-170.
- Erinawati, B. (2016). Pengembangan E-Modul Penggabungan Dan Pemberian Efek Citra Bitmap Kelas XI Multimedia SMK Negeri 1 Klaten. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Febrina, T., Leonard, & Astriani, M. M. (2020). Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Web . *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6 (1), 27-36.
- Hidayah, N., Aisyah, & Dewi, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Adobe Flash Cs6 dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII di SMP Negeri 6 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 98-103.
- MZ, Y. (2013). Pengembangan Permainan Ular Tangga untuk Kuis Mata Pelajaran Sains Sekolah Dasar. *Jurnal Teknik*, 3 (1), 75-84.
- Pandra, V. (2016). Efektivitas Pembelajaran Problem Solving Dalam Pembelajaran Teorema Phytagoras Kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau. Jurnal Perspektif Pendidikan, 10(2), 59-70.
- Prabawati, R., Yanto, Y., & Mandasari, N. (2019). Pengembangan LKS Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Etnomatematika pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2), 73-79.
- Purnamasari, N. L. (2020). Metode ADDIE pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pena SD*, 5 (1), 23-31.



Journal of Mathematics Science and Education

ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 | DOI : <u>https://doi.org/10.31540/jmse.v5i1.2545</u>

Penerbit: LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7 (1), 17-25.
- Riduwan. (2015). Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Satriawati, H. (2015). Pengembangan E-modul Interaktif Sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Mekratronika Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2 (2), 264-275.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningsih, S., & Annurwanda, P. (2019). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabe. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6 (1), 57-63.
- Tege, M., Jampel, N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar . *Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 5 (2), 1-11.
- Yazid, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Primary Education*, 1 (1), 31-37.