

## Pengembangan Bahan Ajar E-Modul dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Bangun Ruang

Vinda Ambita<sup>1</sup>, Irwani Zawawi<sup>2</sup>, Sri Suryanti<sup>3</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>1</sup>

e-mail: [vindaambita99@gmail.com](mailto:vindaambita99@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>2,3</sup>

e-mail: [irwanizawawi@umg.ac.id](mailto:irwanizawawi@umg.ac.id)

e-mail: [srisuryanti@umg.ac.id](mailto:srisuryanti@umg.ac.id)

### **Abstrack**

*The purpose of this research is to develop e-module teaching materials using the kvisoft flipbook maker application for building materials in class VIII SMP. This research is a development research that refers to the 4D development model with the steps, namely define, design, development, disseminate. The development test was carried out on 39 students of class VIII-E SMP Negeri 14 Surabaya. Data collection methods used were document recording methods, questionnaires, tests and observations. The research instruments used were interview sheets, student learning style questionnaires, student response questionnaires, validation sheets, test questions, and student activity observation sheets. And data analysis techniques using qualitative and quantitative. The results of data analysis indicate that the e-module does not need revision based on suggestions from experts. The validity of e-module teaching materials is very valid. According to the experts' assessment, e-module teaching materials are practical. The effectiveness of the media is seen from the average percentage of meetings on active criteria, the percentage of student responses including good criteria, and students' classical completeness is fulfilled. So that the e-module developed meets the criteria for being effective*

**.Keywords :** Development Research (R&D), e-module teaching materials, kvisoft flipbook maker.

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang di kelas VIII SMP. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D dengan langkah-langkah yaitu *define, design, development, disseminate*. Uji pengembangan dilakukan pada 39 peserta didik kelas VIII-E SMP Negeri 14 Surabaya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode pencatatan dokumen, kuesioner, tes dan pengamatan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, kuesioner gaya belajar peserta didik, kuesioner respon peserta didik, lembar validasi, soal tes, dan lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Dan teknik analisis data menggunakan kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa e-modul tidak perlu revisi berdasarkan saran dari para ahli. Validitas bahan ajar e-modul termasuk sangat valid. Menurut penilaian para ahli bahan ajar e-modul termasuk praktis. Keefektifan media dilihat dari rata-rata persentase pertemuan pada kriteria aktif, persentase respon peserta didik termasuk kriteria baik, dan ketuntasan klasikal peserta didik terpenuhi. Sehingga e-modul yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif.

**Kata Kunci :** Penelitian Pengembangan (R&D), bahan ajar e-modul, *kvisoft flipbook maker*.

---

## PENDAHULUAN

Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif, diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang mendukung. Dalam suatu pembelajaran matematika, peran pendidik untuk menciptakan pendidikan yang bermutu bukan hanya pada saat pembelajaran berlangsung, namun juga sebelum pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan. Dengan kata lain, pendidik juga harus memperhatikan kualitas dalam menyusun perencanaan mengajar berdasarkan kebutuhan peserta didiknya (Prastowo, 2015).

Pendidik perlu memberikan motivasi kepada peserta didiknya agar mereka mau dan mampu menyelesaikan soal-soal matematika, dan bila perlu membimbingnya sampai mereka dapat menyelesaikannya. Bimbingan yang dimaksud dapat diberikan secara lisan ataupun secara tertulis, namun bantuan secara tertulis dalam bahan ajar jauh lebih efektif, karena dapat dibaca secara berulang-ulang dan dipelajari oleh peserta didik. Menurut pendapat (Supriadi, 2015) pada hakikatnya pemberian bahan ajar pada pembelajaran matematika itu memberikan dampak positif. Sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker*. Modul adalah media atau sarana

pembelajaran yang memuat materi, strategi, batasan materi pembelajaran, pedoman latihan pembelajaran, kegiatan dan pendekatan untuk menilai yang direncanakan secara efisien dan memikat untuk mencapai kemampuan normal dan dimanfaatkan secara mandiri (Hamdani, 2011). Menurut (Prastowo, 2015) modul adalah materi pembelajaran yang disusun secara metodis dalam bahasa yang lugas sehingga siswa dapat beradaptasi secara mandiri dengan bantuan atau arahan yang tidak signifikan dari instruktur. E-Modul merupakan salah satu pilihan pembelajaran yang tepat untuk peserta didik, karena e-modul membantu peserta didik dengan menambahkan data atau informasi tentang konsep-konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang sistematis (Wijayanto, 2014). Tujuan utama dari bahan ajar berbentuk modul adalah agar pembaca dapat mencerna materi atau bahan ajar secara mandiri (Daryanto, 2013).

Berdasarkan pertemuan dan dilakukannya wawancara oleh peneliti dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika di SMP Negeri 14 Surabaya, hasil yang diperoleh yaitu: mengimplementasikan program pendidikan 2013 Tinjau Ulang 2017, masih banyak kendala dan beberapa hambatan yang dialami pendidik. Pengalaman belajar dengan pendekatan

saintifik masih sulit untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan biasanya peserta didik dipersiapkan sampai tidak ada perkembangan untuk memperhatikan kegiatan belajar dan menganalisis dari hasil pengamatan (Yuliasari, 2017).

Demikian juga dengan bahan ajar yang dimanfaatkan oleh pendidik dalam pembelajaran matematika berupa buku paket dari pemerintah dan belum ada bahan ajar untuk memandu kegiatan peserta didik dengan pendekatan saintifik sesuai dengan tuntutan sesuai permintaan 2013 pembaruan rencana pendidikan 2017. Bahan ajar e-modul yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kualitas siswa yang akan mendapatkan materi tersebut. Seperti yang ditunjukkan oleh (Septi, 2018) salah satu materi matematika yang sulit dikuasai oleh sebagian peserta didik adalah bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar adalah salah satu topik matematika dimensi tiga yang diajarkan di tingkat sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas. Agar dapat mendominasi bangun ruang sisi datar dengan baik, diperlukan pemahaman yang baik tentang ide-ide serta kemampuan bernalar yang cukup bagus. *Flipbook* adalah media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Ada beberapa

alasan mengapa pendidik perlu untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *flipbook* yakni ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan karakteristik peserta didik (Suryanti, 2015); (Suryanti, 2021). Jadi e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dapat di akses secara offline dan tidak harus mengeluarkan banyak biaya karena berbentuk *soft file* (Susanti, 2015). Media pembelajaran dengan aplikasi *kvisoft flipbook maker* akan membuat peserta didik terlibat secara efektif dengan kegiatan belajar, hal ini tentunya mempermudah peserta didik untuk memahami materi bangun ruang sisi datar khususnya kubus dan balok. Media pembelajaran digunakan karena mengingat rendahnya daya tampung peserta didik dalam pembelajaran memahami materi pada tingkat sisi ruang, tidak adanya media pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi *kvisoft flipbook maker* di sekolah

*Vinda Ambita dkk, Pengembangan Bahan Ajar E-Modul*

*sisi datar.*

Pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran juga lebih fleksibel karena dapat menggunakan PC yang ada di sekolah dan juga dapat merangsang peserta didik untuk belajar karena tersedianya animasi, musik, dan audio yang dapat meningkatkan kecenderungan peserta didik. Dengan memanfaatkan aplikasi *kvisoft flipbook*

maker ini dapat menumbuhkan rasa aktif dan kreativitas dalam mempelajari mata pelajaran matematika khususnya pada bangun ruang sisi datar. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang diarahkan oleh Muhammad Syarif Hidayatullah di SMK Negeri 1 Sampang bahwa motivasi selama kegiatan belajar masih kurang, sehingga dengan adanya media pembelajaran dan e-modul tersebut peserta didik lebih aktif dan kreatif ketika pembelajaran berlangsung (Syarif & Rakhmawati, 2016: 84). Penelitian lain dilakukan oleh Joni Susilowibowo, perbedaan dalam penelitian ini adalah aplikasi yang digunakan dalam pengembangannya yaitu penelitian ini dikembangkan dengan program aplikasi Adobe Flash CS6 sedangkan penelitian penulis dikembangkan dengan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* (Tania & Susilowibowo, 2017).

Kemudian penelitian selanjutnya yaitu dilakukan oleh Abdul Ghofur dan Rudy Kustijono, perbedaan pada penelitian ini adalah bahan ajar dan materi yang diberikan, pada penelitian ini bahan ajar yang dikembangkan adalah e-book pada materi kinematika gerak lurus sedangkan penelitian penulis mengembangkan bahan ajar e-modul dengan materi bangun ruang sisi datar (Ghofur & Kustijono, 2015). Sementara penelitian yang diarahkan oleh Bayu

Habibi di kelas VII SMP/MTS Mangku Negara bahwa media pembelajaran yang telah dibuat dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang layak dalam ukuran pengajaran dan pembelajaran (Habibi, 2017). Dengan demikian penelitian pengembangan yang akan dilakukan peneliti, mengenai pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang, diharapkan bahan ajar e-modul ini efektif digunakan di sekolah dan dapat dibaca melalui android kita yang nantinya akan dibawa kemana-mana. Agar peserta didik dapat menambah variasi pembelajaran dalam pembelajaran matematika, dapat aktif mengikuti setiap kegiatan pembelajaran, tidak merasa bosan ketika proses pembelajaran berlangsung dan dapat memberikan peningkatan hasil belajar peserta didik. Faktanya, selama ini proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang menempatkan pendidik sebagai sumber informasi utama yang berperan dominan dalam proses pembelajaran (Rasiman, 2014). Sehingga penggunaan bahan ajar e-modul matematika yang memanfaatkan software komputer dapat menjadi alternatif pilihan (Suryanti & Sutaji, 2019); (Suryanti et al., 2020) dan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi matematika khususnya materi bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan uraian di atas dan dengan memperhatikan hal-hal yang telah dijelaskan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul dengan Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Bangun Ruang”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define* (mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran), *Design* (merancang produk pengembangan agar diperoleh draft awal), *Develop* (menghasilkan produk pengembangan), *Disseminate* (penyebarluasan perangkat yang telah dikembangkan). Namun, karena keterbatasan waktu dan adanya pandemi, maka tahapan *disseminate* ini hanya dilakukan terbatas dan tidak secara meluas.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-E di SMP Negeri 14 Surabaya yang berjumlah 39 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 19 siswa

perempuan. Rancangan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang dengan bentuk swf berbasis offline yang bisa di baca melalui android masing-masing. Dalam pengumpulan data menggunakan beberapa metode diantaranya adalah, 1). Wawancara terstruktur kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika dengan secara langsung tatap muka dan wawancara semi terstruktur kepada beberapa peserta didik dengan secara online melalui *whatsapp*, 2). Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen berupa RPP, silabus, buku paket yang digunakan dalam proses pembelajaran, dan catatan hasil wawancara serta observasi yang dilakukan, 3). Validitas instrumen dengan menunjukkan bahan ajar e-modul yang dikembangkan serta memberikan lembar validasi, 4). Metode angket melalui penyebaran angket berupa karakteristik gaya belajar peserta didik dan respon peserta didik kepada peserta didik terhadap pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang yang telah digunakan, 5). Metode tes melalui pengerjaan soal tes oleh peserta didik, 6). Metode pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh data berupa penilaian aktivitas peserta didik dalam pembelajaran

dengan menggunakan bahan ajar e-modul.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pedoman wawancara, lembar *checklist*, lembar validasi, instrumen tes, lembar kuesioner gaya belajar peserta didik, lembar kuesioner respon peserta didik, soal tes, dan lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Untuk teknik analisis data dengan menggunakan kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara secara langsung kepada pendidik mata pelajaran, dan wawancara tidak langsung dengan beberapa peserta didik. Selain dari wawancara, data kualitatif juga diperoleh dari saran atau masukan para validator saat tahap validasi ahli. Sedangkan analisis data kuantitatif memaparkan hasil pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang dari yaitu: 1) analisis karakteristik peserta didik yang diperoleh dari penyebaran angket yang digunakan sebagai penentuan awal dalam pengembangan dan data yang diperoleh dengan cara menentukan presentase pada setiap butir pertanyaan, 2) analisis hasil validasi yang diperoleh dari penilaian validasi yang dilakukan oleh 2 ahli dengan kriteria pengembangan bahan ajar e-modul yang dilakukan dikatakan valid apabila

penilaian ahli menunjukkan presentase atau termasuk pada kategori layak atau sangat layak, 3) analisis tes hasil belajar, analisis hasil angket respon peserta didik dan analisis jumlah peserta didik yang aktif mencapai lebih dari 50 %, ketiganya digunakan untuk menunjukkan apakah bahan ajar e-modul yang dikembangkan efektif untuk digunakan, 4) analisis kuesioner gaya belajar peserta didik. Keberhasilan pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang jika memenuhi kriteria valid dan efektif (Sugiyono, 2013).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengacu pada tahap-tahap model 4D, yaitu model yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Dimana tahapan-tahapannya yaitu *Define, Design, Development*, dan *Disseminate*. Namun untuk langkah *disseminate* ini hanya dilakukan terbatas dan tidak secara meluas, karena keterbatasan waktu dan adanya pandemi. Tahapan penelitian ini sebagai berikut:

1. *Define*: Tahap ini dimulai dengan melakukan analisis awal akhir untuk mengetahui dan menetapkan

masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang. Pada tahap ini dilakukan wawancara secara langsung kepada salah satu pendidik mata pelajaran matematika, pengumpulan dokumen perangkat pembelajaran, dan observasi dengan pendidik bidang studi matematika didapatkan bahwa sikap peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar itu berbeda antara laki-laki dan perempuan, peserta didik laki-laki hanya sebagian saja yang antusias saat pembelajaran matematika berlangsung. Sebaliknya juga peserta didik perempuan bersikap sangat antusias saat pembelajaran matematika berlangsung. Dan didapatkan hasil bahwa rentan usia jenis kelamin yang mendominasi kelas VIII-E SMP Negeri 14 Surabaya yaitu kebanyakan peserta didik dengan usia 15 tahun dari pada peserta didik dengan usia 14 tahun. Dikarenakan dominasi usia peserta didik kebanyakan berumur 15 tahun dan memiliki kategori gaya belajar kinestetik. Maka e-modul akan dirancang menjadi sesuatu yang lebih interaktif yang dapat dioperasikan oleh peserta didik

sendiri dan peserta didik itu lebih menyukai obyek yang nyata sebagai alat bantu belajar. Selanjutnya melakukan analisis peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan materi bangun ruang sisi datar itu sulit, sumber belajar yang sering digunakan, sikap atau perasaan saat menggunakan bahan ajar e-modul, serta sumber belajar yang seperti apa yang diinginkan dengan melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik, dan dilakukan penyebaran kuesioner gaya belajar tersebut didapatkan bahwa 14 peserta didik memiliki gaya belajar visual, 5 peserta didik memiliki gaya belajar auditorial, 20 peserta didik memiliki gaya belajar kinestetik. Kemudian analisis tugas, pada analisis tugas ini diperoleh bahwa peserta didik lebih senang mengaitkan materi pembelajaran dengan peristiwa atau kejadian sehari-hari dan peserta didik lebih senang mempelajari materi 3 dimensi melalui android yang seringkali di bawa peserta didik kemana-mana agar bisa digunakan sebagai alat bantu belajar materi 3 dimensi dalam pelajaran matematika. Selanjutnya analisis konsep, pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian, penyusunan dan perincian secara

sistematis konsep- konsep yang relevan dengan materi yang diajarkan. Pada penelitian pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang menyusun konsep pada materi bangun ruang sisi datar yang berkaitan dengan kubus dan balok. Selain itu, dalam e-modul ini didukung fitur-fitur aplikasi untuk memudahkan dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan. Selanjutnya langkah terakhir di tahap *define* yaitu perumusan tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis dan diskusi dengan pendidik mata pelajaran matematika ditetapkan tujuan pembelajaran yaitu mengetahui kompetensi dasar, indikator pembelajaran, analisis tugas dan analisis konsep.

2. *Design*: Pada tahap ini yang pertama dilakukan adalah penyusunan tes acuan. Tes acuan disusun berdasarkan kisi-kisi tes hasil belajar yang berdasarkan indikator pencapaian dan disesuaikan dengan isi bahan ajar e-modul. Soal tes diberikan sesudah peserta didik menggunakan e-modul bangun ruang sisi datar, yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci jawaban dan pedoman penskoran untuk setiap butir soalnya, dan hasil tes tersebut

menunjukkan bahwa 10% peserta didik yang nilai evaluasinya tidak tuntas. Kemudian langkah pemilihan media, pada langkah ini dilakukan untuk memilih dan menetapkan media tepat yang digunakan dalam pembuatan bahan ajar e-modul berbasis *flipbook*. Diantaranya *kvisoft flipbook maker pro 4.3.3.0*, *quiz maker*, *adobe flash*, *Microsoft word 2016*, *Pdf Nitro*, dan *webgenie SWF player*. Selanjutnya melakukan pemilihan format dengan dilakukan mendesain cover depan *flipbook*, mendesain tampilan pada setiap lembar *flipbook*, mendesain tampilan video atau media yang menjelaskan mengenai materi bangun ruang sisi datar, mendesain cover belakang *flipbook*, mendesain isi *flipbook*, mendesain soal evaluasi *flipbook*, serta memilih instrumen musik yang digunakan pada *flipbook* yaitu sebuah instrumen musik ceria. Langkah yang terakhir adalah rancangan awal, pada langkah ini menghasilkan *draft* awal bahan ajar e-modul yang dikembangkan.

3. *Development*: Pada tahap ini yang dilakukan pertama kali adalah validasi ahli atau penilaian terhadap alat evaluasi yang dikembangkan. Validasi ahli terdiri ahli media, dan ahli materi. Untuk nama validator

disajikan pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1** Nama validator ahli

<b>Validator</b>	<b>Ahli Materi</b>	1. SH 2. BS
	<b>Ahli Materi</b>	1. PARD 2. UC

Adapun hasil dari validasi atau penilaian oleh para ahli dapat disimpulkan pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2** Kesimpulan Hasil Validasi

	Ahli Media	Ahli Materi
Skor total	247	125
Persentase	123,5%	62,5%
Kualifikasi	Sangat layak	Layak

Dari hasil validasi para ahli yang disajikan pada tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang memenuhi kriteria valid. Sebab hal ini hasil validasi ahli media dan ahli materi mendapatkan persentase  $\geq 61\%$  yakni sebesar 123,5% dan 62,5%. Selanjutnya yang dilakukan adalah uji coba pengembangan, pada tahap ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan seperti, tahap uji pengembangan dikelas melalui zoom, tahap meminta tanggapan peserta didik, dan tahap evaluasi. Pada tahap uji coba ini, peneliti melakukan beberapa langkah diantaranya adalah:

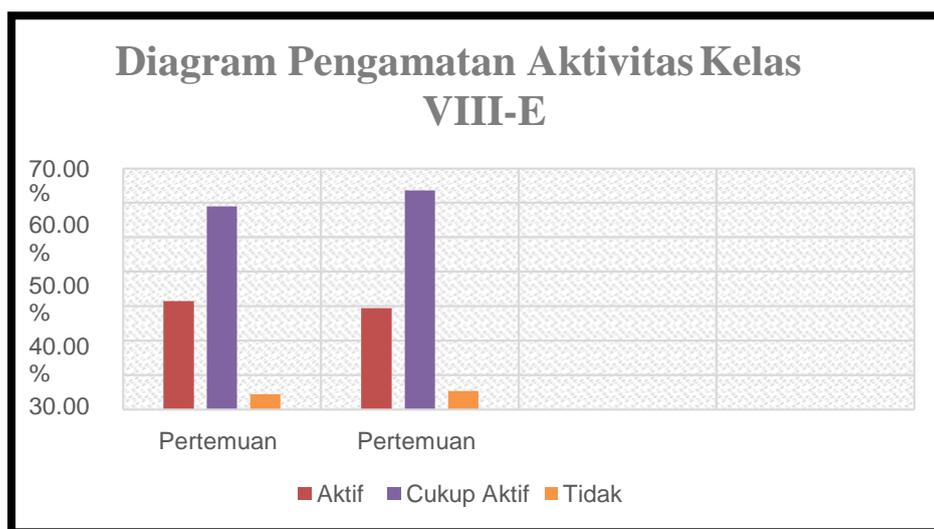
a. Tahap uji pengembangan dikelas

melalui zoom ini, peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu, mempersiapkan perangkat pembelajaran, mempersiapkan waktu, mempersiapkan peserta didik. Dalam pelaksanaan uji pengembangan peneliti melakukan pengenalan terkait aplikasi *kvisoft* dan menjelaskan secara singkat tentang materi bangun ruang sisi datar. Setelah pembelajaran telah selesai, peserta didik dapat menginstall aplikasi *kvisoft* didalam android nya masing-masing dengan bantuan APK *Webgenie SWF Player* agar peserta didik dapat mempelajarinya dimanapun dan kapanpun mereka berada. Dalam pertemuan kedua digunakan untuk kegiatan mengkomunikasikan dan menarik kesimpulan tentang materi yang terkait dengan bangun ruang sisi datar dengan menyalakan microfon dan videonya, penjelasan singkat oleh peneliti dan diakhiri dengan kegiatan evaluasi. Selama proses pelaksanaan uji coba pengembangan dilakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik saat mengikuti pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan oleh pendidik mata pelajaran matematika dan 1 rekan mahasiswa selama 2 kali sesuai dengan banyaknya pertemuan, dan hasil persentase seluruh pertemuan. Dikarenakan pembelajaran dilakukan secara online maka analisis

data saat pertemuan pertama dan pertemuan kedua persentase rata-rata peserta didik yang cukup aktif sudah memenuhi syarat

yaitu lebih dari 50 % yaitu sebesar 58,97% dan 63,59%. Dari hasil persentase seluruh pertemuan, maka

didapatkan bahwa rata-rata persentase seluruh pertemuan pada kriteria cukup aktif mencapai 61,28 % atau lebih dari 50 %. Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan hasil pengamatan aktivitas peserta didik kelas VIII-E dan disajikan pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1** Hasil Pengamatan Aktivitas Kelas VIII-E

b. Tahap meminta tanggapan peserta didik ini dilakukan untuk mengetahui data tentang keefektifan bahan ajar e-modul. Setelah pertemuan kedua selesai, peneliti melakukan penyebaran kuesioner respon peserta didik. Berdasarkan analisis tersebut didapatkan hasil persentase respon peserta didik dari tiap aspek dan disajikan pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3** Hasil Respon Peserta Didik

No. Aspek	□ Skor	Persentase	Kriteria
1	171	95 %	Sangat Baik
2	162	90 %	Sangat Baik
3	179	99,44 %	Sangat Baik
4	169	93,88 %	Sangat Baik
5	175	97,22 %	Sangat Baik
6	180	100 %	Sangat Baik
7	180	100%	Sangat Baik
8	168	93,33 %	Sangat Baik
9	164	91,11 %	Sangat Baik
10	177	98,33 %	Sangat Baik
11	174	96,66 %	Sangat Baik
12	170	94,44 %	Sangat Baik
13	172	95,55 %	Sangat Baik
14	180	100 %	Sangat Baik
15	172	95,55 %	Sangat Baik
16	171	95 %	Sangat Baik
17	171	95 %	Sangat Baik
18	172	95,55 %	Sangat Baik
<b>Rata-rata Respon Peserta didik</b>		<b>95,89 %</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan analisis didapatkan hasil bahwa persentase respon peserta didik sebesar 95,89 % dan termasuk dalam kriteria sangat baik.

- c. Tahap evaluasi, pada tahap ini dilakukan evaluasi hasil belajar dengan cara memberikan soal kepada peserta didik yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan termuat satu folder pada bahan ajar e-modul. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa peserta didik yang mendapatkan nilai  $\geq$

70 sebanyak 33 orang dan dikatakan tuntas, sedangkan 6 peserta didik  $\leq$  70 atau tidak tuntas. Sehingga ketuntasan klasikal peserta didik sebesar 85 %.

Pada penelitian ini bahan ajar e-modul dikatakan efektif karena memenuhi 3 syarat yaitu

(1) Secara klasikal peserta didik tuntas sebanyak 75 % dari seluruh peserta didik, (2) Secara persentase respon peserta didik yang didapatkan lebih dari atau sama dengan 65

% dan dikatakan cukup baik, (3) Dan jumlah peserta didik yang aktif mencapai lebih dari 50 % dikarenakan pembelajaran dilakukan secara online, maka apabila jumlah peserta didik yang cukup aktif mencapai lebih dari 50 %. Pada tahap sebelumnya telah dilakukan hal-hal tersebut, maka desain sementara bahan ajar e-modul dikatakan efektif dan tidak perlu melakukan revisi. Sehingga desain sementara tersebut dikatakan sebagai desain akhir media pembelajaran *flipbook* dan layak untuk digunakan.

4. *Disseminate*: Tahap ini dilakukan pengemasan bahan ajar e-modul dengan cara memindahkan data ke dalam keping CD dan membuat cover CD. Tetapi pada tahap *disseminate* ini terkendala waktu dan kondisi pandemi sehingga belum bisa dilakukannya tahap *disseminate* langsung secara meluas, hanya dilakukan di kelas lain yaitu di kelas VIII-F dan VIII-G SMP Negeri 14 Surabaya dan pendidik lain, maupun penyebaran melalui google maupun blog. Sehingga produk hasil pengembangan dapat dipergunakan dan

dimanfaatkan belum secara maksimal dalam penunjang pembelajaran. Untuk cover bahan ajar e-modul dapat disajikan pada gambar 3 berikut:



5. **Gambar 3** Cover Depan Bahan Ajar E-Modul Bangun Ruang Berbasis *Flipbook*

## KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Dari penelitian pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengembangan bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang yang telah dikembangkan dengan beberapa tahapan yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan). Dalam tahap *define*, peneliti menganalisis, menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Di tahap *design*, peneliti menyusun dan merancang produk pengembangan, pada tahap *development*,

peneliti menghasilkan bentuk akhir produk pengembangan, pada tahap *desiminate* (penyebaran), peneliti melakukan pengemasan bahan ajar e-modul kemudian melakukan penyebaran bahan ajar e-modul tetapi hanya dilakukan terbatas dan tidak secara meluas dikarenakan keterbatasan waktu dan adanya pandemi. bahan ajar e-modul dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* materi bangun ruang dikatakan layak karena telah memenuhi 2 kriteria yang diperlukan yaitu valid berdasarkan persentase penilaian oleh ahli yakni ahli media sebesar (123,5% termasuk dalam kategori sangat layak), dan ahli materi sebesar (62,5% termasuk pada kategori layak). Efektif memenuhi 3 syarat yaitu (1) Secara klasikal peserta didik tuntas sebanyak 75 % dari seluruh peserta didik yaitu sebesar 80 %, (2) Secara persentase respon peserta didik yang didapatkan lebih dari atau sama dengan 65 % dan dikatakan cukup baik yaitu sebesar 86,85 %, (3) Dan jumlah peserta didik yang cukup aktif mencapai lebih dari 50 % yaitu sebesar 61,28%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.hy
- Ghofur, A., & Kustijono, R. (2015). Pengembangan e-book Berbasis Flash Flipbook pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Siswa SMA Kelas X. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 4(2), 176–180.
- Habibi, Bayu. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Multimedia menggunakan Kvisoft Flip Book Maker Berbasis Etnomatematika*. Skripsi dipublikasikan. Lampung: Program Sarjana (Strata 1) di Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setya.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Rasiman. 2014. Efektivitas Resource-Based Learning Berbantuan Flipbook Maker Dalam Pembelajaran Matematika SMA. JKPM, 1.
- Septi, R. P. (2018) Pengembangan Bahan Ajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Software Adobe Flash untuk Kelas VIII SMP, *Mathematics Education*, 4-5.
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Supriadi, N. (2015). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang

- Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 63–73.
- Susanti, F. (2015). Pengembangan E-Modul dengan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker pada Pokok Bahasan Fluida Statis untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X. *Repository UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*.
- Suryanti, S. (2015). Peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah matematika diskrit melalui discovery learning. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 22(1), 64–73.
- Suryanti, S. (2021). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Kontekstual Project Untuk Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 27(2), 193-203.
- Suryanti, S., Arifani, Y., & Sutaji, D. (2020). Augmented Reality for Integer Learning: Investigating its potential on students' critical thinking. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1613(1), 012041.
- Suryanti, S., & Sutaji, D. (2019). Pengembangan Teori Ring Mobile Application (Terima App): Media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan aksesibilitas pembelajaran Teori Ring. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 25(2), 147-156.
- Syarif, H., & Rakhmawati, L. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran berbasisi Flip Book Maker pada Pelajaran Elektrinika Dasar di SMKN 1 Sampang. *Jurnal Matematika FMIPA UNNESS No. 02, Vol. 03*.
- Tania, L., & Susilowibowo, J. (2017). Pengembangan Bahan Ajar e-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Dan Akuntansi*, 1, 1–9.
- Thiagarajan Sivasalim, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana: Indiana University.
- Wijayanto, S. M. 2014. *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker*

*dengan Model Project Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Prosiding Mathematics and Sciences Forum, 1-4.*

Yuliasari, E. (2017). Eksperimentasi Model PBL dan Model GDL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPM)*, 6(1), 1–10.



