



## VALIDITAS MODUL BERBASIS *EDUTAINMENT* DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA KELAS VIII

*Validity Of Edutainment Based Module With A Contextual Approach To The Ability Of  
Understanding The Concept Of Building Flat Side Spaces For Class VIII Students*

**Rosiana Oriza Sativa<sup>1</sup>, Iswahyudi Joko Suprayitno<sup>2</sup>, Martyana Prihaswati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

<sup>3</sup> Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

Corresponding author : [orizasativa932@gmail.com](mailto:orizasativa932@gmail.com) <sup>1)</sup> [iswahyudi@unimus.ac.id](mailto:iswahyudi@unimus.ac.id) <sup>2)</sup>  
[martyana@unimus.ac.id](mailto:martyana@unimus.ac.id) <sup>3)</sup>

### Abstrak

Kurangnya ketersediaan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika di kelas VIII H SMP Negeri 2 Lebaksiu yang terkesan monoton dan membosankan karena tidak menghadirkan ilustrasi menarik yang membuat siswa tertarik dalam memahami materi, terutama pada materi bangun ruang sisi datar, siswa juga tidak terlibat aktif selama proses pembelajaran sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa tergolong rendah dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang dapat membuat siswa tertarik mengikuti pembelajaran matematika agar dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman konsepnya. Bahan ajar tersebut berupa modul yang berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep. Tujuan penelitian ini untuk menentukan kevalidan dan kepraktisan dari modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE dengan tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penilaian dari ahli materi dan ahli media. Instrumen yang dipakai menggunakan lembar penilaian yang berisi lembar penilaian dengan skala 1-4 dan saran atau komentar para ahli materi dan ahli media. Angket validasi ahli media terdiri dari aspek desain *cover* modul dan aspek desain isi modul. Angket validasi ahli materi terdiri dari 6 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek *edutainment*, aspek sistematika isi modul, aspek keterlaksanaan, aspek kelengkapan modul, dan aspek komponen kontekstual. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini uji validasi ahli media sebesar 3,38 dengan kriteria valid dan uji validasi ahli materi sebesar 3,81 dengan kriteria valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci :** Modul, *Edutainment*, Kontekstual, Pemahaman Konsep, Validitas

### Abstract

*The lack of availability of teaching materials in the mathematics learning process in class VIII H of SMP Negeri 2 Lebaksiu which seems monotonous and boring because it does not present interesting illustrations that make students interested in understanding the material, especially in the flat-sided building material, students are also not actively involved during the learning process so that students' ability to understand concepts is low as seen from the ability of students to re-explain concepts, classify objects according to certain properties and apply concepts in problem solving. Therefore, teaching materials are needed that can make students interested in learning mathematics in order to grow their ability to understand concepts. The teaching materials are in the form of edutainment-based modules with a contextual approach to the ability to understand concepts. The purpose of this study was to determine the validity and practicality of the edutainment-based module with a contextual approach. This research is a development research using the ADDIE model with the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Data collection techniques using assessment instruments from material experts and media experts. The instruments used use an assessment sheet containing an assessment sheet with a scale of 1-4 and suggestions or*



*comments from material experts and media experts. The media expert validation questionnaire consists of the module cover design aspect and the module content design aspect. The material expert validation questionnaire consists of 6 aspects, namely content feasibility aspects, edutainment aspects, systematic aspects of module content, implementation aspects, module completeness aspects, and contextual component aspects. The results obtained in this study are media expert validation test of 3.38 with valid criteria and 3.81 material expert validation test with valid criteria and can be used as teaching materials in mathematics learning.*

**Keywords :** *Module, Edutainment, Contextual, Concept Understanding, Validation*

## PENDAHULUAN

Matematika itu adalah mata pelajaran yang ada di sekolah dan wajib serta harus dikuasai dan dipahami oleh siswa pada jenjang SD/MI, SMP/Mts, SMA/SMK dan lain-lain. Fatimah (2012) mengatakan bahwasanya matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Hampir setiap hajat hidup kita mengandung unsur matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Saragih dan Napitupulu (2015) bahwa siswa diharapkan dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika nya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian dapat dipahami bahwa matematika dapat menyatu dengan pola pikir manusia di kehidupan sehari-hari.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan dapat muncul dalam diri siswa yaitu kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Ompusunggu (2014) mengatakan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika itu sangat penting, karena tanpa adanya pemahaman konsep mendasar yang kuat oleh siswa, maka siswa tentunya akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diberikan. Hal ini dapat memberikan pengertian bahwa materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan saja sebagaimana yang diungkapkan oleh Marpaung (dalam Alam, 2012) bahwa matematika itu tidak akan ada artinya jika hanya sekedar dihafalkan saja, tetapi lebih dari itu yaitu dengan pemahaman terkait konsep yang ada agar dapat lebih dimengerti oleh siswa sendiri dalam mempelajari materi yang diberikan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru matematika di SMP Negeri 2 Lebaksiu diketahui bahwa pada proses pembelajaran masih jauh dari yang di harapkan, dimana materi bangun ruang sisi datar adalah materi yang dianggap sulit bagi siswa. Kesulitan siswa antara lain dalam menguasai konsep matematika yang diberikan, siswa juga kesulitan dalam menemukan rumus dan menggunakan rumus yang telah dipelajari. Siswa kesulitan menggunakan rumus karena dari siswa sendiri yang sering menghafal rumus yang siap pakai, sehingga menyebabkan siswa sering lupa dengan rumus yang diberikan. Kebanyakan dari siswa juga kurang mengerti dengan materi yang diajarkan dan bahkan ada yang tidak mengerti sama sekali. Hal ini terlihat dari cara siswa dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru, masih ada beberapa siswa yang menghafal rumus matematika bukan memahami konsepnya, hal ini tentunya dapat berakibat pada ketidakmampuan siswa dalam mengerjakan soal yang sama dengan redaksi bahasa yang berbeda. Bahkan media pembelajarannya pun kurang dimanfaatkan dalam mendukung proses pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran dan informasi yang diberikan guru pun kurang ditangkap dengan baik oleh siswa serta pembelajaran pun terlihat kaku dan monoton.

Selain itu, kemampuan pemahaman konsep siswa di kelas VIII H SMP Negeri 2 Lebaksiu juga tergolong rendah, dilihat dari kurangnya kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah terutama dalam materi bangun ruang sisi datar. Kemudian untuk bahan ajar yang terdapat disekolah tersebut juga bersifat monoton dan membosankan, seperti desain yang terlalu sederhana



atau tidak menghadirkan ilustrasi yang menarik, kegiatan yang kurang menantang, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru, dan menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa juga rendah.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti mengembangkan bahan ajar yang menarik agar siswa dapat tertarik memahami materi yang disampaikan, selain siswa tertarik memahami materi, siswa juga dapat belajar secara mandiri, bahan ajar tersebut juga dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep nya. Menurut Russel (dalam Wena M, 2013) mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul akan menjadikan pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan relevan. Modul pembelajaran akan sangat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Guru akan lebih mudah dalam menyampaikan informasi dengan materi pembelajaran yang sudah disajikan. Sedangkan siswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan, karena dalam modul sudah tersusun secara sistematis dan menarik (Majid, 2014).

Modul tersebut juga akan didesain dengan berbasis *edutainment*. Hamid (2011) mengatakan bahwa *edutainment* adalah *education* dan *entertainment* atau yang biasa disebut dengan *edutainment* yang merupakan suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa, sehingga muatan pendidikan dan hiburan bisa dikombinasikan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga terciptanya adanya pembelajaran yang harmonis. Pengembangan media juga tak lupa dipadukan dengan pendekatan kontekstual, dimana siswa akan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari tanpa perlu membayangkan sehingga siswa tidak dapat mengalami kesulitan dalam memahami materi. Menurut Nurhadi (dalam Rusman, 2013) pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa, sehingga mendorong siswa untuk menghubungkan antara pengetahuan dengan keterampilan kehidupan sehari – hari. Penyusunan modul secara sistematis dan menarik yang di desain berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual ini perlu divalidasi sesuai dengan pendekatan kontekstual dan *edutainment* nya agar dapat membantu siswa dalam memahami materi sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa dapat optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep materi bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII yang valid.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah ADDIE. Pada tahap pengembangan dilakukan validasi ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan modul yang dikembangkan. Modul divalidasi oleh 3 validator. Validator ahli materi adalah 1 dosen program studi pendidikan matematika di Universitas Muhammadiyah Semarang yang menguasai di bidang geometri, dan 2 guru matematika yang mengajar di kelas VIII SMP. Sedangkan untuk validator ahli media yaitu 1 dosen program studi pendidikan matematika di Universitas Muhammadiyah Semarang yang paham mengenai bahan ajar, dan 2 guru matematika SMP yang sudah berpengalaman membuat bahan ajar yang kemudian diterbitkan secara nasional.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen penilaian dan saran atau komentar oleh para ahli materi dan ahli media. Angket validasi ahli materi dan media dibuat berdasarkan beberapa aspek, untuk menilai kevalidan media yang dikembangkan yang kemudian aspek tersebut dikembangkan menjadi beberapa indikator.

Angket validasi ahli media terdiri dari aspek desain *cover* modul dan aspek desain isi modul. Angket validasi ahli materi terdiri dari 6 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek *edutainment*, aspek sistematika isi modul, aspek keterlaksanaan, aspek kelengkapan modul, dan aspek komponen kontekstual.

Teknik analisis data terdiri dari analisis data kevalidan modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual yang dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi dengan memberikan penilaian yang berpedoman pada rubrik penilaian yang telah diberikan serta saran dan komentar yang nantinya digunakan untuk perbaikan modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan pemberian nilai dengan skala 1- 4 sebagai berikut : nilai 4 (sangat baik), nilai 3 (baik), nilai 2 (kurang baik), nilai 1 (tidak baik). Untuk mengetahui validitas angket digunakan rumus (Hayuwari, 2016) :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{X}$  = Skor rata-rata  
 $\sum x$  = Jumlah skor  
 n = Jumlah butir

Adapun untuk pengklasifikasian hasil kevalidan modul berbasis *edutainment* adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media**

Tingkat validitas	Kriteria validitas	Keterangan
$1 \leq V < 1,75$	Tidak valid	Tidak dapat digunakan
$1,75 \leq V < 2,5$	Kurang valid	Belum dapat digunakan
$2,5 \leq V < 3,25$	Cukup valid	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$3,25 \leq V < 4,00$	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
$V = 4,00$	Sangat valid	Dapat digunakan

Syafdi (dalam Vatricia dkk, 2017)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

Salah satu tahapan pengembangan bahan ajar modul untuk mengetahui modul tersebut valid atau tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran adalah uji validasi ahli (Ramadhani dan Fitri, 2020). Uji validasi bertujuan mengetahui kevalidan modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses uji validasi akan memperoleh saran dan komentar untuk perbaikan dari modul berbasis *edutainment* kontekstual agar siap digunakan dalam proses pembelajaran.

Penilaian dilakukan oleh ahli materi dan media. Penilaian ahli materi terdiri dari 6 aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek *edutainment* dengan pendekatan kontekstual, aspek sistematika isi modul, aspek keterlaksanaan, aspek kelengkapan modul, dan aspek komponen kontekstual. Sedangkan penilaian ahli media terdiri dari aspek desain *cover* modul dan aspek desain isi modul.

Adapun penilaian ahli materi dilakukan oleh dosen dan guru matematika SMP, dengan data hasil validasi ahli materi sebagai berikut :

**Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi**

Aspek	Rata-Rata	Kriteria
Kelayakan Isi	3,83	Valid
<i>Edutainment</i>	3,56	Valid
Sistematika Isi Modul	3,67	Valid
Keterlaksanaan	4	Sangat Valid
Kelengkapan Modul	3,83	Valid
Komponen Kontekstual	3,9	Valid
<b>Nilai Akhir</b>	<b>3,81</b>	<b>Valid</b>

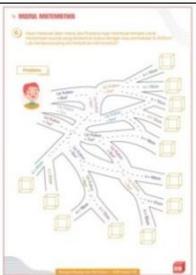
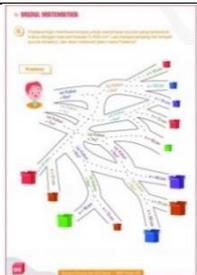
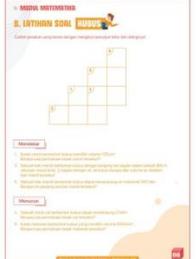
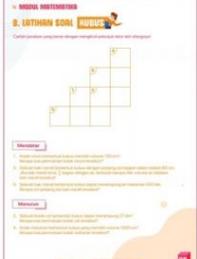
Hasil dari validasi ahli materi secara keseluruhan memperoleh nilai akhir sebesar 3,81 dengan kriteria valid, dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun saran dan komentar dari ahli materi sebagai berikut :

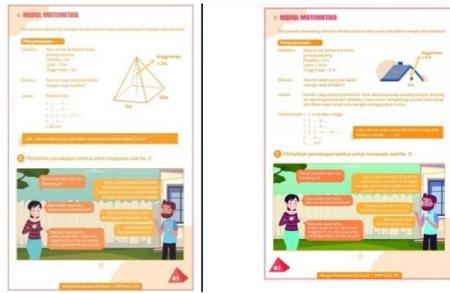
**Tabel 3. Saran dan Komentar Dari ahli Materi**

No.	Komentar dan Saran
1	Terdapat kalimat yang perlu dirubah pada soal sehingga lebih jelas dalam memaknainya
2	Penulisan satuan, sebaiknya diberi spasi
3	Gambar pada sub bab limas ada yang belum sesuai dengan soal

Rata – rata menyatakan bahwa modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual valid untuk digunakan, akan tetapi peneliti memperbaiki beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Perbaikan materi sebagai berikut :

**Tabel 4. Perbaikan Materi**

Sebelum direvisi	Setelah direvisi
	
	



Untuk perhitungan validasi ahli materi yaitu sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = 3,81$$

Selain validasi ahli materi, juga dilakukan penilaian oleh ahli media. Hasil dari penilaian dari ahli media adalah sebagai berikut :

**Tabel 5. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media**

Aspek	Rata-Rata	Kriteria
Desain Cover Modul	3,50	Valid
Desain Isi Modul	3,29	Valid
<b>Nilai Akhir</b>	<b>3,38</b>	<b>Valid</b>

Hasil dari validasi ahli media secara keseluruhan memperoleh nilai akhir sebesar 3,38 dengan kriteria valid.

Adapun saran dan komentar dari ahli materi sebagai berikut :

**Tabel 6. Saran dan komentar dari ahli media**

No.	Komentar dan Saran
1	Untuk bagian <i>cover</i> modul, sebaiknya menggunakan gambar yang lebih kontekstual

Rata – rata menyatakan bahwa modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual valid untuk digunakan, akan tetapi peneliti memperbaiki beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Perbaikan media sebagai berikut :

**Tabel 7. Perbaikan Media**



Untuk perhitungan validasi ahli media yaitu sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = 3,38$$

## PEMBAHASAN

Hasil dari validasi ahli materi menunjukkan bahwa modul berbasis *edutainment* tersebut adalah valid. Hal tersebut dikarenakan modul menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sejalan dengan Millah, dkk (2012) modul yang menggunakan susunan bahasa yang baik dan sesuai dengan tingkat perkembangannya siswa tentunya dapat memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri tanpa bantuan guru. Modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual ini juga telah disusun sesuai dengan sistematika yang runtut sehingga lebih memudahkan siswa dalam belajar, dimana setiap sub bab yang disajikan runtut mulai dari materi, contoh soal beserta dengan penyelesaiannya, kegiatan diskusi, latihan soal, umpan balik, dan rangkuman yang dapat memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri. Menurut Prasetyo dan Perwiraningtyas (2017) mengatakan bahwa penyusunan materi dalam modul merupakan suatu poin utama karena dengan penyusunan modul yang disajikan, dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual ini juga dilengkapi dengan pendukung materi seperti contoh soal, latihan soal, serta rangkuman juga memiliki peranan penting dalam modul karena dengan pendukung materi tersebut siswa dapat lebih mendalami materi yang disampaikan, hal tersebut sejalan dengan (Anggela dkk, 2013) bahwa contoh, latihan soal, rangkuman dan pendukung materi lainnya dapat melengkapi modul sehingga memudahkan siswa dalam memahami dan mendalami materi yang disampaikan. Modul juga memuat unsur *edutainment* dengan pendekatan kontekstual sehingga dalam modul dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan karena terdapat unsur hiburan didalamnya. Sejalan dengan pendapat (Hamid, 2011) yang mengatakan bahwa dengan adanya unsur *edutainment* dalam modul dengan mengkombinasikan unsur pendidikan dan hiburan dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dan dapat tercipta suasana yang harmonis dalam pembelajaran yang berlangsung.

Selain hasil dari validasi ahli materi, modul berbasis *edutainment* juga dinilai oleh validasi ahli media untuk menilai tampilan modul dan desain grafis dari modul. Hasil dari validasi ahli media menunjukkan bahwa modul berbasis *edutainment* tersebut adalah valid. Hal tersebut dikarenakan ilustrasi yang diberikan pada setiap sub bab dalam modul sudah baik dan sesuai dengan materi yang diberikan sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Dimana ilustrasi dalam modul terkonsep *edutainment* yang dipadukan dengan pendekatan kontekstual. *Edutainment* dalam modul yaitu soal-soal yang di desain seperti teka-teki silang dan jejak. Kemudian soal tersebut dipadukan dengan pendekatan kontekstual, dimana soal-soal tersebut berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan Natali dan Lakoro (2012) keberadaan ilustrasi dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan, karena ilustrasi tersebut menerangkan informasi yang tertulis di dalamnya. Selain itu *cover* modul tersebut juga memiliki warna yang menarik sehingga dapat menarik minat siswa untuk belajar. Sejalan dengan Fithriyah dan As'ari (2013) yang mengatakan bahwa modul yang berisi gambar dan warna yang menarik akan membuat siswa minat dalam mempelajari materi.

Modul yang telah dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari modul tersebut terletak pada pendekatan kontekstual yang digunakan di materi bangun ruang sisi datar, dimana kontekstual dalam modul yang dikembangkan yaitu berupa soal-soal yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari kemudian terdapat



komponen pendekatan kontekstualnya antara lain konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar (kegiatan diskusi), pemodelan, penilaian autentik, refleksi. Selain itu, kelebihan modul tersebut juga terletak pada muatan *edutainment*. *Edutainment* dalam modul termuat pada soal-soalnya yang didesain dengan tipe soal teka-teki silang dan jejak. Selain itu dalam modul berbasis *edutainment* tersebut juga dilengkapi dengan soal – soal yang sesuai dengan indikator – indikator pemahaman konsep. Sedangkan kekurangan modul berbasis *edutainment* tersebut adalah hanya memuat 1 bab saja dari materi bangun ruang sisi datar, serta jumlah dan variasi latihan soal-soal siswa yang masih terbatas. Modul juga masih berupa bahan ajar cetak yang berbentuk lembaran/kertas yang dijilid sehingga sedikit sudah ketika dibawa kemana-mana.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa modul yang dikembangkan termasuk dalam kriteria valid yang dibuktikan dengan hasil validasi ahli materi sebesar 3,81, ahli media sebesar 3,38, maka modul berbasis *edutainment* tersebut valid sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika, dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba. Peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu 1) Modul berbasis *edutainment* dengan pendekatan kontekstual materi bangun ruang sisi datar perlu dikembangkan lagi dari segi materi agar bisa lebih meluas pada materi lain di bidang matematika ; 2) Soal – soal latihan pada modul perlu diperbanyak lagi agar siswa bisa memperoleh lebih banyak referensi soal untuk latihan mengerjakan soal – soal terkait dengan indikator pemahaman konsep.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, B. I. 2012. Peningkatan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa SD melalui pendekatan Realistic Mathematics Education. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika FMIPA. Universitas Negeri Yogyakarta*
- Anggela, M., Masril, dan Y. Darvina. 2013. Pengembangan Buku Ajar Bermuatan Nilai – Nilai Karakter Pada Materi Usaha dan Momentum untuk Pembelajaran Fisika Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pillar of Physics Education 1* : 63 – 70.
- Fatimah, F. 2012. Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan 16(1)* : 249-259.
- Fithriyah, I. dan A.R. As'ari. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Untuk Jenjang SMP. *Skripsi. Universitas Negeri Malang. Malang.*
- Hamid, S. 2011. *Metode Edutainment*. Diva. Yogyakarta.
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Millah, E. S., L. S. Budipramana, dan Isnawati. 2012. Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi di Kelas XII SMA Ipiems Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, dan Masyarakat (SETS). *BioEdu 1(1)* : 19 – 24.
- Natali, A. dan R. Lakoro. 2012. Perencanaan Buku Ilustrasi Sejarah Musik Keroncong. *Jurnal Teknik Pomits 1(1)* : 1 – 6.
- Ompusunggu, V. D. K. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Saintech 6(4)* : 93-105.



- Prasetyo, N. A. dan P. Perwiraningtyas. 2017. Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Mata Kuliah Biologi di Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 3(1) : 19 – 27.
- Ramadhani, R., dan Y. Fitri. 2020. Validitas E-Modul Matematika Berbasis EPUB3 Menggunakan Analisis Rasch Model. *Jurnal Gantang* 5(2) : 95–111.
- Rusman. 2013. *Model – model Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Saragih, S., dan E. Napitupulu. 2015. Developing Student-Centered Learning Model to Improve High Order Mathematical Thinking Ability. *Canadian Center of Science and Education* 8(6) : 104-112.
- Vatricia, S., S. Maizora., dan M. Fachruddin. 2017. Pengembangan Aplikasi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Lingkaran Kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah* 1(1) : 36 – 40.
- Wena, M. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi aksara. Jakarta.