

## PENGEMBANGAN MODUL *POP UP BOOK* BERBASIS *RME (REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION)* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI MADRASAH TSANAWIYAH EL-QODAR

Okky Wulan Dayani<sup>1</sup>, Rina Agustina<sup>2\*</sup>, Ira Vahlia<sup>3</sup>

<sup>1,2\*,3</sup>Universitas Muhammadiyah Metro, Iringmulyo, Metro Timur, Kota Metro, Lampung  
\*Corresponding author: Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Metro, 34111, Lampung, Indonesia

E-mail: [okkywulanayani1602@gmail.com](mailto:okkywulanayani1602@gmail.com)<sup>1</sup>  
[aasyiqun1212@gmail.com](mailto:aasyiqun1212@gmail.com)<sup>2\*</sup>  
[Iravahlia56@gmail.com](mailto:Iravahlia56@gmail.com)<sup>3</sup>

Received 6 May 2021; Received in revised form 2 July 2021; Accepted 23 July 2021

---

### ABSTRAK

Pengembangan modul *pop up book* berbasis *RME (Realistic Mathematics Education)* pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung bertujuan menghasilkan produk yang valid dan praktis. Metode penelitian 4-D yang terdiri dari *Define, Design, dan Develop*. Instrumen dalam penelitian pengembangan menggunakan angket validasi ahli materi dan bahasa dan ahli desain untuk mengetahui kriteria kevalidan, angket respon siswa untuk mengetahui kriteria kepraktisan. Persentase rata-rata kelayakan materi dan bahasa, dan kelayakan desain sebesar 82,24% dengan kategori sangat layak sedangkan kepraktisan sebesar 90,8% dengan sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa produk berupa modul *pop up book* berbasis *RME (Realistic Mathematics Education)*

**Kata kunci:** modul; pengembangan; *Pop Up Book*; *RME*

### ABSTRACT

The development of a *pop up book* module based on *RME (Realistic Mathematics Education)* on the material of Building a Curved Side of Space aims to produce a valid and practical product. The 4-D research method consisting of *Define, Design, and Develop*. The instrument in development research used a validation questionnaire for material and language experts and design experts to determine the validity criteria, and a student response questionnaire to determine the criteria for practicality. The average percentage of material and language feasibility, and design feasibility is 82.24% with the very feasible category while the practicality is 90.8% very practical. Based on the results of research and development, it can be concluded that the product is a *pop up book* module based on *RME (Realistic Mathematics Education)*.

**Key words:** development, modul, *Pop Up Book*, *RME*

---

### Pendahuluan

Berdasarkan Undang-Undang No 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara. Oleh karena itu, pendidikan dianggap penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas baik dalam segi spiritual, moral, intelektual serta keterampilan. Maka diperlukan adanya pengembangan-pengembangan dalam bidang pendidikan yang dilakukan baik pada teknik pembelajaran maupun

sumber belajar yang digunakan agar tercipta lulusan yang memiliki potensi, dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Menurut Adiputra, dkk (2014: 21) "Modul merupakan suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Artinya, melalui modul suatu pembelajaran diharapkan mampu membawa pebelajar pada kompetensi dasar yang diharapkan". Berdasarkan penjelasan adiputra, dkk diatas dapat disimpulkan bahwa modul adalah cara pengorganisasian materi dengan memperhatikan fungsi pendidikan sesuai dengan kompetensi dasar. Dalam pengembangan ini terdapat kebaruan dari hasil penelitian Adiputra yaitu pada modul yang dikembangkan ini menggunakan pop up book sebagai media dari bentuk materi bangun ruang.

Menurut Depdiknas (2008: 3) menyatakan bahwa "Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya". Berdasarkan penjelasan Depdiknas diatas dapat disimpulkan bahwa modul adalah alat atau sarana dalam pembelajaran yang disusun secara sistematis dan menarik sesuai kompetensi yang diharapkan. Dari pernyataan Depdiknas tersebut terdapat kebaruan dalam penyusunan sistematika modul yang dikembangkan yaitu menggunakan berbasis Realistics Mathematics Educatioan (RME).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di Madrasah Tsanawiyah El-Qodar di Lampung Timur didapatkan hasil bahwa sumber belajar yang digunakan yaitu modul untuk menunjang proses pembelajaran, dimana modul tersebut sudah cukup baik untuk proses pembelajaran namun belum terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, kemudian contoh dan ilustrasi yang belum mendukung kejelasan pemaparan materi secara kontekstual, serta belum terdapat rangkuman materi.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru di Madrasah Tsanawiyah El-Qodar di Lampung Timur, guru tersebut menyatakan bahwa modul yang digunakan berisi materi yang dikemas ke dalam beberapa bagian namun materi yang dijelaskan kurang detail membuat siswa kebingungan karena tidak ada penjelasan berdasarkan pengalaman nyata/kontekstual yang dibahas secara rinci dan jelas dalam modul tersebut, dan bentuk-bentuk contoh soal yang tidak bervariasi sehingga dibutuhkan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran sehingga siswa akan mendapat pengalaman belajar bermakna dan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan nyata. Pendekatan yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika ini adalah pendekatan RME. "RME adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika" (Wijaya, 2012).

Berdasarkan hasil angket yang di isi oleh siswa kelas XI.C di Madrasah Tsanawiyah El-Qodar di Lampung Timur , terdapat siswa yang kesulitan dan merasa bosan dalam memahami materi yang ada pada modul tersebut sehingga diperlukan modul yang dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Modul dengan *Pop-Up Book* diharapkan dapat menarik perhatian siswa dimana *Pop-Up Book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat

bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik untuk dibaca. (Dzuanda, 2011), sehingga dapat menarik perhatian siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka pengembangan yang sesuatu sesuai dengan permasalahan dipaparkan yaitu pengembangan modul *Pop Up Book* berbasis *RME* yang memuat materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Dengan adanya pengembangan ini siswa diharapkan akan lebih tertarik dan mampu memahami konsep berdasarkan pengalaman nyata bagi siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung.

## Metode Penelitian

### *Model Pengembangan*

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian pengembangan (R&D). Adapun yang dikembangkan berupa modul *pop up book* berbasis *RME*. Metode pengembangan yang digunakan adalah *4D* (Trianto, 2015), yang terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define, design, develop, dan disseminate* atau diaadaptasi menjadi *4-P* yaitu pedefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran. Namun dalam pengembangan modul *pop up book*. Berbasis *RME* ini dengan menggunakan *4D* sampai pada pengembangan saja di sekolah dan dosen. Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket digunakan untuk pengujian produk oleh beberapa ahli dan angket respon siswa yang berisi beberapa pernyataan yang diminta untuk ditanggapi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu : (1) melakukan validasi produk dari ahli materi dan desain, (2) melakukan revisi produk hingga diperoleh produk yang valid, (3) melakukan uji kepraktisan produk kepada siswa, dan (4) melakukan revisi produk dari hasil uji kepraktisan hingga diperoleh produk yang praktis.

### *Prosedur Pengembangan*

Prosedur pengembangan sesuai dengan model pengembangan *4-D (Four-D Model)*. Berikut ini langkah yang digunakan pada prosedur pengembangan model *Four-D Model* atau *4-D* akan diuraikan sebagai berikut:

#### *Tahap Pendefinisian (Define)*

Tujuan pada tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan batasan materi yang dikembangkan meliputi 5 langkah pokok yaitu: Analisis awal akhir, Analisis siswa, Analisis tugas, dan Analisis konsep. Analisis awal akhir bertujuan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan modul *Pop Up Book*. Analisis siswa merupakan tahap yang dilakukan guna mengetahui tingkat pengetahuan, keterampilan serta sikap awal pada siswa. Berdasarkan pra survey yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pengetahuan yang dimiliki siswa berasal dari guru dan buku siswa. Namun masih banyak siswa yang belum memahami apa yang sudah dijelaskan oleh guru Analisis tugas yaitu dengan mengembangkan Modul yang dapat menjawab atau sebagai alternative untuk menyelesaikan masalah. Tahap analisis tugas ini yaitu dengan mengembangkan Modul berbentuk *Pop Up Book* dimana terdapat bentuk visual secara nyata. Tahap analisis konsep dilakukan guna mengkaji materi yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

### *Tahap Perancangan (Design)*

Pada tahap ini bertujuan untuk menyiapkan *prototipe* pembelajaran. Pada tahap ini terdiri dari pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal. Pemilihan media dalam pengembangan ini adalah modul pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Pemilihan format, yaitu disusun menurut (Kiki dkk, 2018) menyatakan bahwa "modul matematika berbasis *RME* yang memuat sintak pembelajaran *RME* yaitu : 1) memahami masalah kontekstual, 2) menyelesaikan masalah kontekstual, 3) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 4) membuat kesimpulan". Rancangan Awal adalah bentuk awal dari Modul yang dibuat berdasarkan dengan langkah-langkah dengan menyesuaikan dengan format yang telah dipilih.

### *Tahap Pengembangan (Develop)*

Tahap pengembangan ini peneliti menghasilkan sebuah produk yaitu Modul berbentuk *pop up book*. Pengembangan Modul ini melalui uji validasi dari segi materi dan bahasa, dan desain, oleh ahli yang kemudian telah di revisi berdasarkan saran yang disampaikan oleh validator. Penguji validasi ini akan dilakukan oleh para ahli yaitu 2 dosen Universitas Muhammadiyah Metro dan 2 guru MTs El-Qodar Lampung Timur. Setelah dikembangkan kemudian melakukan kegiatan uji coba produk yang dilakukan kepada kelompok kecil. Ahli materi dan bahasa bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi dan bahasa Ahli desain bertujuan untuk menguji tampilan atau desain. Uji coba produk dilakukan di sekolah dengan 10 orang siswa sebagai sampel yang semuanya diminta untuk memberikan tanggapan serta mengomentari produk yang dihasilkan.

### *Instrumen Pengumpulan Data*

Suatu instrumen pengumpulan data adalah media yang digunakan dalam memperoleh data dalam suatu penelitian dan pengembangan. Terdapat 3 instrumen pengumpulan data yaitu angket validasi ahli materi dan bahasa, angket validasi ahli desain, dan angket siswa.

### *Analisis Data*

Setelah melakukan pengumpulan data, tahap selanjutnya menganalisis data yang diperoleh. Data yang dianalisis untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk. Untuk mengetahui kevalidan produk dilihat dari hasil angket para ahli, sedangkan untuk mengetahui kepraktisan produk dilihat dari hasil angket siswa. Kriteria penilaian kevalidan suatu produk dapat dikategorikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria penilaian kevalidan produk

No	Kategori	Penilaian (%)
1	Sangat layak	$80 < N \leq 100$
2	Layak	$60 < N \leq 80$
3	Cukup layak	$40 < N \leq 60$
4	Tidak layak	$20 < N \leq 40$
5	Sangat tidak layak	$0 < N \leq 20$

Menurut Riduwan dan Akdon (2013:18) rumus yang digunakan untuk mengolah data perkelompok keseluruhan item sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh mencapai kriteria minimal 60 % maka produk Modul pembelajaran matematika cukup layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan syarat melakukan revisi terhadap kekurangan yang ada, sehingga modul dapat dikatakan valid.

Kriteria penialain suatu produk dikatakan praktis dapat dikategorikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria penilaian kepraktisan produk

No	Kategori	Penilaian (%)
1	Sangat praktis	$80 < N \leq 100$
2	Praktis	$60 < N \leq 80$
3	Cukup praktis	$40 < N \leq 60$
4	Tidak praktis	$20 < N \leq 40$
5	Sangat tidak praktis	$0 < N \leq 20$

Menurut Riduwan dan Akdon (2013:18) rumus yang digunakan untuk mengolah data perkelompok keseluruhan item sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan validator}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$


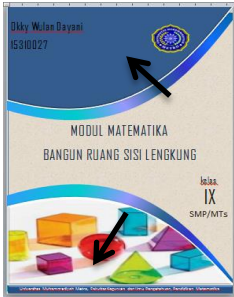
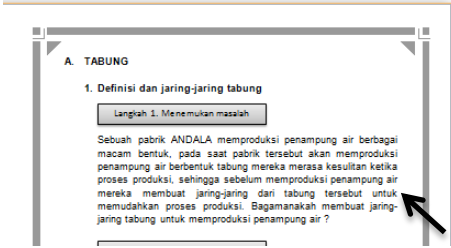
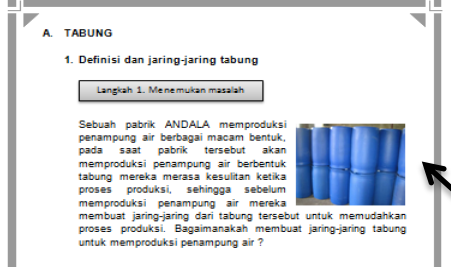
Kepraktisan Modul Pembelajaran Berbentuk *Pop Up Book* ini mempunyai batas minimal yaitu harus mendapatkan 60% atau cukup praktis, maka produk atau Modul sudah dapat dikatakan praktis dan dapat digunakan dengan syarat merevisi hasil angket siswa.

## Hasil dan Pembahasan

### *Penyajian Hasil Pengembangan*

Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model 4-D yang terdiri dari 4 langkah untuk menghasilkan produk akhir berupa Modul *Pop Up Book* berbasis RME dengan terdapat *Pop Up Book* di dalamnya pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Modul ini sesuai dengan Sutarti dan Irawan (2017:12-15) yang menyatakan bahwa "Four-D model ini terdiri dari pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*). Dan tahap uji coba (*disseminate*)". Hasil penelitian pengembangan berupa bahan ajar matematika berbentuk Modul *Pop Up Book* berbasis RME pada materi Bangun Ruang Sisi Lengkung, hasil telaah secara teoritis dan berdasarkan angket respon siswa hasil penelitian validasi dan kelayakan Modul. Produk sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Produk sebelum dan sesudah revisi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<b>Aspek Desain</b>		
1.		
<p>Berikan warna yang kontras pada cover dan munculkan identitas dari saran validator maka cover modul terlihat lebih cerah dan menarik sehingga siswa ingin membuka modul tersebut</p>		
2.	<p>Tuliskan halaman dengan sesuai berikut saran validator sehingga siswa lebih mudah dalam mencari ataupun menemukan materi yang ada dalam modul tersebut</p>	
<b>Aspek Materi dan Bahasa</b>		
3.		
<p>Tampilkan gambar yang sesuai dengan materi dan gambar yang ada di kehidupan sehari-hari, berikut saran dari validator supaya siswa mudah memahami materi dengan membayangkan gambar dari benda yang ada di kehidupan mereka sehari-hari</p>		

Validasi produk terdiri dari 2 validator ahli materi dan bahasa, 2 validator ahli desain. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. Berikut persentase rata-rata kelayakan modul:

Tabel 4. Persentase total kelayakan modul *pop up book* menurut ahli

No	Validator	Jumlah Presentase	Kategori
1	Ahli Materi dan Bahasa (V <sub>1</sub> , V <sub>2</sub> ,)	79,23%	Layak
2	Ahli Desain (V <sub>1</sub> , V <sub>2</sub> ,)	85,45%	Sangat Layak
Jumlah Presentase		164,48%	
Presentase Total		82,24%	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata kelayakan Modul *Pop Up Book* menurut para ahli yang terdiri dari ahli materi dan bahasa serta ahli desain yaitu 82,24%. demikian penilaian Modul *Pop Up Book* oleh para ahli masuk ke dalam kategori

“Sangat Layak”, karena telah dinilai oleh para validator sesuai dengan bidangnya masing-masing kemudian direvisi berdasarkan komentar dan saran dari validator sehingga menghasilkan produk akhir berupa Modul *Pop Up Book* Berbasis *RME* yang layak diujicobakan.

Modul adalah bahan ajar yang memuat materi pelajaran, tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan pengalaman belajar, serta *Pop Up Book* yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran. Modul yang dikembangkan adalah Modul *Pop Up Book* Berbasis *RME (Realistic Mathematic Education)* yang dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar matematika. Menurut Rina (2017: 394) menyatakan bahwa “Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode, dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri”.

Tabel 5. Data respon siswa pada uji coba kelompok kecil

Aspek	No	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>	jumlah
Ketertarikan	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	50
	2	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	42
	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49
	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	41
	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	47
Materi	6	4	4	4	5	5	4	4	3	5	5	43
	7	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	40
	8	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	45
Bahasa	9	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	48
	10	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
Jumlah		44	46	44	47	46	47	47	42	44	45	454
<b>Presentasi</b>		<b>88</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>94</b>	<b>92</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>84</b>	<b>88</b>	<b>90</b>	<b>90,8%</b>

Angket respon siswa yang sudah dibagikan menghasilkan nilai rata-rata dari 10 orang reponden terhadap Modul *Pop Up Book* sebesar 90,8% sehingga masuk ke dalam kategori sangat setuju yang artinya Modul *Pop Up Book* Berbasis *RME (Realistic Mathematic Education)* ini sangat praktis digunakan sebagai sumber belajar. Berdasarkan hasil pencapaian respon siswa tersebut menunjukkan bahwa minat terhadap Modul *Pop Up Book* Berbasis *RME (Realistic Mathematic Education)* sangat tinggi dengan menemukan sendiri makna yang terkandung dalam setiap sub bab (tabung, kerucut, dan bola) melalui gambar dan *Pop Up Book* yang tertera di dalam Modul. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Menurut Wijaya, A (2012) “*RME* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika”.

Menurut (Andriani, 2016) mengungkapkan bahwa “pendekatan *realistic mathematics education* merupakan pendekatan matematika yang memusatkan kegiatan sehari-hari siswa yang pernah dialami sebagai dasar dari pembelajaran”. Berdasarkan hasil seluruh penilaian, komentar, dan saran inilah dapat ditemukan kelebihan dan kelemahan dari Modul *Pop Up Book* Berbasis *RME (Realistic Mathematic Education)* pada Bangun Ruang Sisi Lengkung ini.

Menurut (Khoirotu dkk, 2014) menyatakan bahwa “*Pop-up book* adalah sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi dan menyajikan visualisasi dengan

bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat dan lain sebagainya”. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan *Pop-up book* adalah buku yang memiliki unsur 3 dimensi dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan cara melipat dan lain sebagainya

Hasil perhitungan presentase di atas dimana rata-rata jawaban seluruh responden adalah 90,8% yang berarti bahwa seluruh responden memberikan respon sangat Praktis. Respon yang sangat setuju menunjukkan bahwa produk Modul *Pop Up Book* berbasis *RME* dengan berbantuan *Pop Up Book* ini sangat Praktis digunakan karena setelah diujicobakan pada kelompok kecil hasil yang diperoleh > 60%. Hal lain yang perlu diperhatikan selain penilaian responden adalah bagian komentar dan saran yang positif dan membangun dalam perbaikan Modul *Pop Up Book*. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan maka modul *pop up book* berbasis *RME* materi bangun ruang sisi lengkung yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh bahwa modul yang dikembangkan memenuhi kategori sangat layak, dengan persentase validasi dari ahli materi adalah 79,23%, dan ahli desain adalah 85,45%. Dan rata-rata validator adalah 82,24%. Sedangkan dari hasil uji coba kelompok kecil diperoleh hasil persentase adalah 90,8% dengan demikian siswa menyatakan sangat praktis. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan maka modul *pop up book* berbasis *RME (Realistic Mathematic Education)* materi bangun ruang sisi lengkung yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis. Modul ini dapat dimanfaatkan dalam membantu agar lebih mudah memahami materi dalam pembelajaran, dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dan juga sebagai motivasi atau pedoman guru untuk mengembangkan modul maupun bahan ajar.

### Referensi

- Andriani, R. (2016). Pendekatan Realistic Mathematic Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1.922 *Jasija, Anaba, & Aripin*.
- Adiputra. (2014). Pengembangan E-Modul Pada Materi “Melakukan Instalasi System Operasi Jaringan Berbasis GUI Dan Text” Untuk Peserta Didik Kelas X Teknik komputer Dan Jaringan SMK Negeri 3 Singaraja. *Karamapati Vol. 3*, No. 1, 19-25
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta:Graha Ilmu
- Depdiknas. (2008). Panduan pengembangan bahan ajar. Departemen Pendidikan Nasional.
- Dzuanda. (2011). Perancang Buku Cerita Anak Pop-Up Tokoh-Tokoh Wayang Berseri, Seri “Gatatkaca”. *Jurnal Library ITS Undergraduate*, (online), (<http://library.its.undergraduate.ac.id>, diakses pada 15 maret 2019).
- Kiki, dkk. (2018). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 1, No 5. Hal . *ISSN 2614-2155. IKIP Siliwangi* .

- Khoirotun, A, dkk. (2014). Perancang Buku Pop-Up Book Museum Sangiran Sebagai Media Pembelajaran Tentang Peninggalan Sejarah. *Journal Desain Kolunikasi Visual* Hlm. 2. Surabaya: STMIK STIKOM Surabaya
- Riduwan dan Akdon. (2013). *Rumus Dan Data Dalam Analisis Statistika*. Bandung:Alfabeta.
- Rina, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk SMP Kelas IX. *Program Studi Pendidikan Matematika F.MIPA. UNY* Vol 6. No 1.
- Sutarti, T dan Irawan, E. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Sleman: CV. Budi Utama.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Undang-Undang. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.