

**DEVELOP MATHEMATICS LEARNING INSTRUMENTS BASED  
CURRICULUM 2013 APPROACH MATHEMATICS LEARNING  
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) ON THE  
MATERIAL CUBES AND BLOCKS SMP/MTs**

Zuli Rahayu<sup>1</sup>, Kartini<sup>2</sup>, Sehatta Saragih<sup>3</sup>  
zuli.rahayuu@gmail.com, tin\_baa@yahoo.com, ssehatta@yahoo.com  
Hp : 085278943113

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract:** *The background of this study is the restrict of mathematics learning instruments as supporting learning referring to Curriculum 2013 and weak ability of teachers to develop the mathematics learning instruments corresponding with curriculum 2013. This study aimed to develop mathematics learning instruments based curriculum 2013 with approach mathematics learning Realistic Mathematics Education (RME) on the material cubes and blocks for students of class VIII SMP/MTs. Learning instruments in this study are lesson plan, and the Student Activity Sheet. This study method used is 4D model by Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, and Melvyn I. Semmel that consist of define, design, development, and disseminate, but the study was limited only to development step. Based on the results of data analysis can be concluded that the study of mathematics is very valid to the average ratings for the lesson plan is 3.71 and the average ratings for the student activity sheet is 3.69. This student worksheet has also reached the practical qualification with mean percentage of student responses 97% in the small group trial and 97% in the large group trial.*

**Key Words:** *Mathematics Learning Instrument, Approach Realistic Mathematics Education (RME).*

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS KURIKULUM 2013 MELALUI  
PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK  
(PMR) PADA MATERI KUBUS BALOK SMP/MTs**

Zuli Rahayu<sup>1</sup>, Kartini<sup>2</sup>, Sehatta Saragih<sup>3</sup>  
zuli.rahayuu@gmail.com, tin\_baa@yahoo.com, ssehatta@yahoo.com  
Hp : 085278943113

Program Studi Pendidikan Matematika  
Jurusan Pendidikan MIPA  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika sebagai sarana penunjang pembelajaran pada Kurikulum 2013 dan lemahnya kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan kurikulum 2013. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII SMP/MTs. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan 4D oleh Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang terdiri dari tahap *define* (definisi), *design* (rancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran), namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *development*. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika ini sangat valid dengan rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3.71 dan rata-rata penilaian untuk LAS adalah 3.69. LAS ini juga sudah memenuhi syarat praktikalitas dengan presentase respon siswa mencapai 97% pada uji coba kelompok kecil dan 97% pada uji coba kelompok besar.

**Kata Kunci :** *Perangkat Pembelajaran Matematika, Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR).*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Berdasarkan pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 dinyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kreativitas dalam menyusun perangkat pembelajaran, yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi, serta karakteristik siswa. Sehubungan dengan ini, maka guru harus mampu memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan dalam kurikulum 2013, agar siswanya tidak merasa bosan dan tertarik dengan pelajaran yang diberikan guru tersebut, terutama dalam pembelajaran matematika. Karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis (Hobri, 2009).

Dalam kurikulum 2013 diisyaratkan pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui kegiatan saintifik (observasi, asosiasi, bertanya, menyimpulkan dan mengkomunikasikan) yang mana proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dengan sifat pembelajaran yang kontekstual. Hal ini sejalan dengan kegiatan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik, karena ciri khas pembelajaran Matematika Realistik terdapat dalam pendekatan *scientific* atau kurikulum 2013. Sehubungan dengan itu dalam menopang keterlaksanaan kurikulum 2013 penerapan pendekatan PMR dapat dijadikan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran dalam matematika (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah matematika sebagai kegiatan manusia yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menentukan dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*Real world problem*) dan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut “realistik” jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa Freudenthal (dalam Daitin, 2006).

Menurut Depdiknas dalam (Hamzah dan Nurdin, 2012) belajar dengan menggunakan lingkungan memungkinkan siswa menemukan hubungan yang sangat bermakna antara ide-ide yang abstrak dan penerapan praktis dalam konteks dunia nyata. Oleh karena itu salah satu materi yang sesuai dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah Kubus dan Balok. Karena materi kubus dan balok dapat dibayangkan secara realistik dalam pikiran siswa. Disamping itu, banyak permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan kubus dan balok. Dengan menguasai konsep kubus dan balok, siswa akan memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi dari lingkungan untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga terciptalah pembelajaran yang baik.

Proses pembelajaran yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik karena tanpa persiapan yang baik sulit untuk menghasilkan pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Program atau perencanaan yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran antara lain adalah program tahunan, program semester, silabus, dan RPP (Kunandar, 2013).

Berdasarkan hasil observasi di MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru, pada saat proses pembelajaran yang dilakukan guru adalah menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh soal, dan kemudian memberikan latihan, tidak menggunakan LAS yang dibuat oleh penerbit karena LAS tersebut berisi soal-soal saja. Kegiatan yang dilakukan siswa hanya mendengar dan mencatat, sehingga tidak ada interaksi dan komunikasi antara siswa dengan guru maupun dengan siswa lainnya. Guru juga tidak menggunakan LAS yang dibuat oleh penerbit karena LAS tersebut berisi soal-soal saja, bahasa yang digunakan sulit untuk dipahami siswa dan tidak ada kegiatan siswa pada LAS tersebut yang mengkonstruksikan pemikiran siswa dan tidak mengajak siswa untuk aktif menemukan pengetahuannya. Pembelajaran seperti ini tidak akan mampu mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru yang dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2016 bahwa guru masih menggunakan kurikulum Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru dalam proses pembelajaran masih mengacu pada KTSP. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru kurang memfasilitasi siswa untuk belajar secara aktif. Hal inilah yang menjadi dasar penyempurnaan kurikulum KTSP yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum 2013.

Sehubungan dengan pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum 2013 serta mengingat beberapa tahun yang akan datang kurikulum 2013 akan diterapkan disetiap jenjang pendidikan, maka guru diharapkan mampu membuat perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Namun, guru masih kesulitan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai kurikulum 2013. Oleh sebab itu, penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini merupakan kebutuhan dasar disekolah kurikulum 2013 serta menjadi salah satu cara untuk memberikan informasi kepada guru matematika disekolah dalam pengembangan perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang menjadi pedoman bagi seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Agar tujuan pembelajaran dapat mencapai sasaran dengan baik guru hendaknya dapat menerapkan berbagai model, strategi, pendekatan, metode pembelajaran yang baik sehingga menghasilkan pembelajaran yang aktif, mudah dipahami, menyenangkan serta membuat pelajaran menjadi bermakna bagi siswa serta memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Salah satu model pembelajaran yang membuat siswa untuk belajar secara aktif adalah Pembelajaran Matematika Realistik. Selain itu, Salah satu alternatif aktivitas pembelajaran siswa maka dikembangkan sebuah Lembar Aktivitas Siswa (LAS) pada materi kubus dan balok dengan pendekatan PMR. Tujuan diberikan LAS dengan pendekatan PMR ini agar siswa dapat berperan aktif dan mandiri untuk mengembangkan pengetahuannya. LAS yang dihasilkan dapat digunakan siswa untuk menemukan suatu konsep secara mandiri dengan memecahkan setiap masalah yang ada di dalamnya. Selain itu, LAS yang dihasilkan menggambarkan aktivitas belajar siswa

yang berangkat dari hal-hal yang nyata yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari menuju konsep matematika yang abstrak.

Dengan demikian, perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis kurikulum 2013 berupa RPP dan LAS pada materi Kubus dan Balok dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) untuk Siswa Kelas VIII.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, and Disseminate*) oleh Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Tahap yang dilakukan dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *development* atau pengembangan.

Pada tahap *define* (definisi) dilakukan analisis masalah beserta solusinya, analisis karakteristik siswa, analisis KD dan indikator pencapaian kompetensi, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan. Kemudian pada tahap *design* (rancangan) kegiatan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan referensi, merancang perangkat pembelajaran, merancang lembar validasi dan angket respon siswa. Pada tahap ketiga yaitu *development* (pengembangan), kegiatan yang peneliti lakukan yaitu mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan rancangan awal, validasi dan revisi produk, serta uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Perangkat divalidasi oleh validator yang terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika UR dan dua orang guru matematika MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru dengan menggunakan lembar validasi.

Hasil validasi kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah dilakukan revisi, *prototype* perangkat pembelajaran matematika berupa LAS diujicobakan pada kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan di MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru pada tanggal 5, 6, dan 7 Desember dengan memilih 8 orang siswa kelas VIII-2. Setelah LAS diujicobakan, peneliti memberikan angket respon siswa untuk memperoleh data respon siswa terhadap penggunaan LAS matematika melalui pendekatan PMR pada materi kubus dan balok. Setelah mendapatkan hasil dari pemberian angket respon pada uji coba kelompok kecil, peneliti melakukan revisi perangkat. Setelah perangkat direvisi peneliti melakukan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilakukan di MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru pada tanggal 10 Desember dengan 32 orang siswa kelas VIII-2. Setelah LAS diujicobakan, peneliti memberikan angket respon siswa untuk memperoleh data respon siswa terhadap penggunaan LAS matematika melalui pendekatan PMR pada materi kubus dan balok.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif yang terdiri dari analisis data hasil validasi oleh validator dan analisis data hasil angket respon. Penilaian validator menggunakan skala *Likert* dengan 4 skala, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan tidak sesuai, kurang sesuai, cukup dan sangat sesuai. Sedangkan angket respon siswa menggunakan skala *Guttman* yang terdiri dari 2 alternatif jawaban, yaitu Ya atau Tidak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap *define* (definisi) dilakukan analisis masalah beserta solusinya. Setelah itu dilakukan analisis karakteristik siswa yang menunjukkan bahwa siswa kelas VIII SMP/MTs sudah mulai berfikir secara abstrak, menalar secara logis, dapat menarik kesimpulan. Kemudian pada analisis tugas yang dilakukan peneliti adalah menentukan KD dan indikator pencapaian kompetensi. KD pengetahuan yang digunakan adalah KD 3.9 yaitu menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok. Sedangkan indikator pencapaian disusun sesuai dengan indikator yang dipilih. Selanjutnya dilakukan analisis konsep untuk menyusun konsep yang harus dimiliki siswa pada materi kubus dan balok. Dari hasil analisis tugas dan analisis konsep dideskripsikan tujuan pembelajaran kubus dan balok. Kemudian pada tahap *design* (rancangan) kegiatan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan referensi dan merancang perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LAS. Selain itu peneliti juga merancang lembar validasi dan angket respon. Setelah perangkat pembelajaran selesai dibuat kemudian lanjut ke tahap *development* (pengembangan). Pada tahap ini dilakukan validasi oleh validator terhadap silabus, RPP dan LAS

Hasil validasi RPP oleh validator 1, 2, 3 dan 4 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi RPP

Aspek Materi	Indikator Penilaian	Skor Rata-Rata	Kriteria Validasi
Identitas	A. Kejelasan Identitas	3,95	Sangat Valid
	B. Kelengkapan komponen RPP	3,95	Sangat Valid
	C. Ketepatan Alokasi Waktu	3,95	Sangat Valid
Pemilihan Materi	D. Kejelasan Rumusan Tujuan dengan KI dan KD	3,82	Sangat Valid
	E. Kesesuaian Materi dengan tujuan Pembelajaran	3,92	Sangat Valid
	F. Kesesuaian Materi dengan Kebutuhan Siswa	3,85	Sangat Valid
Perumusan Kegiatan /Kegiatan Pembelajaran	G. Kesesuaian dengan standard proses	3,7	Sangat Valid
	H. Kesesuaian kegiatan pembelajaran terdapat pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)	3,4	Sangat Valid
Pemilihan Media, alat dan Sumber Belajar	I. Kesesuaian sumber belajar dengan tujuan pembelajaran	3,95	Sangat Valid
	J. Kesesuaian sumber belajar dengan pendekatan pembelajaran	3,95	Sangat Valid
Penilaian Hasil Belajar	K. Kesesuaian pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	3,62	Sangat Valid
	L. Kesesuaian teknik penilaian	3,59	Sangat valid
<b>Rata-rata</b>		<b>3,71</b>	<b>Sangat valid</b>

Berdasarkan rata-rata keseluruhan diperoleh  $\bar{x} = 3.71$  maka hasil validasi RPP dinyatakan sangat valid.

Hasil validasi LAS dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik oleh validator 1, 2, dan 3 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LAS

Aspek Materi	Indikator Penilaian	Skor Rata-Rata	Kriteria Validasi
Kelengkapan materi	A. Kesesuaian materi pembelajaran	3,71	Sangat Valid
	B. Kesesuaian materi dengan kebutuhan belajar	3,71	Sangat Valid
	C. Ketercakupan Materi	3,65	Sangat Valid
Kesesuaian penyajian dengan pendekatan pembelajaran	D. Keberuntutan Penyajian LAS	3,62	Sangat Valid
	E. Kesesuaian isi LAS dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik	3,69	Sangat Valid
Kesesuaian dengan syarat didaktis	F. Kesesuaian dengan kebutuhan dan kemampuan serta pengembangan diri siswa	3,68	Sangat Valid
Kesesuaian dengan syarat konstruksi (Kebahasaan)	G. Kesesuaian penggunaan bahasa dan kalimat	3,70	Sangat Valid
	H. Memperhatikan pemilihan pertanyaan	3,62	Sangat Valid
Kesesuaian dengan syarat teknis (Kegrafikaan)	I. Tulisan	3,8	Sangat Valid
	J. Penggunaan gambar pada LAS	3,76	Sangat Valid
	K. Kesesuaian tulisan dan gambar dalam LAS	3,83	Sangat Valid
	Rata-rata	3,69	Sangat valid

Berdasarkan rata-rata keseluruhan diperoleh  $\bar{x} = 3,69$  maka hasil validasi LAS dinyatakan sangat valid.

Hasil validasi kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah dilakukan revisi, *prototype* perangkat pembelajaran matematika berupa LAS diujicobakan pada kelompok kecil. Tingkat praktikalitas LAS ini diperoleh dari hasil angket respon dari 8 orang siswa. Berdasarkan penilaian angket respon siswa dapat disimpulkan bahwa LAS matematika dengan pendekatan PMR pada materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII SMP/MTs memiliki tingkat praktikalitas yang sangat baik dengan presentase respon siswa mencapai 97 %.

Para siswa menyatakan bahwa materi pada LAS mudah dipahami, ini menunjukkan bahwa LAS ini memenuhi syarat didaktik. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LAS yang bersifat universal dimana siswa yang pandai atau kurang dapat menggunakan LAS dengan baik. Siswa juga menyatakan bahwa penjelasan materi pada LAS mudah dipelajari karena bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Berdasarkan respon ini LAS memenuhi syarat konstruksi yaitu syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh siswa. Siswa juga menambahkan bahwa tampilan LAS sangat menarik sehingga belajar menggunakan LAS ini menjadi menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa LAS ini memenuhi syarat teknis yang menekankan penyajian LAS, yaitu berupa tulisan, gambar, dan tampilan. Dari hasil yang diperoleh, peneliti melakukan revisi terhadap LAS sesuai

dengan penilaian dan saran dari hasil uji coba kelompok kecil. Revisi yang dilakukan peneliti adalah memperbaiki kesalahan penulisan dalam LAS.

Setelah melakukan revisi dari hasil uji coba kelompok kecil perangkat pembelajaran matematika berupa LAS diujicobakan pada kelompok besar. Tingkat praktikalitas LAS ini diperoleh dari hasil angket respon dari 32 orang siswa. Berdasarkan penilaian angket respon dan keterlaksanaan dari uji coba LAS kelompok besar dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII menunjukkan tingkat praktikalitas yang baik untuk dapat digunakan dengan rata-rata persentase 97 % dapat dilihat pada yang terlampir.

Dari hasil respon siswa dapat disimpulkan bahwa LAS matematika dengan pendekatan PMR pada materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII SMP/MTs telah memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Hal ini sesuai dengan pendapat Darmojo dan Kaligis (dalam Das Salirawati, 2012), dalam mengembangkan LAS harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Melalui penelitian pengembangan ini telah dihasilkan produk berupa perangkat pembelajaran matematika yang mengacu pada kurikulum 2013 dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada materi kubus dan balok untuk siswa kelas VIII SMP/MTs yang valid dan praktis. Berdasarkan hasil penelitian, Beberapa rekomendasi yang dapat peneliti berikan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan penelitian yang sama. Rekomendasi tersebut adalah Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi perangkat pembelajaran matematika hanya untuk materi kubus dan balok kelas VIII SMP/MTs. Peneliti menyarankan agar perangkat pembelajaran dapat dikembangkan untuk materi pokok lainnya dengan menggunakan metode yang berbeda. Selain itu, peneliti hanya melaksanakan uji coba kelompok besar untuk satu pertemuan pada materi kubus. Peneliti tidak melaksanakan uji coba kelompok besar untuk semua pertemuan dikarenakan keterbatasan waktu. Peneliti menyarankan agar perangkat pembelajaran yang telah diuji cobakan dalam skala kecil dapat dilanjutkan untuk diuji cobakan dalam kelompok besar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Daitin Tarigan. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Daryanto dan Aris Dwicahyono. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta. Gava Media.
- Das salirawati.2012. *Penyusunan dan kegunaan LKS dalam Proses Pembelajaran*. Diunduh dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/das-salirawatimsi.dr/19penyusunan-dan-/kegunaan-lks.pdf>. Diakses pada tanggal 28 Februari 2016.

- Hobri. (2009) *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember. *Center For Society Studies*.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. *Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana.
- Trianto. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.