

# PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) DENGAN PENDEKATAN PMR PADA MATERI LINGKARAN DI KELAS VIII SMPN 2 KEPOHBARU BOJONEGORO

Wahyu Prasetyo<sup>1\*</sup>

Jurusan Matematika, FMIPA, Unesa<sup>1\*</sup>  
Pras\_12yo@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran, dan menghasilkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan rancangan model pengembangan perangkat menurut Thiagarajan, tanpa tahap penyebaran. Uji coba terbatas dilaksanakan di kelas VIII-B SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro semester genap tahun pelajaran 2011/2012 dengan jumlah siswa 22 orang. Pada penelitian ini, data diperoleh dari hasil validasi oleh para validator, hasil pengerjaan siswa pada soal tes hasil belajar, dan pengisian angket respon siswa. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa proses pengembangan LKS mengacu pada model menurut Thiagarajan yang dibatasi sampai tahap pengembangan. Hasil pengembangannya adalah LKS dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci : Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan pengalaman peneliti pada waktu PPL, kebanyakan siswa merasa kesulitan untuk mempelajari dan mengerjakan soal yang ada di Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Hal ini disebabkan karena materi matematika yang ada di LKS bersifat abstrak. Untuk itu perlu dipikirkan LKS yang dapat mengurangi kesulitan siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menyusun LKS yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga materi matematika tidak bersifat abstrak. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari adalah Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Peneliti memilih materi lingkaran karena berdasarkan wawancara dengan beberapa guru pada saat PPL materi ini merupakan materi yang sulit bagi siswa. Pada bulan April 2011 peneliti melakukan *survey* ke beberapa toko buku yang ada di Surabaya. Dari hasil *survey* tersebut diperoleh bahwa masih belum ada toko buku yang menjual LKS yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Pendekatan PMR pada Materi

Lingkaran di Kelas VIII SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro". Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan proses pengembangan LKS dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran, (2) menghasilkan LKS dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- 1) Bagi guru, sebagai alternatif LKS yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar materi lingkaran.
- 2) Bagi peneliti lain, sebagai masukan dan bahan pertimbangan yang akan mengadakan penelitian yang sama.

## 2. METODE PENGEMBANGAN LKS DENGAN PENDEKATAN PMR

Pengembangan LKS dengan pendekatan PMR ini mengadaptasi model pengembangan perangkat menurut Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). Tetapi pada penelitian ini hanya terbatas sampai tahap pengembangan.

## 2.1 Kriteria Pengembangan LKS

Menurut Nieveen (dalam Khabibah, 2006: 43) bahwa suatu material dikatakan berkualitas, jika memenuhi aspek-aspek antara lain (1) validitas (*validity*), (2) Kepraktisan (*Practicaly*), (3) Keefektifan (*Effectiveness*). LKS yang dikembangkan dikatakan baik jika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

### 1. Kevalidan

Dalam penelitian ini, kevalidan LKS didasarkan menurut penilaian para ahli/validator. Penelitian ini menggunakan beberapa validator yaitu 1 dosen Pendidikan Matematika Unesa dan 2 guru matematika. Penilaian ahli meliputi beberapa aspek, yaitu:

- 1). Format, meliputi: Kejelasan petunjuk pengerjaan.
- 2). Isi, meliputi
  - a. Kebenaran materi
  - b. Kesesuaian LKS dengan kemampuan siswa
  - c. Peranan LKS untuk mendorong mengkonstruksi sendiri konsep yang dipelajari
  - d. LKS sudah menggambarkan materi yang kontekstual
- 3). Bahasa, meliputi
  - a. Kebakuan bahasa
  - b. Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan
  - c. Kesederhanaan/ kejelasan struktur kalimat
  - d. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda
  - e. Pengorganisasian sistematis

### 2. Kepraktisan

Dalam penelitian ini, LKS yang dikembangkan dikatakan praktis jika para ahli/validator secara teoritis dan praktisi (guru) menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan dapat diterapkan dan digunakan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

### 3. Keefektifan

Dalam penelitian ini, LKS yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil belajar siswa tuntas dan respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan positif.

Hasil belajar siswa diperoleh dari pemberian soal tes hasil belajar. LKS yang dikembangkan dikatakan efektif jika hasil belajar siswa setelah mengikuti tes tuntas secara klasikal atau lebih besar sama dengan 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut (Mulyasa 2007, 254). Siswa dikatakan tuntas jika mendapatkan nilai lebih besar atau sama

dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. KKM yang ditentukan oleh sekolah untuk sub materi pokok luas lingkaran dan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring adalah 75. Respon siswa diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa setelah uji coba LKS. Respon dikatakan positif jika  $\geq 50\%$  dari seluruh butir pernyataan angket termasuk dalam kategori sangat kuat dan kuat.

## 3. ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi LKS yang dikembangkan sehingga diperoleh LKS yang layak sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu valid, praktis dan efektif.

### 3.1 Analisis kevalidan LKS

Secara umum aspek yang yang dinilai yaitu format, isi, dan bahasa. Yang dilakukan untuk menganalisis kevalidan sebagai berikut.

Langkah-langkahnya:

- a. Memasukkan data ke dalam tabel yang kemudian dianalisis lebih lanjut.

Aspek	Kriteria	Validator			Rata-rata	Rata-rata tiap aspek	Rata-rata total
		1	2	3			
Format							
Bahasa							
Isi							

- b. Mencari rata-rata per kriteria dari validator dengan menggunakan rumus:

$$k_i = \frac{\sum_{h=1}^n V_{hi}}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006})$$

Dengan,  $k_i$  = rata-rata per kriteria  
 $V_{hi}$  = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i

$n$  = banyaknya validator

- c. Mencari rata-rata tiap aspek dengan menggunakan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006})$$

Dengan,  $A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$K_{ij}$  = rata-rata untuk aspek ke-i dan kriteria ke-j

$n$  = banyaknya kriteria dalam aspek ke-i

- d. Mencari rata-rata total validitas semua aspek dengan menggunakan rumus:

$$RTV_{LKS} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (\text{Khabibah, 2006})$$

Dengan,  $A_i$  = rata-rata aspek ke-i

$RTV_{LKS}$  = rata-rata total validitas LKS

$n$  = banyaknya aspek

- e. Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan LKS menurut Khabibah (2006: 90) yaitu:

$4 \leq RTV_{LKS} \leq 5$	sangat valid
$3 \leq RTV_{LKS} < 4$	valid
$2 \leq RTV_{LKS} < 3$	kurang valid
$1 \leq RTV_{LKS} < 2$	tidak valid

- f. Revisi LKS dilaksanakan sesuai dengan masukan dari validator sehingga diperoleh LKS yang valid.

### 3.2 Analisis kepraktisan LKS

Cara menganalisis kepraktisan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yaitu dengan memberikan LKS kepada validator untuk divalidasi. LKS dikatakan praktis jika validator menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan dapat diterapkan dan digunakan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

### 3.3 Analisis keefektifan

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi beberapa hal berikut ini.

- a. Respon positif siswa

Untuk menganalisis data respons siswa, mula-mula menghitung jumlah responden (siswa) melalui pilihan jawaban pada setiap butir pernyataan. Kemudian akan dicari nilai respons siswa dengan mengalikan jumlah responden dengan skor pilihan jawaban.

Rumus yang digunakan adalah

$$NRS = \sum R \times \text{skor pilihan jawaban}$$

Keterangan:

NRS = Nilai respons siswa

$\sum R$  = Jumlah responden yang memilih jawaban dengan skor maksimum

Karena ada empat pilihan jawaban, maka rumus untuk menghitung nilai respons siswa adalah sebagai berikut.

$$NRS_{SS} = \sum R \times 4$$

$$NRS_S = \sum R \times 3$$

$$NRS_{TS} = \sum R \times 2$$

$$NRS_{STS} = \sum R \times 1$$

Keterangan:

NRS<sub>SS</sub> = Nilai respons siswa untuk jawaban sangat setuju

NRS<sub>S</sub> = Nilai respons siswa untuk jawaban setuju

NRS<sub>TS</sub> = Nilai respons siswa untuk jawaban tidak setuju

NRS<sub>STS</sub> = Nilai respons siswa jawaban sangat tidak setuju

Nilai respons siswa tiap jawaban akan dijumlahkan untuk tiap butir pernyataan

dan dicari presentase dengan rumus sebagai berikut.

$$\%NRS = \frac{\sum NRS}{NRS \text{ maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\%NRS$  = Presentase nilai respons siswa

$\sum NRS$  = Total nilai respons siswa yang diperoleh dari

$NRS_{SS} + NRS_S + NRS_{TS} + NRS_{STS}$

$NRS_{maksimum} = \sum R \times \text{skor pilihan terbaik}$

$$= \sum R \times 4$$

Kriteria presentase nilai respons siswa.

$0\% \leq NRS < 20\%$  dikategorikan sangat lemah

$20\% \leq NRS < 40\%$  dikategorikan lemah

$40\% \leq NRS < 60\%$  dikategorikan cukup

$60\% \leq NRS < 80\%$  dikategorikan kuat

$80\% \leq NRS \leq 100\%$  dikategorikan sangat kuat (Riduwan, 2006)

Kemudian menghitung banyaknya kriteria sangat lemah, lemah, kuat, sangat kuat dari seluruh butir pernyataan.

Selanjutnya membuat kategori untuk seluruh butir pernyataan yaitu sebagai berikut.

1. Jika  $\geq 50\%$  dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat dan kuat maka respons siswa dikatakan positif.

2. Jika  $< 50\%$  dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat lemah dan lemah maka respons siswa dikatakan negatif.

- b. Ketuntasan belajar siswa

LKS yang dikembangkan dikatakan efektif jika setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKS dengan pendekatan PMR, siswa tuntas secara klasikal atau lebih besar sama dengan 85% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Siswa dikatakan tuntas jika mendapatkan nilai lebih besar atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. KKM yang ditentukan oleh sekolah pada sub materi pokok luas lingkaran dan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring adalah 75.

#### 4. PEMBAHASAN HASIL

Proses pengembangan LKS dengan pendekatan PMR pada materi lingkaran menggunakan model pengembangan menurut Thiagarajan yang terdiri dari tiga tahap, yaitu

1. Tahap pendefinisian
  - a. Analisis awal akhir  
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kurikulum yang berlaku di SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro. Melalui analisis ini diperoleh data tentang materi-materi yang diberikan kepada siswa kelas VIII SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro. Sekolah tersebut telah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang didalamnya terdapat materi lingkaran pada kelas VIII.
  - b. Analisis siswa
    - 1) Kemampuan akademik siswa  
Secara umum siswa kelas VIII telah menguasai kemampuan akademik pada mata pelajaran matematika diantaranya yaitu mengetahui rumus keliling lingkaran yang dipelajari waktu duduk di Sekolah Dasar.
    - 2) Latar belakang pengetahuan siswa  
Sub materi pokok luas lingkaran telah dipelajari di Sekolah Dasar (SD), sedangkan untuk sub materi pokok hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring belum pernah dipelajari sebelumnya.
    - 3) Kondisi pembelajaran matematika siswa  
Kondisi pembelajaran matematika siswa di SMPN 2 Kepohbaru khususnya pada kelas VIII-B masih menggunakan pembelajaran langsung atau pembelajaran yang masih berpusat pada guru.
  - c. Analisis konsep  
Pada tahap ini yang dilakukan yaitu pemilihan materi yang akan diajarkan yaitu lingkaran.
  - d. Analisis tugas  
Pada tahap ini tugas yang akan dilakukan oleh siswa yaitu melakukan kegiatan yang ada di LKS dan menjawab pertanyaan di LKS.
  - e. Perumusan tujuan pembelajaran

Pada tahap ini yang dilakukan dalam adalah melakukan penjabaran dari Kompetensi Dasar (KD) ke dalam indikator sub materi pokok luas lingkaran dan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring yang disesuaikan dengan hasil analisis konsep dan analisis tugas. Maka indikatornya adalah sebagai berikut:

1. Menemukan rumus luas lingkaran,
2. Menggunakan rumus luas lingkaran untuk menyelesaikan masalah
3. Menemukan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring,
4. Menggunakan hubungan antara sudut pusat, panjang busur, dan luas juring dalam menyelesaikan masalah

#### 2. Tahap perancangan

- a. Pemilihan format LKS  
Dalam penelitian ini dikembangkan LKS dengan pendekatan PMR, dalam pemilihan format pada penelitian ini yang dilakukan yaitu merancang isi LKS, dan pemilihan sumber belajar. Dalam merancang isi LKS peneliti berpedoman pada langkah kerja penyusunan LKS menurut Depdiknas (2008) sedangkan sumber belajarnya berpedoman pada buku BSE.
- b. Desain awal LKS  
Setelah pemilihan format, kemudian diperoleh desain awal yang berupa LKS yang merupakan draft-1. Desain awal untuk LKS sebelum divalidasi dan LKS yang sudah siap untuk diujicobakan desainnya hampir sama. Hanya saja LKS yang sudah siap diujicobakan ada beberapa revisi kalimat. Berikut ini cuplikan LKS yang dikembangkan.



Gambar 1. Cuplikan ke-1 dari LKS

kepraktisan maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan praktis.

### 3. Tahap pengembangan

#### a. Validasi LKS

Sebelum diujicobakan, LKS terlebih dahulu divalidasi oleh 3 orang yaitu 1 orang dosen matematika dan 2 orang guru matematika dengan menggunakan penilaian yang tercantum pada validasi LKS (lampiran 1.c). Aspek dinilai dengan memberikan tanda centang (√) pada skala penilaian (1 = sangat kurang, 2 = kurang baik, 3 = cukup baik, 4 = baik, 5 = sangat baik).

Tabel 1.1 hasil validasi LKS

Aspek	Kriteria	Validator			Rata-rata	Rata-rata tiap aspek	Rata-rata total
		1	2	3			
Format	- Kejelasan petunjuk pengerjaan	4	4	4	4	4	4,02
Bahasa	- Kebakuan bahasa	4	4	4	4	4,14	
	- Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan	4	4	5	4,34		
	- Kesederhanaan/ kejelasan struktur kalimat	3	4	4	3,67		
	- Kalimat soal tidak mengandung arti ganda	4	5	4	4,34		
	- Pengorganisasian sistematis	4	4	5	4,34		
Isi	- Kebenaran materi	4	4	4	4	3,92	
	- Kesesuaian LKS dengan kemampuan siswa	4	4	4	4		
	- Peranan LKS untuk mendorong menkonstruksi sendiri konsep yang dipelajari	3	4	4	3,67		
	- LKS sudah menggambarkan materi yang kontekstual	4	4	4	4		

Berdasarkan tabel 1.1 di atas didapat rata-rata total validitas adalah 4,02. Berdasarkan kriteria rata-rata total validitas maka dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan sangat valid. Selain memuat tentang penilaian kevalidan lembar validasi juga memuat tentang penilaian kepraktisan. Berdasarkan lembar yang telah divalidasi oleh validator didapat bahwa semua validator menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan kriteria

#### b. Uji coba terbatas

Setelah dilakukan validasi dan sedikit revisi, kemudian dilakukan uji coba terbatas. Uji coba terbatas tersebut dilakukan pada kelas VIII-B SMPN 2 Kepohbaru Bojonegoro yang berjumlah 22 siswa. Uji coba terbatas dilakukan dalam 3 pertemuan yaitu pada tanggal 11,14, dan 18 februari tahun 2012. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pengajar.

Dari pelaksanaan uji coba diperoleh data tes hasil belajar dan angket respon siswa.

##### 1. Hasil belajar siswa

Tabel 1.2 hasil belajar siswa

No	Nama siswa	Skor tes	Tuntas/ tidak tuntas
1	Siswa 1	78	Tuntas
2	Siswa 2	75	Tuntas
3	Siswa 3	78	Tuntas
4	Siswa 4	100	Tuntas
5	Siswa 5	78	Tuntas
6	Siswa 6	75	Tuntas
7	Siswa 7	78	Tuntas
8	Siswa 8	75	Tuntas
9	Siswa 9	78	Tuntas
10	Siswa 10	77	Tuntas
11	Siswa 11	80	Tuntas
12	Siswa 12	55	Tidak tuntas
13	Siswa 13	75	Tuntas
14	Siswa 14	77	Tuntas
15	Siswa 15	75	Tuntas
16	Siswa 16	78	Tuntas
17	Siswa 17	77	Tuntas
18	Siswa 18	75	Tuntas
19	Siswa 19	60	Tidak tuntas
20	Siswa 20	78	Tuntas
21	Siswa 21	68	Tidak tuntas
22	Siswa 22	80	Tuntas

Berdasarkan data hasil belajar siswa pada tabel 1.2 di atas dan kriteria ketuntasan yang menyatakan bahwa seorang siswa dikatakan tuntas jika skor siswa  $\geq 75$  dari skor maksimal 100, maka dapat diketahui bahwa hanya tiga siswa yang skornya tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Selain ketuntasan minimal untuk setiap siswa, diukur juga ketuntasan klasikal, siswa dikatakan tuntas secara klasikal apabila  $\geq 85\%$  siswa mendapat skor  $\geq 75$ . Berdasarkan tabel 1.2 di atas maka ketuntasan siswa secara klasikal adalah  $\frac{19}{22} \times 100\% = 86,36\%$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa efektif.

Pernyataan	ΣR				Jumlah siswa	% NRS	Kriteria
	SS	S	TS	STS			
Tampilan LKS menarik	7	15			22	82,95	Sangat kuat
Petunjuk dalam LKS jelas dan mudah dipahami	4	18			22	79,54	Kuat
Bahasa yang digunakan dalam LKS mudah dipahami	3	19			22	78,41	Kuat
LKS membantu saya memahami materi yang dipelajari	11	11			22	87,5	Sangat kuat
LKS ini menambah motivasi saya untuk belajar	12	9	1		22	87,5	Sangat kuat
Rata-rata						83,18	

2. Angket respon siswa  
Tabel 1.3 angket respon siswa

Keterangan:

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak setuju

STS = Sangat tidak setuju

$\sum$  NRS SS =  $\sum R \times 4$

$\sum$  NRS S =  $\sum R \times 3$

$\sum$  NRS TS =  $\sum R \times 2$

$\sum$  NRS STS =  $\sum R \times 1$

% NRS = Persentase nilai respon siswa

$$= \frac{\sum \text{NRS}}{\text{NRS maksimum}} \times 100\%$$

$\sum R$  = Jumlah responden

$\sum$  NRS = NRS SS + NRS S + NRS TS + NRS STS

NRS maksimum = jumlah siswa x 4

$$\text{Rata-rata} = \frac{\sum \% \text{NRS}}{5}$$

Berdasarkan tabel 1.3 di samping dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan rata-rata respon siswa mencapai 83,18%, sehingga termasuk dalam kategori sangat kuat.

c. Analisis hasil uji coba

Berdasarkan data yang diperoleh selama uji coba, didapat rata-rata total validitas sebesar 4,02. Sehingga menurut kriteria kevalidan yang sudah ditetapkan menurut Khabibah (2006: 90) dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan sangat valid.

Berdasarkan lembar yang telah divalidasi oleh validator didapat bahwa semua validator menyatakan bahwa LKS yang

dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan praktis. Berdasarkan hasil belajar siswa diperoleh bahwa ketuntasan siswa adalah sebesar 86,36% dan angket respon siswa mencapai 83,18%. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS yang dikembangkan efektif.

## 5. KESIMPILAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat menurut Thiagarajan yang terdiri dari tiga tahap yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan.
- 2) Pada penelitian pengembangan ini dihasilkan Lembar Kegiatan Siswa yang memenuhi kriteria valid (rata-rata kevalidan 4,02), praktis (ahli dan praktisi menyatakan bahwa LKS yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi), dan efektif (rata-rata persentase respon positif siswa adalah 82,99%, sedangkan rata-rata skor tes hasil belajar siswa adalah 86,36%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Hainur Rosyid. 1996. *Telaah kurikulum fisika SMU*. Departemen Pendidikan dan kebudayaan. Surabaya: University press IKIP
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Dara, Fornichly Revi. 2009. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Balok dan Kubus di Kelas VIII SMPN 1 Nabire*. Tesis. Surabaya: UNESA
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Gravemeijer, Koeno. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht. Technipress of freudental institute
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas
- Khabibah, Siti. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SD*. Disertasi tidak dipublikasikan. Surabaya. UNESA
- Kuswadi. 2005. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Pelajaran Matematika Pokok*

- Bahasan Perbandingan di Kelas II SLTP*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya
- Laily, Fera Isro. 2010. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbahasa Inggris dengan Pendekatan PMR pada Sub Pokok Bahasan Trapesium dan Jajargenjang di Kelas VII C RSBI SMPN 1 Madiun*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: UNESA
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: BSE Depdiknas
- Nur, Muhamad. 2002. *Psikologi Pendidikan: Fondasi untuk Pengajaran*. Surabaya: UNESA press
- Nurwati. 2007. *Pembelajaran Matematika Realistik di Kelas VII SMPN 32 Surabaya (Persegipanjang dan Persegi)*. Tesis. Surabaya: UNESA
- Riduwan. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rochmad. 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. <http://blog.unnes.ac.id/rochmad/files/2011/03/Desain-Model-Pengembangan.pdf> Tanggal 27 juli 2011
- Rozanie, Irwan. 2010. *Realistic Mathematic Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. <http://ironerozanie.wordpress.com/2010/03/03/realistic-mathematic-education-rme-atau-pembelajaran-matematika-realistik-pmr/> Tanggal 30 juli 2010
- Tim. 2006. *Panduan Penulisan Skripsi dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: UNESA. FMIPA
- Wagiyo, A. dkk. 2008. *Pegangan Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: BSE Depdiknas
- Wintarti, Atik. dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika SMP Kelas VIII*. Jakarta: BSE Depdiknas
- Yusup, Muhamad. 2011. *Pengembangan LKS Matematika*. <http://drsyusup.wordpress.com/pengembangan-lks-matematika/> Tanggal 25 april 2012