

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE INTEGRATED  
READING AND COMPOSITION (CIRC)* BERBASIS PEMECAHAN MASALAH  
MODEL POLYA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL  
BELAJAR SISWA PADA SUBPOKOK BAHASAN OPERASI HITUNG  
PECAHAN DI KELAS VII-DSMP NEGERI 2 ARJASA  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Dwi Roby Pramono<sup>1</sup>, Suharto<sup>2</sup>, Arika Indah K.<sup>3</sup>**

***Abstract.** The purpose of this research is to help student to build their understanding about story term and up their problem solving. This research type of Classroom Actions Research (CAR) using Cooperative Integrated Reading and Composition model with Polya's method in fraction operations at VII-D grade of SMP Negeri 2 Arjasa. The research has two cycles which has devising a plan, action, observation, and reflection for each cycle. Data collected by documentation, observation, test and interview method. The data observation showed increasing about teacher's activity and student's activity from 1<sup>st</sup> cycle to 2<sup>nd</sup> cycle. The student's learning in 1<sup>st</sup> cycle showed that 29 students completed and 11 students not completed. So, the classical completion results that class uncompleted with percentage 72,5%. But the student's learning result of 2<sup>nd</sup> cycle showed a good progress and class completed with percentage 82,5%.*

***KeyWords:** Cooperative learning model using CIRC, Polya's method, teacher's activity, student's activity, and student's learning result*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat ilmu pengetahuan (sains), teknologi dan informasi dewasa ini tidak terlepas dari perkembangan matematika. Hal ini menjadikan dasar matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok dalam jenjang pendidikan sekolah.

Mutu pendidikan untuk mata pelajaran matematika di sekolah masih tergolong rendah. Hasil belajar siswa untuk pelajaran matematika yang dijadikan indikator ketercapaian mutu pendidikan belum mencapai standar yang maksimal. Rendahnya nilai hasil belajar siswa dapat terjadi karena faktor individu dan faktor proses pembelajaran di kelas. Mengesampingkan faktor individu, proses pembelajaran di kelas sangat ditentukan oleh guru.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program S1 Angkatan 2008 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

Permasalahan rendahnya prestasi siswa untuk mata pelajaran matematika juga terjadi di SMP Negeri 2 Arjasa, khususnya kelas VII-D. Setelah dilakukan wawancara dengan guru bidang studi kelas tersebut, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan mengerjakan ulangan harian yang diberikan. Umumnya, guru kelas VII-D memberikan soal cerita pada ulangan harian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari hasil ulangan tersebut, hanya 45% siswa dinyatakan tuntas belajar dengan nilai  $\geq 70$  yang menjadi standar ketuntasan minimal. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita dikarenakan kemampuan siswa itu sendiri yang kurang memahami maksud dari soal cerita sehingga tidak mampu memikirkan langkah penyelesaiannya. Selain wawancara, dilakukan pengamatan terhadap guru kelas VII-D saat mengajar untuk mengetahui metode pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, guru kelas VII-D mengajar menggunakan metode ceramah yang menurut guru tersebut mudah dalam persiapan dan pelaksanaannya. Namun dari hasil observasi terhadap penerapan metode tersebut terlihat minat dan aktivitas siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang. Siswa hanya menjadi pendengar setia dan menerima begitu saja penjelasan guru tanpa tahu proses dalam menyelesaikan masalah ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang menuntut siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah melalui kegiatan menyelesaikan soal-soal matematika khususnya berupa soal cerita.

Dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah inovasi pembelajaran yang sesuai yakni model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* berbasis pemecahan masalah model Polya. Menurut Slavin (2008:203), *CIRC* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memiliki beberapa tahapan yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman soal cerita. Tahapan-tahapan tersebut meliputi: tim/kelompok, kegiatan yang berhubungan dengan soal cerita (membaca soal cerita secara bersama, menulis kembali soal cerita, dan menceritakan kembali), pemeriksaan bersama, pengajaran langsung dalam memahami bacaan, dan tes. Melalui model pembelajaran ini, suasana belajar yang ditimbulkan akan lebih terasa menyenangkan karena siswa belajar dan saling bertukar pikiran dengan teman atau anggota kelompoknya sendiri. Selain itu, siswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kecakapan berkomunikasi dalam pembelajaran di kelas. Sedang model Polya merupakan salah satu model pemecahan

masalah yang dikenal terdiri atas empat langkah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana yang telah dibuat, dan memeriksa ulang jawaban yang diperoleh (dalam Suherman, 2003:99). Model Polya ini diajarkan pada siswa saat berdiskusi mengerjakan LKS (Kegiatan yang berhubungan dengan cerita). Pembelajaran *CIRC* berbasis pemecahan masalah model Polya bertujuan untuk membantu siswa memiliki keterampilan dalam pemahaman soal cerita, mengajarkan strategi pemecahan masalah dan meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

## **METODE PENELITIAN**

Tempat dan waktu penelitian yaitu SMP Negeri 2 Arjasa pada saat semester ganjil tahun ajaran 2012/2013. Dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII-D SMP Negeri 2 Arjasa yang berjumlah 40 siswa dan terdiri dari 24 siswa laki-laki serta 16 siswa perempuan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan Kemmis dan Mc Taggart, yakni suatu model skema yang menggunakan prosedur siklus spiral. Siklus terdiri atas empat fase atau tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya (Arikunto, 2002:84). Penelitian ini dirancang menggunakan dua siklus, mengingat waktu yang diberikan sekolah kepada peneliti sangat terbatas dan kepentingan pelaporan penelitian harus segera diselesaikan.

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang bertujuan mendapatkan bahan-bahan yang relevan, akurat, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis meliputi: 1) Aktivitas guru, 2) Aktivitas siswa, 3) Hasil belajar siswa, dan 4) Hasil wawancara.

1. Aktivitas gurusesuai tahapan pembelajaran *CIRC* berbasis pemecahan masalah model Polya.
2. Aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran meliputi aktivitas mengemukakan pendapat, bekerja sama, memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, memeriksa ulang jawaban, dan presentasi.

Persentase aktivitas guru dan siswa dihitung menggunakan rumus berikut.

$$P_1 = \frac{A}{N} \times 100\%$$

$$P_2 = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_{1,2}$  = Persentase keaktifan guru ( $P_1$ ) dan Persentase keaktifan siswa ( $P_2$ )

$A, B$  = Jumlah skor yang diperoleh guru ( $A$ ) dan jumlah skor yang diperoleh siswa ( $B$ )

$N$  = Jumlah skor keseluruhan

Dengan kategori aktivitas tersaji dalam tabel 1.1 sebagai berikut.

Tabel 1.1 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa dan Guru selama Pembelajaran

Kategori aktivitas	Nilai
Sangat Baik	$P_i \geq 95 \%$
Baik	$80 \% \leq P_i < 95 \%$
Cukup	$65 \% \leq P_i < 80 \%$
Kurang Baik	$50 \% \leq P_i < 65 \%$
Kurang Sekali	$P_i < 50 \%$

(Sukardi, 1983:100)

### 3. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai akhir yang dicapai siswa ( $NA$ ), sesuai standar penilaian hasil belajar di SMP Negeri 2 Arjasa sebagai berikut.

$$NA = 60\% NH + 40\% NU$$

Keterangan:

$NA$  = nilai akhir siswa

$NH$  = nilai harian, diperoleh dari rata-rata nilai LKS dan kuis

$NU$  = nilai ujian, diperoleh dari nilai tes akhir siklus

Kriteria ketuntasan belajar siswa dinyatakan sebagai berikut:

- Kriteria ketuntasan belajar siswa secara individu sesuai dengan kebijakan sekolah adalah nilai akhir siswa  $\geq 70$  dari skor maksimal 100.
- Kriteria ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$E$  = Persentase ketuntasan belajar siswa

$n$  = Jumlah siswa yang memiliki nilai akhir  $\geq 70$  dari skor maksimum 100

$N$  = Jumlah seluruh siswa

Dinyatakan tuntas belajar secara klasikal apabila terdapat paling sedikit 75% siswa dalam suatu kelas mencapai ketuntasan individual.

4. Hasil wawancara terhadap guru bidang studi matematika kelas VII-D dan sampel empat orang siswa kelas VII-D mengenai penerapan model pembelajaran *CIRC* berbasis pemecahan masalah model Polya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran *CIRC* berbasis pemecahan masalah model Polya dalam menyelesaikan soal cerita pada subpokok bahasan operasi hitung pecahan di kelas VII-D SMPN 2 Arjasa dilaksanakan sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, pada Siklus I kegiatan pembelajaran dilakukan pada tanggal 1 Oktober 2012 dan 2 Oktober 2012 kemudian dilanjutkan dengan tes akhir siklus 1 pada tanggal 8 Oktober 2012. Sedangkan Siklus II dilakukan satu kali kegiatan pembelajaran yaitu tanggal 9 Oktober 2012 dan tes akhir siklus 2 tanggal 15 Oktober 2012.

Adapun hasil penelitian terhadap aktivitas guru ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.2 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

NO	AKTIVITAS GURU	Siklus I		Siklus II
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran materi Operasi Hitung Pecahan	3	3	2
2.	Menyampaikan model pembelajaran <i>CIRC</i> dan langkah-langkahnya	3	3	3
3.	Menjelaskan materi Operasi Hitung Pecahan dan langkah Polya dalam menyelesaikan soal cerita	3	3	2
4.	Membagi siswa dalam 8 kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa secara heterogen	3	3	3
5.	Memberikan LKS kepada kelompok	3	3	3
6.	Mengarahkan siswa untuk bekerja sama menulis kembali soal cerita dengan bahasa sendiri	2	2	3
7.	Mengarahkan siswa untuk bekerja sama dalam membuat rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana	2	2	3
8.	Mengarahkan siswa untuk bersama-sama memeriksa ulang jawaban yang diperoleh dan membuat interpretasinya	2	2	3
9.	Meminta siswa mempresentasikan hasil kerja LKS	3	3	3
10.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat	1	1	3
11.	Membahas hasil presentasi dan memberi penilaian hasil kerja LKS masing-masing kelompok	2	3	3
12.	Memberikan penghargaan kepada kelompok yang presentasi hasil kerja LKS dan memotivasi kelompok lain	1	3	3

NO	AKTIVITAS GURU	Siklus I		Siklus II
		Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 3
13.	Memberikan tes akhir pembelajaran	2	3	3
<b>SKOR MAKSIMAL</b>		39	39	39
<b>SKOR YANG DIPEROLEH</b>		30	34	37
<b>PERSENTASE SKOR AKTIVITAS GURU (%)</b>		76,9	87,2	94,87

Berdasarkan data pada tabel di atas, terlihat adanya peningkatan persentase aktivitas guru dari setiap pembelajaran yaitu 76,9% (pembelajaran 1), 87,2% (pembelajaran 2), dan 94,87% (pembelajaran 3). Persentase yang diperoleh tersebut menunjukkan seberapa baik guru menerapkan model pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Pada pembelajaran Siklus I, pembelajaran 1 dan pembelajaran 2 memperlihatkan beberapa aspek aktivitas guru yang rendah. Pada pembelajaran pertama, aspek nomor 10 dan nomor 12 diperoleh skor 1. Hal ini dikarenakan guru kurang dalam pengelolaan waktu sehingga tidak memungkinkan untuk meminta siswa bertanya dan berpendapat mengenai hasil presentasi kelompok. Aktivitas lain pada guru yang tidak mengalami peningkatan pada Siklus I yaitu aktivitas nomor 6, 7, dan 8. Ketiga aspek aktivitas tersebut adalah kegiatan guru dalam membimbing siswa saat diskusi dan pada pembelajaran Siklus I ini guru masih belum memberikan bimbingan secara menyeluruh namun bimbingan dilakukan pada kelompok yang aktif meminta ataupun mengalami kesulitan saja. Pada tahap presentasi di pembelajaran pertama guru tidak memberikan penghargaan kepada presentator, namun aktivitas ini berhasil diperbaiki pada pembelajaran kedua. Pada pemberian tes (kuis 1) di pembelajaran pertama, waktu yang diberikan terlalu mendesak sehingga siswa kurang berkonsentrasi mengerjakan soal yang diberikan.

Pelaksanaan pembelajaran Siklus II adalah langkah perbaikan dari semua kekurangan dan kendala yang ada dalam pembelajaran Siklus I. Aktivitas guru diperoleh persentase 94,87%. Artinya, penerapan model pembelajaran yang dilakukan guru di dalam kelas dikatakan baik. Peningkatan tersebut dikarenakan guru berhasil memperbaiki kekurangan-kekurangan pada Siklus I. Aktivitas guru yang mengalami peningkatan yaitu aktivitas terhadap bimbingan untuk kelompok (aktivitas nomor 6, 7, dan 8). Pada pembelajaran ketiga ini guru memberikan bimbingan kepada kelompok secara menyeluruh dengan cara mendatangi masing-masing kelompok secara bergiliran. Aktivitas guru yang mengalami penurunan yaitu tahap penjelasan materi untuk siswa.

Pada pembelajaran ketiga ini, guru memfokuskan pada kegiatan bimbingan kelompok untuk memecahkan masalah dan penyampaian materi sebatas penjelasan singkat saja.

Aktivitas siswa pada penelitian ini meliputi aktivitas mengemukakan pendapat, bekerja sama, memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, memeriksa ulang jawaban, dan presentasi kelompok. Dari masing-masing pembelajaran yang telah dilakukan diperoleh data hasil pengamatan aktivitas siswa sebagai berikut.

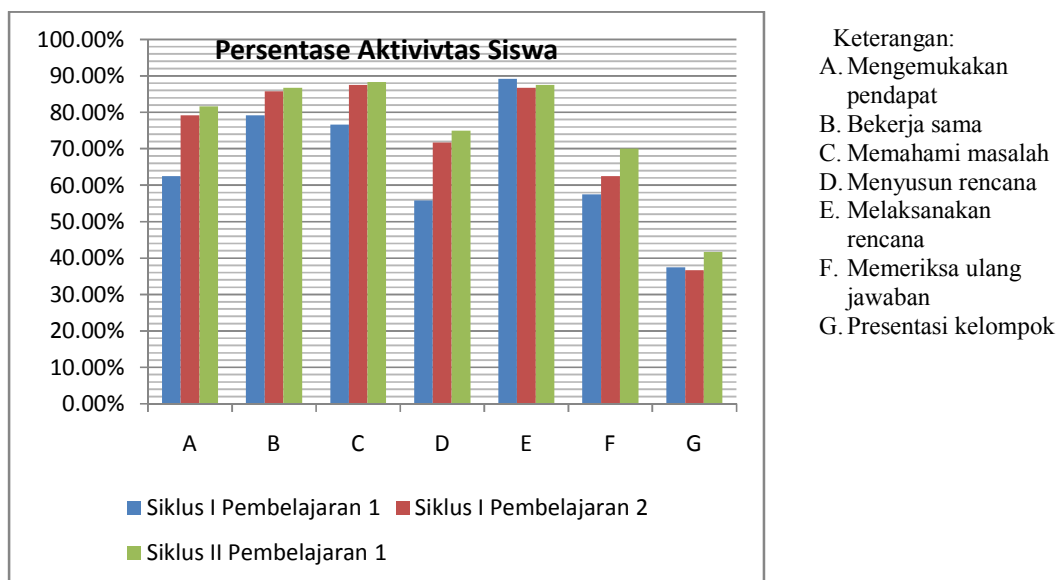
Tabel 1.3 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa	Siklus I		Siklus II
	Pembelajaran 1	Pebelajaran 2	Pembelajaran 3
A. Mengemukakan pendapat	62,5%	79,17%	81,67%
B. Bekerja sama	79,16%	85,83%	86,67%
C. Memahami masalah	76,67%	87,5%	88,33%
D. Menyusun rencana	55,83%	71,67%	75%
E. Melaksanakan rencana	89,17%	86,67%	87,5%
F. Memeriksa ulang jawaban	57,5%	62,5%	70%
G. Presentasi kelompok	37,5%	36,67%	41,67%

Untuk hasil pengamatan aktivitas siswa, secara klasikal diperoleh data aktivitas siswa pada Siklus I meliputi: aktivitas menyampaikan pendapat meningkat dari 62,5% menjadi 79,17%; bekerja sama 79,16% menjadi 85,83%; memahami masalah 76,7% menjadi 87,5%; menyusun rencana 55,83% menjadi 71,67%; melaksanakan rencana 89,17% menurun menjadi 86,67%; memeriksa ulang jawaban 57,5% menjadi 62,5%; presentasi kelompok 37,5% menjadi 36,67%. Peningkatan tersebut menunjukkan keberhasilan pembelajaran secara kooperatif. Pada awal pembelajaran siswa masih kesulitan belajar secara kelompok, aktivitas menyampaikan pendapat dan bekerja sama masih kurang dikarenakan siswa masih belum mengenal teman kelompoknya. Namun pada pembelajaran kedua, siswa mulai mampu beradaptasi sehingga lebih berani dalam menyampaikan pendapat dan berinteraksi dengan baik. Aktivitas pemecahan masalah yang cukup rendah yaitu pada aktivitas menyusun rencana dan memeriksa ulang jawaban. Hal tersebut dikarenakan hal yang baru untuk siswa sehingga siswa belum mampu sepenuhnya. Untuk kegiatan presentasi, diperoleh skor yang rendah dikarenakan jumlah permasalahan yang sedikit dan penilaian terhadap aktivitas itu sendiri. Hal yang menjadi kendala selama pelaksanaan Siklus I adalah terdapat siswa yang nakal dan

siswa yang kemampuan akademisnya rendah kurang terlibat aktif dalam kegiatan diskusi LKS.

Pada Siklus II, aktivitas siswa yang diamati mengalami peningkatan yang signifikan dibanding hasil pengamatan pada Siklus I. Untuk lebih jelasnya, berikut ditunjukkan diagram peningkatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran.



Gambar 1. Diagram Persentase Aktivitas Siswa

Peningkatan aktivitas siswa pada Siklus II tidak lepas dari upaya guru memperbaiki dan mencari solusi dari kendala-kendala yang diketahui pada saat pembelajaran di Siklus I. Upaya tersebut ditunjukkan sebagai perbedaan tindakan guru pada Siklus I dan Siklus II sebagai berikut.

Tabell.4 Perbedaan Tindakan Guru Model pada Siklus 1 dengan Siklus 2

No.	Tindakan Siklus 1	Tindakan Siklus 2
1.	Kegiatan membacakan soal untuk kelompok dilakukan oleh ketua kelompok yang telah ditentukan sebelumnya	Kegiatan membacakan soal dilakukan oleh siswa yang ditunjuk guru (siswa yang nakal dan aktivitasnya rendah pada Siklus I)
2.	Bimbingan diberikan secara umum kepada beberapa kelompok siswa yang mengalami kesulitan	Bimbingan diberikan secara intensif kepada kelompok siswa secara bergiliran dengan berkeliling kelas

Pada Siklus I, diperoleh data sebanyak 29 siswa dinyatakan tuntas belajar ( $HB \geq 70$ ) dengan nilai rata-rata 73,35 dan 11 siswa dinyatakan tidak tuntas belajar. Secara klasikal, ketuntasan hasil belajar pada Siklus I sebesar 72,5% sehingga pembelajaran Siklus I masih belum berhasil. Dilihat dari hasil pekerjaan siswa (baik LKS, kuis



maupun tes akhir siklus), siswa kesulitan pada tahap menyusun rencana dan memeriksa ulang jawaban. Kesalahan yang dilakukan siswa juga dikarenakan kurang teliti saat mengerjakan sehingga salah dalam penulisan dan hasil perhitungan. Sedang pada Siklus II, hasil belajar siswa sudah mencapai ketuntasan klasikal dengan persentase 82,5%. Sebanyak 33 siswa dinyatakan tuntas belajar dengan nilai rata-rata 76,42 dan 7 siswa dinyatakan tidak tuntas belajar. Pada kesempatan ini, tidak dilakukan penelitian lebih lanjut dikarenakan keterbatasan waktu penelitian.

Berdasarkan hal-hal yang telah disampaikan, penerapan model pembelajaran *CIRC* dengan pemecahan masalah model Polya pada subpokok bahasan operasi hitung pecahan di kelas VII-D SMP Negeri 2 Arjasa cukup efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah terhadap soal cerita.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan model pembelajaran *CIRC* dengan pemecahan masalah model Polya pada subpokok bahasan operasi hitung pecahan di kelas VII-D SMP Negeri 2 Arjasa berjalan baik sesuai tahapan-tahapan pembelajaran dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah siswa pada soal cerita. Hal ini dilihat dari peningkatan aktivitas siswa yang terjadi dan hasil belajar yang diperoleh. Hasil belajar siswa menunjukkan keberhasilan pembelajaran ini yaitu ketuntasan klasikal pada Siklus I sebesar 72,5% meningkat menjadi 82,5% Siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, model pembelajaran *CIRC* dengan pemecahan masalah model Polya dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika di kelas karena dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam pemahaman soal cerita dan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah. Disarankan guru hendaknya memantau langsung siswa saat berdiskusi dan memperhatikan siswa yang lemah dengan cara membimbing dan memberikan dorongan agar lebih aktif terlibat kegiatan belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hobri. 2007. *Metoddologi Peneltian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.

Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.

Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.