

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN PENDEKATAN  
PROBLEM POSING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS  
VIII SMPN 34 PADANG**

Wulan Putri Jaya<sup>1</sup>, Niniwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta  
E-mail : wulanputrijaya@yahoo.com

---

**Abstract**

This research was concluded of Junior High School No. 34 in academic year 2014/2015 for grade 8<sup>th</sup>. One of the factors causing low in the student's mathematics learning result was not many students were involved in learning. To resolve this problem, the researcher applied cooperative learning with problem posing approach. The purpose of this research was to find out whether the student's mathematics learning activities and mathematics learning result by applying cooperative learning with problem posing approach was better than applying conventional. The design of this research was experiment. There were 4 parallel classes, in selection the samples, the class VIII<sub>4</sub> and VIII<sub>3</sub>, have been chosen as experiment and control group respectively. The researcher used t test to examine the hypothesis. Based on the data it was concluded that the student's mathematics learning result by applying cooperative learning with problem posing approach was better than the student's mathematics learning result by applying conventional learning.

**Keywords:** cooperative learning, problem posing, learning activities, learning result

---

**Pendahuluan**

Matematika sebagai satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting, karena matematika membantu berkembangnya ilmu lain seperti: kedokteran, fisika, kimia, biologi, teknik, ekonomi dan banyak lagi ilmu lainnya. Mengingat begitu pentingnya peran matematika, maka pemerintah melakukan berbagai usaha perbaikan dalam sistem pengajaran matematika seperti penyempurnaan kurikulum, peningkatan kualitas guru matematika, serta melengkapi sarana dan prasarana. Di samping usaha yang dilakukan pemerintah, guru sebagai pengajar juga mengubah pendekatan dan strategi mengajar.

Pada saat observasi, ada beberapa faktor yang menyebabkan belum tuntasnya hasil belajar matematika siswa di antaranya berkaitan dengan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran masih belum banyak melibatkan siswa dan siswa terlihat jenuh dan bosan dengan pembelajaran yang mereka hadapi sehingga mendorong siswa untuk melakukan tindakan lain yang tidak berhubungan dengan pembelajaran matematika. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang masih banyak dibawah KKM.

Menyikapi masalah di atas, guru sebagai komponen utama yang terlibat dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan strategi pembelajaran yang

banyak melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Mengingat rendahnya hasil belajar siswa rendahnya aktifitas siswa dalam pembelajaran matematika, maka guru perlu menerapkan suatu pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Salah satunya adalah penerapan pembelajaran kooperatif dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing*.

Menurut Suherman (2003:260) Pembelajaran kooperatif mencakupi suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Maksudnya dalam pembelajaran kooperatif siswa bekerjasama dalam kelompok untuk mempelajari materi pelajaran dan tugas-tugas yang diberikan guru. Dengan adanya pembelajaran kelompok, siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit.

Menurut Suryosubroto (209:203) salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis sekaligus dialogis, kreatif dan interaktif yakni *problem posing* atau pengajuan masalah-masalah yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian diupayakan untuk mencari jawabannya baik secara individu maupun

bersama pihak lain, misalnya sesama peserta didik atau maupun dengan pengajar sendiri.

Dalam pembelajaran *problem posing* siswa terbiasa untuk membuat soal sendiri sehingga siswa berfikir kritis dan akhirnya siswa mampu menyelesaikan apapun bentuk soal yang diberikan oleh guru. Suryosubroto (2009:204) menambahkan bahwa pendekatan *problem posing* terfokus pada upaya peserta didik secara sengaja menemukan pengetahuan dan pengalaman-pengalaman baru. Harapannya, selain peserta didik mampu berpikir kritis ia juga telah merasa bergantung lagi pada pengetahuan luar, melainkan lebih pada rasa puas internal akibat keberhasilan memenuhi rasa keingintahuannya.

Adapun langkah-langkah *problem posing* yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa.
- b. Guru memberikan beberapa contoh soal
- c. Guru meminta siswa untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan nama kelompok yang telah ditentukan oleh guru.
- d. Setiap anggota kelompok berdiskusi dalam kelompok untuk membuat pertanyaan sesuai dengan materi yang diajarkan. Soal tersebut dituliskan pada lembar *problem posing I*

- e. Semua pertanyaan dari setiap kelompok dikumpulkan lalu diberikan pada kelompok lain untuk diselesaikan.
- f. Setiap siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan pertanyaan yang mereka terima dari kelompok lain. Setiap jawaban atas pertanyaan ditulis pada lembar *problem posing* II.
- g. Guru membimbing siswa dalam kelompok yang tidak mengerti dalam menyelesaikan soal tersebut.
- h. Guru menunjuk satu kelompok untuk membacakan soal yang telah dibuatnya dan meminta kelompok lain yang mendapatkan soal tersebut untuk mempresentasikan jawabannya.
- i. Guru memberika kesempatan kepada siswa untuk bertanya, menyangkal dan memberikan masukan kepada kelompok tersebut
- j. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada guru jika ada yang kurang mengerti
- k. Dari hasil kerja kelompok siswa dan guru bersama-sama menarik kesimpulan.

Pembelajaran *problem posing* mewajibkan siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar membuat soal (berlatih soal) secara mandiri, siswa dapat bekerja dengan aktif, di dalam kelompok dan setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya

Penelitian ini bertujuan untuk melihat aktivitas belajar matematika dan hasil belajar

matematika siswa yang menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* dalam pembelajaran matematika, jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 34 Padang. belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Djamarh (2006:10), “Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan”.

Nikson dalam Muliyardi (2003:3) menyatakan bahwa Pembelajaran Matematika adalah upaya untuk membantu siswa mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi sehingga prinsip atau konsep itu terbangun kembali.

Aktivitas merupakan hal yang penting dalam belajar matematika. Aktivitas belajar matematika yang dimaksud adalah aktivitas yang dilakukan siswa secara individu atau kelompok untuk menyelesaikan permasalahan matematika atau untuk menemukan konsep matematika. Menurut Sardiman (2011:96) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam kelas bermacam-macam. Paul B. Dierich dalam Sardiman (2011:101) membagi

aktivitas belajar menjadi delapan kelompok yaitu:

1. *Visual activities* seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan.
2. *Oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.
3. *Listening activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi dan mendengarkan pidato.
4. *Writing activities* seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin.
5. *Drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.
6. *Motorik aktivitas* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan melakukan demonstrasi.
7. *Mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa melihat hubungan dan mengambil keputusan.
8. *Emotional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tegang dan gugup.

Hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Menurut Suprijono (2012:5) bahwa hasil belajar adalah pola perbuatan, nilai-nilai

pengertian-pengertian, persepsi dan keterampilan. Hasil belajar yang dimaksud adalah penguasaan yang dicapai siswa dalam materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau bilangan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika siswa kelas SMPN 34 Padang.

### **Metodologi**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010:9) "Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja yang ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu.

Menurut Sudjana (2005:6) "Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang akan dipelajari sifat-sifatnya. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 34 Padang.

Pada penelitian ini diambil sampel sebanyak 2 kelas dengan cara random

sampling. Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa: “Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga mewakili populasinya”. Langkah-langkah dalam pengambilan sampelnya adalah:

1. Mengumpulkan nilai siswa kelas VIII pada Ulangan harian I semester ganjil matematika kelas VIII SMPN 34 Padang tahun pelajaran 2014/2015, kemudian dihitung rata-rata dan simpangan bakunya.
2. Melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat.
3. Melakukan uji homogenitas variansi populasi menggunakan uji barlett.
4. Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan teknik anava satu arah.
5. Setelah diketahui bahwa populasi mempunyai kesamaan rata-rata, maka dilakukan pemilihan sampel secara acak , terpilih kelas VIII<sub>4</sub> sebagai kelas dan kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas kontrol.

Setelah terpilihnya kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dalam proses pembelajaran peneliti menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* pada kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan tes hasil belajar matematika. Untuk melihat perkembangan aktivitas siswa selama menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan

*problem posing*, digunakan lembar observasi. Indikator yang digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Aktivitas Belajar Siswa

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas yang diamati
1	<i>Visual activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan penjelasan pembelajaran</li> </ul>
2	<i>Oral activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikut serta dalam merumuskan soal dalam dibuat anggota kelompok</li> <li>• Menjawab soal yang dibuat anggota kelompok</li> <li>• Ikut serta dalam mengemukakan pendapat atas penyelesaian soal kelompok lain.</li> </ul>
3	<i>Listening activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan penjelasan dari teman pada saat diskusi dan tanya jawab.</li> </ul>
4	<i>Mental activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan materi yang telah di pelajari</li> </ul>

Lembar observasi akan diisi pada setiap pertemuan oleh dua orang observer yaitu guru bidang studi matematika dan teman sejawat. Indikator aktivitas yang diamati terdapat 6 indikator yang harus diamati oleh observer. Observer I akan mengamati aktivitas belajar 3 kelompok yaitu kelompok I, II dan III. Observer II akan mengamati aktivitas belajar kelompok IV, V dan VI. Dari lembar observer ini akan dilihat peningkatan atau penurunan aktivitas belajar matematika siswa selama penerapan

pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing*.

Hasil belajar yang dianalisis adalah hasil belajar yang diperoleh setelah mengadakan tes akhir. Tes yang akan diberikan adalah tes yang berbentuk uraian. Sebelum soal tes diberikan pada kedua kelas terlebih dahulu dilakukan penyusunan tes, kemudian melakukan uji coba tes, setelah itu dilanjutkan dengan menganalisis butir soal tes sehingga diperoleh Tingkat Kesukaran, Daya pembeda dan Reliabilitas dari soal tes. Setelah melaksanakan proses pembelajaran, maka dilakukan tes hasil belajar pada kedua kelas sampel.

Analisis data hasil belajar dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rata-rata hasil belajar masing-masing kelompok, simpangan baku (S) dan variansi ( $S^2$ )
2. Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelompok data dengan menggunakan uji Chi-kuadrat
3. Melakukan uji homogenitas variansi dengan menggunakan uji F
4. Melakukan uji hipotesis. Pasangan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

$H_0$  : Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Posing* sama baik baik dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan

menggunakan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Problem Posing* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka digunakan uji statistik sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dengan :

- $\bar{x}_1$  = Nilai rata – rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = Nilai rata – rata kelas kontrol
- $n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen
- $n_2$  = Jumlah siswa kelas kontrol
- $S_1^2$  = Variansi terbesar
- $S_2^2$  = Variansi terkecil
- S = Simpangan baku kedua kelompok data

Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* dan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika. Variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu

kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan, berupa nilai tes akhir hasil belajar dan persentase aktivitas siswa kelas VIII SMPN 34 Padang.

### Hasil dan Pembahasan

Data aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi yang disajikan dalam bentuk persentase. Pada saat pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang observer untuk melakukan observasi aktivitas belajar siswa. Observer pertama melakukan observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga untuk kelompok I, II dan III. Observer II melakukan observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai pertemuan kedelapaa untuk kelompok IV, V dan VI. Untuk menghitung jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada setiap indikator observasi, dilihat berdasarkan periode siswa yang melakukan aktivitas pada setiap pertemuan seperti tabel berikut:

Tabel 2. Data Aktivitas Belajar Siswa oleh Observer I

Indikator	Persentase Tiap Pertemuan (%)		
	I	II	III
1	18,8	25	12,5
2	31,3	31,3	75
3	25	31,3	56,3
4	0	12,5	25
5	18,8	25	31,3
6	6,3	12,5	12,5

Tabel 3. Data Aktivitas Belajar Siswa oleh Observer II

Indikator	Persentase Tiap Pertemuan (%)							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	13,	20	46,	46,	80	80	93,	93

	3		7	7			3	,3
2	20	20	20	46, 7	80	80	86, 7	86, 7
3	20	26, 7	46, 7	60	73, 3	73, 3	80	93, 3
4	20	20	20	26, 7	66, 7	73, 3	73, 3	80
5	13, 3	33, 3	53, 3	53, 3	66, 7	73, 3	73, 3	80
6	6,7	13, 3	20	26, 7	40	66, 7	73, 3	86, 7

Keterangan :

1. Memperhatikan penjelasan pembelajaran
2. Ikut serta merumuskan soal dalam kelompok
3. Menjawab soal yang dibuat anggota kelompok
4. Ikut serta dalam mengemukakan pendapat atas penyelesaian soal kelompok lain.
5. Mendengarkan penjelasan dari teman pada saat diskusi dan tanya jawab.
6. Menyimpulkan materi yang telah di pelajari

Pada tabel 2 dan 3 terlihat aktivitas siswa pada setiap pertemuan yang menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing*. Tetapi pada pertemuan kedua dan ketiga aktivitas belajar siswa sedikit meningkat pada tabel 2 dan tabel 3. Dan pada pertemuan keempat sampai pertemuan kedelapan pada tabel 3 aktivitas belajar siswa juga terus meningkat. Ini karena motivasi yang diberikan oleh guru dan siswa mulai terbiasa dengan pendekatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Pengumpulan data tes akhir belajar siswa dilakukan dengan tes pada kelas sampel yang berupa tes uraian terdiri dari 10 soal dengan waktu 80 menit, tes dilaksanakan pada tanggal 21 November 2014. Data hasil

analisis tes akhir pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Data Tes Akhir Hasil Belajar

Kelas	N	$x_{maks}$	$x_{min}$	$\bar{x}_i$	Ketuntasan (%)
Eksperimen	32	100	60	82,91	75
Kontrol	33	100	53	74,92	51,51

Berdasarkan tabel 4, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi di bandingkan kelas kontrol. Terlihat juga bahwa tingkat ketuntasan kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 75% sedangkan kelas kontrol mencapai ketuntasan 51,51%. Dengan demikian jelas bahwa kelas eksperimen memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Untuk membuat kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil belajar matematika siswa, dilakukan analisis secara statistic sebagai berikut:

1. Uji Normalitas. Uji normalitas dilakukan pada kedua kelas sampel dan didapatkan harga  $\chi^2_{hitung}$  dan  $\chi^2_{tabel}$ . Dari perbandingan  $\chi^2_{hitung}$  dan  $\chi^2_{tabel}$  untuk kedua kelas sampel diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar matematika siswa kelas sampel berdistribusi normal.
2. Uji homogenitas variansi. Dalam hal ini akan diuji  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ,  $\sigma_1$  dan  $\sigma_2$  adalah simpangan baku dari masing-masing kelompok. diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar

matematika kedua kelompok sampel memiliki variansi yang homogen.

3. Uji hipotesis. Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t dengan hipotesis  $H_1: \mu_1 \leq \mu_2$  dan  $H_0: \mu_1 > \mu_2$ . Diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* lebih baik dari pada hasil belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 34 Padang.

Dilihat dari hasil belajar siswa, ketuntasan belajar secara maksimal belum tercapai walaupun nilai kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kemampuan guru yaitu penulis sendiri yang belum maksimal dalam mengelola sehingga tidak semua kelompok mendapat bimbingan dari guru pada saat diskusi. Hal ini juga terjadi karena keterbatasan waktu yang tersedia.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah awalnya penelitian ini akan mengamati aktivitas siswa selama 8 pertemuan yang akan dinilai oleh 2 observer,

masing-masing menilai 16 siswa. Namun dalam pelaksanaannya aktivitas siswa hanya diamati pada 3 pertemuan awal, karena guru sebagai observer I berada di dalam kelas saat proses pembelajaran hanya pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Hal ini karena guru memiliki kegiatan lain di luar kelas. Namun guru masuk ke kelas saat pembelajaran dimulai dan saat pembelajaran akan diakhiri. Walaupun observer 1 hanya melihat hingga pertemuan ketiga, observer 2 tetap melihat aktivitas siswa di kelas yaitu sebanyak 16 siswa.

Dalam penelitian ini peneliti juga menghadapi hambatan baik itu dari siswa maupun dari guru. Adapun hambatan-hambatan yang ditemui adalah:

1. Kelompok tidak melengkapi tugas pada lembar *problem posing I*. Untuk mengatasi ini agar tidak terjadi pada kelompok terjadi lainnya dan pertemuan selanjutnya dengan kembali memotivasi siswa dan menjelaskan pentingnya mereka mengerjakan setiap tugas yang diberikan bersama kelompok dan nilai kelompok akan mempengaruhi nilai pribadi.
2. Kelompok tidak membuat soal yang harus dikerjakan oleh kelompok lain. Untuk mengatasi ini peneliti meminta kelompok tersebut segera membuat soal untuk kelompok lain tanpa penambahan waktu untuk kelompok tersebut. agar tidak terjadi lagi pada pertemuan

selanjutnya, peneliti lebih mengontrol lagi setiap kelompok saat mengerjakan tugas-tugasnya.

3. Adanya siswa yang menangis saat ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk mengatasi ini peneliti memotivasi siswa tersebut untuk yakin mengerjakannya dan memberi sedikit kesempatan untuk mempelajari yang akan dipresentasikannya bersama teman sekelompoknya, sementara itu peneliti meminta kelompok lain terlebih dahulu untuk presentasi. Setelah itu barulah siswa tadi kembali menuliskan hasil diskusinya, namun ia masih belum memiliki keberanian untuk menjelaskan kepada teman-temannya. Peneliti meminta teman satu kelompoknya untuk menggantikan menjelaskan karena peneliti tidak ingin terjadi hal yang lebih buruk lagi.

### **Kesimpulan**

Dari uraian dan hasil analisis data diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 34 Padang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa

kelas SMPN 34 Padang yang menggunakan pembelajaran konvensional.

### **Daftar Pustaka**

- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (edisi revisi). Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Djafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi strategi pembelajaran terhadap hasil belajar*. Padang : FIP UNP.
- Djamarh, Saiful Bahri. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA.
- Sudjana, 2005. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suherman, H. Erman dkk, 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.