

**PENERAPAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *PAIR CHECK* DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII SMP  
NEGERI 5 KUBUNG KABUPATEN SOLOK**

Tiva Rahmadayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bung Hatta

E-mail: [tifarahmadayanti@yahoo.com](mailto:tifarahmadayanti@yahoo.com)

**Abstract**

**This research is motivated lack of interaction between teachers and students, and when the learning is done with a group of tasks and roles of each student is not performing well, because the formation and distribution of the group do not yet optimal, so that resulting in low student learning outcomes obtained. Therefore, researchers apply Cooperative Learning model type Pair Check in learning mathematics. The purpose of this study was to determine how student's learning activities for implementing cooperative learning model Pair Check, and to determine whether student's mathematics learning outcomes by implementing Cooperative Learning models type Pair Check better of the results on student's mathematics learning by applying conventional learning at VIII class SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok. This research is an experimental study. The instrument used in this study is the observation sheets and tests student's learning outcomes. Observation sheet is done to obtain information about student activities at each meeting for implementing cooperative learning Pair Check. While the ultimate test is used to determine student learning outcomes after following the teaching and learning activities. data results of students mathematic learning obtained from the final test scores were given to the two classes of samples. So it can be concluded that the result of student mathematic learning who apply mathematical Cooperative Learning models type Pair Check better than the result of student mathematic learning who apply conventional learning in class VIII SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok.**

**Key words : Cooperative Learning, Pair Check**

**Pendahuluan**

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui proses pembelajaran di sekolah. Dalam usaha meningkatkan sumber daya pendidikan, guru merupakan sumber daya manusia yang harus dibina dan dikembangkan.

Usaha meningkatkan kemampuan guru dalam belajar mengajar perlu pemahaman ulang. Mengajar tidak sekedar

mengkomunikasikan pengetahuan agar dapat belajar, tetapi mengajar juga berarti berusaha menolong peserta didik agar mampu memahami konsep-konsep dan dapat menerangkan konsep yang dipahami.

Proses pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, dimana dalam proses tersebut terjadi hubungan timbal balik antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Hubungan timbal balik antara guru dan siswa merupakan syarat utama bagi

berlangsungnya proses pembelajaran. Hubungan dalam proses pembelajaran mempunyai arti luas, tidak hanya sekedar hubungan antara guru dan siswa tetapi lebih berupa hubungan edukatif.

Dalam pembelajaran matematika membutuhkan proses nalar yang tinggi, serta bagaimana mengaplikasikan aturan-aturan dan konsep-konsep matematika itu dalam kehidupan nyata. Seperti yang dikemukakan oleh Campbell dalam Syahbani (2005:7) bahwa pembelajaran matematika menekankan kesadaran dan kemampuan untuk berargumen dan berkomunikasi secara sistematis untuk memecahkan masalah dan menerapkan matematika untuk kehidupan siswa sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung, dan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* lebih baik dari pada hasil belajar matematika dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 18 sampai dengan tanggal 23 Juli 2013, terlihat bahwa kurangnya interaksi antara guru dan siswa, seperti: siswa hanya menjadi pendengar

pasif, mereka hanya memperhatikan guru menjelaskan, sesekali guru meminta siswa untuk bertanya tapi tidak ada tanggapan dari siswa, dan apabila guru meminta siswa untuk mengerjakan soal ke depan kelas lebih didominasi oleh siswa berkemampuan tinggi, begitupun ketika guru memberikan tugas sebagian siswa hanya melihat pekerjaan temannya dan tidak menyelesaikan sendiri. Keadaan seperti ini dapat berpengaruh kepada hasil belajar siswa.

Sedangkan dalam wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung, diperoleh informasi bahwa salah satu usaha yang telah dilakukan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, yaitu dengan mengadakan pembelajaran kelompok. Namun dalam pelaksanaannya belum sesuai dengan yang diharapkan. Karena dalam pelaksanaan pembelajaran kelompok tersebut, tugas dan peran masing-masing siswa dalam kelompok tidak terlaksana dengan baik.

Model pembelajaran yang memiliki peluang untuk mengatasi hal ini adalah model *Cooperative Learning*. Salah satu model *Cooperative Learning* yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa serta mengoptimalkan pembagian kerja dalam kelompoknya adalah *Pair Check*, karena dengan *Pair Check* siswa tidak hanya bekerja dalam kelompok tetapi juga saling berbagi tugas dan pengetahuan.

Dalam pembelajaran *Pair Check* ini, siswa akan dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari dua orang dalam satu kelompok dan diberi LKS. Tiap anggota kelompok akan saling bekerja sama dan saling mengecek secara bergantian. Dengan demikian akan mendorong timbulnya motivasi dan mengembangkan potensi siswa secara aktif. Dalam pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* ini, siswa tidak hanya bekerja dalam kelompok tetapi juga saling berbagi satu sama lain.

*Pair Check* atau pengecekan berpasangan ini melibatkan enam langkah yang direkomendasikan oleh Spencer Kagen dalam Ibrahim dkk (2000:49) yaitu:

1. Bekerja Berpasangan. Tim atau kelompok dibagi dalam pasangan-pasangan. Satu siswa dalam pasangan itu mengerjakan lembar kegiatan atau masalah sementara siswa lain membantu atau melatih.
2. Pelatih Mengecek. Siswa yang menjadi pelatih mengecek pekerjaan *partnernya*. Apabila pelatih dan *partnernya* itu tidak sependapat terhadap suatu jawaban atau ide, mereka boleh meminta petunjuk dari pasangan lain.
3. Pelatih Memuji. Apabila *partnernya* setuju, pelatih memberikan pujian.
4. Bertukar Peran. Seluruh *partner* bertukar peran mengulangi langkah 1-3.

5. Pasangan Mengecek. Seluruh pasangan tim kembali bersama dan membandingkan jawaban.
6. Tim Menyatakan Rasa Suka Cita Bersama. Apabila seluruhnya setuju dengan jawaban-jawaban anggota tim berjabat tangan atau melakukan sesuatu sebagai tanda kebersamaan yang lain.

### **Metodologi**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini diperlukan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok yang terdaftar pada semester I tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi.

Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pemilihan kelas sampel adalah sebagai berikut: mengumpulkan nilai tes awal siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok tahun pelajaran 2013/2014, setelah itu dihitung rata-rata dan simpangan bakunya. Kemudian melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan teknik anava satu

arah. Untuk melakukan uji kesamaan rata-rata harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Kelas sampel yang terpilih yaitu kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes hasil belajar siswa. Lembar observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang aktivitas siswa pada setiap pertemuan selama menerapkan *Cooperative Learning* tipe *Pair Check*. Sedangkan tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah: *Visual activities* indikatornya siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. *Oral activities*, indikatornya siswa mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang berlangsung, siswa aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru, dan siswa mengeluarkan ide atau menjawab pertanyaan siswa lain tentang hasil diskusi. *Emotional activities*, indikatornya siswa bersemangat dalam proses pembelajaran.

Data aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan rumus  $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ , dengan P adalah persentase aktivitas, F

adalah frekuensi aktivitas, dan N adalah jumlah siswa (Sudjana, 2011:130).

Analisis data hasil belajar yang digunakan adalah perbedaan rata-rata dengan menggunakan rumus uji t. Langkah-langkahnya yaitu:

1. Menentukan rata-rata hasil belajar masing-masing kelompok, simpangan baku (S) dan variansi (S<sup>2</sup>).
2. Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelompok data hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan uji Liliefors.
3. Melakukan uji homogenitas variansi dengan menggunakan uji F, dengan rumus  $F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$  terima hipotesis  $H_0$  jika  $F < F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$  dan tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1, v_2)$ ; 4) Melakukan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , tolak  $H_0$  jika mempunyai harga yang lain.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini adalah berupa aktivitas dan nilai tes akhir hasil belajar siswa.

## Hasil dan Pembahasan

### a. Aktivitas belajar siswa

Data mengenai aktivitas belajar siswa dengan penerapan *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* disajikan dalam bentuk persentase. Persentase tersebut diperoleh dengan membagi jumlah siswa yang melakukan aktivitas dengan jumlah siswa yang hadir pada setiap pertemuan kemudian dikali 100%. Perhitungan data hasil observasi mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika pada semua pertemuan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas dalam Proses Pembelajaran Matematika.**

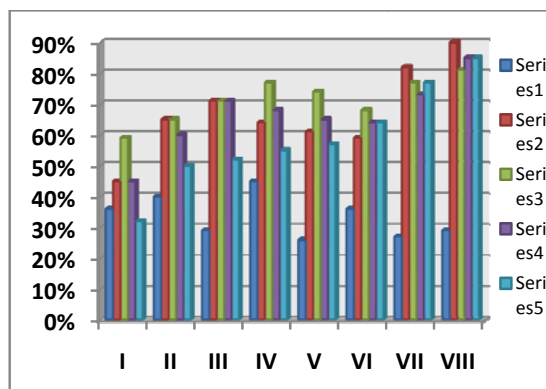
Indikator	Jumlah dan Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas pada Pertemuan Ke-							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	36	40	29	45	26	36	27	29
2	45	65	71	64	61	59	82	90
3	59	65	71	77	74	68	77	81
4	45	60	71	68	65	64	73	85
5	32	50	52	55	57	64	77	85

Keterangan:

1. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
2. Siswa mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang berlangsung.
3. Siswa aktif berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.
4. Siswa mengeluarkan ide atau menjawab pertanyaan siswa lain tentang hasil diskusi.

5. Siswa bersemangat dalam proses pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika juga dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Berdasarkan tabel dan grafik di atas, terlihat bahwa terjadi peningkatan dan penurunan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika. Aktivitas siswa yang terlihat mengalami peningkatan dari setiap pertemuan adalah siswa bersemangat dalam proses pembelajaran. Sedangkan aktivitas lainnya menunjukkan grafik naik turun pada setiap pertemuannya, hal ini dapat dilihat pada persentase aktivitas yang dilakukan siswa.

Secara umum aktivitas belajar yang dilakukan siswa dapat membuat mereka cukup aktif dalam belajar, karena siswa harus berusaha untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Siswa dapat bertanya pada guru atau teman yang lebih mengerti dan mau mengerjakan LKS yang diberikan guru, sehingga siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

## b. Hasil belajar siswa

Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari tes akhir yang dilakukan pada kedua kelas sampel. Tes akhir dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 24 September 2013 untuk kelas eksperimen dan pada hari Kamis tanggal 26 September 2013 untuk kelas kontrol, yang diikuti oleh 46 orang siswa, terdiri dari 23 orang siswa pada kelas eksperimen dan 23 orang siswa pada kelas kontrol. Hasil tes akhir dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel**

Kelas	N	$\bar{x}$	$S_i$	$S_i^2$	$x_{maks}$	$x_{min}$
Eksperimen	23	84,04	13,33	177,68	99	63
Kontrol	23	74,91	10,01	100,26	90	54

Dari Tabel 2, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki skor maksimum 99 sedangkan pada kelas kontrol 90. Hal ini berarti kelas eksperimen memiliki skor maksimum lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Jika dilihat dari nilai rata-rata, kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 5 Kubung untuk bidang studi matematika yaitu 71. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen, yaitu menerapkan *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* memberi pengaruh

lebih baik terhadap pembelajaran matematika siswa.

Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model *Cooperative Learning* Tipe *Pair Check* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t. Sebelum melakukan uji t tersebut terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas hasil tes akhir.

Data hasil tes akhir matematika siswa pada kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Dengan demikian dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari data yang diperoleh terlebih dahulu dihitung simpangan baku gabungan kedua kelas sampel.

Dari perhitungan maka didapatkan nilai  $S = 11,79$ . Selanjutnya dilakukan uji t, setelah dihitung didapatkan  $t_{hitung} = 2,67$ .  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 44$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha; dk)} = t_{(0,95;44)} = 1,678$ . Ternyata diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  ditolak. Sehingga didapat rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil

belajar matematika siswa dengan menerapkan *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis yang dilakukan setelah melakukan tes akhir persentase ketuntasan kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang begitu dominan, hal ini disebabkan karena pengalaman peneliti dalam mengajar masih terbatas dan pelaksanaan penelitian belum berjalan sebagai mana mestinya.

Selama proses pembelajaran secara *Pair Check* siswa menyelesaikan tugas atau LKS yang diberikan peneliti secara berpasangan, dimana siswa nomor 1 terlebih dahulu menyelesaikan soal nomor 1 dan siswa nomor 2 menjadi pelatih yang berfungsi mengecek jawaban pasangannya dan membantu pasangannya jika mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Apabila jawaban pasangannya benar maka diberikan pujian oleh siswa yang bertindak sebagai pelatih, seperti kata-kata “kamu hebat”. Setelah selesai soal nomor 1 siswa melanjutkan pada soal berikutnya secara bergantian sampai soal pada LKS selesai dikerjakan. Bagi siswa yang kurang paham dalam menyelesaikan soal terlebih dahulu didiskusikan dengan pasangannya, jika masih belum paham siswa dibolehkan bertanya kepada peneliti. Setelah waktu siswa untuk menyelesaikan soal berakhir,

siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan siswa lain menanggapi hasil diskusinya dengan hasil diskusi yang di depan kelas. Apabila hasil diskusi di depan kelas benar maka pasangan kelompok tersebut melakukan jabat tangan sebagai tanda rasa suka cita kebersamaan, dan bagi kelompok yang dapat menjawab semua soal yang ada di dalam LKS dengan benar maka akan diberikan *reward* oleh peneliti.

Dari proses pembelajaran yang berlangsung seperti diatas, siswa dapat memperoleh banyak manfaat diantaranya kedekatan antar siswa, belajar menerima pendapat orang lain, mengajarkan pada siswa untuk teliti dengan pekerjaan sendiri, belajar berbagi dengan teman satu kelompok, dan timbulnya tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan peneliti.

### **Kesimpulan**

Perkembangan aktivitas siswa cenderung mengalami peningkatan selama menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok. Hasil belajar matematika siswa selama menerapkan model *Cooperative Learning* tipe *Pair Check* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 5 Kubung Kabupaten Solok.

## **Daftar Pustaka**

Ibrahim, M., et al. (2000). *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: Universitas Press.

Sudjana, N. (2011). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Syahnani, S. (2005). *Penerapan strategi pembelajaran aktif tipe everyone is a teacher here (ETH) dalam pembelajaran matematika di kelas X SMA Adabiah Padang*. Universitas Bung Hatta, Padang.



