

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN KEBIASAAN BERPIKIR (*HABITS OF MIND*) SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH***

Syafrianto (syafri\_mat@yahoo.co.id)

SMPN 1 Jambe Kab. Tangerang

Yaya S. Kusumah (yskusumah@upi.edu)

Universitas Pendidikan Indonesia

Dadang Juandi (d4d4ngdj@yahoo.com)

Universitas Pendidikan Indonesia

**Abstrak:** Kemampuan pemahaman matematis dan kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*) merupakan kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa dalam setiap pembelajaran matematika. Namun beberapa penelitian dan kenyataan di lapangan menggambarkan bahwa kemampuan ini masih belum dikuasai oleh siswa sepenuhnya. Salah satu penyebabnya adalah masih monotonnya guru dalam mengajar dan banyak guru yang belum menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan matematis ini. Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan acuan bagi guru dalam mengajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*) siswa SMP yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain eksperimen disain kelompok kontrol tidak ekuivalen (*the nonequivalent control group design*). Populasi penelitian adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Jambe di Kabupaten Tangerang Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas IX<sub>E</sub> sebagai kelas eksperimen dan IX<sub>F</sub> sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman matematis dan angket kebiasaan berpikir. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 16* dan *Microsoft office Excel* dengan uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*) siswa SMP yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*, kemampuan pemahaman matematis, kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*) siswa

**Abstract:** Mathematical understanding ability and habits of mind are the abilities students should have in every mathematical teaching and learning. However, some research and facts in the field show that the ability have not been fully mastered by students. Some of the causes are the monotonous teaching style of teachers and that many teachers have not used a learning model that can improve the mathematical ability. One of the instructional models that teachers can refer to is cooperative learning model of *Make a Match* type. The research aimed to find the improvement of mathematical understanding ability and habits of mind of junior secondary school students who used cooperative learning model of *Make a Match* type compared to those who used conventional learning. The research is quasi-experimental, employing the nonequivalent control group design. The population was the ninth graders of State Junior School 1 Jambe in Tangerang Regency of the 2013/2014 school year. The sample consisted of IX<sub>E</sub> students as the experimental class and IX<sub>F</sub> students as the control class. The instruments used comprised of tests on mathematical understanding ability and questionnaires of habits of mind. The data were processed by the aid of *SPSS 16* and *Microsoft Office Excel*. The research results demonstrated that: The improvement

of mathematical understanding ability and habits of mind of the junior secondary school students who were treated with cooperative learning model of Make a Match type was better than the improvement of those treated with conventional learning model.

*Keywords:* Cooperative learning model of Make a Match type, understanding ability, students' habits of mind

## PENDAHULUAN

Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 menyatakan bahwa: “Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Matematika SMP/MTs adalah memahami konsep materi pelajaran dan dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah.” Hal itu menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran Matematika salah satunya adalah mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Sejalan dengan permendiknasdiatas, Sumarmo (2013: 3) mengungkapkan bahwa: “Visi matematika yang memiliki dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang. Visi pertama mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan ide matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Visi kedua dalam arti yang lebih luas dan mengarah ke masa depan, matematika memberikan kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat, membutuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa setiap siswa perlu dibekali dengan kemampuan pemahaman matematis agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

Namun kenyataannyakemampuan matematis selama ini tidak tinggi, seperti di SMP Negeri 1 Jambe Kabupaten Tangerang. Sekolah ini adalah tempat peneliti mengampu selama ini. Hal itu dapat dilihat dari nilai Ujian Akhir Semester (UAS) matematika semester ganjil dari Tahun Pelajaran 2008/2009 sampai dengan Tahun Pelajaran 2012/2013 jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1**  
**Rata-rata Nilai UAS Semester Ganjil**  
**Mata Pelajaran Matematika Dibandingkan KKM**

2008/2009		2009/2010		2010/2011		2011/2012		2012/2013	
UAS	KKM	UAS	KKM	UAS	KKM	UAS	KKM	UAS	KKM
4,01	6,00	4,51	6,23	4,3	6,50	4,62	6,70	4,45	7,00

Sumber Data: Pusat Data SMPN 1 Jambe Kabupaten Tangerang

Sementara beberapa penelitimeneliti tentang kemampuan pemahaman matematis siswa SMP diantaranya penelitian Qohar (2010) dan Hendriana (2009) menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah sama-sama rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman siswa SMP masih rendah.

Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) juga perlu diketahui oleh para peneliti sebelum terjun ke lapangan. Menurut penelitian Hidayat (2011) menyatakan bahwa TKAS tinggi, sedang, maupun kurang masih belum terdapat perbedaan yang signifikan dengan kemampuan matematis yang dimiliki meskipun setelah diberi perlakuan. Begitu pula Hidayat

(2011) menyatakan bahwa interaksi model pembelajaran dengan TKAS tidak signifikan dalam menghasilkan kemampuan matematis yang diharapkan.

Ada beberapa penyebab rendahnya prestasi belajar khususnya kemampuan pemahaman matematis diantaranya menurut Rif'at (2001: 25) bahwa "Siswa cenderung mengingat atau menghafal tanpa memahami atau tanpa mengerti apa yang diajarkan gurunya." Hal ini berarti siswa cenderung mencontoh saja cara guru menyelesaikan soal tanpa memahaminya.

Selain kemampuan matematis di atas, kebiasaan berpikir (*habits of mind*) juga mempengaruhi kemampuan matematis siswa. Menurut Costa (Sumarmo, 2012: 49) kebiasaan berpikir merupakan 'Disposisi yang kuat dan perilaku cerdas'. Apabila kebiasaan berpikir berlangsung dengan baik maka akan tumbuh keinginan dan kesadaran yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat yang positif. Sehingga hal itu akan bermuara pada peningkatan prestasi belajar matematika khususnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

Mahmudi (2010) yang meneliti salah satu disposisi matematis yaitu kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*) siswa SMP menyimpulkan bahwa kebiasaan berpikir kelas eksperimen tidak jauh berbeda dibanding dengan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Kita dapat menyimpulkan bahwa kebiasaan berpikir masih sulit ditingkatkan dan beberapa penelitian masih perlu dilakukan.

Salah satu solusi dari permasalahan di atas adalah pembelajaran matematika di sekolah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (2009: 4): "Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran."

Salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Make a Match*. Menurut Rusman (2010: 239): "Model *Make a Match* (membuat pasangan) ini ditemukan oleh Lorna Curran pada tahun 1994. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban." Di samping itu Isjoni (2013: 78) menyatakan: "Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia."

Namun sejauh mana model *Make a Match* ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis serta kebiasaan berpikir maka perlu kiranya diadakan penelitian yang relevan.

## RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?; (2) Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan siswa tinggi, sedang, dan kurang?; (3) Apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa?; (4) Apakah peningkatan kebiasaan berpikir siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?; (5) Bagaimana sikap (respon) siswa terhadap pelajaran matematika dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*?

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; (2) Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan siswa tinggi, sedang, dan kurang; (3) Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Awal Matematika Siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa; (4) Untuk mengetahui apakah peningkatan kebiasaan berpikir siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; (5) Untuk mengetahui bagaimana sikap (respon) siswa terhadap pelajaran matematika dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan mengkaji hubungan variabel bebas (Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan pembelajaran konvensional) dan variabel terikat (kemampuan pemahaman matematis dan kebiasaan berpikir). Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Kedua kelas diberikan pretes dan postes tentang soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen (Ruseffendi, 2010: 49-53) dengan disain penelitiannya adalah disain kelompok kontrol tidak ekuivalen (*the nonequivalent control group design*) yang dirumuskan sebagai berikut :

O	X	O
-----		
O		O

Keterangan:

O : pretes (tes awal) dan postes (tes akhir)

X : model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*

----- : subjek tidak dipilih secara acak

Populasi penelitiannya adalah siswa kelas IX SMP Negeri 1 Jame Kabupaten Tangerang yang dibagi menjadi enam kelas pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014. Teknik sampling yang digunakan adalah *Sampling Purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013: 124).

Sampel penelitiannya dipilih dua kelas dari enam kelas tersebut. Satu kelas sebagai kelas eksperimen (IXE) dan lainnya sebagai kelas kontrol (IXF).

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman matematis serta angket skala sikap untuk mengamati kebiasaan berpikir. Disamping itu siswa dikelompokkan berdasarkan TKAS yang datanya diperoleh dari data nilai guru sebelum penelitian ini dilakukan. Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran maka dilakukan analisis skor gain ternormalisasi dengan rumus gain ternormalisasi menurut Hake (1999:1) adalah:

$$(g) = \frac{\%skorpostes - \%skorpretes}{100 - \%skorpretes}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan pemahaman matematis siswa diambil dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 1. Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Model Pembelajaran

Berdasarkan pengolahan data pretes, postes, dan gain ternormalisasi kemampuan pemahaman matematis siswa, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Eksperimen**

Jenis Tes Kelas	Pretes			Postes			N-Gain	
	$\bar{x}$	%	<i>s</i>	$\bar{x}$	%	<i>s</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>
Eksperimen	4,50	28,13	1,85	12,18	76,13	1,8	0,68	0,12
Kontrol	4,71	29,44	1,41	7,41	46,31	2,02	0,27	0,12

Keterangan: Skor Maksimum Ideal (SMI) adalah 16.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pretes kemampuan pemahaman matematis baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih berada pada kualifikasi kurang (dibawah 30%). Untuk postes pada kelas eksperimen berada pada kualifikasi tinggi (di atas 70%), sedangkan untuk kelas kontrol berada pada kualifikasi sedang (antara 30% - 70%). Begitu juga dengan peningkatan (gain) kelas eksperimen berada pada kualifikasi sedang dan pada kelas kontrol berada pada kualifikasi kurang.

Tabel di atas juga menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Hal ini diperkuat dengan uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Dari hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data pretes dan N-Gain adalah berdistribusi normal dan homogen.

Hasil uji perbedaan rata-rata pada skor pretes diperoleh  $Sig = 0,597$ . Berarti  $Sig > 0,05$ . Artinya tidak ada perbedaan antara kemampuan pemahaman matematis siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Untuk uji perbedaan rata-rata N-Gain diperoleh  $Sig = 0,000$ . Berarti  $Sig < 0,05$ . Artinya peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

### 2. Analisis Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa berdasarkan Model Pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Awal Siswa

Data N-Gain kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan model pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Data N-Gain Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa berdasarkan TKAS pada Kelas Eksperimen**

TKAS \ N-Gain	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan Baku
Tinggi	0,62	1,00	0,75	0,14
Sedang	0,57	0,91	0,71	0,10
Kurang	0,39	0,56	0,49	0,06

Keterangan: Skor Maksimal Ideal: 1,00

**Tabel 4**  
**Data N-Gain Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa berdasarkan TKAS pada Kelas Kontrol**

TKAS \ N-Gain	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan Baku
Tinggi	0,00	0,41	0,21	0,14
Sedang	0,00	0,54	0,28	0,15
Kurang	0,00	0,23	0,09	0,11

Keterangan: Skor Maksimal Ideal: 1,0

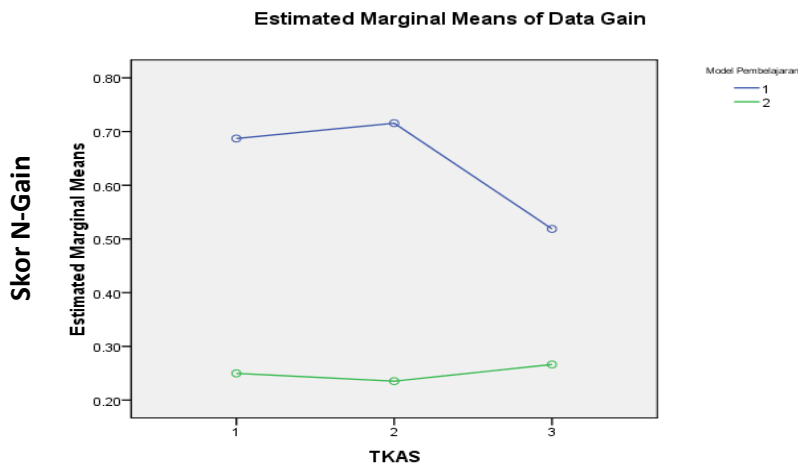
Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai hasil N-Gain antara 0,39 sampai dengan 1,00. Rata-rata dari TKAS tinggi dan sedang berada pada kategori tinggi. Sedangkan rata-rata dari TKAS kurang berada pada kategori sedang. Simpangan baku ketiga kelompok TKAS relatif tidak sama, berarti penyebaran kemampuan pemahaman matematis siswanya relatif tidak sama. Pada kelas kontrol mempunyai skor gain antara 0,00 sampai dengan 0,54. Rata-rata dari ketiga TKAS berada pada kategori kurang. Simpangan baku ketiga kelompok TKAS relatif sama, berarti penyebaran kemampuan pemahaman matematis siswanya relatif sama.

Hal ini diperkuat dengan uji statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Dari hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data N-Gain kemampuan pemahaman matematis siswa TKAS tinggi dan kurang adalah berdistribusi normal dan homogen, sedangkan data N-Gain TKAS sedang tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Untuk TKAS tinggi dan kurang dilakukan uji perbedaan rata-rata dengan uji parametrik yaitu dengan uji t. Dari hasil uji perbedaan rata-rata pada diperoleh  $Sig = 0,000$ . Berarti  $Sig < 0,05$ . Artinya peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang belajar dengan model kooperatif *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada TKAS tinggi dan kurang.

Untuk TKAS sedang dilakukan uji non parametrik yaitu dengan uji *Mann-Whitney U* dan diperoleh  $Sig = 0,000$ . Berarti  $Sig < 0,05$ . Artinya peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model kooperatif *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada TKAS sedang.

### 3. Analisis Interaksi yang Signifikan antara Model Pembelajaran dan Tingkat Kemampuan Awal Siswa terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Untuk melihat adanya interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan TKAS terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa maka digunakan grafik interaksi dan anova dua jalur. Grafik interaksinya seperti pada gambar berikut:



**Gambar 1**  
**Interaksi antara Model Pembelajaran dan TKAS terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis**

Keterangan:

- TKAS : 1 (Tinggi), 2 (Sedang), 3 (Kurang)  
 Model Pembelajaran : Garis Biru adalah *Make a Match*  
 Garis Hijau adalah Konvensional

Pada gambar di atas terlihat bahwa ada interaksi antara model pembelajaran dengan TKAS dikarenakan ruas garis tidak sejajar. Kemudian akan dianalisis signifikansi interaksi tersebut dengan menggunakan anova dua jalur. Hasil dari anova dua jalur diperoleh  $Sig = 0,329$ . Berarti  $Sig > 0,05$ . Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara selisih kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dari ketiga kelompok TKAS dengan taraf signifikansi 5%. Jadi interaksi model pembelajaran dan TKAS tidak signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

#### 4. Peningkatan Kebiasaan Berpikir (*Habits of Mind*) Siswa Kelas Eksperimen Dibanding Kelas Kontrol

Angket kebiasaan berpikirsiswa ini diberikan pada siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol pada sebelum dan sesudah pembelajaran. Rata-rata kebiasaan berpikir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5**  
**Rata-rata Kebiasaan Berpikir Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol sebelum Pembelajaran**

No.	Indikator	Rata-rata Kelas Eksperimen	Rata-rata Kelas Kontrol
1.	Berpikir luwes	2,88	2,64
2.	Berpikir metakognitif	2,89	2,70
3.	Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif	2,92	2,79
4.	Memanfaatkan pengalaman lama dalam membentuk pengetahuan baru	2,94	2,86
5.	Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat	2,85	2,84
6.	Mencipta, berkhayal, dan berinovasi	2,95	2,80
7.	Berpikir saling bergantung	2,89	2,73
8.	Belajar berkelanjutan	2,83	2,62

**Tabel 6**  
**Rata-rata Kebiasaan Berpikir Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol sesudah Pembelajaran**

No.	Indikator	Rata-rata Kelas Eksperimen	Rata-rata Kelas Kontrol
1.	Berpikir luwes	3,25	2,70
2.	Berpikir metakognitif	3,26	2,83
3.	Bertanya dan mengajukan masalah secara efektif	3,37	2,91
4.	Memanfaatkan pengalaman lama dalam membentuk pengetahuan baru	3,40	3,03
5.	Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat	3,35	2,91
6.	Mencipta, berkhayal, dan berinovasi	3,32	2,88
7.	Berpikir saling bergantung	3,29	2,84
8.	Belajar berkelanjutan	3,33	2,79

Sebelum pembelajaran ternyata semua rata-rata indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada di bawah skor netral (Kadang-kadang) dengan nilai 3. Hal ini berarti kebiasaan berpikir siswa masih relatif rendah.

Sesudah pembelajaran semua rata-rata indikator untuk kelas eksperimen pada tabel di atas lebih tinggi dari skor netral. Berarti terjadi peningkatan pada semua indikator kebiasaan berpikir. Akan tetapi pada kelas kontrol meskipun semua rata-rata indikator juga terjadi peningkatan. Namun hanya satu indikator yaitu indikator keempat nilainya lebih besar dari skor netral yang bernilai 3, sementara indikator lainnya lebih kecil dari skor netral.

Setelah dilakukan statistik deskriptif seperti yang telah diuraikan di atas, selanjutnya akan dilakukan uji proporsi. Alasan digunakannya uji ini adalah karena di dalamnya terdapat proporsi dari suatu peristiwa (Sudjana, 2005).

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $Z_{hitung} = 3,078$ , karena  $Z_{tabel} = 1,65$ , maka  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , berarti  $H_0$  di tolak. Dengan demikian peningkatan kebiasaan berpikir (*Habits of Mind*)



siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

**5. Sikap (Respon) Siswa terhadap Pelajaran Matematika dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*.**

Untuk mengetahui apakah sikap siswa positif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* maka skor sikap siswa dibandingkan dengan skor netral (Ragu-ragu). Adapun hasil perbandingan skor sikap siswa terhadap sikap netral dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 7**  
**Data Perbandingan Skor Sikap Siswa terhadap Skor Netral**

No.	Indikator	Skor Netral	Skor Sikap	Kesimpulan Sikap
1	Sikap siswa terhadap pelajaran matematika	3	3,24	Positif
2	Sikap dan pemahaman siswa terhadap model pembelajaran kooperatif	3	3,18	Positif
3	Pemahaman siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	3	3,33	Positif
4	Sikap siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	3	3,29	Positif
5	Persetujuan siswa terhadap manfaat model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	3	3,11	Positif
6	Keseriusan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i>	3	3,21	Positif
7	Sikap siswa terhadap perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Make a Match</i> dengan pembelajaran konvensional	3	3,22	Positif
8	Keseriusan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika	3	3,25	Positif

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai skor sikap siswa semua indikator lebih besar daripada skor netral. Artinya sikap siswa terhadap pelajaran matematika dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah positif.

**6. Hasil Observasi**

Observasi yang dilakukan adalah observasi aktivitas siswa dan kegiatan guru selama proses pembelajaran untuk melihat efektifitas pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*. Observer atau pengamat yang diminta mengamati adalah seorang guru matematika pada sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

Adapun hasil observasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 8**  
**Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Belajar dengan Model Pembelajaran *Make a Match***

No.	Kegiatan	Rata-rata Kategori Tiap Pertemuan
1	Tahap Pendahuluan	Baik

2	Tahap Diskusi Kelompok	Baik
3	Tahap Presentasi	Baik
4	Tahap Penutup	Cukup

**Tabel 9**  
**Hasil Observasi Kegiatan Guru dalam Mengajar**  
**dengan Model Pembelajaran *Make a Match***

No.	Kegiatan	Rata-rata Kategori Tiap Pertemuan
1	Tahap Apersepsi	Sangat Baik
2	Tahap Perencanaan	Baik
3	Tahap Diskusi Kelompok	Baik
4	Tahap Presentasi	Baik
5	Penutup	Baik

Berdasarkan tabel di atas bahwa hampir rata-rata aktivitas siswa kategorinya baik kecuali tahap penutup yaitu menyimpulkan hasil presentasi kategorinya cukup, sedangkan kegiatan guru kategorinya baik kecuali tahap apersepsi yaitu guru menyampaikan tujuan materi yang akan diajarkan kategorinya sangat baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis data maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; (2) peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan TKAS; (3) tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dengan TKAS dalam menghasilkan kemampuan pemahaman matematis siswa; (4) peningkatan kebiasaan berpikir siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; (5) Sikap (respon) siswa terhadap pelajaran matematika dan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah positif atau baik.

### Saran

Ada beberapa hal yang dapat disarankan dalam penelitian ini, diantaranya yaitu: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* hendaknya dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran bagi guru dalam mengajarkan materi matematika; (2) Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) memiliki pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep yang dipelajarinya, maka sebelum konsep disajikan hendaknya terlebih dahulu diketahui tingkat kemampuan awal siswa; (3) Kebiasaan berpikir siswa harus terus dikembangkan karena kebiasaan berpikir siswa terutama dalam mempelajari matematika diharapkan akan mempengaruhi berhasil tidaknya siswa dalam mempelajari matematika; (4) Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneliti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap beberapa kemampuan matematis lainnya; (5) model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini diharapkan dapat dikembangkan dengan berbantuan aplikasi *software* tertentu

### DAFTAR PUSTAKA

- Hake, R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Dept. of Physics. Indiana University 24245 Hatteras Street, Woodland Hills, CA. 91367 USA.
- Hendriana, H. (2009). *Pembelajaran dengan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik, Komunikasi Matematik dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Disertasi SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Hidayat, W. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write (TTW)*. Tesis SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Isjoni. (2013). *Cooperative Learning, Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Mahmudi, A. (2010). *Pengaruh Pembelajaran dengan Strategi MHM Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis, serta Persepsi terhadap Kreativitas*. Disertasi SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Qohar, A. (2010). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Koneksi dan Komunikasi Matematis serta Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP melalui Reciprocal Teaching*. Disertasi SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rifat, M. (2001). *Pengaruh Pola-pola Pembelajaran Visual dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah-masalah Matematika*. Disertasi PPS UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Bandung: Mulia Mandiri Pers.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooperatif Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo. (2012). *Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: SPs UPI Bandung (Pegangan Kuliah): Tidak diterbitkan.
- Sumarmo. (2013). *Kumpulan Makalah: Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika, FPMIPA UPI.