

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMP**

Hesti Noviyana
STKIP PGRI Bandar Lampung
hestihestinovinovi@gmail.com

Abstract: The research was carried out based on problems in the form of low students' mathematical problem solving abilities. The purpose of this study is to analyze the effect of the Make a Match type of cooperative learning model on the mathematical problem solving ability of seventh grade students of SMP. Research using quasi-experimental methods. The research population is all grade VII students of SMP Negeri 7 Bandar Lampung. Samples were taken as many as 2 classes, namely class VII.6 as an experimental class totaling 30 students, and class VII.7 as a control class totaling 29 students. The sample was taken using the Cluster Random Sampling technique with a lottery procedure. This technique is carried out, because remembering that each of the eighth grade at SMP Negeri 7 Bandar Lampung has the same average ability. The students' mathematical problem solving abilities were measured by tests in the form of a description of 5 questions. Hypothesis testing using t-test with a value of $t_{hit} = 8,72$. From the distribution table t at a significant level of 5%, it is known that $t_{daf} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} = 2,00$ means $t_{hit} > t_{daf}$ which is $8.72 > 2.00$, so it can be concluded that there is an influence of cooperative learning models Make a Match type to the mathematical problem solving ability of VII grade students of SMP Negeri 7 Bandar Lampung.

Keyword: cooperative, make a match, mathematical problem solving

PENDAHULUAN

Siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan fase pertumbuhan dimana siswa mulai belajar mandiri untuk memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi. Siswa sudah mulai diarahkan untuk mampu mengambil keputusan terhadap sesuatu hal yang baik atau buruk baginya. Karena itu, dalam setiap aktivitas di sekolah menengah pertama ini haruslah mendukung pertumbuhan kearah kemandirian belajar.

Berbagai pembelajaran yang diberikan dalam tingkatan SMP baik mata pelajaran agama, *sains*, sosial, bahasa, maupun mata pelajaran lainnya seluruhnya merupakan ajang latihan bagi kemandirian serta pemecahan masalah bagi siswa dari berbagai aspek. Setiap tujuan pembelajaran mengharapkan agar siswa kelak menjadi *problem solver* yang baik dalam kehidupannya. Mengingat betapa banyaknya tantangan yang akan dihadapi kelak oleh siswa SMP sebagai generasi penerus bangsa.

Pentingnya membekali siswa dengan kemampuan pemecahan masalah mulai dari tingkat SMP terlihat salah satunya pada pembelajaran matematika. Pemecahan masalah menjadi tujuan utama dalam proses pembelajaran baik pada Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP) hingga Kurikulum 2013. Pemecahan masalah matematika sebagai suatu bekal dalam penyediaan

potensi sumber daya yang handal yang memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, rasional, dan cermat.

Pentingnya kemampuan ini juga dikemukakan Branca (Hendriana, 2016) yaitu bahwa: (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Dengan demikian sudah sewajarnya jika pemecahan masalah menjadi perhatian besar dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut NCTM (Susilawati, 2014) dalam Hendriana, dkk (2016:33-34), mengandung tiga pengertian, yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses dan terakhir sebagai keterampilan. Tiga interpretasi umum mengenai pemecahan masalah tersebut, yakni:

1. Pemecahan masalah sebagai suatu tujuan (*goal*) yang menekankan pada aspek mengapa matematika diajarkan. Hal ini berarti pemecahan masalah bebas dari soal prosedur, metode atau materi khusus. Sedangkan sasaran utama yang ingin dicapai adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah untuk menjawab soal atau pertanyaan.
2. Pemecahan masalah sebagai suatu proses (*process*) diartikan sebagai suatu kegiatan yang aktif. Dalam hal ini penekanan utamanya terletak pada metode, strategi, prosedur heuristik yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawaban.
3. Pemecahan masalah sebagai suatu keterampilan (*basic skill*) menyangkut dua hal yaitu, (a) keterampilan umum yang harus dimiliki siswa untuk keperluan evaluasi di tingkat lokal dan (b) keterampilan minimum yang diperlukan siswa agar dapat menjalankan fungsinya dalam masyarakat.

Menurut Sarbiyono (2016:1-2), pemecahan masalah merupakan jantung pembelajaran dalam mengatasi permasalahan matematika. Belajar tentang matematika dan pemecahan masalah matematika adalah proses yang sangat dipengaruhi oleh keyakinan tentang matematika. Pemecahan masalah (*problem solving*) hendaknya menjadi titik sentral dari kurikulum matematika dan menjadi bagian tak terpisahkan dari pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan inovasi penggunaan pendekatan pada pembelajaran matematika dalam pemecahan masalah (*problem solving*). Pembelajaran dengan pemecahan masalah pada hakekatnya menggunakan keterampilan dan pengetahuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang mengacu pada Polya (1985), diantaranya memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah berarti kecakapan menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang belum dikenal. Kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa. Karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Konsekuensinya adalah siswa akan mampu menyelesaikan masalah-masalah serupa ataupun berbeda dengan baik karena siswa mendapat pengalaman konkret dari masalah yang terdahulu (Hertiavi, dkk, 2010:1).

Hertiavi, dkk (2010:1) menambahkan bahwa memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar bagi manusia. Apabila suatu cara atau strategi gagal untuk menyelesaikan sebuah masalah maka hendaknya dicoba dengan cara yang lain untuk menyelesaikannya. Suatu pertanyaan merupakan masalah apabila seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu

yang dengan segera dapat digunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut. Mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah memungkinkan siswa untuk menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan didalam kehidupan. Dengan kata lain bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah siswa itu mampu mengambil keputusan sebab siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang untuk mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.

Menurut Robert L. Solso (Ratnasari, 2014) dalam Mawaddah dan Anisah (2015:167) pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dengan demikian pemecahan masalah adalah proses berpikir individu secara terarah untuk menentukan apa yang harus dilakukan dalam mengatasi suatu masalah.

Berbicara pemecahan masalah, kita tidak bisa terlepas dari tokoh utamanya yaitu Polya. Menurut Polya (1985:XVI) ada empat langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah matematika yang dikenal dengan memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*). Jabaran dari keempat fase tersebut yaitu:

1. Pemahaman pada masalah (Identifikasi dari tujuan)

Langkah pertama adalah membaca soalnya dan meyakinkan diri bahwa anda memahaminya secara benar. Tanyalah diri anda dengan pertanyaan:

- Apa yang tidak diketahui?
- Kuantitas apa yang diberikan pada soal?
- Kondisinya bagaimana?
- Apakah ada kekecualian?

Untuk beberapa masalah akan sangat berguna untuk membuat diagramnya dan mengidentifikasi kuantitas-kuantitas yang diketahui dan dibutuhkan pada diagram tersebut. Biasanya dibutuhkan membuat beberapa notasi (x , a , b , c , v = volume, m = massa dsb).

2. Membuat rencana pemecahan masalah

Carilah hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui yang memungkinkan anda untuk menghitung variabel yang tidak diketahui. Akan sangat berguna untuk membuat pertanyaan: “Bagaimana saya akan menghubungkan hal yang diketahui untuk mencari hal yang tidak diketahui?”. Jika anda tak melihat hubungan secara langsung, gagasan berikut ini mungkin akan menolong dalam membagi masalah ke sub masalah:

- Membuat sub masalah

Pada masalah yang kompleks, akan sangat berguna untuk membantu jika anda membaginya kedalam beberapa sub masalah, sehingga anda dapat membangunnya untuk menyelesaikan masalah.

- Cobalah untuk mengenali sesuatu yang sudah dikenali

Hubungkan masalah tersebut dengan hal yang sebelumnya sudah dikenali. Lihatlah pada hal yang tidak diketahui dan cobalah untuk mengingat masalah yang mirip atau memiliki prinsip yang sama.

- Cobalah untuk mengenali polanya

Beberapa masalah dapat dipecahkan dengan cara mengenali polanya. Pola tersebut dapat berupa pola geometri atau pola aljabar. Jika anda melihat keteraturan atau pengulangan dalam soal, anda dapat menduga apa yang selanjutnya akan terjadi dari pola tersebut dan membuktikannya.

- Gunakan analogi
Cobalah untuk memikirkan analogi dari masalah tersebut yaitu, masalah yang mirip, masalah yang berhubungan, yang lebih sederhana sehingga memberikan anda petunjuk yang dibutuhkan dalam memecahkan masalah yang lebih sulit. Contoh, jika masalahnya ada pada ruang tiga dimensi, cobalah untuk melihat masalah sejenis dalam bidang dua dimensi. Atau jika masalah terlalu umum, anda dapat mencobanya pada kasus khusus.
 - Masukkan sesuatu yang baru
Mungkin suatu saat perlu untuk memasukkan sesuatu yang baru, peralatan tambahan, untuk membuat hubungan antara data dengan hal yang tidak diketahui. Contoh, diagram sangat bermanfaat dalam membuat suatu garis bantu.
 - Buatlah kasus
Kadang-kadang kita harus memecah sebuah masalah kedalam beberapa kasus dan pecahkan setiap kasus tersebut.
 - Mulailah dari akhir (asumsikan jawabannya)
Sangat berguna jika kita membuat permisalan solusi masalah, tahap demi tahap mulai dari jawaban masalah sampai ke data yang diberikan.
3. Malaksanakan Rencana
Menyelesaikan rencana anda. Dalam melaksanakan rencana yang tertuang pada langkah kedua, kita harus memeriksa tiap langkah dalam rencana dan menuliskannya secara detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar. Sebuah persamaan tidaklah cukup!
4. Lihatlah kembali
Ujilah solusi yang telah didapatkan. Kritisi hasilnya, lihatlah kelemahan dari solusi yang didapatkan (seperti: ketidak konsistenan atau ambiguitas atau langkah yang tidak benar).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dalam penyelesaian masalah-masalah matematika yang metode solusinya belum diketahui melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan dan meninjau kembali yang dipandang sebagai tujuan, sebagai proses dan terakhir sebagai keterampilan. Bekal kemampuan inilah yang sangat diperlukan bagi generasi bangsa.

Fakta lapangan pada pembelajaran matematika, ternyata belum sepenuhnya mendukung pentingnya kemampuan tersebut. Kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah masih jauh dari harapan. Terlihat dari nilai siswa saat diadakan studi awal mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis di SMP Negeri 7 Bandar Lampung. Dari seluruh siswa yang mengikuti tes berjumlah 30 siswa, didapat hanya 5 siswa yang mampu menyelesaikan masalah matematika yang ada. Perolehan nilai dari 5 siswa ini secara berturut-turut yaitu 95 (2 orang siswa), 87 (2 orang siswa), dan 85 satu siswa. Sebagian besar sisanya yaitu 25 siswa, hanya memperoleh nilai rata-rata 50 dari skala 100. Sebagian besar siswa lainnya ini (83%), bahkan hanya mengerjakan dua atau tiga soal dari seluruh soal yang ada dengan jawaban yang juga tidak mengarah pada solusi yang tepat mulai dari pemahaman, perencanaan, hingga solusi masalah. Perolehan ini menjadi

salah satu tanda bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung masih rendah.

Analisis jawaban siswa juga menunjukkan bahwa siswa sulit untuk memahami dan memodelkan soal ke dalam bahasa matematika. Dengan kata lain siswa sulit untuk memahami masalah dan sulit untuk menentukan konsep apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Siswa lebih terbiasa dengan soal-soal yang konsep dan jawabannya sudah jelas. Penulis menduga penyebab kurang maksimalnya kemampuan ini adalah belum terbiasanya siswa dengan soal-soal yang lebih dari sekedar aplikasi rumus. Siswa hanya terbiasa mensubstitusi angka ke dalam rumus, bukan menganalisis permasalahan secara sistematis. Akibatnya jika diberikan soal yang memerlukan analisis, terlihat sulit untuk dipecahkan. Siswa juga langsung meminta bantuan dari guru dan banyak yang mengeluh. Pada akhirnya pembelajaran menjadi kurang efektif dan siswa pasif. Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai tujuan pembelajaran matematika tentunya juga belum tercapai pada kelas VII tersebut.

Pada akhirnya sebagian siswa kurang tertarik dan bosan ketika belajar matematika. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika dan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan guru atau tertulis dalam buku yang dipelajari tanpa memahami maksud isinya. Selain itu, faktor pengaturan kelas yang monoton, pembelajaran yang kurang dinamis serta kurang mengajak siswa untuk berpikir kreatif, bahkan matematika yang diajarkan jauh dari konteks dunia nyata juga menjadikan pembelajaran kurang menarik bagi siswa. Padahal sebagai ilmu pasti, matematika memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan manusia, dan bukan hanya teori hafalan semata. Pada akhirnya sebagian besar siswa juga terlihat kurang menyukai dan kurang tertantang dengan permasalahan matematika yang dihadirkan dalam pembelajaran.

Pembelajaran matematika di kelas VII masih menunjukkan nuansa pembelajaran yang bersifat satu arah yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa juga kurang diarahkan untuk kritis dalam setiap soal matematika yang dihadirkan. Akibatnya siswa terlihat jenuh, cepat bosan dalam pembelajaran yang diberikan, dan kurangnya motivasi belajar matematika sehingga menyebabkan kurangnya kompetensi siswa dalam pembelajaran matematika. Kurangnya kompetensi ini terlihat dari sulitnya siswa jika diberikan soal-soal matematika baik soal prosedural rutin ataupun non rutin. Kondisi atau kecenderungan pembelajaran yang demikian, dapat berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika di atas.

Permasalahan yang terjadi pada kelas VII tersebut, tentunya memerlukan penanganan dalam pembelajaran matematika mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah melalui model pembelajaran yang lebih dekat dengan siswa serta memberikan kesempatan latihan pemecahan masalah matematika secara mandiri bagi siswa melalui media permainan yang menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dirasa sesuai adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match*. Dengan penerapan model ini, siswa dilatih memecahkan masalah melalui media pencarian pasangan dengan kartu yang merupakan jawaban/masalah yang telah disiapkan sesuai materi. Melalui penencarian pasangan siswa, siswa akan belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Melalui model ini siswa juga akan dikelompokkan dan bersama mencari pasangan dari kartu berupa masalah atau solusi dari kartu yang diterima. Penggunaan kartu masalah yang sesuai dan menarik tersebut akan mengurangi dominasi guru dalam kegiatan pembelajaran dan secara tidak langsung siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Model ini juga

melibatkan keaktifan dan kerjasama siswa dalam pembelajaran berupa diskusi kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya (Saparwadi, 2015).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* menurut Shoimin (2014:98) merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau pertanyaan materi tertentu dalam pembelajaran. Salah satu keunggulan model ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia. Kartu yang akan dipasangkan dalam model ini dapat divariasikan berupa masalah-masalah matematika.

Isjoni (2009) dalam Tarigan (2014:58) menyatakan bahwa *Make a Match* adalah model pembelajaran dengan teknik mencari pasangan. Model ini merupakan suatu model *active learning* yang dapat dilakukan dalam kelas berskala besar yaitu berjumlah 30–40 orang siswa, baik dilakukan secara individu maupun kelompok. Penggunaan model ini menggunakan kartu–kartu dimana terdapat kartu yang berisi pertanyaan dan kartu yang berisi jawaban. Pada pelaksanaannya siswa diminta untuk mencari pasangan kartu yaitu pertanyaan dan jawaban sebelum batas waktu yang ditentukan dan bagi siswa yang dapat menyocokkan kartunya akan diberi poin.

Huda (2014:251) menambahkan bahwa model ini mempunyai tujuan antara lain: 1) pendalaman materi; 2) penggalan materi; dan 3) *edutainment*. Tata laksananya cukup mudah, tetapi guru perlu melakukan beberapa persiapan khusus sebelum menerapkan strategi ini. Beberapa persiapannya antara lain: 1). Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menulisnya dalam kartu-kartu pertanyaan, 2). Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menulisnya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warna, 3). Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sanksi bagi siswa yang gagal (di sini, guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan siswa), 4). Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.

Model *Make a Match* juga dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit kepada siswa serta dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan siswa dari materi tersebut. Setiap siswa dalam model ini mendapat sebuah kartu (soal atau jawaban), lalu secepatnya mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang ia pegang. Dengan ini suasana pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* akan riuh, tetapi sangat asyik dan menyenangkan (Lestari dan Yudhanegara, 2015:75). Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah bentuk pengajaran dengan cara mencari pasangan kartu yang telah dimiliki, kemudian berhadapan untuk saling menjelaskan makna kartu yang dimiliki. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Model ini mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Wiguna dkk, 2014:4).

Dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah suatu model pembelajaran aktif yang dapat dilakukan dalam kelas berskala besar, baik dilakukan secara individu maupun kelompok yang juga dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit kepada siswa serta dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan

dan kemampuan siswa dari materi tersebut. Setiap siswa dalam model ini akan mendapat sebuah kartu (soal atau jawaban), lalu secepatnya mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang ia pegang. Model ini dapat digunakan sebagai aktivitas pemecahan masalah matematika dengan permainan bertukar kartu masalah.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* atau mencari pasangan diduga merupakan salah satu alternatif untuk mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu mampu mengaktifkan serta memandirikan siswa dalam setiap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan nantinya diharapkan akan mempengaruhi capaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung. Dengan uraian latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk mengkaji permasalahan tersebut dengan mencoba melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP”.

METODE PENELITIAN

Penelitian memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* pada kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung. Populasi tersebut tersebar dalam 10 kelas. Pelaksanaan dilakukan dalam dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

Pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini selaku variable terikat diukur dengan tes sebanyak 5 butir soal. Setelah tes diberikan kemudian diskor dengan rubrik penskoran sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang mengacu pendapat Polya (1986) yang terdiri dari kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan penyelesaian, kemampuan menyelesaikan rencana, serta kemampuan dalam melakukan pengecekan kembali terhadap seluruh proses dan hasil yang telah diperoleh. Rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Indikator	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
1	Memahami Masalah	Menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar.	2
		Menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan, tetapi masih salah.	1
		Tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui atau ditanyakan.	0
2.	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Ada penyelesaian berupa rumus/model matematika dari masalah atau butir soal yang diberikan.	2
		Ada penyelesaian berupa	1

		rumus/model matematika dari masalah atau butir soal yang diberikan, tetapi masih kurang lengkap.	
		Tidak ada penyelesaian/model matematika dari masalah atau butir soal yang diberikan.	0
3.	Menyelesaikan Masalah/Melakukan perhitungan	Ada penyelesaian dengan prosedur benar serta memiliki solusi jelas dan lengkap.	4
		Ada penyelesaian dengan prosedur tepat, tetapi masih terdapat sedikit kekeliruan.	3
		Ada penyelesaian tetapi prosedur yang digunakan kurang tepat.	2
		Ada penyelesaian tetapi prosedur yang digunakan salah.	1
		Tidak ada penyelesaian.	0
4.	Melakukan Pengecekan/Membuat Kesimpulan	Pengecekan dilakukan terhadap proses dan hasil.	2
		Pengecekan dilakukan hanya terhadap proses atau hasil.	1
		Tidak dilakukan pengecekan.	0

Setelah diperoleh skor siswa, kemudian didapatkan nilai akhir dengan konversi sebagai berikut:

$$\left(\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \right)$$

Jadi nilai akhir siswa bergerak dalam interval $0 \leq x \leq 100$.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian diukur dengan tes yang terlebih dahulu telah diuji validitas menggunakan pendekatan korelasi *product moment*. Hasil pengujian tersebut sebagai berikut:

Tabel 1
Validitas Analisis Butir Soal

No	r_{xy}	t_{tabel}	t_{daftar}	Keterangan
1	0,78	5,93	2,07	valid/tinggi
2	0,81	6,57	2,07	valid/sangat tinggi
3	0,93	11,81	2,07	valid/sangat tinggi
4	0,79	6,16	2,07	valid/tinggi
5	0,73	5,19	2,07	valid/tinggi

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian seluruhnya valid. Kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha* mengingat soal yang digunakan soal essay dengan perolehan $r_{11} = 0,72$ yang berarti bahwa item tes kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki tingkat

keajegan yang tinggi. Dengan demikian, artinya selain instrumen tes memiliki tingkat ketepatan sebagai alat ukur juga memiliki tingkat ketetapan yang baik sebagai alat ukur dan dapat digunakan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian, berlaku jika telah melalui proses uji normalitas dan homogenitas. Setelah terbukti memenuhi, rumus statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah rumus uji $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$

Kriteria uji berupa terima H_0 jika $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hit} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$, dimana $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$. Untuk harga-harga t lainnya H_0 ditolak.

(Sudjana, 2009:239).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan pada kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung, diperoleh gambaran hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada saat kegiatan belajar mengajar, siswa diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas kontrol yaitu kelas VII.7 guru hanya melaksanakan pembelajaran secara Konvensional dan pemberian latihan. Kegiatan tersebut menjadikan siswa pasif selama kegiatan belajar mengajar dan suasana di dalam ruangan kelas kurang menyenangkan. Aktivitas pemecahan masalah juga masih dirasa sulit pada kelas yang menggunakan model Konvensional.

Keadaan berbeda terlihat pada kelas VII.6 yang menjadi kelas eksperimen. Pada penelitian yang dilakukan guru hanya menjelaskan materi pelajaran secara sekilas dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dimana terdapat kelompok yang mendapatkan kartu soal dan kelompok yang mendapatkan kartu jawaban sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* (mencari pasangan). Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah model pembelajaran dimana guru menyiapkan kartu yang berisi soal atau permasalahan dan menyiapkan kartu jawaban kemudian siswa mencari pasangan kartunya.

Pada permainan mencari pasangan, guru menuntun mereka untuk mengerjakan soal dan dilanjutkan dengan mencari pasangan dari kartu yang masing-masing kelompok mereka miliki sesuai dengan waktu yang ditentukan dan kelompok yang lebih dulu menemukan pasangan diberi *reward* berupa poin penambahan nilai apabila menemukan pasangan kartu sebelum waktu yang ditentukan. Setelah itu, siswa berdiskusi dengan masing-masing pasangan kelompok dan menerjakannya di depan kelas. Kegiatan ini bertujuan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa tentang suatu hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk berusaha memecahkan masalah, menambah rasa ingin tahu dan memupuk keberanian siswa untuk tampil presentasi di depan kelas. Kegiatan ini juga melihat sampai sejauh mana siswa dapat memahami materi yang dijelaskan dengan cara mengerjakan soal bervariasi yang diberikan oleh guru dengan suasana yang menyenangkan serta dapat melihat kemampuan siswa dalam berkomunikasi sesama kelompok untuk menemukan pasangan kartu yang mereka miliki.

Salah satu keunggulan model pembelajaran ini adalah siswa mencari pasangan sambil mempelajari suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Apabila didalam ruang kelas tercipta suasana yang menyenangkan maka siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar yang juga berpengaruh terhadap kemampuan matematika siswa. Selain mampu meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* juga dapat meningkatkan keaktifan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Akan tetapi selama kegiatan belajar mengajar membutuhkan banyak waktu, sehingga guru harus pandai dalam mengatur waktu selama kegiatan belajar mengajar. Hal ini terlihat dari suasana kelas eksperimen.

Selama proses belajar mengajar berlangsung, guru menemukan beberapa kendala yang dihadapi, diantaranya masih ada siswa yang belum mentaati jadwal pelajaran, ada beberapa siswa yang mengganggu teman sekelas ketika proses belajar mengajar berlangsung, terdapat siswa yang merasa malu dengan pasangan kelompoknya, sehingga mereka enggan untuk berdiskusi bersama, dan adapula siswa yang malu untuk bertanya dan enggan mengerjakan soal latihan yang diberikan. Dari beberapa kendala tersebut, guru harus bisa melakukan pendekatan dengan siswa dan menciptakan suasana kelas yang kondusif.

Penggambaran kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* juga menunjukkan pembelajaran yang mengharuskan setiap siswa aktif dalam pembelajaran matematika yang berlangsung serta melatih keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat melalui jawaban atas pertanyaan yang telah dibuatnya dalam pertukaran kartu soal. Melalui proses pembelajaran yang berpusat pada siswa pada kelas VII.6 sebagai kelas eksperimen melatih siswa untuk kedepan kelas berani mengemukakan pendapat dan menyanggah pendapat dari siswa lain. Siswa juga terlatih dalam menyimpulkan masalah dan hasil kajian yang dikaji secara mandiri pada kartu soal.

Dari pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen juga terlihat bahwa siswa memperoleh pengetahuan melalui kegiatan pengamatan dan penyelidikan mandiri melalui pengajuan pertanyaan maupun menjawab soal yang diperolehnya dengan tanggung jawab pribadi pada kartu soal. Selain itu, siswa juga memperoleh pengetahuan lain melalui temannya yang menjawab pertanyaan dalam proses tanya jawab maupun memberikan tambahan kepada temanya saat pelaksanaan diskusi. Dengan ini dapat dikatakan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Make a Match* melatih mental siswa kelas eksperimen untuk berani mengungkapkan pendapat serta melatih dan mengembangkan daya pikir melalui proses penyelesaian masalah, meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah sampai pada keterampilan membuat simpulan berdasarkan hasil dari diskusi mandiri siswa kelas eksperimen.

Selain itu secara tidak langsung siswa kelas eksperimen mengerjakan atau melakukan sesuatu (*learning to do*), seperti merumuskan ide, membuat simpulan, memecahkan masalah, dan lain sebagainya secara mandiri. Hal ini membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya menjadi lebih baik. Model pembelajaran ini memberikan bekal kemandirian dan keberanian dalam belajar yang sangat diperlukan bagi siswa SMP.

Berbeda dengan kelas eksperimen, kelas VII.7 sebagai kelas kontrol menunjukkan keadaan yang berbeda. Dimana siswa terlihat pasif dan sulit menerima materi yang diberikan guru. Siswa kelas kontrol juga masih terkesan enggan jika diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Hal ini didukung dengan perolehan hasil penelitian yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih tinggi yaitu 75,63, sedangkan siswa yang menerapkan model Konvensional lebih rendah dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu 42,64. Perolehan ini didukung juga dengan hasil pengujian hipotesis yang didapat $t_{hit} = 8,72$ dengan melihat

kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh $t_{\alpha f} = 2,00$. Artinya $t_{hit} > t_{\alpha f}$ sehingga H_0 ditolak, berarti H_a diterima yang artinya “rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model Konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung”.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu “Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 7 Bandar Lampung”. Perolehan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih tinggi yaitu 75,63 dibandingkan rata-rata pada kelas yang menggunakan model Konvensional yaitu 42,64.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendriana, H. dkk. (2016). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Cimahi: Siliwangi Press.
- Hertiavi, M.A. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Universitas Negeri Semarang.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, K.E dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mawaddah, S. dan Anisah, H. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Vol. 3, No. 2.
- Polya, G. (1985). *How to Solve it. Princeton, New Jersey*. Princeton University Press.
- Sarbiyono. (2016). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika [Online]. Tersedia di: <http://jrpm.uinsby.ac.id/index.php/jrpm/article/download/17/17>. Diunduh pada tanggal 21 Desember 2019.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Sudjana. (2009). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Tarigan, D. (2014). *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang*. Jurnal Kreano FMIPA UNNES Vol. 5, No. 1.