

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**
*(The Effect Study Model Kooperatif Type By Make a Match to Ability Problem
Solving Mathematical Student Reviewed of Mathematical Student)*

Deti Sri Rahayu¹, Jafar² & Baharuddin³

¹*Program Pasca Sarjana Pendidikan Matematika UHO email: nengdetitarman@gmail.com*

²*Dosen Pendidikan Matematika FKIP dan PPs UHO*

³*Dosen FMIPA dan Pendidikan Matematika PPs UHO*

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *make a match*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Toari yang terdiri dari 3 kelas paralel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berbentuk tes uraian dan lembar observasi. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan uji hipotesis menggunakan *uji paired sampel t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Make a Match*.

Abstract: The purpose of this research is to knowing: (1) meroving ability the problem solving mathematical student who was teaching with the lesson model *make a match*. Population this research are all student VII class at Smpn 2 Toari who have consist of 3 paralel class. To take sample of this research are using *purposive sampling*. Technique of to taking data is giving test about ability the problem solving mathematical student as essay test and observation sheet. The analysis data using of descriptive statistics and inferential statistics with hypothesis test using of *uji paired sample t-test*. The result of this research show that. (1) there was improving ability the problem solving mathematical student after teach with lesson model kooperatif type by *make a match*.

Keywords: *Mathematical Problem Solving Ability, Make A Match Learning Model*

PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu pengetahuan, memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan. Banyak konsep matematika diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya untuk membantu menyelesaikan permasalahan ekonomi, sosial, ilmu pengetahuan, sains dan teknologi. NCTM (2000) menetapkan tujuh kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa yaitu: (1) Kemampuan berfikir kreatif matematis; (2) Kemampuan penalaran matematis; (3) Kemampuan pemecahan masalah matematis; (4) Kemampuan representasi

matematis; (5) Kemampuan komunikasi matematis; (6) Kemampuan koneksi matematis siswa; (7) Kemampuan literasi matematis.

Pada kenyataannya, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut didukung oleh hasil *friends in international mathematics an sciences study (TIMMS)* Tahun 2015 hasil studi *TIMMS*, Indonesia hanya menduduki peringkat ke 45 dari 50 dari negara peserta menunjukkan skor rata-rata prestasi siswa Indonesia di bidang matematika yaitu 397, sedangkan standar rata-rata internasional adalah 600 (TIMMS, 2015). Selanjutnya berdasarkan hasil studi PISA (*program tor international student asesment*) tahun 2015, yaitu studi memfokuskan pada literasi bacaan matematika, dan sains yang mengukur dan menilai kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan penyelesaian matematika dalam kehidupan sehari-hari menunjukkan peringkat indonesia berada diposisi yang sangat rendah yaitu peringkat ke-69 dari 76 negara yang ikut serta dalam survei PISA tersebut dan diikuti lebih dari 540.000 siswa (OECD,2016).

Berdasarkan hasil wawancara beberapa siswa SMP Negeri 2 Toari, diperoleh beberapa informasi yaitu: (1) Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan sangat membosankan bagi sebagian besar siswa; (2) Sangat sulit bagi siswa untuk memahami rumus-rumus yang ada dalam matematika; (3) Aktivitas yang terjadi pada saat proses pembelajaran tidak merata; (4) Siswa merasa takut pada saat pembelajaran matematika; (5) Siswa merasa malu bertanya pada saat pembelajaran berlangsung; (6) Siswa merasa tertekan saat belajar matematika; (7) Siswa malas belajar matematika karena matematika dianggap tidak penting. Instrumen-instrumen di atas menjadi cermin bahwa matematika sulit diterima oleh peserta didik, karena matematika yang dianggap begitu menakutkan telah melekat di dalam pikiran mereka. Informasi-informasi yang diuraikan tersebut menjadi cerminan bahwa matematika belum sepenuhnya diterima oleh peserta didik. Doktrin tentang sulitnya belajar matematika telah merasuk dalam pikiran sebagian besar siswa.

Beberapa informasi di atas berbanding lurus dengan beberapa prestasi belajar siswa SMPN 2 Toari. Nilai ujian nasional tahun pelajaran 2016/2017 menunjukkan bidang studi matematika sangat rendah. Hasil ujian nasional SMPN 2 Toari tahun pelajaran 2016/2017 untuk mata pelajaran matematika adalah 35,11 pada skala 100 yang berada pada kategori rendah (Kemendikbud, 2017). Hal ini juga didukung dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Toari pada tanggal 8 desember 2018 di kelas VII dengan jumlah siswa 22 orang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil yang diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 35,81 pada skala 100.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 2 Toari masih sangat rendah.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada penelitian ini adalah guru menggunakan model pembelajaran konvensional, guru tidak menggunakan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, pendekatan pembelajaran yang digunakan juga masih menggunakan pendekatan rutin, Oleh karena itu, guru dituntut untuk mempunyai inovasi dan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengatasi kebosanan siswa serta dapat membuat siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Sebagai solusi dari permasalahan yang ada, maka perlu dilakukan pembaruan, inovasi dan perubahan pola pikir ke arah pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satunya adalah *make a match*. Pembelajaran *make a match* melibatkan siswa sepenuhnya dimana guru berlaku sebagai pembimbing jalannya diskusi dalam mencocokkan jawaban siswa, salah satu keunggulan dari model *make a match* adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan (Isjoni, 2011:112).

Karakteristik model *make a match* memiliki hubungan yang erat dengan karakteristik siswa yang gemar bermain. Pelaksanaan model *make a match* harus didukung dengan keaktifan siswa untuk bergerak mencari pasangan dengan kartu yang sesuai dengan jawaban atau pertanyaan dalam kartu tersebut. siswa tidak hanya diam dalam mengikuti pembelajaran, namun dengan model *make a match* ini siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga peserta didik dapat menemukan pengetahuannya sendiri dan mempunyai pengalaman belajar yang bermakna, misalnya dalam pembelajaran matematika dengan materi segi empat.

Penerapan model *make a match* menuntut siswa untuk mencari penyelesaian dari sebuah masalah yang ada di hadapannya dengan berpikir kritis dan mandiri sehingga peserta didik mengalami pembelajaran yang bermakna. siswa dikatakan mengalami pembelajaran bermakna karena siswa mengalami pembelajaran sendiri dan ikut aktif berfikir selama pembelajaran berlangsung.

Penelitian yang mendukung bahwa model *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Amalia, N.F. (2013) di salah satu SMA Negeri di Subah yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar, kelas yang diajar dengan model *make a match* lebih baik dibanding kelas yang diajar dengan model konvensional. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rozana Arum Mahesti (2017) dalam penelitiannya bahwa model pembelajaran

kooperatif *make a match* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Rita Rosita, dkk (2018) menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* lebih baik dan lebih bervariasi dibandingkan siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan penelitian ini fokus pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Toari tahun ajaran 2018/2019, dan model pembelajaran *make a match* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dalam bentuk *quasi experimental*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest control group design* yang disajikan sebagai berikut:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest posttest control group design*. Pada eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *make a match* (X).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April tahun 2019 di kelas VII SMP Negeri 2 Toari, tahun ajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII yang terdiri atas 3 kelas yaitu kelas VII_A, VII_B, dan VII_C dengan jumlah 64 siswa. Peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel yang dipilih berdasarkan kemampuan yang relatif sama. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian berupa tes dan non tes. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berupa tes uraian yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Jenis data dalam penelitian ini ada dua jenis, yakni (1) data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dan (2) data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif yaitu dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Dengan menggunakan uji statistik uji-t untuk data tidak berpasangan (*independent t-test*).

HASIL PENELITIAN

Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan dua kali yaitu sebelum pemberian perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Dari skor *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dihitung pula N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Perhitungan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diajar dengan model *make a match*

| Deskriptif | Kelas Eksperimen |
|-----------------|------------------|
| Rata-Rata | 36,98 |
| Standar Deviasi | 9,59 |
| Nilai Maksimum | 53,33 |
| Nilai Minimum | 16,67 |
| Median | 40,00 |
| Variansi | 92,11 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil *pretest* yang dilakukan, diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh masih sangat rendah yaitu dari 21 orang siswa diperoleh nilai rata-rata 36,98, dengan standar deviasi 9,59, nilai maksimum dan minimum siswa adalah 53,33 dan 16,67.

Perhitungan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah perlakuan (*posttest*) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diajar dengan model *make a match*

| Deskriptif | Kelas Eksperimen |
|-----------------|------------------|
| Rata-Rata | 59,84 |
| Standar Deviasi | 10,35 |
| Nilai Maksimum | 80,00 |
| Nilai Minimum | 40,00 |
| Median | 60,00 |
| Variansi | 107,19 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil *posttest* yang dilakukan, diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh masih tergolong rendah yaitu dari 21 orang siswa

diperoleh nilai rata-rata 59,48, dengan standar deviasi 10,35, nilai maksimum dan minimum siswa adalah 80,00 dan 40,00.

Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari nilai pretest ke nilai posttest sebesar 0,351.

Analisis statistik inferensial yang dilakukan dengan uji *Paired Sampel T-test* menggunakan SPSS dengan taraf signifikan 0,05. Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_{post} - \mu_{pre} = 0$$

$$H_1 : \mu_{post} - \mu_{pre} \neq 0$$

Dengan kriteria H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai $sig/2 < \alpha = 0,05$. Hasil perhitungan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajar dengan model pembelajaran *make a match* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Uji peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diajar dengan model *make a match*

| | | Paired Differences | | | | t | Df | Sig. (2-tailed) |
|--------|--------------------|--------------------|-----------|-----------------|---|--------|-------|--------------------|
| | | Mean | Std. Dev. | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | |
| Pair 1 | post_eks - pre_eks | 22,856 | 13,795 | 3,0103 | 16,577 | 29,136 | 7,593 | 20 ,000 |

Hasil *output* uji peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan uji *Paired Sampels T-Test* yang disajikan pada tabel 4.9, diperoleh nilai signifikannya sebesar 0,000. karena nilai signifikannya kurang dari atau lebih kecil dari batas kriteria penelitian $\alpha = 0.05$ sehingga keputusan hipotesis hipotesisnya adalah menolak H_0 . Hal ini berarti bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Proses berlangsungnya pembelajaran secara umum dapat dikatakan berjalan lancar, dari pertemuan pertama memperoleh nilai sebesar 75% sudah mencapai hasil yang baik, namun guru masih belum melaksanakan semua proses pembelajaran, setelah hari kedua terlihat adanya peningkatan persentase pada setiap pertemuan hingga pada pertemuan keenam mencapai 91%, hal ini dapat diartikan bahwa guru

lebih maksimal dalam melaksanakan proses pembelajaran namun masih ada kegiatan yang tidak dilaksanakan yaitu mencapai 9% proses pembelajaran yang tidak dilaksanakan oleh guru.

Hasil lembar observasi siswa pada enam kali pertemuan menunjukkan nilai Lembar observasi meningkat. Pertemuan pertama, persentase menunjukkan hasil yang cukup yaitu 68,9% siswa yang aktif dalam pembelajaran, karena siswa masih beradaptasi dengan situasi belajar baru, dimana siswa harus menyesuaikan diri dengan teman kelompoknya dan juga dihadapkan pada model pembelajaran yang tidak biasa dialami mereka. Setelah hari kedua sampai hari keenam menunjukkan peningkatan aktivitas siswa yaitu sangat jelas terlihat pada pertemuan keenam yaitu sebesar 93,1% siswa aktif dalam pembelajaran, dan siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran mencapai 6,9%.

Peningkatan yang signifikan hasil dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa model pembelajaran *make a match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari hasil observasi sehingga bisa disimpulkan bahwa peningkatan tersebut pengaruh dari model pembelajaran *make a match*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut: Peningkatan yang signifikan hasil dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa model pembelajaran *make a match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari hasil observasi sehingga bisa disimpulkan bahwa peningkatan tersebut pengaruh dari model pembelajaran *make a match*.

Daftar Pustaka

- Amalia, N.F. (2013). Keefektifan Model Kooperatif tipe *Make a Match* dan Model CPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar. *Jurnal Lakemu*, 4 (2), 151-158.
- Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. 2017. *Paduan Penilaian oleh pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- NCTM. 2000. *Curriculum and Evaluation*. Tersedia di <http://www.fayar.net/east/teacher.web/math/Standards/previous/CurrEvStds/evals10.html> (Diakses 12 November 2016).

- OECD. 2016. PISA 2015: Result in Focus. [online]: <http://www.oecd.org/pisa/>. Diakses Tanggal 27 September 2018.
- Rita Rosita, dkk. (2018). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Metode Cooperative Learning Type Make a Match terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal*.
- Rozana. A. M. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII Taman Dewasa Jetis. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*.
- TIMSS. 2015. Trends in International Mathematics and Science Study. [online]: <http://www.timss2015.org/timss-2015/mathematics/student-achievement/>. Diakses Tanggal 27 September 2017.