

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 TEJAKULA TAHUN AJARAN 2018/2019

K.A.Y.D. Putra¹, Sariyasa², N.M.S. Mertasari³

¹²³Jurusan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja
e-mail: kadekadi948@yahoo.co.id, sariyasa64@yahoo.com, srimertasari@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *Post-Test only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula tahun ajaran 2018/2019. Kemudian sampel kelas diambil dengan teknik *random sampling* sehingga diperoleh kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII H sebagai kelompok kontrol. Dalam penelitian ini pengumpulan data kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan tes uraian. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata skor tes pemecahan masalah pada kelas eksperimen adalah 35,25 dan pada kelas kontrol adalah 25,49. Hasil uji-t Data Pemecahan Masalah Matematika Siswa menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,64968$ dan $t_{tabel} = 1,99601$. Dengan demikian diperoleh bahwa t_{hitung} lebih dari t_{tabel} atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini, berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Matematika; Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*; Pemecahaman Masalah

Abstract

This study aims to determine the effect of the Make A Match type of cooperative learning model on mathematical problem solving abilities of seventh grade students of SMP Negeri 4 Tejakula. This type of research is quasi-experimental research with Post-Test only control group design. The population of this study were all class VII SMP Negeri 4 Tejakula academic year 2018/2019. Then the class sample is taken by random sampling technique so that class VII A is obtained as the experimental group and class VII H as the control group. In this study data collection is a problem solving ability of students using a description test. Based on the results of data analysis, the average problem solving test scores in the experimental class were 35.25 and the control class was 25.49. T-test results Mathematics Problem Solving Data Students show that $t_{count} = 4.64968$ and $t_{table} = 1.99601$. Thus it is obtained that t_{count} is more than t_{table} or $t_{count} > t_{table}$. This means that the mathematical problem solving abilities of class VII students of SMP Negeri 4 Tejakula which are taught by the Make A Match learning model are better than the students' mathematical problem solving abilities taught by conventional learning.

Keywords: *Make A Match Type Cooperative Learning Model; Mathematics; Problem Understanding*

1. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara yang berkembang, terus berupaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hal ini tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang tujuan pendidikan nasional Indonesia, yaitu meningkatkan kualitas manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, produktif, serta sehat jasmani dan rohani. NCTM (2000),

menyatakan bahwa “ada 5 (lima) keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) koneksi (*connection*); (4) komunikasi (*communication*); serta (5) representasi (*representation*)”. Berdasarkan 5 (lima) keterampilan proses yang harus dikuasai siswa menurut NCTM serta tujuan mata pelajaran matematika menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi, menunjukkan bahwa salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah.

Namun, kenyataannya di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei empat tahunan *Trend in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dikoordinasikan oleh IEA (*The Internasional Association for the Evaluation of Educational Achievement*). Pada tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386 dan berada di peringkat 38 dari 42 negara. Nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500, hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaannya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang ditetapkan.

Pemecahan masalah merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks. Menurut Wardhani (2011:6) menyatakan “Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal”. Menurut Polya (1957), “pemecahan masalah merupakan rangkaian aktivitas seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran”. Hal yang dapat dilakukan oleh seorang guru agar nantinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat yaitu salah satunya dengan memberikan soal – soal pemecahan masalah kepada siswa sebagai bahan latihan untuk mengasah kemampuan dirinya. Selain memberikan soal – soal pemecahan masalah kepada siswa, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru, seperti penggunaan model pembelajaran, strategi pembelajaran, dan alat peraga yang tepat. Guru harus memilih model, strategi, dan alat peraga yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Model pembelajaran *Make A Match* merupakan model pembelajaran yang sederhana, sistematis, bermakna, dan dapat digunakan oleh para guru sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam hal ini siswa mencari pasangan kartu. Setiap siswa mencari kartu jawaban yang cocok dengan persoalan. Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah adanya permainan “mencari pasangan”. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan berupa soal – soal. Siswa akan diberikan kartu soal oleh gurunya, sehingga siswa akan mengembangkan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan masalah soal dan diharapkan mampu untuk memecahkan permasalahan soal yang diberikan. Dari hal tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* diduga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah adanya permainan “mencari pasangan”. Pada langkah pertama, siswa diberikan kartu soal yang memuat soal-soal pemecahan masalah yang kemudian siswa diarahkan memahami masalah dengan mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa syarat-syarat yang bisa dipenuhi dan cukup untuk mencari yang tidak diketahui. Selanjutnya siswa diarahkan untuk berdiskusi dengan kelompoknya dalam merencanakan pemecahannya hingga menyelesaikan masalah pada kartu soal tersebut. Langkah terakhir, siswa diarahkan untuk mengecek hasil yang diperolehnya dengan cara mencari pasangan jawaban pada kelompok siswa yang mendapatkan kartu jawaban soal yang didapat. Rasmeyantari (2015) telah melakukan penelitian terkait model pembelajaran *Make A Match* yang berjudul “Penerapan

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kels VIII E SMP Negeri 2 Tejakula". Di mana hasil penelitian ini, yakni adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Wardani terkait model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* yang berjudul "*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match terhadap Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja*". Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa model kooperatif tipe *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula*".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Manfaat dari penelitian ini secara teoritis diharapkan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan pada umumnya dan referensi penelitian pendidikan matematika pada khususnya serta memotivasi dalam mengembangkan dan menerapkan perangkat pembelajaran matematika inovatif. Manfaat bagi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika yaitu memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Bagi guru melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika adalah mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas. Bagi peneliti melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika adalah mendapatkan pengalaman dalam menerapkan teori-teori yang didapat dalam perkuliahan dan mengembangkan model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika sehingga merupakan modal yang sangat baik sebagai calon guru matematika. Bagi sekolah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dalam pembelajaran matematika adalah dapat memberikan sumbangan pikiran dan pengalaman dalam rangka mengembangkan dan menerapkan pembelajaran yang inovatif serta memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP Negeri 4 Tejakula.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test only control group design*. Pada penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*, sedangkan kelompok kontrol dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Setelah itu, kedua kelompok diberikan *post test*.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula tahun ajaran 2018/2019. Setelah seluruh kelas dinyatakan setara melalui uji kesetaraan. Kemudian diambil sebanyak dua kelas dengan cara pengundian kemudian diperoleh kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII H sebagai kelompok kontrol.

Langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini adalah Menentukan materi pelajaran dan mempersiapkan kelengkapan pembelajaran yang nantinya digunakan selama pembelajaran. Menyusun RPP dan LKS untuk kelas eksperimen dan mengkonsultasikan RPP serta LKS tersebut dengan dosen. Kemudian, menyiapkan instrumen penelitian yaitu

berupa tes essay (post test) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sedangkan tahap akhir dengan melakukan analisis data, pembahasan dan menarik kesimpulan penelitian.

Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berbentuk tes uraian. Tes uraian berupa soal-soal pemecahan masalah yang berguna untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang akan diberikan pada pertemuan akhir dalam penelitian yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Untuk menentukan tes uraian sesuai. Pertama, tes uraian akan di uji pakar. Kemudian menghitung validitas butir tes digunakan rumus korelasi product moment. Selanjutnya diuji realibitasnya dengan tujuan suatu alat yang memberikan hasil yang relatif sama dengan pengukurannya jika diberikan pada subjek yang sama meskipun dilakukan pada tempat dan waktu yang berbeda.

Sebelum dilakukan pengujian untuk mendapatkan simpulan, maka data yang diperoleh perlu diuji normalitas dan homogenitasnya. Uji normalitas digunakan untuk menentukan data dalam kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas sebaran data dengan menerapkan teknik *Kolmogorov-Smirnov*. Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Jika dari hasil uji normalitas dan homogenitas variansi diperoleh data berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakan uji t satu ekor (ekor kanan) dengan taraf signifikansi 5%. Uji t yang digunakan memiliki rumus sebagai berikut.

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}} \quad (1)$$

dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)} \quad (2)$$

(Candiasa, 2010b:58)

Keterangan:

\bar{Y}_1 : rata – rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen

\bar{Y}_2 : rata – rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas control

s^2 : variansi gabungan

s_1^2 : variansi kelompok eksperimen

s_2^2 : variansi kelompok control

n_1 : banyak siswa dari kelompok eksperimen

n_2 : banyak siswa dari kelompok control

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hit} > t_{tabel}$, di mana t_{hit} adalah nilai yang diperoleh dari perhitungan sebelumnya dan t_{tabel} adalah nilai yang diperoleh dari tabel distribusi t dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 32 orang memperoleh nilai rata – rata 35,25 sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 37 orang memperoleh nilai rata – rata 25,49. Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat dilihat bahwa rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih tinggi daripada rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, maka dilakukan pengujian terhadap H_0 . Adapun hipotesis yang diuji dalam penelitian ini sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \text{ melawan } H_1 : \mu_1 > \mu_2 \quad (3)$$

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Make A Match* tidak lebih baik dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional melawan,

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Keterangan:

μ_1 : rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.

μ_2 : rata – rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat terhadap sebaran dua data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Pengujian normalitas sebaran data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov pada kelas eksperimen didapatkan hasil hitung $D_{table} = 0,234$ dan $D_{hitung} = 0,126$ sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil $D_{table} = 0,218$ dan $D_{hitung} = 0,198$. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa D_{hitung} pada kedua kelas (eksperimen dan kontrol) kurang dari D_{tabel} pada kedua kelas. Dengan demikian, H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdistribusi normal.

Untuk menguji homogenitas varians data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dianalisis dengan uji *Levene*. Dengan bantuan *Microsoft Excel 2017* didapatkan nilai $W_{hitung} = 3,6832$ dan $F_{tabel} = 3,984$. Karena $W_{hitung} < F_{tabel}$, maka data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mempunyai varians yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan variansnya homogen. Selanjutnya diuji hipotesis dengan uji t satu ekor (ekor kanan) dengan taraf signifikansi 5%. Rangkuman hasil pengujian data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan uji t satu ekor (ekor kanan) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Uji-t Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Kelompok	n	k	\bar{Y}	S	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	32	67	35,25	9,86031	4,64968	1,99601

Berdasarkan perhitungan pada tabel 1, menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,64968$ dan $t_{tabel} = 1,99601$. Dengan demikian diperoleh bahwa t_{hitung} lebih dari t_{tabel} atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Make A Match* pada kelas VII A SMP Negeri 4 Tejakula sudah berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Walaupun sebagian besar guru pada sekolah tersebut sudah menerapkan berbagai macam model pembelajaran dalam pembelajaran, akan tetapi model pembelajaran *Make A Match* ini merupakan model pembelajaran baru di sekolah tersebut. Dari hasil pengujian dikatakan bahwa hipotesis yang telah dirumuskan “kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional” dapat diterima. Hasil pengujian di atas memberikan gambaran bahwa siswa hanya memperoleh rata-rata skor 25,49 sedangkan dengan mengikuti pembelajaran tipe *Make A Match* memperoleh rata-rata skor 35,25, artinya pembelajaran yang menggunakan tipe *Make A Match* memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang menerima pelajaran dengan mengikuti pembelajaran konvensional, hal ini dikarenakan ada beberapa kelebihan menerapkan teknik *make a match* yang diantaranya adalah :

- Setiap siswa dilatih untuk berpikir cepat dan tepat dalam menyelesaikan pernyataan dengan benar. Kendala yang dihadapi adalah waktu yang kurang. Sehingga menyebabkan siswa tidak dapat mencocokkan kartu dengan tepat sesuai waktu yang ditentukan. Untuk mengatasi masalah tersebut, siswa harus belajar terlebih dahulu sebelum pelajaran mulai sehingga saat mencocokkan kartu dapat diselesaikan dengan cepat dan tepat waktu.
- Siswa aktif terlibat dalam menyelesaikan pasangan kartu secara bersama-sama sehingga dapat mengurangi kebosanan siswa selama proses pembelajaran.
- Siswa lebih bersemangat selama proses pembelajaran. Karena siswa dituntut kerja bersama-sama dengan teman satu kelompok agar dapat menyelesaikan pasangan kartunya tepat pada waktunya.
- Siswa dituntut untuk mencocokkan pasangan kartunya, hal ini dapat merangsang keingintahuan siswa untuk mempelajari materi pelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, hasil analisis, dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Tejakula yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran *Make A Match* berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Daftar Pustaka

Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas*. Jakarta: PT Grasindo

- Branca, N.A (1980). Problem Solving as a Goal, Process and Basic Skill. Dalam Krulik,S dan Reys,R.E (ed). *Problem Solving in School Mathematics*. NCTM: Reston. Virginia
- Candiasa, Made. 2007. *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS*. Singaraja: Unit Penerbit Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, Made. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbit universitas Pendidikan Ganesha.
- Huda, Miftahul. 2014. "*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*". Yogyakarta: Pustaka Belajar. (251-254).
- Minatul, Maulana. 2003. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 3 Sumberejo Kabupaten Kendal". Tersedia pada www.ganel-files.pw/download/651f70f51d6b39b2.pdf.html (diakses tanggal 5 Agustus 2016).
- NCTM. 2000. *Principles and Standarts For School Mathematics*. America: United States of America1.
- Polya, Geolge. (1985). *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Puspitasari, Reny. 2012. "*Penggunaan Model Kooperatif Teknik Make A Match untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Soal Cerita Dalam Matematika*". Tersedia pada <http://eprints.uns.ac.id/11473/1/1237-2795-1-PB.pdf> (diakses tanggal 25 Juli 2016).
- Rusmeyantari, Ni Luh. 2015. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII E SMP Negeri 2 Tejakula". Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika, Undiksha Singaraja.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabet.
- Sujono (1988). *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK, Depdikbud.
- Sumarmo,U, Dedy, E dan Rahmat (1994). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMA*. Laporan Hasil Penelitian FPMIPA IKIP Bandung.
- Suparwadi, Lalu. 2015. "*Pengaruh Cooperative Learning Tipe Make A Match Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa*". Tersedia pada <http://ejurnal.iainmataram.ac.id/index.php/beta> (diakses tanggal 25 Juli 2016).
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- TIMSS, 2011. *Trends in Internasional Mathematics and Science Study*. Tersedia pada <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/timss> (diakses tanggal 12 Oktober 2016)
- Wakhyuningsih, Nur Savitri. 2010.(dalam Ni Luh Rusmeyantari) "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII D SMP Negeri 9 Yogyakarta". Skripsi (*tidak diterbitkan*). Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wardani, Surya Kusuma. 2012. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Singaraja". Skripsi (*tidak diterbitkan*). Jurusan Pendidikan Matematika, Undiksha Singaraja.