

## **Efektivitas Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

**Siti Hafizah Irdina<sup>1</sup> dan Arta Ekayanti<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Jl. Budi Utomo No. 10, Ronowijayan, Kec. Siman, Kab. Ponorogo, Jawa Timur

<sup>1</sup>Email: dheviezna28@gmail.com

<sup>2</sup>Email: arta\_ekayanti@ymail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Juga untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika daripada *Talking Stick*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan sampel kelas VIII B dan VIII D dari seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Babadan Ponorogo sebagai populasi. Kelas VIII B diberi pembelajaran *Make A Match* dan kelas VIII D diberi pembelajaran *Talking Stick*. Data penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang kemudian dianalisis menggunakan Uji *Wilcoxon*, Uji *Paired Sample t-Test*, dan Uji *Mann Withney*. Diperoleh hasil bahwa Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan *Talking Stick*.

Kata Kunci: Efektivitas, *Make A Match*, *Talking Stick*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

### **ABSTRACT**

*This study aimed to determine the effect of the Learning Model Make A Match and Talking Stick on Mathematical Problem Solving Skill. About the research determined that Learning Model Make A Match more effective than Talking Stick on Mathematical Problem Solving Skill. The type of research in this study was a quasi-experimental design with the population were covering all eighth-grade students of SMP Negeri 1 Babadan Ponorogo. Class VIII B and VIII D as samples were treated by Learning Model Make A Match and Talking Stick, respectively. Mathematical Problem Solving Skill test analyzed by Wilcoxon test, Paired Sample t-Test, and Mann Whitney test. The result of this study are the Learning Model Make A Match, and Talking Stick affects Mathematical Problem Solving Skills. Learning Model Make A Match was more effective on Mathematical Problem Solving Skills than Talking Stick.*

*Keywords: Effectivity, Make A Match, Talking Stick, Mathematical Problem Solving Skills.*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah salah satu unsur pendidikan yang merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Matematika merupakan ilmu yang sangat membantu dalam peningkatan

---

kemampuan berfikir logis, sistematis, dan kreatif (Permendiknas 2006). Kemampuan tersebut merupakan aspek khusus yang muncul pada pola pikir pembelajaran matematika. Tujuan dari pembelajaran matematika adalah memperoleh hasil belajar maksimal untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa. Salah satu target penting dalam mencapai hasil belajar yang maksimal adalah dengan memaksimalkan kegiatan pembelajaran pada kemampuan pemecahan masalah (Yarmayani 2017).

Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan. Pendekatan pemecahan masalah menekankan pada kegiatan pembelajaran untuk berpikir tentang cara memecahkan masalah dalam memproses beberapa informasi. Dalam memecahkan masalah matematika, siswa harus menguasai pengaplikasian beberapa konsep terhadap berbagai situasi baru yang berbeda (Abdurrahman 2003).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Babadan, kemampuan belajar siswa ketika mengerjakan soal ulangan harian matematika yang diberikan guru menunjukkan bahwa soal-soal tersebut belum terselesaikan dengan baik. Terlihat ketika siswa masih memiliki kesulitan dalam memahami masalah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengurai soal-soal yang diberikan. Selain kesulitan siswa dalam memahami masalah yang diberikan, siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan rumus mana yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Sebagian dari siswa dapat menyelesaikan permasalahan hanya jika permasalahan dalam soal tersebut sesuai dengan contoh yang telah diberikan oleh guru. Beberapa hal di atas mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan individu untuk menggunakan proses kognitifnya dalam memahami dan memecahkan masalah dengan metode penyelesaian yang sebenarnya tidak secara langsung (PISA 2012). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan mempelajari tentang suatu kondisi/ situasi dimana guru meminta siswa menciptakan sebuah ruang untuk memikirkan dan menganalisis suatu permasalahan/ soal sehingga dapat terselesaikan dengan baik (Căprioară 2015). Menurut Polya (2004), langkah pemecahan masalah adalah (a) memahami masalah; (b) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan rencana penyelesaian; (d) memeriksa kembali.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang disesuaikan dengan rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika

---

siswa menurut Charles *et. al.* (1987) adalah (a) mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan dengan benar; (b) memilih strategi pemecahan masalah matematika yang tepat; (c) melaksanakan strategi pemecahan masalah matematika; (d) menafsirkan solusi yang diperoleh.

Sebagai pembimbing pembelajaran, guru memiliki fungsi sebagai perancang pembelajaran. Fungsi tersebut menuntut guru untuk memiliki kemampuan dalam merencanakan/merancang kegiatan belajar mengajar secara efektif (Ahmadi and Supriyono 1991). Efektivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana sasaran/tujuan telah dicapai (Komariah and Triatna 2008). Adapun ciri pembelajaran efektif yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak (1988) adalah (a) siswa menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui suatu rangkaian pembelajaran; (b) guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dengan siswa; (c) guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada siswa; (d) guru menggunakan teknik pembelajaran yang bervariasi dengan masing-masing tujuan pembelajaran. Efektivitas suatu pembelajaran merupakan ukuran yang menyatakan sejauh mana tujuan pembelajaran tersebut tercapai. Tercapai dalam arti keaktifan interaksi siswa dengan guru terpenuhi, penguasaan siswa dalam pembelajaran terpenuhi, dan hasil belajar yang baik juga terpenuhi.

Dengan adanya latar belakang di atas, dibutuhkan solusi dalam pembelajaran matematika agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak masuk dalam kategori rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan menggunakan beberapa model dalam proses pembelajaran (Putra *et al.* 2018). Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* dapat dirancang sedemikian rupa sehingga pembelajaran tersebut dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, salah satunya yaitu menggunakan soal-soal berbasis pemecahan masalah. Amalia (2013), menyatakan bahwa Implementasi Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi persamaan dan fungsi kuadrat lebih baik dari pada implementasi Model CPS. Model Pembelajaran *Make A Match* merupakan kegiatan pembelajaran matematika dengan memberikan kartu soal yang harus diselesaikan sesuai dengan indikator pemecahan masalah. Soal-soal yang diletakkan pada kartu soal memiliki jawaban yang ada pada kartu jawaban yang nantinya siswa akan diberi kegiatan

---

menyenangkan untuk mencari dan mencocokkan jawaban dari kartu soal berisi soal-soal berbasis masalah tersebut.

*Make A Match* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dimana siswa diminta untuk mencari pasangan dari kartu soal dan kartu jawaban sambil belajar konsep dalam suasana yang menyenangkan (Isjoni 2009). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* adalah tipe pembelajaran dari model pembelajaran kooperatif yang mengarahkan siswa untuk mempelajari suatu konsep dengan mencocokkan pasangan beberapa kartu soal dan jawaban dengan waktu yang telah ditentukan. Model Pembelajaran *Make A Match* pada pembelajaran matematika dapat mendorong keterlibatan siswa dan kreatifitas guru. Kreatifitas guru dalam merancang pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* mempunyai peran penting dalam keterlibatan siswa. Keterlibatan siswa yang tinggi dapat mempengaruhi peran aktif siswa dalam suasana belajar yang menyenangkan.

Selain Model Pembelajaran *Make A Match* penelitian Muadin (2011), menyatakan bahwa Model Pembelajaran *Talking Stick* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika daripada model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing maupun Model Pembelajaran Ekspositori. Model Pembelajaran *Talking Stick* merupakan kegiatan pembelajaran yang diawali dengan sebuah pertanyaan berbasis pemecahan masalah, lalu guru mengambil tongkat dan memberikan tongkat tersebut kepada siswa agar siswa menjawab pertanyaan. Kemudian siswa tersebut memberi tongkat kepada siswa lain untuk mengevaluasi hasil yang diberikan. Begitu seterusnya sehingga seluruh siswa di dalam kelas dapat menyelesaikan beberapa soal yang diberikan dengan cepat dan tepat.

Model Pembelajaran *Talking Stick* merupakan proses pembelajaran yang membutuhkan alat bantu berupa tongkat. Tongkat tersebut digunakan untuk menandai siswa yang harus menjawab soal. Setelah soal selesai dijawab, maka tongkat tersebut akan berpindah tangan dari siswa satu dengan siswa yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menerapkan Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* sebagai model pembelajaran yang dapat menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* ini dipilih menyesuaikan dengan siswa SMP Negeri 1 Babadan yang membutuhkan inovasi pembelajaran berbentuk permainan. Sehingga diharap dengan penelitian dalam pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran *Make A*

---

*Match* dan *Talking Stick* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) Mengetahui apakah Model Pembelajaran *Make A Match* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; (2) Mengetahui apakah Model Pembelajaran *Talking Stick* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; dan (3) Mengetahui apakah Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dari pada Model Pembelajaran *Talking Stick*.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* atau biasa disebut dengan Desain Eksperimen Semu. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Group Pretest Posttest Design*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Babadan Kabupaten Ponorogo tahun pelajaran 2018/2019 semester genap. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Babadan yang terdiri dari 6 kelas. Dari populasi yang ada, digunakan teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga didapatkan sampel yang digunakan yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen 1 yang diberi kegiatan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match* dan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen 2 yang diberi kegiatan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan hasil *pretest* yang diberikan sebelum perlakuan dan hasil *posttest* yang diberikan setelah perlakuan terhadap kedua kelas eksperimen. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah berbentuk soal-soal yang merupakan tes. Tes tersebut disusun sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematika. Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan di kedua kelas eksperimen telah diuji validitasnya oleh validator untuk mengetahui kevalidan instrumen dan telah diujicobakan terlebih dahulu di kelas uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah (1) Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; (2) Model Pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; (3) Pembelajaran matematika menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dari pada *Talking Stick*.

Hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dianalisis untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Hasil tersebut diuji normalitasnya menggunakan Uji *Chi Square*, uji homogenitas menggunakan Uji Fisher, uji kesamaan rata-rata menggunakan Uji *Independent Sample t Test*, uji hipotesis I menggunakan Uji *Wilcoxon*, uji hipotesis II menggunakan Uji *Paired Sample t Test*, uji hipotesis III menggunakan Uji *Mann Withney*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 26 April-18 Mei 2019 di SMP Negeri 1 Babadan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Make A Match* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Talking Stick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil analisis data tahap awal diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Analisis data tahap awal ini digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas *Make A Match* dan kelas *Talkig Stick* berada dalam kondisi awal yang sama. Uji kesamaan rata-rata yang digunakan adalah uji *Independent Sample t-Test*. Diperoleh t hitung sebesar 2,79. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih kecil daripada nilai t tabel dengan taraf signifikansi 0,01 yaitu 2,831. Sehingga,  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas *Make A Match* dan *Talking Stick* berada dalam keadaan awal yang seimbang.

Setelah dilaksanakan pembelajaran di kedua kelas eksperimen, siswa diberikan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya, nilai hasil *posttest* tersebut dianalisis untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Hasil uji normalitas untuk data *posttest* di kelas *Make A Match* diketahui tidak berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas untuk data *posttest* di kelas *Talkig Stick* berdistribusi

---

normal. Untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, maka diperlukan pengujian hipotesis. Data yang digunakan pada uji hipotesis II ini adalah data *pretest* dan *posttest* di kelas *Make A Match*. Perhitungan hasil analisis hipotesis I menggunakan Uji *Wilcoxon* diperoleh  $Z_{hitung} = 4,197$  dan  $Z_{tabel} = 2,33$ . Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ . Artinya,  $H_0$  ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak dari Pembelajaran Matematika menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, diperlukan uji hipotesis II. Data yang digunakan pada uji hipotesis II ini adalah data *pretest* dan *posttest* di kelas *Talking Stick*. Berdasarkan perhitungan hasil analisis hipotesis II menggunakan *Paired Sample t-Test*, diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 13,67$  dan  $t_{tabel} = 2,831$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Uji hipotesis III ini dilakukan untuk mengetahui apakah Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dari pada Model Pembelajaran *Talking Stick*. Data yang dianalisis pada pengujian hipotesis ke III ini adalah nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika di kedua kelas eksperimen. Berdasarkan hasil analisis hipotesis III menggunakan Uji *Mann-Whitney* diperoleh  $Z_{hitung} = -3,515$  dan  $Z_{tabel} = 1,96$ . Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ . Artinya,  $H_0$  ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif dari pada Model Pembelajaran *Talking Stick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut terlihat dari peningkatan rata-rata *pretest* dan *posttest*, dimana rata-rata nilai *pretest* sebesar 50,11 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 90,17. Dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* tersebut diperoleh peningkatan rata-rata sebesar 79,94%. Selama proses pembelajaran, siswa sangat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kegiatan tukar-menukar dan berebut kartu jawaban membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Selain itu dengan berkelompok, siswa lebih berani dan lebih mudah mengemukakan pendapat dan menuangkan hasil pemikirannya. Keadaan seperti inilah

---

yang merupakan beberapa kelebihan dari Model Pembelajaran *Make A Match* yang dikemukakan oleh Huda (2013). Secara garis besar, keterlibatan siswa dalam pembelajaran ini memenuhi kategori pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Artinya, Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dilihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* di kelas *Talking Stick* diperoleh peningkatan rata-rata sebesar 93,70%, dimana rata-rata nilai *pretest* sebesar 41 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 79,24. Proses pembelajaran berbantuan tongkat ini disusun secara berkelompok, peran tongkat ini sangat berpengaruh dalam Model Pembelajaran *Talking Stick*. Siswa yang dapat menyampaikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik, menunjukkan bahwa siswa tersebut sudah berani dan siap dalam suatu pembelajaran lalu diperbolehkan memilih teman dari kelompok lain untuk menyampaikan hasil diskusi dari soal selanjutnya. Hal ini mendorong siswa untuk selalu siap dalam menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, karena siswa tidak akan pernah tahu kapan tongkat tersebut akan sampai pada gilirannya. Dengan diberikan batasan waktu yang singkat untuk berdiskusi, dalam pembelajaran ini siswa juga dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan cepat.

Akan tetapi, dalam pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* terdapat siswa yang kurang siap saat dipilih untuk menyampaikan hasil diskusi dari soal selanjutnya. Artinya, siswa tersebut merasa belum menguasai hasil diskusi kelompoknya sehingga dengan tongkat tersebut siswa memilih teman yang lain di dalam kelompoknya untuk membantu dalam menyampaikan hasil diskusi. Semua hal ini bersesuaian dengan kelebihan dan kekurangan dari Model Pembelajaran *Talking Stick* yang dikemukakan oleh Shoimin (2014). Maka dari itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis yang menyatakan Model Pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diterima.

Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan Model Pembelajaran *Talking Stick*. Selama pelaksanaannya, antusias siswa dalam pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari pada antusias siswa di kelas yang dilakukan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick*. Terlihat ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa di kelas *Make A Match* berperan secara aktif dikarenakan adanya proses pencarian kartu jawaban di kelompok lain dan adanya presentasi seluruh anggota untuk setiap kelompok sehingga keadaan kelas semakin menyenangkan. Hal ini sesuai

---

dengan pendapat Parker (1996), bahwa ukuran pembelajaran efektif adalah siswa merasa senang dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Sementara di kelas *Talking Stick*, keadaan menjadi semakin tegang dikarenakan pemberian tongkat hanya diberikan kepada satu siswa untuk mewakili setiap kelompok. Terlebih lagi ketika terdapat siswa yang tidak bisa menjelaskan hasil dari diskusi kelompoknya, membuat keadaan kelas menjadi lebih tegang. Keadaan ini memang merupakan beberapa kekurangan dari Model Pembelajaran *Talking Stick* yang dikemukakan oleh Shoimin (2014). Shoimin (2014) menyatakan bahwa beberapa kekurangan dari Model Pembelajaran *Talking Stick* adalah membuat siswa tegang dan untuk siswa yang tidak siap pasti tidak bisa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Selain itu, selama proses pembelajaran, soal-soal berbasis pemecahan masalah yang terselesaikan di kelas *Make A Match* lebih banyak dibandingkan dengan kelas *Talking Stick*. Hal ini dikarenakan di dalam pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* satu nomor soal akan dikerjakan setelah penyampaian hasil diskusi dari soal sebelumnya selesai dan disepakati benar oleh seluruh siswa. Sedangkan di kelas *Make A Match* seluruh soal yang diberikan dapat dikerjakan sebelum waktunya habis, kemudian setelah itu disampaikan hasil diskusi kelompoknya secara bersamaan di depan kelas.

Berdasarkan hasil uji hipotesis III, diketahui bahwa  $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ . Artinya,  $H_0$  ditolak. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dari pada Model Pembelajaran *Talking Stick*.

## **KESIMPULAN**

Beberapa kesimpulan yang dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah: (1) Model Pembelajaran *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; (2) Model Pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika; (3) Model Pembelajaran *Make A Match* lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dari pada Model Pembelajaran *Talking Stick*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, Dr. mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, H. Abu, and Widodo Supriyono. 1991. *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amalia, N. F. 2013. Keefektifan Model Kooperatif Tipe Make A Match dan Model CPS terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar. *Jurnal Kreano*, 4 (2), pp. 151-158.
- Căprioară, Daniela. 2015. 'Problem Solving - Purpose and Means of Learning Mathematics in School'. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 191 (June): 1859–64. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.332>.
- Charles, Randall I., Frank K. Lester, and Phares G. O'Daffer. 1987. *How to Evaluate Progress in Problem Solving*. NCTM How To-- Series. Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.
- Eggen, Paul D., and Donald P. Kauchak. 1988. *Strategies for Teachers: Teaching Content and Thinking Skills*. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jakni. 2016. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Komariah, Aan, and Cepi Triatna. 2008. *Visionary Leadership Menuju Sekolah Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Parker, Walter, ed. 1996. *Educating the Democratic Mind*. SUNY Series, Democracy and Education. Albany: State University of New York Press.
- PISA. 2012. *Assessment and Analytical Framework: Student Performance in Mathematics, Reading, and Science*, OECD.
- Pólya, George, and John Horton Conway. 2004. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Expanded Princeton Science Library ed. Princeton Science Library. Princeton [N.J.]: Princeton University Press.
- Primandari, A. H. 2010. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP N 2 Nanggulan dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Square*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY.
-

- Putra, Harry Dwi, Nazmy Fathia Thahiram, Mentari Ganiati, and Dede Nuryana. 2018. 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang'. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 6 (2): 82. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Yarmayani, Ayu. 2017. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*, 8.