

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VII TAMAN DEWASA JETIS

Rozana Arum Mahesti\*

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

\*Korespondensi: [arummahesti@gmail.com](mailto:arummahesti@gmail.com)

## ABSTRAK

Efektivitas model pembelajaran *make a match* terhadap pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa kelas VII Taman Dewasa Jetis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa, untuk mengetahui kemampuan awal mana yang lebih baik antara siswa dengan kemampuan awal sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, untuk mengetahui apakah ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis, dengan sampel penelitian kelas VII A sebanyak 26 siswa dan kelas VII B sebanyak 28 siswa. Teknik pengambilan sampel secara *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian ini adalah Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* tidak lebih efektif digunakan jika dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa ( $F_{\alpha} < F_{\text{tabel}}$ ) yaitu  $0,003958 < 4,061706$ ; peserta didik yang mempunyai kemampuan awal sangat tinggi, mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematika yang tidak lebih baik jika dibandingkan dengan siswa berkemampuan awal tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  ( $0,1619 < 4,061706$ ); Tidak ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa ( $0,026238 < 2,583667$ ). Saran atas hasil penelitian ini adalah guru bidang studi matematika, dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* menghendaknya benar-benar mempersiapkan secara maksimal.

**Kata Kunci:** *make a match*, pemecahan masalah matematika, kemampuan awal

## A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran matematika telah diperkenalkan kepada peserta didik sejak tingkat dasar sampai ke jenjang yang lebih tinggi, namun demikian kegunaan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan kuantitatif, tetapi juga dalam penataan cara berfikir, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, melakukan evaluasi hingga kemampuan memecahkan masalah. Manusia sering memanfaatkan nilai praktis dari matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk memecahkan masalah (Indra Susilowati, 2011: 1).

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk itu, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, sehingga mulai dari SD siswa sudah mendapat mata pelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, kemampuan bekerja sama dan kemampuan memecahkan masalah.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VII di SMP Taman Dewasa Jetis, proses pembelajaran matematika yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran langsung. Hanya guru saja yang aktif sedangkan siswa hanya pasif menjadi pendengar. Dengan begitu

maka proses pembelajaran hanya berlaku satu arah saja. Akibatnya proses pembelajaran tidak dapat berlangsung dengan maksimal. Sehingga berakibat pada prestasi belajar matematika yang belum bisa seperti apa yang diharapkan dan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tindakan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah model pembelajaran *make a match*. Dengan tindakan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis.

Menurut Suharso (2005: 308) kata kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa, sanggup atau dapat melakukan sesuatu. Kemudian mendapatkan imbuhan ke-an sehingga kata kemampuan berarti kesanggupan melakukan sesuatu hal. Menurut Muhibbin Syah (2013: 121) belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti.

Menurut Tri Andari (2010) kemampuan yang telah melekat pada seseorang dan yang terkait dengan hal baru yang akan dipelajari selanjutnya disebut kemampuan awal.

Kurniasih dan Sani (2015) menyatakan bahwa *make a match* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa diajak mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana belajar yang menyenangkan. Penerapan model *make a match* atau mencari pasangan ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.

Miftahul Huda (2013: 253-254) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran tipe *Make a match* antara lain: (1) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik; (2) karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan; (3) meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa; (4) efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi; dan (5) efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar. Sedangkan kelemahan media *Make a match* antara lain: (1) jika strategi ini tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang; (2) pada awal-awal penerapan metode, banyak siswa yang akan malu berpasangan dengan lawan jenisnya; (3) jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan pada saat presentasi pasangan; (4) guru harus hati-hati dan bijaksana saat memberi hukuman pada siswa yang tidak mendapat pasangan, karena mereka bisa malu; dan (5) menggunakan metode ini secara terus menerus akan menimbulkan kebosanan.

Mulyasa. E (2005: 82) mengatakan bahwa “efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari anggota”. Menurut Sadiman yang dikutip oleh Trianto (2010: 20) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar-mengajar.

## **B. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Taman Dewasa Jetis yang beralamat di Jl. AM. Sangaji No. 39 Yogyakarta pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Penelitian ini bermaksud memberikan perlakuan pada sampel, selanjutnya peneliti ingin mengetahui keefektifan terhadap masing-masing perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penggunaan model pembelajaran *make a match* dan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 5 kelas sebanyak 128 siswa. Dalam penelitian ini pemilihan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi normal yang diasumsikan homogen dengan pertimbangan siswa duduk pada jenjang kelas yang sama, guru yang mempunyai kemampuan sama, pembagian kelas tidak ada kelas unggulan

dan materi pelajarannya berdasarkan pada kurikulum yang sama. Dari teknik pengambilan sampel ini diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan teknik tes. Pada penelitian ini teknik dokumentasi digunakan untuk mencari data nilai UTS semester ganjil dan untuk mengambil foto saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan teknik tes digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan awal dan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan awal dan tes kemampuan memecahkan masalah matematika. Pada penelitian ini uji coba instrumen tes adalah uji coba terpakai, uji coba instrumen yang akan dilakukan adalah uji validitas item, daya beda butir, tingkat kesukaran, dan uji reliabilitas tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis variansi dua jalan dengan uji prasyarat yang harus dipenuhi yaitu uji analisis deskriptif, uji keseimbangan, uji normalitas dan uji homogenitas.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran ini menggunakan model pembelajaran *make a match*. Langkah-langkah pembelajarannya adalah

1. Guru menyiapkan beberapa konsep/topik yang cocok untuk sesi *review* (satu sisi kartu soal dan satu sisi berupa kartu jawaban beserta gambar).
2. Setiap peserta didik mendapat satu kartu dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
3. Peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (kartu soal/kartu jawaban), peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi *point*).
4. Setelah itu babak dicocokkan lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.

Dalam penelitian ini data yang dianalisis yaitu data hasil tes kemampuan awal siswa dan tes kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar. Jumlah siswa yang mengikuti tes kemampuan awal dan tes kemampuan memecahkan masalah matematika kelas eksperimen adalah 26 siswa, sedangkan kelas kontrol sebanyak 28 siswa.

Dari hasil perhitungan skor kemampuan awal siswa, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rataannya adalah 13,5385 dan simpangan bakunya adalah 3,51261. Jadi untuk skor lebih besar dari 18,8 dikategorikan sangat tinggi, skor antara 15,3 sampai 18,8 dikategorikan tinggi, skor antara 11,8 sampai 15,3 dikategorikan sedang, skor antara 8,27 sampai 11,8 dikategorikan rendah, dan skor kurang dari 8,27 dikategorikan sangat rendah. Untuk kelas kontrol diperoleh nilai rataannya adalah 12,3571 dan simpangan bakunya adalah 4,27927. Jadi untuk skor lebih besar dari 18,8 dikategorikan sangat tinggi, skor antara 14,5 sampai 18,8 dikategorikan tinggi, skor antara 10,2 sampai 14,5 dikategorikan sedang, skor antara 5,94 sampai 10,2 dikategorikan rendah, dan skor kurang dari 5,94 dikategorikan sangat rendah. Uji keseimbangan ini diambil dari data nilai Ujian Tengah Semester I, nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 62,3846 dengan simpangan baku 17,72011879, sedangkan rata-rata nilai kelompok kontrol adalah 63,0714 dengan simpangan baku 13,7354059. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} = -0,159836$  dan  $t_{tabel} = 2,00665$ . Daerah kritik uji keseimbangan adalah  $DK = \{t \mid t < -2,00665 \text{ atau } t > 2,00665\}$ . Karena  $t_{hitung}$  bukan anggota daerah kritik maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari dua populasi yang berkemampuan awal sama.

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Lilliefors*. Adapun kriteria pengujian uji *Lilliefors* yaitu, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika nilai statistik pada masing-masing sampel tidak berada pada daerah kritik atau  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Uji normalitas data hasil ujian tengah semester I digunakan sebagai prasyarat uji keseimbangan rata-rata. Pada statistik uji dari nilai ujian

tengah semester I diperoleh  $L_{hitung} = 0,101533003$  dan  $L_{tabel} = 0,176$  untuk kelas eksperimen dan  $L_{hitung} = 0,089724306$   $L_{tabel} = 0,19$  untuk kelas kontrol. Jadi dapat diketahui bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji barlett. Adapun kriteria pengujian uji barlett yaitu, populasi dikatakan mempunyai variansi yang sama atau homogen jika nilai statistik pada masing-masing sampel tidak berada pada daerah kritik atau  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Uji homogenitas data hasil ujian tengah semester I digunakan sebagai prasarat uji keseimbangan rata-rata. Pada statistik uji dari nilai ujian tengah semester I diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 1,6457614$  dengan  $DK = \{\chi^2 | \chi^2 > 3,841\}$  sehingga  $\chi^2_{hitung}$  tidak terletak pada daerah kritik. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) mempunyai variansi yang sama atau homogen.

### 1. Hipotesis Pertama

Setelah diuji analisis variansi dua jalan sel tak sama, diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,003958 < 4,061706$ ) artinya tidak ada perbedaan antar baris (pembelajaran menggunakan model pembelajaran *make a match* dengan pembelajaran konvensional) terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Berarti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* tidak lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* menghasilkan kemampuan memecahkan masalah yang tidak lebih efektif jika diterapkan di siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis.

### 2. Hipotesis Kedua

Dari hasil uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,1619 < 4,061706$ ) artinya tidak ada perbedaan antar kolom (tingkat kemampuan awal sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah) terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Berarti peserta didik yang mempunyai kemampuan awal sangat tinggi, mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematika yang tidak lebih baik jika dibandingkan dengan siswa berkemampuan awal tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa pada siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis tingkatan kemampuan awal siswanya dalam kemampuan memecahkan masalah matematika relatif sama.

### 3. Hipotesis Ketiga

Dari hasil uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,026238 < 2,583667$ ) yang berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. Tidak adanya interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika berarti bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas eksperimen tidak lebih baik dibandingkan kelas kontrol baik secara umum maupun jika ditinjau pada masing-masing kemampuan awal.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* tidak lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika, baik secara umum maupun untuk setiap kategori kemampuan awal.

## D. KESIMPULAN

Bedasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut (1) Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* tidak lebih efektif digunakan jika dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis. (2) Peserta didik yang mempunyai kemampuan awal sangat tinggi, mempunyai kemampuan memecahkan masalah matematika yang tidak lebih baik jika dibandingkan dengan siswa berkemampuan awal tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. (3) Tidak ada interaksi antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis.

## E. SARAN

Bedasarka kesimpulan di atas, ada beberapa hal yang perlu disarankan, yaitu (1) Jika dalam proses pembelajaran ingin menggunakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* guru diharapkan mempersiapkannya dengan maksimal, sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan, (3) Dalam proses pembelajaran guru hendaknya juga memperhatikan faktor internal dari siswa, salah satunya adalah kemampuan awal siswa karena kemampuan awal siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Setiap siswa mempunyai kemampuan awal yang beragam, guru hendaknya paham akan kondisi tersebut sehingga guru mengetahui langkah yang akan dilakukan untuk mengatasi hal tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Miftahul Huda. 2013. *Model-model Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyasa, E. 2005. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Kurniasih, I., dan Sani, B. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Muhhibin Syah. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Permendiknas. 2006. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI. Jakarta: Cipta Jaya
- Suharso. 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Semarang: Widya Karya.
- Tri Andari. 2010. "Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas V Sd Se – Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* (Vol. 1 Nomor 1). Diakses dari <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/465>
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya*. Jakarta: Kencana.