

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF
TEKNIK *MAKE A MATCH* PADA MATERI
PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR MATEMATIKA**

Samirah¹⁾, Ikrar Pramudya²⁾, Yemi Kuswardi³⁾

¹⁾ Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS

²⁾³⁾ Dosen Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS

¹⁾ samirah@student.uns.ac.id, ²⁾ ikrarpramudya@staff.uns.ac.id,

³⁾ yemikuswardi@gmail.com

Alamat Instansi:

Gedung D lantai 1, Jalan Ir Sutami No 36A, Surakarta, Jawa Tengah 57126

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) di antara model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* dan langsung, manakah yang menghasilkan prestasi lebih baik, (2) di antara siswa dengan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah, manakah yang menghasilkan prestasi lebih baik, (3) pada masing-masing model pembelajaran, di antara siswa dengan minat belajar tinggi, sedang, dan rendah, manakah yang menghasilkan prestasi lebih baik, (4) pada masing-masing minat belajar, di antara model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* dan langsung, manakah yang menghasilkan prestasi lebih baik. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 11 Surakarta tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data melalui metode dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dilanjutkan dengan uji komparasi ganda. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi lebih baik daripada langsung, (2) siswa dengan minat belajar tinggi menghasilkan prestasi lebih baik daripada siswa dengan minat belajar sedang maupun rendah, dan siswa dengan minat belajar sedang menghasilkan prestasi yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar rendah, (3) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan minat belajar tinggi menghasilkan prestasi lebih baik daripada siswa dengan minat belajar sedang dan rendah, dan siswa dengan minat belajar sedang menghasilkan prestasi yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar rendah, (4) pada masing-masing minat belajar, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

Kata kunci: model *Make a Match*, minat belajar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

DOI : 10.20961/jpmm_solusi.v%vi%i.38331

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional Indonesia mengarah pada pembangunan manusia seutuhnya yang tercermin dalam pembangunan manusia yang berkualitas yang dapat memberikan sumbangan terhadap terlaksananya program-program pembangunan yang telah direncanakan. Salah satu usaha pemerintah untuk menciptakan manusia yang berkualitas adalah melalui pendidikan. Dengan pendidikan diharapkan dapat membentuk manusia Indonesia yang mampu menghadapi tantangan di berbagai kehidupan serta dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan memajukan daya pikir manusia. Matematika adalah ilmu yang penting untuk dipelajari sebagai dasar dari semua ilmu [1]. Dengan belajar matematika, siswa dapat mengorganisasikan pengetahuan, keterampilan, kemampuan berpikir logis, dan analisis untuk menyelesaikan masalah.

Aljabar merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika SMP kelas VII. Pembelajaran aljabar yang menggunakan simbol-simbol atau huruf tertentu untuk memecahkan masalah menyebabkan aljabar menjadi salah satu materi yang sulit. Dari data PAMER UN SMP/MTs Tahun Ajaran 2015/2016 diperoleh nilai rata-rata matematika 41,10 dengan kategori D [2]. Berdasarkan analisis materi khususnya materi aljabar, penguasaan materi siswa SMP Negeri 11 Surakarta di tingkat sekolah lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat kota/kabupaten, provinsi, dan nasional. Penguasaan materi pada tingkat sekolah sebesar 43,29%, pada tingkat kota/kabupaten sebesar 53,42%, pada tingkat provinsi sebesar 45,33%, sedangkan pada tingkat nasional sebesar 52,97% [2].

Proses belajar mengajar dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor internal dan faktor eksternal [3]. Prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan memperbaiki faktor

eksternal. Faktor eksternal yang dimaksud meliputi pendekatan, metode atau model pembelajaran yang digunakan guru, lingkungan belajar siswa, media pembelajaran, dan sebagainya.

Salah satu faktor internal yang memengaruhi prestasi belajar khususnya matematika adalah minat belajar. Minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu [4]. Slameto mengungkapkan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh [3]. Minat memiliki pengaruh besar terhadap pembelajaran. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan bersungguh-sungguh dalam belajar. Dengan adanya minat belajar yang tinggi, pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Marpaung menyatakan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh paradigma lama yaitu paradigma mengajar dengan ciri-ciri sebagai berikut: (a) guru aktif mentransfer pengetahuan ke pikiran siswa (guru mengajari siswa), (b) siswa menerima pengetahuan

secara pasif (murid berusaha menghafalkan pengetahuan yang diterima), (c) pembelajaran dimulai oleh guru dengan menjelaskan konsep atau prosedur menyelesaikan soal, memberi soal-soal latihan pada siswa, (d) memeriksa dan memberi skor pada pekerjaan siswa, (e) memberi penjelasan lagi atau memberi tugas pekerjaan rumah pada siswa [5].

Prestasi belajar siswa ditentukan oleh banyak hal. Salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel adalah guru perlu menciptakan pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar yang mementingkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Guru seharusnya memilih model pembelajaran dari berbagai macam model pembelajaran yang ada. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif membuat siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok sehingga antarsiswa akan saling bertukar ide tanpa adanya suatu ancaman. Dengan demikian, pendidikan hendaknya

mampu mengondisikan dan memberi dorongan untuk dapat mengoptimalkan potensi siswa, menumbuhkan aktivitas, serta kreativitas siswa sehingga terjadi dinamika di dalam proses pembelajaran.

Salah satu alternatif model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel adalah model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match*. Model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* terpusat pada siswa sehingga siswa aktif dan termotivasi dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* didasarkan pada keterampilan menemukan informasi dan kerja sama dengan orang lain. Hal ini terlihat ketika siswa menjawab pertanyaan dan mencari pasangan. Siswa menjawab permasalahan pada kartu pertanyaan kemudian mencari pasangannya dan mendiskusikan permasalahan tersebut. Dalam model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match*, siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan [6]. Melalui model pembelajaran

kooperatif teknik *Make a Match*, siswa dilatih untuk bekerja sama dan berkomunikasi antarsiswa dalam menentukan jawaban atas kartu yang dipegangnya.

Selain faktor eksternal, faktor internal juga memengaruhi prestasi belajar yaitu minat belajar. Minat diartikan sebagai kecenderungan subjek yang menetap, untuk merasa tertarik pada bidang studi atau pokok bahasan tertentu dan merasa senang mempelajari materi itu [7]. Reber dalam [4] menyatakan minat tidak termasuk istilah populer dalam psikologi karena ketergantungannya yang banyak pada faktor-faktor internal lainnya seperti: pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan. Slameto menyatakan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh [3]. Minat memiliki pengaruh besar terhadap pembelajaran. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi akan bersungguhsungguh dalam belajar. Dengan adanya minat belajar yang tinggi, pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) di antara pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* dan model pembelajaran langsung, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik, (2) di antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik, (3) pada masing-masing model pembelajaran, di antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik, (4) pada masing-masing tingkat minat belajar matematika, di antara model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* dan model pembelajaran langsung, manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 11 Surakarta pada siswa kelas VII semester I tahun ajaran 2017/2018. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 11 Surakarta tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 6 kelas yang berjumlah 192 orang. Sampel

yang digunakan adalah 63 siswa yang terdiri dari dua kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* Uji coba instrumen dilaksanakan di SMP Negeri 25 Surakarta.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa yang berupa nilai ulangan tengah semester I, metode angket untuk data minat belajar matematika, dan metode tes untuk data prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui kedua populasi memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Uji keseimbangan menggunakan uji *t*. Uji prasyarat analisis pada penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas dengan metode *Bartlett*, sedangkan uji hipotesisnya menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dilanjutkan dengan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe*. Model datanya adalah sebagai berikut:

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Hipotesis uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_{0A} : $\alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$;

H_{1A} : ada α_i yang tidak sama dengan nol;

H_{0B} : $\beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1, 2, 3$;

H_{1B} : ada β_j yang tidak sama dengan nol;

H_{0AB} : $(\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2, 3$;

H_{1AB} : ada $(\alpha\beta)_{ij}$ yang tidak sama dengan nol.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan terhadap kelas *Make a Match* dan kelas langsung untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut memiliki keadaan awal yang sama. Berdasarkan hasil uji keseimbangan keadaan awal, dapat disimpulkan bahwa kelas *Make a Match* dan kelas langsung berasal dari populasi yang memiliki keadaan awal sama atau seimbang. Selain itu, sebelum melakukan analisis, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa tiap sampel dari kelas *Make a Match*, kelas langsung, tingkat minat belajar matematika tinggi, sedang, dan rendah berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel dari model pembelajaran dan minat belajar matematika berasal dari populasi yang homogen.

Hasil perhitungan rerata skor prestasi belajar matematika antarbaris, antarkolom, dan antarsel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Minat Belajar Matematika			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Make a Match</i>	64,23	52,73	50,71	57,10
Langsung	55,71	50,83	42,31	48,44
Rerata Marginal	61,25	51,74	45,25	

Rangkuman hasil perhitungan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	F	F_{tab}	Keputusan Uji
Model			
Pembelajaran (A)	4,022	4,012	H_{0A} ditolak
Minat Belajar Matematika (B)	6,272	3,162	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	0,490	3,162	H_{0AB} tidak ditolak

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh (1) $F_a = 4,022 > 4,012 = F_{0,05;1;57}$ sehingga H_{0A} ditolak yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; (2) $F_b = 6,272 > 3,162 = F_{0,05;2;57}$ sehingga H_{0B} ditolak yang artinya terdapat pengaruh tingkat minat belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; (3) $F_{ab} = 0,490 < 3,162 = F_{0,05;2;57}$ sehingga H_{0AB} tidak ditolak yang artinya tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan minat belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Dalam perhitungan analisis variansi, jika H_0 ditolak maka perlu dilakukan uji pasca anava, yaitu uji komparasi ganda. Berdasarkan Tabel 2, diperoleh keputusan uji yaitu H_{0A} ditolak yang artinya model pembelajaran memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Berdasarkan Tabel 1 diperoleh rerata marginal untuk model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* adalah 57,10, sedangkan rerata marginal untuk model pembelajaran langsung adalah 48,44. Dari rerata marginal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh keputusan uji H_{0B} ditolak berarti ketiga kategori minat belajar matematika (tinggi, sedang, dan rendah) memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji kom-

parasi ganda untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom. Metode yang digunakan untuk uji komparasi ganda pada penelitian ini adalah metode *Scheffe* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil perhitungan uji komparasi ganda antarkolom disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Antar-kolom

H_0	F	$2F_{0,05;2;57}$	Keputusan Uji
$\mu_{.1} = \mu_{.2}$	6,746	6,324	$H_{0.1-.2}$ ditolak
$\mu_{.1} = \mu_{.3}$	17,848	6,324	$H_{0.1-.3}$ ditolak
$\mu_{.2} = \mu_{.3}$	3,141	6,324	$H_{0.2-.3}$ tidak ditolak

Berdasarkan Tabel 3 di atas terdapat tiga hipotesis. Hipotesis pertama $H_{0.1-.2}$ ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan siswa dengan minat belajar matematika sedang. Hipotesis kedua $H_{0.1-.3}$ ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan minat belajar matematika tinggi dan siswa dengan minat belajar matematika rendah. Hipotesis ketiga $H_{0.2-.3}$ tidak ditolak. Hal ini berarti tidak ada

perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan minat belajar matematika sedang dan siswa dengan minat belajar matematika rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar matematika rendah.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik dari siswa dengan minat belajar matematika sedang maupun rendah sedangkan siswa dengan minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar matematika rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama pada Tabel 2 diperoleh keputusan uji H_{0AB} tidak ditolak. Ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar matematika terhadap prestasi belajar matematika sehingga tidak perlu dilakukan uji komparasi antar-sel pada baris yang sama. Hal ini

berarti pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang maupun rendah, dan siswa dengan minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya siswa dengan minat belajar matematika rendah. Selain itu, pada masing-masing kategori minat belajar matematika, model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian teori yang didukung oleh analisis data serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; (2) siswa

dengan minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang maupun rendah, dan siswa dengan minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar matematika rendah; (3) pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan minat belajar matematika tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan minat belajar matematika sedang dan rendah, dan siswa dengan minat belajar matematika sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama baiknya dengan siswa dengan minat belajar matematika rendah pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; (4) pada masing-masing tingkat minat belajar matematika, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan simpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut: (1) guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel sebagai salah satu alternatif pembelajaran karena model ini dapat meningkatkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model pembelajaran langsung; (2) siswa hendaknya aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kondusif; (3) bagi peneliti lain disarankan untuk mencoba mengembangkan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* karena pada penelitian ini terdapat kekurangan pada saat diskusi yaitu kurang tegas dalam memberikan waktu siswa untuk berdiskusi mencari pasangan kartu soal-jawaban.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sarno, M. A. (2008). Students' Perceptions About The Symbols, Letters, and Signs in Algebra and How Do These Affect Their Learning of Algebra: A Case Study in A Government Girls Secondary School Karachi. *Journal of Mathematical Research*. 3(4). 363-370.
- [2] BSNP. (2016). *Panduan Pemanfaatan Hasil Ujian Nasional*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan.
- [3] Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [5] Marpaung, Y. (2007). *Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)*. Disajikan dalam Penataran dan Lokakarya Widyaswara Matematika LPMP Angkatan I dan II, di PPPG Matematika Yogyakarta.
- [6] Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [7] Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.