



Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Vera Ferdiana^{1*} dan Fauzi Mulyatna²

^{1,2} Universitas Indraprasta PGRI

* E-mail: veraverdiana26@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima:
Disetujui :
Dipublikasikan:

Kata kunci:

Model Pembelajaran Kooperatif,
Make a Match, Pemahaman Konsep
Matematika

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana Pengaruh Pemahaman Konsep Matematika yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Model Pembelajaran Konvensional. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Penelitian yang digunakan adalah dengan membandingkan variabel-variabel yang diteliti serta mencari hubungan antar variabel. Setelah peneliti mengadakan penelitian dan menganalisis data akhirnya peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara pemberian Model Pembelajaran Kooperatif dengan Model Pembelajaran Konvensional terhadap pemahaman konsep Matematika. Hal tersebut terbukti dari hasil belajar perhitungan uji t yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$

How to Cite: Ferdiana, V. & Mulyatna, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 1 (1): 442-446.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga pendidikan formal merupakan bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Pelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Konsep merupakan ide abstrak yang dengannya kita dapat mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh atau bukan contoh. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bagian tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam pemahaman konsep matematis, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan, dan memiliki sifat menghargai kegunaan matematika. Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lain. Karenanya, siswa belum bisa memahami suatu materi jika ia belum memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat dari materi yang akan ia pelajari.

Terdapat beberapa hal yang menyebabkan ketidakberhasilan belajar matematika siswa, diantaranya pada saat menghadapi permasalahan matematika berupa soal cerita, tidak sedikit siswa yang mampu menyelesaikannya. Hal ini dikarenakan siswa hanya menerima pelajaran yang diberikan namun tidak mengetahui penggunaan pengetahuan yang telah didapatkannya. Siswa kesulitan menentukan langkah awal apa yang mesti dilakukan serta informasi yang terdapat dalam soal.

Penelitian terdahulu, Soimbala & Mulyatna (2019), menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran metakognitif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dalam penelitian ini, permasalahan yang difokuskan terkait model pembelajaran yang digunakan. Kejenuhan siswa dalam pembelajaran nyatanya salah satunya disebabkan kurang bervariasinya model pembelajaran yang diterapkan. Bahkan, dalam observasi, model pembelajaran yang dilaksanakan masih berlangsung secara konvensional.

Berdasarkan hasil observasi yang telah diamati di kelas XI SMA IT Raflesia Depok, masih terdapat beberapa siswa yang kurang respon atau kurang tanggap terhadap materi yang tengah diajarkan oleh guru. Kenyataan yang ada adalah pembelajaran matematika berlangsung secara konvensional. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran di mana guru lebih aktif dalam menjelaskan materi, sementara siswa hanya mendengarkan penjelasan yang guru berikan. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru belum menggunakan

model pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan mata pelajaran matematika. Di mana, model pembelajaran itu sendiri terdiri dari berbagai macam, yang masing-masing memiliki kelebihanannya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pemilihan model ini, didasarkan pada penelitian Zakiah, I., & Kusmanto, H. (2017), model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat berpengaruh positif terhadap kreativitas siswa. Penelitian Nasution & Prastika (2020) dan Soleha (2016), juga menunjukkan, model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan modal hasil yang baik ini, diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat berpengaruh positif juga terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran ini yaitu mencari pasangan dari setiap kartu soal dan kartu jawaban yang dimilikinya masing-masing. Dengan konsep seperti ini, siswa tidak mudah jenuh dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Islam Terpadu Raflesia Depok. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Non equivalent Control Group*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum perlakuan, kedua kelompok diberikan *pretest* dan setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan *posttest*. Adapun rancangan penelitian yang digunakan sebagai berikut:

$$\begin{array}{cc} O_1 & X & O_2 \\ O_3 & & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

X: perlakuan dengan menggunakan model *make a match*

O_1 : *pretest* kelompok eksperimen

O_2 : *posttest* kelompok eksperimen

O_3 : *pretest* kelompok kontrol

O_4 : *posttest* kelompok kontrol

Populasi adalah semua nilai, baik hasil perhitungan maupun pengukuran kuantitatif ataupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas (Husaini Usman, 2006: 181). Populasi terjangkau yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Islam Terpadu Raflesia Depok tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 70 siswa. Menurut Supardi (2013:26), sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan yang diteliti. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 48 siswa dari dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dari siswa XI SMA IT Raflesia Depok masing-masing sebanyak 24 siswa kelas XI IPS 1 dan 24 siswa kelas XI IPS 2. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Teknik ini bertujuan agar data yang diperoleh bisa lebih representatif.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik analisis deskriptif dan teknik analisis persyaratan data. Dalam penggunaan statistik parametrik dilakukan dengan asumsi bahwa distribusi data setiap variabel penelitian yang dianalisis harus membentuk distribusi normal. Jika distribusi data tidak normal, maka statistik parametrik tidak dapat digunakan. Suatu data dinyatakan berdistribusi normal jika jumlah data di atas dan di bawah rata-rata hitung (*mean*) dan simpangan bakunya adalah sama. Distribusi normal teoritis digambarkan dalam bentuk kurva normal (Sukidjo: 2012). Uji normalitas digunakan dalam melakukan uji hipotesis statistik parametrik. Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka harus dianalisis menggunakan statistik non-parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang akan digunakan adalah uji normalitas Liliefors. Uji homogenitas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji homogenitas menggunakan uji F (Fisher). Pengujian homogenitas dengan uji F dilakukan dengan membandingkan varians data terbesar dan data terkecil. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah uji t untuk dua kelompok dari dua sampel (tidak berpasangan). Uji t dilakukan untuk membandingkan data antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang sudah diberikan perlakuan. Pengujian ini dilakukan dengan taraf signifikan (α) = 0,05 yaitu sebagai berikut:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}}$$

dimana,

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_A - 1)S_A^2 + (n_B - 1)S_B^2}{n_A + n_B - 2}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_A : Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen
- \bar{X}_B : Rata-rata hasil belajar kelompok kontrol
- S_A^2 : Varian kelompok eksperimen
- S_B^2 : Varian kelompok kontrol
- n_A : banyaknya data kelompok eksperimen
- n_B : banyaknya data kelompok kontrol

Untuk pengujian hipotesis, selanjutnya nilai t_{hitung} di atas dibandingkan dengan nilai dari tabel distribusi t_{tabel} yang didasarkan pada taraf signifikan tertentu ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n_A + n_B - 2$.

Kriteria pengujian hipotesis:

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perhitungan, merujuk pada Tabel 1., hasil uji normalitas pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen, diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, yaitu $0,1189 < 0,173$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Dalam perhitungan Tabel 1., hasil uji normalitas pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol, diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, yaitu $0,0833 < 0,173$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 1
Hasil Pengujian Normalitas Kedua Kelas

Kelas	Jumlah Sampel	L_{hitung}	L_{tabel}	Ket.
Eksperimen	24	0.1189	0,173	Berdistribusi Normal
Kontrol	24	0.0833	0,173	Berdistribusi Normal

Dari hasil perhitungan uji homogenitas (uji F), didapat nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan nilai $F_{hitung} = 1,21$ dan $F_{tabel} = 2,00$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Maka, dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians yang homogen. Kriteria $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,05 > 2,0147$ atau $t_{hitung} \neq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemahaman konsep matematika pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 2., data terkait hasil perhitungan hipotesis.

Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Hipotesis

Kelas	Jumlah Sampel	Mean	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	24	81	3,05	2,0147	Tolak H_0
Kontrol	24	73			

Hasil penelitian ini memberikan pengaruh positif pada proses pembelajaran, yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, sehingga dapat menghasilkan sinergi atau pengaruh yang sangat baik dalam pembelajaran yang hasilnya dapat dinikmati secara langsung oleh siswa. Model pembelajaran ini lebih efektif digunakan untuk belajar karena siswa diberi kesempatan untuk memahami konsep matematika dari

materi yang sedang dipelajari, sehingga memudahkan siswa untuk memecahkan permasalahan baik dalam pembelajaran maupun aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, siswa diarahkan untuk berpikir dan melatih kemampuan pemahaman secara terkonsep terhadap soal-soal maupun materi yang disajikan oleh guru, sehingga siswa menjadi aktif dan memiliki tingkat pemahaman yang terstruktur. Selain itu, model pembelajaran ini menitikberatkan kerjasama antarsiswa dan membuat siswa menjadi lebih aktif, karena siswa diajarkan untuk memahami konsep bukan hanya sekedar mengingat rumus. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, akan menumbuh kembangkan motivasi belajar siswa yang pada akhirnya bermuara untuk pemahaman konsep matematika.

Dari hasil pengujian hipotesis statistik, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan diterimanya H_1 , hal ini berarti telah terbuktinya kebenaran dari hipotesis. Maka, pemberian model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Dengan mengetahui bahwa model pembelajaran memiliki kelebihan dalam meningkatkan, prestasi belajar dan kemampuan-kemampuan matematika dalam hal pemecahan masalah, pemahaman konsep siswa, dan sebagainya, maka pengembangan-pengembangan dapat dilakukan. Selanjutnya, pengembangan, inovasi-inovasi terkait pembelajaran dapat dilakukan dengan memodifikasi model pembelajaran maupun dengan penggabungan model pembelajaran. Inovasi model pembelajaran dapat dilakukan dalam penelitian eksperimen, seperti yang dilakukan Fauzi, M.N., Usodo, B., & Subanti, S. (2017), dengan menggabungkan model pembelajaran kooperatif learning, tipe model *make a match* dan *bamboo dance*.

Perlu dicermati pula berdasarkan penelitian Sriyanti (2015) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* tidak lebih efektif jika dibandingkan model kooperatif tipe *talking stick* dalam hal aktivitas siswa, respons siswa, dan hasil belajar siswa. Hal ini juga dapat menjadi pemacu bahwa inovasi dan pengembangan dalam pembelajaran perlu dilakukan terus secara berkesinambungan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa pemberian model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan matriks kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 di SMA Islam Terpadu Raflesia. Hal ini ditunjukkan dengan diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \neq t_{tabel}$, dengan nilai $t_{hitung} = 3,05$ dan $t_{tabel} = 2,0147$

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada pelajaran matematika dengan pokok bahasan matriks dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi tersebut, karena model pembelajaran ini juga dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam belajar matematika. Melalui model pembelajaran ini, kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi yang diajarkan, hasil belajar matematika siswa juga ikut meningkat. Oleh karena itu, siswa terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, serta dapat mengaplikasikan pengetahuan dan pengalaman belajarnya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran yang siswa peroleh tidak mudah dilupakan.

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa hal yang peneliti temukan sebagai masalah dalam proses pembelajaran matematika. Diantaranya, guru dapat menggunakan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebagai salah satu model alternatif untuk membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan menarik. Proses pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat dikembangkan lagi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan untuk meningkatkan aspek-aspek lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak kekurangan, baik bentuk, isi, maupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu penulis membuka pintu kritik, saran, dan ide yang membangun.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzi, M.N., Usodo, B., & Subanti, S. (2017). THE EFFECT OF MAKE A MATCH (MAM) TYPE MODEL AND BAMBOO DANCE TYPE MODEL THROUGH COOPERATIVE LEARNING ON

- STUDENTS MOTIVATION. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1): 27-32. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v3i1.3511>
- Nasution, M.D., & Prastika, C. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Make-A Match (MAM) Pada Materi Limit Fungsi di Kelas XI MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 1(1). <http://doi.org/10.3059/jppp.v1i1.3059>
- Soekidjo, N. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Soinbala, H., & Mulyatna, F. (2019). PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 46-56. <https://doi.org/https://doi.org/10.36277/deferemat.v2i1.39>
- Soleha. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Gayau Sakti Tahun Pelajaran 2014/2015. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(1): 68-74. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v5i1.467>
- Sriyanti, A. (2015). Komparasi Keefektifan Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Talking Stick dengan Tipe Make A Match pada Siswa Kelas VII SMP LPP UMI Makassar. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 3(1): 20-29. <https://doi.org/10.24252/mapan.2015v3n1a3>
- Supardi. (2013). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistik yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: PT. Prima Ufuk Semesta
- Usman, H. (2006). *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Zakiah, I., & Kusmanto, H. (2017). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH TERHADAP KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1): 32-43. <http://dx.doi.org/10.24235/eduma.v6i1.1660>