

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF KOMBINASI TIPE *MAKE A MATCH* DENGAN *PICTURE AND PICTURE* TERHADAP KOMPETENSI STRATEGIS MATEMATIS SISWA

RIZKI AYU FAUZIAH¹, MOKHAMMAD RIDWAN YUDHANEGARA², NITA
HIDAYATI³

Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang
rizkiayu.fauziah@gmail.com¹, mridwan.yudhanegara@staff.unsika.ac.id²,
nita.hidayati@fkip.unsika.ac.id³

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *implementasi* model pembelajaran koperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* terhadap kemampuan kompetensi strategis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan permasalahan penelitian yaitu masih rendahnya kemampuan kompetensi strategis matematis siswa SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, desain kuasi eksperimen, bentuk desain *Matching only* dan menggunakan *purposive sampling*, dan mengambil populasi seluruh siswa SMP kelas VIII di sekolah SMPN 7 Karawang Barat. Peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas VIII A yang menggunakan model pembelajaran koperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C yang menggunakan model pembelajaran langsung sebagai kelas kontrol dimana masing-masing kelas terdiri dari 31 siswa. Data Kemampuan Awal Matematis siswa setiap kelas diambil dari nilai ulangan pada materi sebelumnya, serta diberikan postes untuk mengukur kemampuan kompetensi strategis matematis. Karena salah satu kelas tidak berdistribusi normal maka data postes dihitung menggunakan uji mann whitney untuk mengetahui kompetensi strategis matematis dari dua kelas tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran koperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* lebih baik di bandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Koperatif Kombinasi Tipe *Make a Match* Dengan *Picture and Picture*, Kompetensi Strategis Matematis

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu usaha atau kegiatan yang dijalankan dengan sengaja, teratur dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan belajar mengajar dapat menciptakan kerjasama dengan siswa lain dan dapat memperoleh informasi yang banyak. Hamalik (Balqis, dkk. 2014:26)[2], menyatakan bahwa ‘Pembelajaran merupakan kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran’. Dalam hal ini Sagala (Balqis, dkk. 2014:26)[2] menyatakan bahwa ‘Belajar dipahami sebagai berusaha atau berlatih supaya mendapat sesuatu kepandaian. Dalam implementasinya belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar’. Matematika sebagai ilmu dasar pengetahuan, Menurut (Kurikulum 2004) *”Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari*

kebenaran sebelumnya sudah diterima sehingga keterkaitan antara konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas". Model yang digunakan adalah model pembelajaran *picture and picture* dan *make a match* karena menurut Aidi[1] (2014:106) "Metode Pembelajaran *picture and picture* adalah pembelajaran yang menggunakan media gambar dan dipasangkan atau diurutkan menjadi urutan logis". Biasanya gambar yang dirangkai atau dipasang berupa gambaran yang skenario cerita atau bahan ajar yang menjadi materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa sedangkan menurut Mingkal, dkk (2013:11)[3] "Metode *make a match* merupakan metode belajar mengajar mencari pasangan dimana siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan". Jumlah siswa dalam satu kelompok tidak boleh terlalu besar, yang terdiri dari 2 orang atau lebih. Hal ini dimaksud agar proses kerjasama antar siswa berjalan efektif, sehingga memungkinkan semua siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran untuk membahas dan memecahkan masalah". Kompetensi strategis adalah sebuah konsep strategi komunikasi verbal dan nonverbal yang bisa dipakai untuk mengimbangi kemacetan dalam komunikasi karena variable-variabel performa atau kompetensi yang tidak memadai. Strategi-strategi yang digunakan seseorang untuk mengimbangi pengetahuan yang tidak sempurna tentang kaidah atau faktor-faktor yang membatasi penggunaan strategi-strategi itu seperti keletihan, kelalaian, atau tidak memperhatikan.

Menurut Kilpatrick, dkk. (Syukriani, 2016: 86)[5] '*Strategic competence refers to the ability to formulate mathematical problems, represent them, and solve them. This strand is similar to what has been called problem solving and problem formulation in the literature of mathematics education and cognitive science, and mathematical problem solving, in particular, has been studied extensively.*' (Artinya kompetensi strategis mengacu pada kemampuan memformulasikan masalah matematika, merepresentasikannya, dan memecahkannya. Untaian ini sama dengan apa yang telah disebut dengan pemecahan masalah dan perumusan masalah dalam literatur pendidikan matematika dan ilmu kognitif dan pemecahan masalah matematika, secara khusus, telah dipelajari secara ekstensif). Model pembelajaran *picture and picture* ini merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *picture and picture* merupakan implementasi dari strategi pembelajaran konstruktivisme yang menempatkan siswa sebagai subyek dalam pembelajaran. Peneliti menggabungkan 2 model pembelajaran yaitu model pembelajaran *make a match* dengan *picture and picture*. Jika kedua model pembelajaran tersebut digabungkan yaitu siswa akan mencari pasangan dari kartu soal yaitu kartu jawaban tetapi soal yang digunakan berbentuk gambar sehingga siswa akan lebih tertarik dan diharapkan kemampuan kompetensi strategis matematis siswa dapat tercapai.

2. Metode

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, Menurut Sugiyono (2015: 11)[4] "Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan Metode dalam penelitian ini adalah metode Kuasi eksperimen karena desain ini merupakan desain yang paling mungkin dilakukan, mengingat berbagai macam kendala yang terdapat dalam metode pembelajaran yang lain. Peneliti menggunakan desain penelitian *The Matc* Berikut adalah bentuk desain *the matching-only posttest control group design*.

M	X	O
M	C	O

Keterangan :

M = Pencocokan subjek

X = Perlakuan / *treatment* yang diberikan

C = Kontrol terhadap perlakuan

O = dan Postes
hing-Only Posttest Control Group Design.

Desain ini terdapat 2 kelompok yang masing-masing dipilih dengan mencocokkan subjek yang dipilih langsung yang memiliki karektiristik yang sama dan memasangkannya. Pada desain ini peneliti memberikan postes pada kedua kelompok, teknik *sampling* yang cocok untuk desain ini adalah *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP 7 Karawang Barat, dengan jumlah keseluruhan 136 siswa. Sampel yang diambil adalah 2 kelas dari kelas VIII, 1 kelas untuk kelas kontrol dan 1 kelas lagi untuk kelas eksperimen. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah postes. Peneliti juga menggunakan instrument penunjang seperti Lembar Kerja Siswa, RPP, Silabus, dan data KAM.

3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1
Pengelompokan siswa berdasarkan KAM

Kriteria	Kategori
$KAM \geq \text{rata-rata } X + s$	Siswa kelompok tinggi / atas
$\text{Rata-rata } X - s < KAM < X + s$	Siswa kelompok sedang
$\text{Rata-rata } X - s \leq KAM$	Siswa kelompok rendah / bawah

Keterangan :

Rata-rata X = Rata-rata skor atau nilai siswa

S = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

Tabel 2
Data KAM kelas eksperimen dan kontrol

Banyak siswa kelas Eksperimen	Banyak siswa kelas Kontrol	Kategori
7	4	Rendah
20	22	Sedang
4	5	Tinggi

Tabel 1 adalah kriteria dalam pengelompokan siswa berdasarkan KAM yang di ambil dari nilai ulangan sebelumnya. Tabel 2 adalah hasil data KAM yang diolah berdasarkan kriteria pada Tabel 1. Dari 31 sampel siswa setiap kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data kelas eksperimen dan kontrol kelas pada kategori rendah berturut-turut tujuh dan empat siswa, pada kategori sedang 20 dan 22 siswa, dan pada kategori tinggi empat dan lima siswa. Dalam tabel diatas diketahui bahwa kelas eksperimen dan kontrol lebih dominan banyak siswa dalam kategori sedang sehingga dapat disimpulkan bahwa KAM kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak berbeda.

Tabel 3
Rata-rata dan klasifikasi Nilai Posttest

Kelas	N	Skor min	Skor max	Mean	Simpangan Baku
Eksperimen	31	25	100	88.10	19.94
Kontrol	31	60	98	84.32	9.66

Berdasarkan data pada Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata skor postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 88.10 dan 84.31, skor maximal pada setiap kelas eksperimen dan kontrol yaitu 100 dan 98 sedangkan untuk skor minimal adalah 25 dan 60. Simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 19.94 dan kelas kontrol adalah 9.66. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata skor kelas kontrol. Namun untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai kemampuan akhir siswa kelas eksperimen sama atau tidak dengan kelas kontrol maka harus dilaksanakan uji perbedaan rata-rata (uji-t) dengan taraf signifikan 0,05.

Tabel 4
Hasil Uji Normalitas Postes
Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis

Kelas	Nilai D_{hitung}	Nilai D_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0.2720	0.2443	H_0 Ditolak
Kontrol	0.0784	0.2443	H_0 Diterima

Berdasarkan *output* hasil uji normalitas postes dengan menggunakan uji *Shapiro* pada tabel 4 nilai D_{hitung} pada kelas eksperimen adalah 0.2720 dan kelas kontrol adalah 0.0784 sedangkan nilai D_{tabel} adalah 0.2443. Pada kelas eksperimen karena nilai D_{hitung} lebih besar dibandingkan D_{tabel} maka H_0 ditolak sedangkan pada kelas kontrol nilai D_{hitung} lebih kecil dari nilai D_{tabel} maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan dari hasil pengujian posttest bahwa kedua kelas tersebut **tidak berdistribusi normal**. Karena pada uji normalitas sebelumnya hasilnya tidak berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan pengujian *Mann-Whitney* dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *Make a Match* dengan *Picture and Picture*. Uji *Mann-Whitney* terhadap dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007*

- 1) Menentukan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 = Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ Kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* **tidak lebih baik** dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran langsung.

$H_1 = Z_{hitung} > Z_{tabel}$ Kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* **lebih baik** dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran langsung.

- 2) Menentukan nilai Z_{hitung}
- $$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u} = \frac{290 - 480,5}{71,02} = - 2,682$$

- 3) Menentukan nilai Z_{tabel}

$$Z_{tabel} = Z_{(1/2 - \alpha)}$$

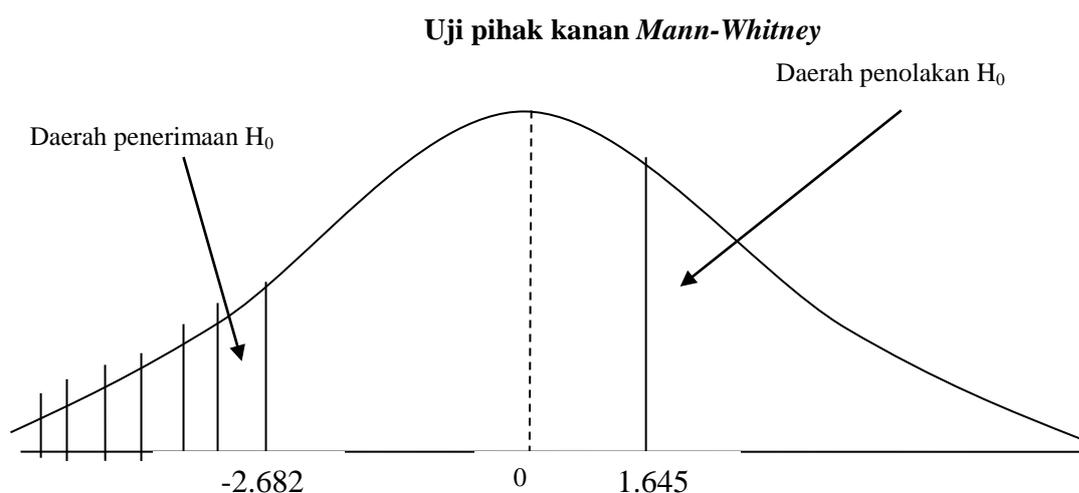
$$= 1,645$$

- 4) Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian :

$$Z_{hitung} \leq Z_{tabel} = H_0 \text{ ditolak}$$

$$Z_{hitung} > Z_{tabel} = H_0 \text{ diterima}$$



Nilai Z_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 karena $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

5) Memberikan kesimpulan

Diperoleh nilai Z_{hitung} adalah -2.6823 dan nilai Z_{tabel} adalah 1.645. Karena $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, atau $-2.6823 < 1.645$, maka H_0 di tolak., sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95 % kemampuan kompetensi strategis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *Make a match* dengan *picture and picture* **lebih baik** dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung.

Lembar Kerja Siswa diberikan kepada kelas eksperimen yang pada setiap pertemuannya siswa mengerjakan dengan cara berkelompok karena dengan berkelompok siswa lebih aktif dan mudah untuk bertukar pikiran atau berdiskusi dengan temannya serta siswa diharapkan dapat mencapai standar kemampuan kompetensi strategis dan Kompetensi Dasar yang berlaku, dan juga pada kelas eksperimen siswa aktif dalam proses pembelajaran mereka aktif dalam mempresentasikan hasil jawaban dari Lembar Kerja Siswa tersebut dan dapat memberikan alasan atas jawaban yang mereka presentasikan di depan kelas. Namun pada kelas kontrol pada setiap pertemuannya peneliti tidak menggunakan Lembar Kerja Siswa sendiri hanya menggunakan model pembelajaran langsung dan menggunakan bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan disekolah seperti buku paket atau Lembar Kerja Siswa yang digunakan disekolah

Berdasarkan analisis hasil rata-rata postes diperoleh rata-rata kelas eksperimen adalah 88.10 dan hasil rata-rata kelas kontrol adalah 84.32. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Siswa yang berada di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* mereka lebih dapat menguasai materi pembelajaran. Siswa juga dapat mencapai indikator kemampuan kompetensi strategis serta Kompetensi Dasar dari materi pembelajaran mengenai bangun ruang kubus dan balok serta siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan siswa pada kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung dari peneliti, siswa kelas kontrol cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan juga dengan penelitian sebelumnya oleh (Mikran, dkk. 2013: 16)[3] 'Berdasarkan hasil dan analisis data penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VIIA SMP Negeri 1 Tomini pada konsep gerak'. Dari uraian pembahasan di atas dan setelah diujikan dengan *Mann-Whitney* diperoleh kesimpulan bahwa pada taraf kepercayaan 95 % kemampuan kompetensi strategis siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* **lebih baik** dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran langsung.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan penelitian bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and picture* lebih baik dari siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan nilai rata-rata kompetensi strategis matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif kombinasi tipe *make a match* dengan *picture and icture* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Referensi

- [1] Aidi, U. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture untuk Meningkatkan Sikap Toleran Terhadap Keberagaman Siswa". *Jurnal Ilmiah Ppkn IKIP Veteran Semarang*. 2 ,(1), 104-116
- [2] Balqis,P., Usman, N., Sakdiah, I. (2014). "Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Smpn 3 Ingin Jaya" *Jurnal Administrasi Pendidikan*. 2,(1), 25 - 38
- [3] Mikran., Pasaribu, M., Darmadi, W. I . (2013). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Make a Match* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 1 Tomini Pada Konsep Gerak". *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*. 2 (2), 9 - 16
- [4] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung. ALFABETA
- [5] Syukriani, A. (2014). "Kompetensi Strategis Siswa Sma Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalahmatematika". *Jurnal Prosiding Seminar Nasional* . 2,(1), 83 - 91