

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI TINJAU DARI KREATIVITAS BELAJAR SISWA

Juleha<sup>1</sup>, Yudi Darma<sup>2</sup>, Hartono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPATEK,  
IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera Nomor 88 Pontianak - 78116

<sup>1</sup>email: Juleha0184@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kreativitas belajar siswa dalam materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true eksperimental design* dengan rancangan faktor 2x3. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran *reciprocal teaching* yang memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional pada materi segiempat; (2) Siswa dengan kreativitas belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baik, pada siswa dengan kreativitas belajar sedang atau rendah pada materi segiempat, siswa dengan kreatifitas belajar sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dari pada siswa yang memiliki kreativitas rendah pada materi segiempat; (3) Pada model pembelajaran *reciprocal teaching*, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kreatifitas belajar tinggi sama baik dengan kreatifitas sedang dan sama baik dengan kreatifitas remdah; (4) Pada kreativitas belajar tinggi, sedang dan rendah, model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dengan model pembelajaran konvensional pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

**Kata Kunci:** *Reciprocal Teaching*, Pemecahan Masalah Matematis, Kreativitas Belajar

### ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the application of reciprocal teaching learning models to problem solving abilities in terms of student learning creativity in quadrilateral material in class VII of Jagoi Babang 1 Public Middle School. The method used in this study is the experimental research method. The form of research used in this study is true experimental design with a 2x3 factor design. The results of the study can be concluded that: (1) Reciprocal teaching learning model that provides better problem solving skills than conventional learning models on quadrilateral material; (2) Students with high learning creativity have the same problem solving abilities, in students with moderate or low learning creativity in quadrilateral material, students with learning creativity are having the same good problem-solving skills than students who have low creativity in quadrilateral material ; (3) In the reciprocal teaching learning model, students' problem solving abilities with high learning creativity are good with moderate creativity and are equally good with modern creativity; (4) In high, medium and low learning creativity, the reciprocal teaching learning model provides the same problem solving ability as the conventional learning model in quadrilateral material in class VII of Jagoi Babang 1 Public Middle School.*

**Keywords:** *Reciprocal Teaching, Mathematical Problem Solving, Learning Creativity*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dibandingkan dengan pelajaran yang lain. Konsep-konsep yang dikandungnya memiliki suatu hubungan prasyarat yang tidak mungkin diabaikan, baik dalam mengajarkannya maupun mempelajarinya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Susiaty dan Oktaviana (2018) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dan menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi pelajaran matematika yang abstrak. Selain itu, Ayda dan Widjajanti (2014) menyatakan bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki manfaat besar dalam kehidupan. Matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih mental mereka dan akan berpengaruh terhadap perkembangan intelek-tual mereka. Melalui pelajaran matematika siswa akan mampu belajar untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis.

Tujuan umum pembelajaran matematika sekolah seperti yang diungkapkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no. 22 tahun 2006 tentang standar isi menegaskan bahwa tujuan pertama dari pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah, selanjutnya yang kedua menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Kemudian yang ketiga agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Serta yang keempat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan yang terakhir memiliki sikap yang menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, prihatin dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hampir semua standar kompetensi dasar matematika dalam standar isi mengaitkan dengan pemecahan masalah. NCTM (dalam Hodiyanto, Darma, & Putra, 2020) mengungkapkan bahwa lima standar yang semestinya dikuasai oleh peserta didik dalam belajar matematika yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Solso (dalam Oktaviana dan Susiaty, 2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah.

Salah satu solusi yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching* adalah model pembelajaran yang menekankan siswa untuk membaca, menggali dan mengkonstruksikan pembelajaran matematika sehingga siswa tidak hanya menerima dari guru saja, melainkan harus mencari sendiri pengetahuan yang diinginkannya. Dalam penerapan *reciprocal teaching* memiliki empat strategi, yaitu; merangkum (*sumarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), dan menjawabnya, mengklarifikasi (*clarifying*), dan memprediksi (*predicting*).

Pembelajaran matematika melalui *reciprocal teaching* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, karena siswa dibiasakan untuk membuat kesimpulan setelah menganalisis suatu materi, menyusun pertanyaan dari materi tersebut dan menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan indikator dari pemecahan masalah yaitu dengan membaca siswa dapat memahami masalah dan menerapkan strategi penyelesaian masalah selanjutnya. *Reciprocal teaching* dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu memprediksi pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang diberikan dan memperjelas pengetahuan yang diperoleh. Selain itu manfaat dari pembelajaran *reciprocal teaching* adalah dapat meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran karena siswa dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan

hasil pekerjaannya dengan baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai.

Selain model pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah siswa juga bisa dipengaruhi faktor dari dalam diri siswa. Ada dua faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal siswa antara lain mengenai kondisi psikis yang menyangkut kondisi emosional yang didalamnya motivasi. Kreativitas belajar memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran, dengan kreativitas pembelajaran yang tinggi diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan dan potensi yang dimiliki. Dalam proses pembelajaran, kreativitas belajar dapat dimaknai sebagai wahana pembentukan kepribadian siswa yang diarahkan pada daya cipta, ide kreatif, serta perubahan tingkah laku. Siswa dapat menuangkan segala ide-ide kreatifnya dalam proses pembelajaran. Kreativitas belajar dapat digunakan untuk memprediksi keberhasilan dari proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan mengetahui penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kreativitas belajar siswa dalam materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013: 107) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Alasan dipilihnya metode eksperimen dalam penelitian ini untuk mengetahui manakah pembelajaran yang lebih baik antara *reciprocal teaching* dengan konvensional pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

Bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental design* (eksperimen semu). Bentuk eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol

variabel-variabel luar mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013: 114). *Quasi Experimental design* digunakan karena tidak mungkin bagi peneliti mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan desain factorial merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen) (Sugiyono, 2013: 113). Rancangan factorial dalam penelitian ini adalah rancangan 2x3 karena terdapat dua jenis model pembelajaran dan kreativitas belajar memiliki tiga tingkatan yaitu, tinggi, sedang dan rendah.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 118). Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling random kluster (*cluster random sampling*). Menurut Darmadi (2014:63) pemilihan sampel *cluster* adalah pemilihan sampel dimana yang dipilih secara random bukan individual, tetapi kelompok-kelompok. Dalam penelitian ini, teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang telah dikelompokkan dan kelompok tersebut dipilih secara acak dengan cara pengundian, cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

Untuk menjawab sub masalah yang mengandung dua variabel bebas seperti dalam penelitian ini maka digunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama. dua faktor yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan efek baris, efek kolom serta kombinasi efek baris dan efek kolom terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah faktor A (model pembelajaran) dan faktor B (kreativitas belajar siswa). Menurut Budiyono (2009:206) alasan digunakannya anava dua jalan bertujuan untuk menguji signifikansi interaksi dua variabel bebas terhadap variabel terikat

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data dalam penelitian ini meliputi skor angket kreativitas belajar siswa dan data nilai tes kemampuan pemecahan masalah dalam materi segiempat di kelas VII

SMP Negeri 1 Jagoi Babang. Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis melalui analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama adalah data hasil jawaban siswa (*post-test*) dalam materi segiempat yang dikelompokkan berdasarkan variabel penelitian yang terdiri dari faktor A (model pembelajaran) dan faktor B (kreativitas belajar) pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 sedangkan kreativitas belajar siswa dikelompokkan menjadi tiga yaitu kreativitas belajar tinggi, sedang dan rendah.

Berikut ini adalah rangkuman deskripsi data berdasarkan hasil *post-test* siswa yang disajikan berdasarkan kategori model pembelajaran yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching* dan Pembelajaran Konvensional.

**Tabel 1**  
**Deskripsi Hasil Data *Post-Test* Berdasarkan Kategori Model Pembelajaran**

Model Pembelajaran	N	$X_{min}$	$X_{maks}$	$\bar{X}$	SD
<i>Reciprocal Teaching</i>	23	57	88	74,63	8,81
Pembelajaran Konvensional	22	45	88	67,32	10,70

Dari tabel diatas diperoleh nilai rata-rata hasil *post-test* siswa dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah 74,63, sedangkan nilai rata-rata hasil *post-test* siswa dengan pembelajaran Konvensional adalah 67,32.

Berikut ini adalah rangkuman deskripsi data berdasarkan hasil *post-test* siswa yang disajikan berdasarkan kreativitas belajar siswa.

**Tabel 2**  
**Deskripsi Hasil Data *Post-Test* Berdasarkan Kategori Kreativitas Belajar Siswa Berdasarkan Rancangan Faktorial 2×3**

Kreativitas Belajar	N	$X_{min}$	$X_{maks}$	$\bar{X}$	S
Tinggi	19	83	98	85,73	2,24
Sedang	10	69	84	77	4,76
Rendah	16	44	66	59,31	7,09

Dari tabel 2 terlihat siswa dengan kreativitas belajar tinggi diperoleh nilai rata-rata adalah 85,73, sedang diperoleh nilai rata-rata 77 dan rendah diperoleh nilai rata-rata 59,31.

**Tabel 3**  
**Data Hasil Post-Test Berdasarkan Kategori Model Pembelajaran dan Kreativitas Belajar Siswa.**

Model Pembelajaran	Kreativitas Belajar			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Reciprocal Teaching</i>	73	75	76	74,71
Pembelajaran Konvensional	67,8	69,25	66	67,68
Rerata Marginal	70,51	71,95	71,12	

**Tabel 4**  
**Statistik Deskriptif untuk Anava Dua Jalan**

Faktor A/ Faktor B		Kreativitas Belajar					
Model pembelajaran	Model	N	9	6	8		
<i>Reciprocal Teaching</i>	Pembelajaran	$\sum x$	659	448	610		
		X	73	75	76		
		$(\sum x)^2$	49115	33636	47192		
		C	48253,44	33450,67	46512,5		
		SS	861,56	185,33	679,5		
		Konvensional	Pembelajaran	N	10	4	8
				$\sum x$	678	277	528
X	68			69	66		
$(\sum x)^2$	46746			19371	36278		
C	45968,4			19182,25	34848		
SS	777,6			188,75	1430		

Hasil uji analisis variansi dua jalan (2 x 3) dengan sel tak sama dapat dilihat pada lampiran. Untuk selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Rangkuman Hasil Anava Dua Jalan 2 x 3 Dengan Sel Tak Sama**

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{OBS}$	$F_{\alpha}$	P
Model Pembelajaran	490,032	1	490,032	4,63557	4,09	0,05

Kreativitas Belajar	13,9526	2	6,97629	0,06599	3,24	0,05
Interaksi	51,4211	2	25,7106	0,24322	3,24	0,05
Galat	4122,74	39	105,71			
Total	4678,14	44				

Kesimpulan  $H_{0A}$  diterima  $H_{0B}$  ditolak dan  $H_{0AB}$  di terima hal ini dapat dilihat pada tabel 5 yang menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran konvensional; (2) Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara kreativitas belajar siswa tinggi sedang dan rendah; (3) Tidak ada interaksi antara efek faktor model pembelajaran dengan faktor kreativitas belajar.

Berdasarkan uji hipotesis dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa antara kreativitas belajar tinggi, sedang dan rendah. Hal ini tidak perlu dilakukan uji lanjut pasca anava untuk menjawab hipotesis penelitian.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan secara umum penelitian “penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kreativitas belajar siswa dalam materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang” sejalan dengan rumusan sub masalah penelitian maka dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut: (1) model pembelajaran *reciprocal teaching* yang memberikan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional pada materi segiempat; (2) Siswa dengan kreativitas belajar tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baik, pada siswa dengan kreativitas belajar sedang atau rendah pada materi segiempat, siswa dengan kreativitas belajar sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dari pada siswa yang memiliki kreativitas rendah pada materi segiempat; (3) (a) Pada model pembelajaran *reciprocal teaching*, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kreativitas belajar tinggi sama baik pada siswa dengan kreativitas belajar sedang



atau rendah pada materi segiempat, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kreativitas belajar sedang sama baik pada siswa dengan kreativitas belajar rendah pada materi segiempat, (b) Pada pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kreativitas belajar tinggi sama baik pada siswa dengan kreativitas belajar sedang atau rendah pada materi segiempat, kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kreativitas belajar sedang sama baik pada siswa yang memiliki kreativitas belajar rendah pada materi segiempat; (4) (a) Pada kreativitas belajar tinggi, model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dengan pembelajaran konvensional pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang, (b) Pada kreativitas belajar sedang, model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dengan pembelajaran konvensional pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang, (c) Pada kreativitas belajar rendah, model pembelajaran *reciprocal teaching* memberikan kemampuan pemecahan masalah yang sama baik dengan konvensional pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Jagoi Babang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ayda, E. & Widjajanti, D. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teorema Pythagoras dengan Media Berbantuan Komputer. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 216-226.
- Budiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Darmadi, H. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial: Teori Konsep Dasar dan Implementasi Edisi Baru*. Bandung: Alfabeta.
- Hodiyanto, Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323-334
- Oktaviana, D. dan Susiaty, U. D. (2018). Desain Aplikasi Media Pembelajaran untuk Membantu Pemahaman Siswa Tentang Konsep Geometri. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(1), 18-26.

Oktaviana, D. dan Susiaty, U. D. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Diskrit dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa IKIP PGRI Pontianak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(3), 186-191.

Sugiyono. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.