

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP

WARSAH<sup>1</sup>, RINA MARLINA<sup>2</sup>, HAERUDIN<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Singaperbangsa Karawang, Jalan H.S Ronggowaluyo Telukjambe Karawang

<sup>1</sup>ichawarsah93@gmail.com <sup>2</sup>rinamarlina89@yahoo.com <sup>3</sup>heruquantumsains@yahoo.com

**Abstrak.** Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Grup Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Karawang Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Karawang Timur yang berjumlah 10 kelas, sedangkan yang menjadi sampelnya dipilih dua kelas dengan teknik *Purposive Sampling*, diperoleh kelas VII J sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing* dan kelas VII H sebagai kelas control yang diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan analisis data, maka diperoleh kesimpulan bahwa pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Posing*, Kemampuan Pemecahan Masalah.

## 1. Pendahuluan

Sejalan dengan pesatnya ilmu pengetahuan, teknologi dan seni di Indonesia menuntut tersedianya sumber daya manusia yang berpengetahuan luas dan berketerampilan tinggi. Untuk itu, diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis, sistematis, logis, dan kemampuan bekerja sama dengan efektif dan efisien. Sumber daya manusia yang berpengetahuan luas dan berketerampilan tinggi akan tersedia dengan baik melalui pendidikan.

Pendidikan merupakan keharusan bagi semua orang untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya, yang mana pendidikan dapat tumbuh dan berkembang serta berlangsung secara terus menerus selama individu itu masih hidup. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Bab I Pasal I, "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Diknas, 2003:5)".

Dalam kegiatan pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk cerdas, kreatif, terampil dan mandiri dalam memahami dan menerapkan konsep yang dipelajari. Hal tersebut merupakan keharusan, karena matematika sebagai ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Sehingga matematika merupakan salah satu pelajaran yang diupayakan dapat mencapai tujuan pendidikan melalui suasana belajar dan proses pembelajaran yang baik.

Dalam kenyataannya, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang relatif sulit dipahami oleh peserta didik dan pembelajaran matematika yang terjadi di sekolah selama ini

guru lebih dominan, dimana aktivitas guru jauh lebih besar dibandingkan dengan aktivitas peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik menjadi tidak aktif dan tidak mandiri untuk mempelajari materi pelajaran, sehingga ketika pembelajaran berlangsung, komunikasi yang terjadi hanya satu arah, karena guru dijadikan sebagai satu-satunya pusat informasi. Selain itu juga guru lebih menekankan pada terselesainya target kurikulum yang telah ditetapkan tanpa memperhatikan apakah semua peserta didik belajar atau tidak serta tanpa memperhatikan apakah peserta didik memahami atau tidak materi yang telah disampaikan. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak mampu mengerjakan soal-soal yang bentuknya berbeda dari soal-soal seperti biasanya, misalnya soal-soal aplikasi yang penyelesaiannya memerlukan keterampilan khusus, yaitu kemampuan menyelesaikan masalah atau menyelesaikan soal-soal berupa soal aplikasi.

Berbagai upaya terus dilakukan agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah atau menyelesaikan soal-soal aplikasi yang dihadapi dalam setiap pembelajaran matematika, dengan memperbaiki aspek-aspek yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, salah satunya dengan perubahan atau perbaikan kurikulum. Salah satu tujuan kurikulum terkait dengan pembelajaran pada bidang studi matematika adalah penekanan kepada peserta didik untuk memiliki kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah serta sikap menghargai terhadap kegunaan matematika.

Keterampilan memecahkan dan menyelesaikan masalah merupakan tujuan pendidikan penting yang harus selalu ditanamkan kepada peserta didik dalam setiap pembelajaran. Dengan membelajarkan pemecahan masalah, berarti guru berusaha memberdayakan pikiran peserta didik, mengajak peserta didik berpikir menggunakan pikirannya secara sadar dalam memecahkan masalah atau menyelesaikan soal-soal aplikasi yang dihadapi. Untuk itu hendaknya guru dapat memilih dan menerapkan suatu strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk disajikan sesuai dengan bentuk materi yang akan disampaikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengubah pembelajaran konvensional yang masih digunakan oleh sebagian guru ke pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Menurut Wahyuni (2006:5), bahwa konstruktivisme merupakan suatu rujukan belajar yang memandang bahwa pengetahuan itu harus dibangun oleh pembelajar sendiri, sehingga belajar dipandang sebagai suatu proses aktif yang dilakukan oleh pembelajar. Pembelajar atau yang dalam hal ini disebut peserta didik senantiasa dituntut untuk dapat membangun sendiri suatu pengetahuan atau konsep. Konsep konstruktivisme juga memandang ketika memasuki kelas, peserta didik telah memiliki konsepsi awal tentang konsep yang akan dipelajari. Dengan demikian, peran guru dalam pembelajaran konstruktivisme adalah sebagai fasilitator, mediator dan motivator dalam mengoptimalkan peserta didik serta mampu menciptakan suasana belajar yang lebih baik.

Konstruktivisme sebagai sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, khususnya kemampuan pemecahan masalah. Pendekatan konstruktivisme lebih menekankan pada peserta didik sebagai pusat dalam proses pembelajaran, pendekatan ini juga diharapkan dapat merangsang dan memberikan peluang kepada peserta didik untuk lebih aktif belajar, berpikir inovatif, dan mengembangkan potensinya secara optimal.

Sementara itu salah satu model pembelajaran yang mengacu pada keterampilan memecahkan masalah adalah model pembelajaran *Problem Posing*. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang model pembelajaran *Problem Posing* dalam upaya melatih keterampilan memecahkan masalah atau melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal aplikasi.

## 2. Metode

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian quasi eksperimen. Metode penelitian quasi eksperimen menurut Sugiyono (2014 : 116) yaitu desain penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain yang digunakan adalah *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Grup Design* (Lestari dan Yudhanegara 2015:138) . Pada desain ini digunakan dua kelas, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Posing*, sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut merupakan tabel desain penelitian *The Nonequivalen Pretest-Posttest ControlGroup Design* (Lestari dan Yudhanegara 2015:138), yaitu:

**Tabel 1.**  
**Desain Penelitian *The Nonequivalen Pretest-Posttest Control Group Design***

Pretest	Treatment	Posttest
$O_A$	X	$O_B$
$O$		$O$

Keterangan :

$O_A$  : test awal (pretest) sebelum perlakuan diberikan

$O_B$  : test akhir (posttest) setelah perlakuan diberikan

X : penggunaan model *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

**Tabel 2. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas kontrol	
	x	S.dev	x	S.dev
pretest	14.5	3.85	13.2	3.65
posttest	36.7	6.13	29.1	5.46

Pada table 1.1 terlihat bahwa selisih rata-rata skor pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 1.3 Sehingga dapat dikatakan kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas control tidak berbeda jauh . nilai rata-rata untuk skor posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 36.7 dan kelas control adalah 29.1. terlihat bahwa selisih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedua kelas yaitu 7.6. sehingga dapat dikatakan bahwa skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan konvensional.

## Pembahasan

Kehadiran model pembelajaran memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran. Model pembelajaran tidak saja membuat desain konseptual menjadi berbeda dan lebih bervariasi, tetapi juga memberi nilai tambah pada hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran sebagai kerangka konseptual harus dapat menjadi mediator antara konsep dan pemahaman peserta didik. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang disampaikan. Demikian pula dengan melaksanakan model pembelajaran *Problem Posing* yang baik dan digunakan secara tepat ternyata dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi atas materi kajian yang diterimanya. Adapun penerapan model pembelajaran *Problem Posing* dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki peserta didik. Hal ini terjadi karena kegiatan pembelajaran terlaksana jauh lebih aktif, dimana kegiatan pembelajaran layaknya sebuah generator yang sedang bekerja. Ilustrasinya pada sebuah generator yang sedang aktif bekerja terjadi interaksi yang saling mendukung antar komponen yang ada di dalam generator tersebut. Seandainya ada salah satu komponen saja dalam sebuah generator tidak memainkan perannya atau tidak maksimal dalam melaksanakan tugasnya, maka kinerja generator menjadi terhambat bahkan bisa jadi generator tersebut menjadi mati tidak bekerja atau tidak berfungsi.

Melalui penelitian ini, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* sudah berhasil merubah kegiatan pembelajaran matematika menjadi jauh lebih menarik dan kegiatan belajar peserta didik menjadi lebih interaktif. Pada saat kegiatan belajar berlangsung, terlihat proses pembelajaran yang lebih menarik dimana terjadi kegiatan belajar lebih hidup. Peserta didik menjadi jauh lebih aktif mengikuti pembelajaran dan peserta didik menjadi sangat interaktif baik secara individu maupun secara interaksi sosial antar peserta didik dalam kelompok atau antar kelompok belajar. Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Posing*, materi pelajaran matematika sudah berhasil disajikan dengan lebih mudah. Peserta didik secara langsung dapat merasakan kemudahan dari materi tersebut karena peserta didik terlibat langsung secara aktif mengkaji seluruh substansi materi kajian yang dipelajarinya. Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Posing* berhasil menjadikan kegiatan belajar peserta didik lebih bermakna. Peserta didik baik secara individu maupun secara berkelompok bisa menggali makna secara utuh untuk mengaplikasi materi pelajaran yang mereka terima.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesisi, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Posing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat diartikan ketepatan dalam pemilihan dan penerapan sebuah model pembelajaran menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik bertambah lebih baik dari sebelumnya.

## Referensi

- [1] Aisjah Juliani Noor, Norlaila, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam ..... 251 EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 3, Oktober 2014, hlm 250 - 259 250.
- [2] Diknas. 2003. Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Penjabarannya. Yogyakarta: Media Wacana. ----- 2005. Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan. Jakarta: Balai Pustaka. ----- 2008. Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- [3] Jumiati, S. 2006. Pengaruh Model Konstruktivisme terhadap Daya Serap dan Kemampuan Penalaran Matematika (Suatu Penelitian pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Majalengka). Skripsi STKIP 11 April Sumedang: Tidak dipublikasikan
- [4] Lestari dan Yudhanegara (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- [5]
- [6] Sujianto, A. E. 2009. Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- [7] Wahyuni, I. 2006. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Suatu Penelitian Terhadap Siswa Kelas XI IPA SMAN 6 Bandung). Skripsi UPI Bandung: Tidak dipublikasikan.