

**ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN  
PROBLEM POSING TIPE POST SOLUTION POSING DAN  
PENGARUHNYA TERHADAP KREATIVITAS  
SISWAPADA MATERI TERMOKIMIA  
KELAS XI IPA SMAN 2  
KOTA JAMBI**

Fatria Dewi<sup>1</sup>, Afrida<sup>2</sup> dan Mayang Sari<sup>3</sup>

*Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Jambi, Indonesia*

<sup>1</sup>email: [fatria.dewi@unja.ac.id](mailto:fatria.dewi@unja.ac.id)

<sup>2</sup>email: [afrida.fkip@unja.ac.id](mailto:afrida.fkip@unja.ac.id)

---

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran problem posing tipe post solution posing serta pengaruhnya terhadap kreativitas siswa pada materi termokimia di kelas XI IPA SMAN 2 Kota Jambi. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Quasi-Eksperimen dengan desain one group posttest design. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan model oleh guru dan siswa serta kreativitas siswa dan tes hasil belajar. Pengujian hipotesis yang digunakan yaitu uji korelasi product moment yang selanjutnya dilihat signifikansi pengaruhnya dengan uji t. Hubungan keterlaksanaan model problem posing tipe post solution dan kreativitas siswa diperoleh  $r_{xy} = 0,667$  dengan tingkat hubungan pada kategori kuat dan uji t sebesar 5,66, sehingga hipotesis penelitian ( $H_a$ ) diterima.

**Kata kunci:** *Problem Posing Tipe Post Solution Posing*, Kreativitas Siswa dan Termokimia

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to know the implementation of PjBL model and to know the influence between PjBL model implementation on Metacognitive Skills at student creative thinking level in MAN Model Jambi City on hydrocarbon learning. The design of this research is *Quasi-experimental design* with research type *The Non-Equivalent Control Group* using *Purposive Sampling* sample research. Quantitative data are tested for normality and homogeneity and then sought the correlation between PjBL model and metacognitive skills on the students' creative thinking level with the moment product correlation. Further t-test was conducted to see the significance of the influence of PjBL model implementation with metacognition skills on the students' creative thinking level. The implementation of the PjBL model by teachers and students is good. View from tcount is greater than ttable (5,294 < 2,037) means the implementation of the PjBL model influences the metacognitive skills of the students' creative thinking level.

**Keywords:** PjBL Model, Metacognitive Skills, Creative Thinking, Hydrocarbon.

---

## **PENDAHULUAN**

Menurut UU No.20/2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa tujuan pendidikan untuk mengembangkan dan membentuk watak serta peradapan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, agar menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Pendidikan bukan hanya sekedar proses belajar mengajar belaka atau hanya sebatas memberikan ilmu saja kepada siswa, tetapi dalam undang-undang tersebut tersirat pesan yang sangat penting sekali, bahwasanya pendidikan harus mencakup kedalam semua aspek siswa baik dari segi pengetahuannya, keterampilannya dan juga kepribadiannya. Untuk menunjang tercapainya tujuan pendidikan nasional tersebut, Pemerintah telah melakukan upaya perbaikan kurikulum pendidikan di Indonesia. Kurikulum di Indonesia telah melalui tahap perbaikan beberapa kali, dan kurikulum terbaru yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013. Adapun yang menjadi ciri dari kurikulum ini adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA). Secara umum, tujuan pembelajaran kimia untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam bidang kimia yang dilandasi oleh sikap ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, demokratis, dan komunikatif) sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang apa yang dipelajarinya. Merujuk pernyataan tersebut, pembelajaran kimia di sekolah

tentunya kurang tepat jika hanya memperhatikan produk tanpa memperdulikan proses yang berlangsung dalam setiap pembelajaran.

Termokimia merupakan SMA khususnya kelas XI. Materi termokimia merupakan salah satu materi kimia yang bersifat hitungan dan membutuhkan pemahaman konsep yang kuat sehingga sering dianggap sulit bagi siswa khususnya pada materi perubahan entalpi. Dalam mempelajari materi perubahan entalpi, siswa dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghubungkan konsep, persamaan reaksi, rumus-rumus dan perhitungan matematikanya untuk menyelesaikan masalah atau soal sehingga materi ini dianggap salah satu materi kimia yang sulit bagi siswa.

Agar siswa dapat memahami konsep dari perubahan entalpi maka perlu disajikan dalam bentuk yang menarik sehingga siswa tidak hanya menghafal konsep dan rumus saja melainkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya sehingga memunculkan gagasan baru menurut pandangannya sendiri yang dirangkum dari konsep yang sudah ada. Kemampuan berpikir kreatif yang tampak melalui sikap kreatif tersebut merupakan bagian dari kreativitas. Siswa yang memiliki sikap kreatif akan terdorong untuk mencari informasi dan akan muncul usaha yang lebih luas dan mendalam untuk mempelajari materi pelajaran

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara pada guru bidang studi kimia Ibu Dra. Afrianita Simatupang diperoleh bahwa pembelajaran kimia yang ada di SMAN 2 kota jambi hanya menekankan perkembangan yang terbatas

pada ranah kognitif saja, sedangkan perkembangan pada ranah afektif (sikap dan perasaan) kurang diperhatikan khususnya kreativitas siswa sehingga kreativitas siswa masih kurang terlihat.

Penerapan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah di atas. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. Model *problem posing* tipe *post solution posing* merupakan suatu model dimana siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal baru yang sejenis. Menurut Silver dalam Siswono (2004) yang mengatakan bahwa pengajuan masalah dan pemecahan masalah dapat digunakan untuk mengidentifikasi kreativitas individu. Selain itu dapat menjadi sarana untuk mencapai kreativitas. Ketika siswa diberikan suatu masalah atau diminta mengajukan suatu masalah, maka dari sini unsur dari kreativitas berperan dalam proses pembelajaran karena kreativitas merupakan kemampuan berpikir untuk membuat kombinasi baru dalam menghasilkan gagasan, jawaban, atau pernyataan berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada dalam menyelesaikan masalah.

Melalui model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* akan menyebabkan terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan, siswa juga terlibat aktif dalam pembuatan dan penyelesaian soal serta merangsang munculnya ide-ide kreatif dari siswa, sehingga dapat mengembangkan kreativitas siswa.

Ada beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan model *problem posing* diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Ruwaidah, Ashadi dan Sarwanto (2012) yang mengatakan bahwa adanya interaksi pembelajaran kimia dengan metode *problem posing* dan

pemberian tugas terhadap kemampuan berpikir analisis dan kreativitas siswa. Sriwenda (2013) yang mengatakan bahwa penerapan model *problem posing* dapat meningkatkan prestasi belajar dan kreativitas siswa. Asriningsih (2014) dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa dengan menerapkan model *problem posing* tipe *pre solution posing* dan *post solution posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dari penelitian yang telah dilakukan tersebut, tidak ada yang menganalisis mengenai keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* yang digunakan baik dari guru maupun siswa. Hubungan keterlaksanaan model sangat erat dengan kreativitas siswa. Maka dari itu perlu dilakukan analisis keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* baik dari guru maupun siswa sehingga nantinya akan terlihat apakah pelaksanaan model berpengaruh terhadap kreativitas siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Problem Posing* tipe *Post Solution Posing* dan Pengaruhnya terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Termokimia Kelas XI IPA SMAN 2 Kota Jambi”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* pada materi termokimia kelas XI IPA SMAN 2 Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui pengaruh keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* terhadap kreativitas siswa pada materi termokimia kelas XI IPA SMAN 2 Kota Jambi.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Quasi-Eksperimen* dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group posttest desaign*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah karena didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu.

Pada penelitian ini hanya menggunakan satu kelas eksperimen. Dikelas eksperimen inilah dilakukan pengamatan atau observasi keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* dan kreativitas secara langsung disetiap pertemuan. Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data keterlaksanaan model dan data kreativitas siswa. Kedua jenis data ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Kemudian di akhir pertemuan diberikan tes untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Hasil tes siswa yang dilakukan tiap pertemuan dirata-ratakan untuk melihat bagaimana hasil belajar di kelas tersebut.

Indikator lembar observasi keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.1** Indikator lembar observasi keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing*

Guru	Siswa
Mengingatkan kembali siswa pada konsep yang telah dipelajari dengan tanya jawab	Mengingat dan menanggapi pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diingatkan guru
Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dengan memaparkan topik yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran	Menyimak dan memahami tujuan pembelajaran
Memberikan apersepsi dan motivasi	Menyimak dan merespon apersepsi dan motivasi yang diberikan guru

	terkait dengan materi termokimia
Membagi siswa dalam beberapa kelompok berdasarkan kemampuan siswa yang heterogen	Tertib ketika bergabung dengan kelompok masing-masing
Mendorong siswa untuk mempelajari materi termokimia yang terdapat dalam bahan ajar	Mempelajari materi termokimia yang terdapat didalam bahan ajar
Menyampaikan materi termokimia secara singkat, padat dan jelas serta berusaha melibatkan siswa dalam pembelajaran	Menyimak penyampaian materi termokimia yang diberikan oleh guru
Meminta siswa untuk menyelesaikan tugas pada LKS secara berkelompok untuk memantapkan pemahaman siswa	Mendiskusikan jawaban soal yang ada didalam LKS secara berkelompok
Membimbing siswa mengidentifikasi kesesuaian konsep terhadap hasil diskusi mereka	Mengumpulkan data atau informasi yang relevan dari sumber buku, bahan ajar yang tersedia dan internet sehingga muncul suatu gagasan dalam menyelesaikan tugas
Memberi kesempatan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya	Mempresentasikan hasil diskusi
Mengarahkan kelompok lain untuk memperhatikan kelompok yang presentasi	Memperhatikan kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya
Mempersilahkan siswa memberikan pertanyaan, komentar maupun tanggapan dari hasil presentasi kelompok lain	Memberikan pertanyaan, komentar maupun tanggapan dari hasil presentasi kelompok lain
Mengevaluasi hasil diskusi	Memperhatikan dan mendengarkan penyempurnaan hasil jawaban oleh guru
Memberikan penguatan konsep terhadap siswa atas tanggapan maupun jawaban yang disampaikan melalui diskusi	Memperhatikan dan mencatat penguatan konsep yang diberikan atas tanggapan maupun jawaban yang disampaikan oleh guru selama diskusi
Menjelaskan secara rinci langkah-langkah membuat soal berdasarkan tipe <i>post solution posing</i>	Memperhatikan langkah-langkah dalam membuat soal
Memberikan kesempatan kepada	Aktif dan antusias bertanya ke guru tentang

siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas	hal-hal yang belum dipahami
Mengarahkan siswa untuk membuat soal secara mandiri berdasarkan materi yang telah dipelajari	Membuat soal secara individu berdasarkan materi yang telah dipelajari
Mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang telah dibuat temannya	Menyelesaikan soal yang telah dibuat temannya
Mempersilahkan siswa untuk saling memeriksa jawaban soal yang telah dikerjakan temannya	Mendiskusikan jawaban soal yang telah dikerjakan temannya
Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan	Membuat kesimpulan dari hasil diskusi dan penjelasan guru sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi
Memberikan kuis untuk mengukur pemahaman siswa	Mengerjakan soal kuis yang diberikan

Adapun indikator lembar observasi kreativitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.2 Indikator lembar observasi kreativitas siswa**

Mencetuskan banyak gagasan/jawaban dalam penyelesaian masalah
Membuat banyak soal yang dapat diselesaikan
Menyelesaikan semua soal yang dibuat temannya dengan lancar dan tepat
Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada yang lain
Membuat soal yang dapat diselesaikan dengan lebih dari satu cara
Menyelesaikan suatu soal dengan lebih dari satu cara
Membuat soal yang berbeda dari soal yang pernah diberikan sebelumnya
Menyelesaikan suatu soal dengan cara atau metode yang berbeda dari siswa lain
Mengembangkan atau memperkaya gagasan/jawaban orang lain
Menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan terperinci
Berani membuat dugaan
Mempertahankan pendapat
Berani mengemukakan gagasan/jawaban
Keinginan untuk mencari tahu dan mendalami pengetahuan lebih dalam
Mempertanyakan segala sesuatu
Melibatkan diri dalam tugas yang diberikan
Mencari banyak kemungkinan
Melihat kekurangan-kekurangan dan bagaimana seharusnya

Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat pengaruh keterlaksanaan model dan kreativitas dengan menggunakan rumus korelasi produk momen sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Namun sebelum dilakukan uji korelasi, terlebih dahulu data dilakukan uji kesamaan rata-rata dua pihak dengan menggunakan rumus:  $t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$

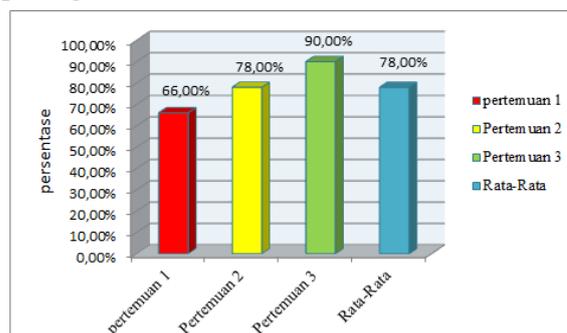
dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Setelah dilakukan uji hipotesis, untuk melihat signifikansi pengaruh antar variabel maka dilakukan uji lanjut dengan uji-t dengan rumus:  $t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

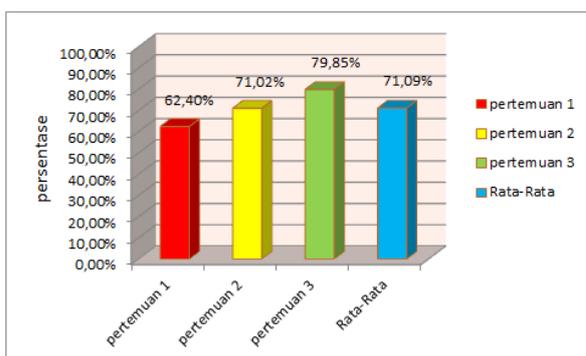
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data hasil lembar observasi mengindikasikan bahwa guru telah melaksanakan model *problem posing* tipe *post solution posing* dengan baik dan mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Data yang diperoleh dirata-ratakan dengan persentase sebesar 78,00% dengan kategori baik. Secara grafis persentase keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* oleh guru dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.1 Diagram Persentase Keterlaksanaan Model Problem Posing Tipe Post Solution Posing oleh Guru**

Sama halnya dengan peningkatan keterlaksanaan model oleh guru, persentase keterlaksanaan model oleh siswa juga mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Data yang diperoleh dirata-ratakan dengan persentase sebesar 71,09% dengan kategori baik. Secara grafis persentase keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* oleh siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



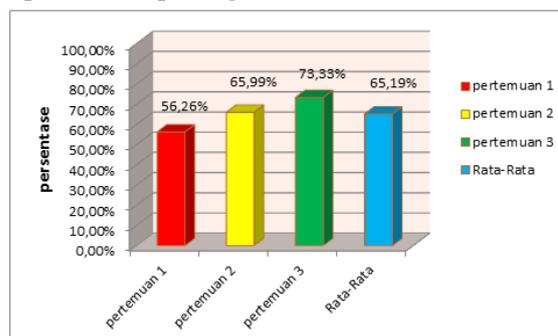
**Gambar 1.2 Diagram Persentase Keterlaksanaan Model Problem Posing Tipe Post Solution Posing oleh Siswa**

Adanya peningkatan hasil ini menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa mengikuti sintaks model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing*. Dari setiap peningkatan keterlaksanaan model yang terjadi baik oleh guru maupun siswa tidak terlepas dari peranan guru dalam melakukan evaluasi diri atas kelemahan-kelemahan yang muncul dalam melaksanakan pembelajaran dan memperbaikinya untuk kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya dalam rangka mengoptimalkan proses belajar. Menurut Arifin (2009) keberhasilan proses pembelajaran tidak

terlepas dari kemampuan seorang guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa yang efektif di dalam proses pembelajaran.

Data keterlaksanaan model oleh guru dan siswa diuji normalitas dan homogenitas. Setelah didapatkan data berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil analisis regresi diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar  $1,473 < t_{tabel} 2,776$  pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini membuktikan bahwa data keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* oleh siswa dapat mewakili data keterlaksanaan model oleh guru.

Sementara data lembar observasi kreativitas siswa menunjukkan bahwa persentase kreativitas siswa meningkat setiap pertemuannya. Adapun rata-rata persentase kreativitas tiap pertemuannya dapat dilihat pada gambar 1.3 berikut:

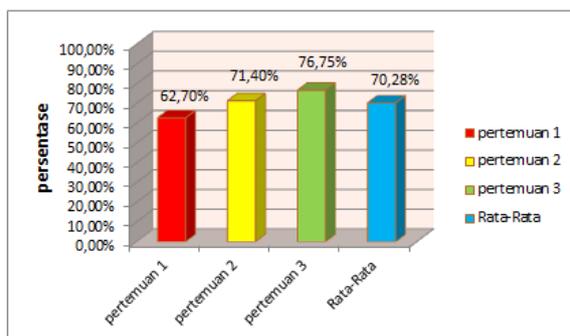


**Gambar 1.3 Persentase Kreativitas Siswa**

Berdasarkan peningkatan persentase kreativitas siswa pada pertemuan hingga pertemuan ketiga, menunjukkan bahwa kreativitas siswa pada materi termokimia mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi kreativitas siswa pada pembelajaran termokimia sudah termasuk pada kategori baik dengan rata-rata persentase sebesar 65,19%.

Hal ini juga didukung dengan hasil

tes yang dilakukan diakhir pembelajaran. Dari ketiga pertemuan, hasil tes juga mengalami peningkatan (gambar 1.4) pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar 62,70% dengan kategori cukup baik, pada pertemuan kedua meningkat sebesar 71,40% dengan kategori baik dan pada pertemuan ketiga sebesar 76,75% dengan kategori baik. Dengan rata-rata dari tiga pertemuan adalah 70,28% dengan kategori baik.



Gambar 1.4 Diagram Persentase Hasil Tes Belajar Siswa

Setelah diperoleh semua data, maka untuk melihat pengaruhnya terlebih dahulu dilakukan uji korelasi, uji ini untuk mengetahui tingkat hubungan antara keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* terhadap kreativitas siswa dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil analisis data menunjukkan tingkat hubungan kuat ( $r=0,667$ ). Untuk melihat signifikansi antara keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* oleh siswa dan kreativitas siswa maka dilakukan uji lanjut yaitu uji t. Hasil analisis regresi diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $5,66 > 2,021$ . Sehingga terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* oleh siswa terhadap kreativitas siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* dan pengaruhnya terhadap kreativitas siswa kelas XI IPA pada materi termokimia yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* oleh guru dan siswa pada materi termokimia terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada hasil dengan rata-rata persentase keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* oleh guru sebesar 78,00% dan rata-rata keterlaksanaan model *problem posing* tipe *post solution posing* oleh siswa sebesar 71,09%.
2. Terdapat pengaruh keterlaksanaan model pembelajaran *problem posing* tipe *post solution posing* terhadap kreativitas siswa pada materi termokimia. Hal ini dapat dilihat pada hasil uji korelasi sebesar 0,667 dengan kategori hubungan kuat dan uji t sebesar 5,66.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Asriningsih, T. M., 2014, Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Bepikir Kreatif Siswa, *Jurnal Gamatika.*, 5(1):19-28
- Ruwaidah. T., Ashadi., dan Sarwanto., 2012, Pembelajaran Kimia Dengan Metode Problem Posing Dan Pemberian Tugas Ditinjau Dari Kemampuan Analisis Dan

Kreativitas,*Jurnal Inkuiri.*, 1(1):78-85

Siswono, Tatang Y.E., 2004, *Mendorong Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah (Problem Posing)*, Makalah dipresentasikan pada seminar nasional matematika XII. Tidak Diterbitkan

Sriwenda, R.,A., 2013, Penerapan Pembelajaran Model Problem Posing Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2012/201, *Jurnal Pendidikan Kimia.*, 2 (2): 1-6