**EFEKTIVITAS METODE *PROBLEM POSING* TERHADAP *SELF-REGULATED LEARNING* DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SMK**

Erni Nurjanah1

1Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung

erni@unpas.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan metode *problem posing* dengan materi relasi dan fungsi efektif. Populasi penelitian ini adalah peserta didik di SMK Teknika Cisaat. Sampel diambil dengan teknik purposif, yaitu kelas X Otomotif -7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X Mesin -3 sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian ini adalah aktivitas metode *problem posing*, pemahaman konsep dan *Self-regulated learning*. Metode penelitian yang diguanakan adalah *mixed method* dengan desain penelitiannya adalah tipe penyisip (*The Embedded Design*). Instrumen penelitiannya terdiri dari instrumen tes, yaitu tes pemahaman konsep dan non tes yaitu observasi, wawancara, Skala Likert *Self-Regulated Learning*. Data diolah dengan bantuan *software SPSS 16.0* dan *Excel* 2007. Analisis data menggunakan ANOVA dua jalur dan uji regresi. Hasil penelitian aktivitas belajar dengan metode *problem posing* menunjukkan kriteria baik. Pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik daripada metode ekspositori. *Self-Regulated Learning* peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari metode ekspositori. Begitu pula dengan uji regresi menunjukan adanya pengaruh positif antara metode *problem posing* terhadap pemahaman konsep begitu pula ada pengaruh positif antara SLR dengan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan pembelajaran matematika dengan metode *problem posing* terhadap *self-regulated learning* dan pemahaman konsep merupakan pembelajaran yang efektif.

Kata kunci: Metode *Problem Posing, Self-Regulated Learning* (SRL), pemahaman konsep matematika

**ABSTRACT**

This study aims to determine whether the learning of mathematics by the method of problem posing with the material relations and functions effectively. The study population was students in vocational Teknika Cisaat. Samples were taken by purposive technique, which is a class X Automotive -7 as an experimental class and X-class machine -3 as the control class. The variables of this study is the method of problem posing activity, understanding of the concept and self-regulated learning. The method used is the mixed method research design is the type penyisip (The Embedded Design). The research instrument consists of instrument tests, which test understanding of concepts and non tests, observation, interviews, Likert Scale Self-Regulated Learning. The data were processed with SPSS 16.0 and Excel 2007. Data were analyzed using ANOVA and regression test two paths. Results of research activity by the method of problem posing study showed both criteria. Understanding of math concepts students are using problem posing better than expository method. Self-Regulated Learning learners mengguanakan problem posing better method than expository method. Similarly, the regression test showed the positive influence the method of problem posing to the understanding of the concept so too there are positive influence between SLR with an understanding of the concept. Based on the analysis concluded with a method of learning math problem posing against self-regulated learning and understanding the concept of an effective learning.

Keywords: Method of Problem Posing, Self-Regulated Learning (SRL), an understanding of mathematical concepts

**PENDAHULUAN**

Pada umumnya peserta didik di SMK Teknika berjenis kelamin laki-laki. Menurut Woolfolk, 2009:265, menyatakan bahwa anak laki-laki lebih agresif dan suka mendebat, dan anak perempuan lebih ekspresif dan penuh kasih sayang. Sehingga aktivitas pembelajaran matematika di kelas masih tergolong rendah dan sangat sulit dikendalikan. Hal itu ditandai dengan banyaknya peserta didik yang mengobrol dengan temannya, aktif bercanda di kelas pada saat pembelajaran, kurang memperhatikan guru, ada beberapa guru berpendapat kelas susah diatur, dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran terutama matematika masih kurang. Salah satu contohnya pada materi relasi dan fungsi, masih banyak peserta didik yang kesulitan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Sehingga nilai yang diperolehnya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Menurut Piaget (Yaniawati, 2010: 22), peserta didik di SMK secara teoritis berada pada periode operasional formal yang ditandai oleh kemampuan berpikir logis dalam berbagai situasi termasuk situasi hipotetis. Sehingga keterapilan bagaimana belajar menunjukkan pada kemampuan peserta didik untuk memahami sesuatu dan menggunakan pemahamannya itu untuk menggali lebih jauh yang dipelajarinya itu. Selanjutnya menurut Bruner (Budiningsih, 2005:41), proses belajar dipengaruhi oleh budaya tingkah laku seseorang dan proses belajar tersebut akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep dari contoh-contoh yang ada dalam kehidupannya.

Istilah kegiatan belajar konsep menurut Suprijono, 2014: 9 adalah “Belajar mengembangkan inferensi logika atau membuat generalisasi dari fakta ke konsep.”Dengan belajar konsep, peserta didik dapat memahami, membedakan, menggolongkan benda-benda, peristiwa atau kejadian yang ada di lingkungan sekitar ke dalam bentuk matematika. Belajar konsep merupakan sesuatu yang penting dalam pembelajaran matematika yang abstrak. Diawali dengan pembentukan konsep kemudian pemahaman konsep. Selain pemahaman konsep, kemandirin belajar peserta didikpun penting untuk ditumbuh kembangkan guna tercapainya tujuan pembelajaran.

Sehingga proses membelajarkan siswa tersebut harus diawali dengan mendiagnosa Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa. Menurut Arikunto, 2015: 226, cara membedakan peserta didikyang pandai atau unggul dan peserta didk yang berkemampuan rendah (asor) pada kelompok kecil kurang dari 100 adalah seluruh kelompok testee di deretkan mulai skor teratas sampai terbawah, kemudian dibagi dua sama besar, 50 % kelompok atas dan 50 % kelompok bawah. Selain itu juga dapat pula menggunakan aplikasi Anates versi 4.2.

Apabila guru telah mengetahui KAM peserta didik, selanjutnya menentukan metode atau usaha untuk mengarahkan peserta didik dalam aktivitas belajarnya. Salah satu cara mengontrol dan mengarahkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran adalah dengan metode pembelajaran *problem posing*. *Problem posing* pada dasarnya merupakan pengajuan pertanyaan. Menurut Budhi &Kartasasmita, 2015:134) menyatakan bahwa selama ini kita hanya menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh orang lain, dan pertanyaan yang diajukan tidak harus dapat dijawab atau hanya mempunyai jawab yang trivial. *Problem posing* ju Istilah kemandirian belajar itu dapat disebut juga *self-regulated learning.* Menurut Zimmerman, 1989 (Kosnin, 2007:221), *self-regulated learning* itu merupakan strategi pembelajaran mandiri sebagai tindakan dan proses yang diarahkan pada memperoleh informasi atau keterampilan yang melibatkan lembaga, tujuan, dan persepsi perantaraan oleh peserta didik. Adapun menurut Chamot, 1999 (Ellianawati&Wahyuni, 2010:36), pembelajaran mandiri tersebut sebuah situasi belajar dengan pembelajarnya memiliki kontrol terhadap proses pembelajaran tersebut melalui pengetahuan dan penerapan strategi yang sesuai, pemahaman terhadap tugas-tugasnya, penguatan dalam pengambil keputusan dan motivasi belajar.

Selain peserta didik mampu mengajukan pertanyaan sendiri, juga diharapkan aktif dan mandiri dalam belajar. Hargis (Hidayati&Listyani,2010), menyatakan bahwa kemandirian belajar/ *self-regulated learning* pada individu yang belajar matematika dan sains sangat perlu karena individu yang memiliki kemandirian belajar tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mampu mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan dapat memperoleh skor yang tinggi dalam sains. Sehingga kemandirian belajar sangat penting dalam proses pembelajaran karena peserta didik mampu mengontrol, mengatur, dan meningkatkan kognitifnya.

Selain itu, Silver, 1994:23, menyatakan bahwa *problem posing* merupakan sarana untuk meningkatkan pemecahan masalah peserta didik. Bahkan *problem posing* telah dimasukan sebagai fitur dari beberapa eksperimen pengajaran di jepang. *Problem posing* juga dipandang sebagai jendela ke pemahaman matematika bagi peserta didik dan sebagai sarana meningkatkan disposisi terhadap matematika. Bahkan *problem posing* sangat berpotensi sebagai sarana untuk menjelajahi atau berinteraksi antara dimensi kognitif dan afektif dalam belajar matematika bagi peserta didik. Pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika menurut NCTM, 1989 (Karim Asrul, 2011: 28) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis; (2) Mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan model, diagram, dan symbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; (4) mengubah suatu bentuk presentasi ke dalam bentuk lain; (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Mengacu pada latar belakang di atas, maka secara umum permasalahan dalam penelitian ini adalah: “Apakah metode *problem posing* tersebut efektiv dan berpengaruh positif terhadap *self-regulated learning* dan pemahaman konsep matematika siswa SMK?”

**METODE PENELITIAN**

 Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran *(Mixed Method)* tipe Penyisip *(The Embedded Design)*. (Indrawan dan Yaniawati, 2014:84). Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas 10 SMK Teknika Cisaat Sukabumi dan sampelnya adalah siswa kelas 10 Otomotif 7 kelas eksperimen yang berjumlah 47 orang peserta didik dan kelas 10 Mesin 3 merupakan kelas kontrol yang berjumlah 49 orang peserta didik. Pemilihan sampel dari populasinya secara *purposif*.

**HASIL PENELITIAN**

**Tabel .1**

**Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana Pengaruh Aktivitas Metode Problem Posing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

| **Coefficientsa** |
| --- |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 29.495 | 1.999 |  | 14.757 | .000 |
| problem posing | .845 | .037 | .960 | 23.038 | .000 |
|  |

Berdasarkan tabel 1, persamaam regresinya yaitu; $\hat{Y}=a+bX\_{1}$ sehingga $\hat{Y}=29.495+0,845X$. Konstanta sebesar 29.495 artinya jika metode *problem posing* (X) nilainya adalah 0, maka nilai pemahaman konsepnya $\hat{Y}$ nilainya positif yaitu sebesar 29.495. Selanjutnya koefisien regresi metode *problem posing* sebesar 0,845. Hal ini beraati jika aktivitas metode *problem posing* meningkat, maka pemahaman konsep peserta didik akan mengalami peningkatan sebesar 0,845. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara aktivitas pembelajaran metode *problem posing* dengan pemahaman konsep matematika, semakin aktivitas belajar meningkat maka semakin meningkat pula pemahaman konsep matematikanya.

Selanjutnya untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Dari hasil analisis regresi di atas dapat diketahui t hitung. Nilai t hitung > t tabel ( 23,038 > 2,015368) maka H0  ditolak, artinya bahwa ada pengaruh secara signifikan antara aktivitas *problem posing* dengan pemahaman konsep matematika peserta didik. Jadi dalam kasus ini aktivitas belajar metode *problem posing* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

**Tabel 2 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana Pengaruh *Self-Regulated Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

| **Coefficientsa** |
| --- |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 6.097 | 4.614 |  | 1.321 | .190 |
| SLR | .603 | .043 | .825 | 14.163 | .000 |
| a. Dependent Variable: postes |  |  |  |

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh persamaan regresinya, yaitu $\hat{Y}=6,097+0,603 X$ . Konstanta sebesar 6,097; artinya jika SRL (X) nilainya adalah 0, maka pemahaman konsep $\hat{Y } $nilainya positif yaitu sebesar 6,097; artinya jika SRL mengalami peningkatan, maka pemahaman konsep matematika peserta didik akan mengalami peningkatan sebesar 6,097. Koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara SRL dengan pemahaman konsep matematika, semakain naik SRL peserta didik, maka semakin meningkat pula pemahaman konsep matematika peserta didik.

 Untuk mengetahui variabel indenpenden (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Sehingga dari hasil analisis regresi di atas dapat diketahui nilai t hitung. Nilai t hitung > t taembahabel ( 14,163 > 2,015368) maka H0  ditolak, artinya bahwa ada pengaruh secara signifikan antara SRL dengan pemahaman konsep matematika peserta didik. Jadi dalam kasus ini SRL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

**PEMBAHASAN**

Pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari pada yang menggunakan metode ekspositori ditinjau dari KAM unggul-asor maupun keseluruhan. Peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* dilatih untuk marumuskan masalah atau merumuskan ulang masalah yang diberikan sebelumnya. Selanjutnya peserta didik tersebut harus mampu menyelesaikannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik yang dianggap mewakili, peserta didik yang termasuk kelompok asor dalam kelas yang menggunakan metode *problem posing* sangat terbantu dan merasa nyaman ketika pembelajaran berlangsung, karena mereka dapat merdiskusi dengan peserta didik yang termasuk kelompok unggul dalam diskusi kelompoknya ketika merumuskan pertanyaan yang kemudian mereka harus mampu menyelesaikannya. Selanjutnya peserta didik tersebut mempresentasikan di hadapan teman-temannya. Sehingga kelompok asor pada kelas yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari kelompok asor pada kelas yang menggunakan metode ekspositori.

Senada dengan pendapat Brown dan Walter, 2005 (Irwan, 2011) mengatakan bahwa aktivitas *problem posing* dapat membantu siswa yang termasuk kategori rendah untuk berkembang lebih baik. Selain itu aktivitas *problem posing* juga berguna untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika yang hanya berpusat pada guru. Silver (1994) mengatakan *problem posing* merupakan aktivitas yang meliputi perumusan soal-soal dan hal-hal yang diketahui dan hal-hal yang menciptakan soal-soal baru dengan cara memodifikasi kondisi-kondisi dari masalah-masalah yang diketahui tersebut serta menentukan penyelesaiannya. Silver (1994) menyatakan bahwa *problem posing* dianggap mampu menghantarkan peserta didik untuk memperoleh konsep matematika

Pencapaian nilai yang tinggi pada pembelajaran *problem posing* disebabkan karena pada pembelajaran *problem posing* peserta didik dilatih untuk mengajukan atau membuat soal kemudian menyelesaikan soal yang dibuat oleh kelompok lain. Pada saat peserta didik membuat soal maka mereka tersebut dituntut untuk memahami konsep dari materi yang telah diterimanya. Begitupula pada saat menyelesaikan soal dari kelompok lain dituntut untuk memahami konsep. Selain itu terdapat interaksi antara pembelajaran dengan metode *problem posing* dan metode ekspositori dengan tingkat penguasaan matematika alam kemampuan memahami konsep matematika. Hal itu dapat terlihat dari hasi pemahaman konsep kelompok unggul yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari perolehan nilai pemahaman konsep kelompok unggul kelas ekspositori. Perolehan nilai kelompok asor kelas yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari perolehan nilai kelompok kelas yang mengunakan metode ekspositori.

 Peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* ditinjau dari keseluruhan telah mampu mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis dengan baik, mampuh mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh dengan baik, mampu menggunakan model, diagram, dan symbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep dengan baik. Selain itu, peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* mampu mengubah suatu bentuk presentasi ke dalam bentuk lain dengan baik, mampu mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep dengan baik, dan mampu mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, serta mampu membandingkan dan membedakan konsep-konsep dengan baik pula.

Sementara itu, Cai dan Brook, 2006 (Irwan,2011) menyatakan *problem posing* dengan *looking back is problem solving*. Prinsipnya sama saja dengan *problem posing* . Peserta didik menyelesaikan permasalahan yang diberika kepada mereka, mereka diminta untuk melihat kembali hasil pekerjaannya bukan mencari ada yang salah atau tidak. Sehingga *problem posing* memiliki pengaruh positif pada kemampuan peserta didik tentang pemahaman konsep-konsep matematika dan proses pembelajarannya. Selain itu meningkatkan persepsi peserta didik tentang subjek, menghasilkan kegembiraan di kelas dan memotivasi peserta didik dalam aktivitas pembelajaran.

Selanjutnya, *self-regulated learning* kelas yang menggunakan metode *problem posing* secara keseluruhan maupun KAM unggul asor, lebih baik dari pada *self-regulated learning* kelas yang menggunakan metode ekspositori. SRL peserta didik kelas yang menggunakan metode *problem posing* kelompok unggul lebih baik daripada SRL peserta didik kelas ekspositori kelompok unggul. SRL peserta didik kelas *problem posing* kelompok asor lebih baik daripada kelas ekspositori kelompok asor.

Apabila ditinjau dari keseluruhan, SRL kelas *problem posing* lebih baik dari SRL kelas ekspositori. Pada kelas *problem posing*, peserta didik memiliki ketidak tergantungan terhadap orang lain atau dapat mandiri ketika belajar, memiliki kepercayaan diri yang positif karena diberikan kesempatan untuk merumuskan permasalahan sendiri. Kemudian peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* berperilaku disiplin mendapat, memiliki rasa tanggung jawab mendapat yang positif, berperilaku berdasar inisiatif sendiri dengan positif, dan mampu melakukan kontrol diri pula.

Adanya kegiatan diskusi kelompok pada pembelajaran yang menggunakan metode proble posing sehingga peserta didik menjadi saling berinteraksi satu sama lain, bertanya, menyampaikan pendapat,dan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok di depan kelasnya. Hal tersebut dapat memacu siswa untuk lebih aktif menggali potensi dalam diri mereka dan mencari jawaban yang dirumuskannyah Senada dengan Karabenich, 2003 (Yumiati, 2015) menjelaskan bahwa SRL adalah proses aktif siswa dalam mengkontruksi dan menetapkan tujuan belajarnya dan kemudian mencoba untuk memonitor, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilakunya berdasarkan tujuan belajar yang telah ditetapkan dalam konstek lingkungan. Sedangkan SRL kelompok ekspositori menunjukkan tidak tergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab dan berperilaku berdasar inisiatif sendiri dengan baik, tetapi kurangnya melakukan kontrol diri. Peserta didik yang memiliki SRL tinggi tidak tergantung seseorang dalam meningkatkan kualitas pribadi.

 Sumarmo,(2004), mendefinisikan SRL sebagai proses perancangan dan pemantauan yang seksama secara sengaja terhadap proses kognitif, afektif, dan psikomotor dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Woolfolk, 2007 ( Alhaddad, 2014) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi SRL meliputi pengetahuan (*knowledge),* motivasi (*motivation*) dan disiplin pribadi (*self-discipline*). Menurut Bandura (Sumarmo, 2004) mengemukakan bahwa SRL adalah pengetahuan yang dimiki seseorang tentang strategi belajar efektif yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar dengan cara dan waktu yang tepat.

Peran guru dalam SRL adalah sebagai fasilitator dan moderator yang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk memperoleh sendiri konsep-konsep yang diperlukan melalui interaksi dengan temanya. Guru memberikan pandangan kepada sisswa tentang rancangan pembelajaran yang di buat, guru bersifat sebagai penguat. Sehingga kegiatan belajar dalam pembelajaran dengan model SRL adalah berpusat pada siswa (*student centered).* Pada proses pembelajaran pebelajar tidak hanya menerima begitu saja apa yang disajikan pengajar melainkan juga membangun hubungan-hubungan baru dari konsep dan prinsip yang dipelajari berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya

Berbeda halnya dalam pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori yang bercirikan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*). Model pembelajaran ini berlandaskan pandangan behavioristik. Di dalam pembelajaran ekspositori siswa lebih pasif karena hanya mendengarkan ceramah yang diberikan oleh guru. Siswa menunggu sampai guru selesai menjelaskan kemudian mencatat apa yang diberikan oleh guru tanpa memaknai konsep-konsep yang diberikan. Melalui model pembelajaran ekspositori siswa cendrung menjadi objek belajar, sedangkan yang menjadi subjek belajar adalah guru.

Menurut Montalvo dan Maria (2004) (Yumiati, 2015) menyatakan bahwa karakteristik siswa yang memiliki SRL adalah mereka memandang dirinya sebagai agen dari perilaku dan tindakannya sendiri. Tindakan yang dilakukan secara bebas berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh individu.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah di laksanakan di SMK Teknika Cisaat Sukabumi pada tahun ajaran 2015/2016. Penelitian tersebut dilaksanakan di kelas X7 Otomotif sebagai kelas yang menggunakan metode *problem posing*, dan kelas X3 Mesin sebagai kelas yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Adapun hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut;

1. Pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik dari pada yang menggunakan metode ekspositori ditinjau dari KAM (unggul, asor) dan keseluruhan.
2. *Self-regulated learning* peserta didik yang menggunakan metode *problem posing* lebih baik daripada yang menggunakan metode ekspositori ditinjau dari KAM (unggul, asor) dan keseluruhan.
3. Terdapat pengaruh yang positif antara metode *problem posing* terhadap *self-regulated learning* dan pemahaman konsep matematika peserta didik. Jadi, hasil analisis dalam penelitian ini, aktivitas belajar metode *problem posing* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Begitupula adanya pengaruh positif antara SRL dengan pemahaman konsep matematika peserta didik. Jadi dalam penelitian ini SRL berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.
4. Aktivitas belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan metode *problem posing* menunjukkan bahwa pencapaian aktivitas belajar baik secara keseluruhan maupun berdasarkan KAM unggul-asor. Peserta didik yang mempunyai KAM dengan kategori umggul memiliki aktivitas belajarnya dengan kategori baik. Pada umumnya peserta didik menjadi senang dengan metode pembelajaran *problem posing* kerena menekankan pada perumusan masalah.
5. **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan tersebut, ada beberapa saran yang ingin dikemukakan, yaitu;

1. Metode *problem posing* diharapkan bisa digunakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas sebagai alternatif untuk mengevektifkan aktivitas belajar peserta didik dikelas. Selain itu juga dengan metode *problem posing* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.
2. Penerapan metode *problem posing* hendaknya dilengkapi dengan metode pembelajaran yang lain seperti metode diskusi untuk lebih menubuhkembangkan keaktifan dalam belajar, kerjasama dan kemandirian peserta didik di dalam pembelajaran.
3. Selain dari SLR, metode *problem posing* juga bisa dicari hubungan atau pengaruh dengan ranah afektif yang lain, seperti halnya self efficacy, Self-Esteem dan lain sebagainya.
4. Bagi peneliti lain yang merasa tertarik, diharapkan dalam menerapkan metode *problem posing* didukung dengan wawasan tentang metode *problem posing* secara luas dan penggunaan media pembelajaran yang lain, seperti CD interaktif, dan yang lainnya sehingga peserta didik lebih aktif lagi dalam belajar.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abu, R & Elwan. (2002). *Effectiveness of Problem Posing Strategies On ProspectiveMathematics Teach-ers’ Problem Solving Performance*. Journal Of Science And Mathematics Education In S.E. Asia. Vol. XXV, No.1.[Online]. Tersedia:http://www.math.arizona.edu. [8 September 2015]

Akay, H., & Boz, N. (2010).*The Effect of Problem Posing Oriented Analyses-II Course on the Attitudes toward Mathematics and Mathematics Self-Efficacy of Elementary Prospective Mathematics Teachers*.Australian Journal of Teacher Education, 35(1).[ Online]. Tersedia: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2010v35n1.6>[10 Juni 2015]

Arikan, E.&Unal,H. (2014). *Development of The Structured Problem Posing Skills ang Using Metaphoric Perceptions*. European Journal of Science and Mathematics Education Vol.2, No.3,20014,155-166. Tersedia: <http://scimath.net/articles/23/232.pdf>[ 10 Juni 2015]

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi kedua Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Alhaddad, Idrus. (2014). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Serta Self-Regulated Learning Mahasiswa Melalui Pembelajaran Model Treffinger*. Desertasi SPs UPI: Tidak diterbitkan.

Beal, R.C &Cohen, R.P. (2012).*Teach Ourselves: Technology to Support Problem Posing in The STEM Clasroom*. Journal. Vol.3, No.4, 513-519. [Online]. Tersedia: <http://www.SciRP.org/journal/ce>. [10 Juni 2015]

Budiningsih, C.A(2005). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

Budhi,S.W. & Kartasasmita. (2015). *Berpikir Matematis Matematika Untuk Semua.* Jakarta: Erlangga.

Bonotto, C. 2010. *Engaging Students in Mathematical Modelling and Problem Posing Activities*.Jurnal of Mathematical Modelling and Application.Vol. 1, No. 3, 18-32.[Online]. Tersedia: <http://www.researchgate.net>.[10 Juni 2015]

Cai, Jinfa. et.al. (2012).*Mathematical Problem Posing as a Measure of Curricular Effect on Students learning*. Jurnal Mathematics, statistics and Computer Science.No.9-1-2012 [Online]. Tersedia: <http://epublications.marquette.edu/mscs_fac/74>.[ 10 Juni 2015].

Cildir, Sema & Sezen, Nazan.(2011). A Study On The EvaluationOf Problem Posing Skills In Terms Of Academic Success.Procedia Social and Behavioral Sciences 15 (2011) 2494-2499. [Online]. Tersedia: <http://sciencedirect.com>.[ 10 Juni 2015].

Departemen Pendidikan Nasional.(2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas

Ellianawati & Wahyuni, S. ( 2010). Pemanfaatan Model Self Regulated Learning Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Mandiri Pada Mata Kuliah Optik. Jurnal pendidikan Fisika Indonesia. ISSN: 1693-1246. [Online]. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id>.[ 10 Juni 2015].

Ghasempour, Z & Nor Bakar,Md. (2013). Performance of Undergraduete Students In Mathematical Problem Posing Tasks. Jurnal Teknologi. 63:2 (2013) 129-136. ISSN 0127-9696.[Online]. Tersedia: <http://www.jurnalteknologi.utm.my>. [ 10 Juni 2015]

Hidayah, Leonard. (2013). *Penggunaan Metode Problem Posing Dalam Proses Pembelajaran Matematika*. Majalah Ilmiah Faktor. Vol.1 No 1 Januari 2013.https://www.academia.edu/7558310/PENGGUNAAN\_METODE\_PROBLEM\_POSING\_DALAM\_PROSES\_PEMBELAJARAN\_MATEMATIKA .[ 10 Juni 2015]

Hamalik, Oemar. (2014). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara

Hidayati,K. & Listyani,E. (2010). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa. Jurnal Ilmiah Indonesia.No.1. Hal.84-99. [Online]. Tersedia: <http://www.isjd.pdu.lipi.go.id/index>. [8 September 2015]

Indrawan, Yaniawati. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan.* Bandung: Refika Aditama

Irianto, Agus. (2014). Statistik, Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya Edisi kedua. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Irwan. (2011). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan berpikir Kreatif Matematis mahasiswa melalui Pendekatan Problem Posing Model Search, Solve, Create, and Share (SSCS):* Desertasi SPs UPI. Tidak Diterbitkan.

Isjoni. (2010).*Cooperative Learning. Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.

Karim, Asrul. (2011). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*: Tesis SPs UPI. Tidak Diterbitkan.

Kosnin,M.A. (2007). *Self Regulated Learning and Achievement In Malaysian Undergraduates.* International Educations Journal, 2007, 8(1), 221-228. ISSN 1443-1475. [Online]. Tersedia: http//iej.com.au. [15 Juni 2015].

Kusaeri.(2014). *Acuan & Teknik Penilaian Proses & Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Lavy, Ilana & Shriki,Atara. (2007). *Problem Posing As A Means For Develoving Mathematical Knowledge Of Prospective Teachers*. Proceedings of the 31stConference of The International Group for The Psychology of Mathematics Education, Vol. 3, pp. 129-136. Seoul: PME. [Online]. Tersedia://www.emis.de,proceedings,PME31. [20 Juni 2015].

Lie, Anita. (2005). *Cooperative Learning.Mempraktekan Cooperative Learning Diruang Kelas*. Bandung:Grasindo

Pittalis, *et al* (2004).*A Structural Model For Problem Posing*. Proceedings of the 28th Conference of the International group For The Psychology of Mathematics Education.Vol 4 pp 49-56. Tersedia: http://www.emis.ams.org/proceedings/PME28/RR/RR058. [ 10 Juni 2015]

Riduwan & Akdon (2013).*Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. (2011). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi.*Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Silver, A.E. (1994).*On Mathematical Problem Posing For The learning of mathematics*. Jurnal The International Group For The Psychologi Of mathematics Edukation. [Online]. Tersedia: <http://www>. Jstor.org.stable. [ 12 September 2015].

Sintawati.Abdurahman.(2013).*Menumbuhkan Kemampuan berpikir Kreatif Dan Minat Belajar Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing.*Makalah Universitas Negeri Yogyakarta.[Online]. Tersedia:http//eprint.uny.ac.id/10778/1/PP-55.pdf

Slavin, R.E.(2009). *Kooperatif Learning:Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sumarmo, Utari. ( 2010). *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana dikembangkan Pada Peserta Didik*. Makalah FPMIPA UPI. [Online]. Tersedia:http://math.sps.upi.edu. [ 10 September 2015].

Sumarni. (2014). *Penerapan Learning Cycle 5E untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis serta Self-Regulated Learning Matematika Siswa.(Penelitian Kuasi Eksperimen di SMP Negeri 3 Lembang, Kabupaten Bandung Barat*): Tesis Sps UPI. Tidak Diterbitkan.

Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di sekolah*. Jakarta: Rineka Citra

Susanti; Sukestiyarno &Sugiharti.(2012). *Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem Posing Berbasis Pendidikan Karakter*.Unnes Journal of Mathematics Education.No. 2252-6927.[Online]. Tersedia: http//journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme. [10 September 2015].

Sukestiyarno. (2014). *Statistika Dasar*. Yogyakarta: Andi

Suprijono.(2014). *Cooperative Learning Teori &Aplikasi PAIKEM.* Yogjakarta: Pustaka Pelajar.

Woolfolk, Anita. (2009). *Educational Psychology Active Learning Edition Edisi Kesepuluh.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yumiati. (2015). *Meningkatkan Kemampuan berpilir Aljabar, Berpikir kritis matematis, dan Self-Regulated Learning Siswa SMP Melalui Pembelajaran Core (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending)*: Desertasi SPs UPI. Tidak Diterbitkan.

Yaniawati,R.P. (2010). *E-Learning Alternatif Pembelajaran kontemporer*. Bandung: Arfino Raya