**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis nasalah dengan *Problem Posing* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa (unggul dan asor) dan kemandirian belajar siswa serta bagaimana korelasi antara kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen di SMP Negeri 1 Plered. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas Vlll, dengan jumlah siswa eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 39 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan peningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan *Problem Posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa (unggul dan asor); (2) Terdapat perbedann peningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa (unggul dan asor); (3) Tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dengan *Problem Posing* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional; (4) Tidak terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa.

Kata kunci: Pembelajaran berbasis masalah dengan *Problem Posing,* Kemampuan berpikir kreatif, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kemandirian Belajar Siswa

**INFLUENCE OF PROBLEM-BASED LEARNING WITH PROBLEM POSING TO IMPROVE PROBLEM SOLVING SKILLS MATHEMATICAL** **AND THINK CREATIVE REVIEWED FROM INDEPENDENCE OF STUDENT LEARNING**

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the enhancement of creative thinking and mathematical problem solving skills of students who obtain problem-based learning with Problem Posing in terms of students' Initial Mathematical Ability (KAM) (superior and good) and student learning independence and how the correlation between creative thinking skills, problem solving and student learning independence. This research is a quasi-experimental study in Plered Public Middle School 1. The population of this study is all classes of Vlll, with the number of experimental students and control classes totaling 39 students. The results showed that: (1) There was a difference in the improvement of creative thinking abilities of students who obtained problem-based learning with Problem Posing with students who obtained conventional learning in terms of the overall students and the Mathematical Initial Ability (KAM) of students (superior and pure); (2) There is a difference in increasing the students' mathematical problem-solving abilities that obtain problem-based learning with students who obtain conventional learning in terms of the overall students and the Early Mathematical Ability (KAM) of students (superior and pure); (3) There is no difference in learning independence of students who obtain problem-based learning with Problem Posing with students who obtain conventional learning; (4) There is no correlation between creative thinking skills, mathematical problem solving and student learning independence.

Keywords: Learning based on problems with Problem Posing, Creative thinking ability, Mathematical Problem Solving Ability, Student Learning Independence

**DAFTAR PUSTAKA**

Aisyah, S. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Mathematicall modelling.* Tesis pada PPSU UPI: Tidak diterbitkan.

Aman Yadav, Dipendra Subedi Psychometrician, Mary A. Lundeberg, Charles F.Bunting. 2011, Problem-based Learning: Influence on Students’ Learning in an Electrical Enginneering Course, *Journal of Engineering Education*, Volume 100, Issue 2, p 253-280. Doi: 10.1002/j.2168-9830.2011.tb00013.x

Azhari. 2013. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas Vll Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III.* Jurnal Pendidikan MatematikaVolume 7 No. 2 Juli 2013.

Azwar, Saifuddin. (1995). Sikap Manusia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Chairani, Zahra. (2007). *Problem Posing dalam Matematika.* <http://www.curriki.org/xwiki/bin/view/Coll_Zahrachairani/> *Problem Posing.* Diakses pada tanggal 10 Januari 2015. Darnati, Euis Tati. 2001. *Upaya Peningkatan*

Dewanto, S. P. (2007). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis Mahasiswa Melalui Belajar Berbasis-Masalah*. Disertasi UPI. Bandung : Tidak Dipublikasikan.

Elyaniar. (2012). *Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Melalui Problem Based Learnng (PBL) bagi Siswa Kelas Vlll SMP Negeri 3 Wonogiri.*

Evans, J. R. 1991, ‘’Creativity in OR/MS: Creative thinking, a basis for OR/MS problem solving,’’*Interfaces,* Vol. 21, No. 5, pp.12-15.

Hamzah. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SLTPN di Bandung Melalui Pendekatan Pengajuan Masa*lah. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung: Tidak diterbitkan.

Heni,E. (2011). *Penerapan pembelajaran Kooperatif TipeNHT untukmeningkatkan partisipasidanPrestasi Belajarmatematika peserta didik SMA.* Tesis pada Program Magister Pendidikan Matematika UNPAS.Bandung: Tidak dipublikasikan.

Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 15-28.*

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

Karim J. Nasr, C.Duane Thomas, 2004, Student-centered, Concept-embedded Problem-based Enginneering Thermodynamics, International *Journal Enginneering Education*, Volume 20, No 4, p 660-670

Komala, E. (2017). Mathematical Resilience Mahasiswa pada Mata Kuliah Stuktur Aljabar I Menggunakan Pendekatan Explisit Instruction Integrasi Peer Instruction. *Jurnal Mosharafa,* 6(3), 357-364.

Kusumawati, R., & Nayazik, A. (2017). Kecemasan Matematika Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Journal of Medives*, l(2), 92-99.

Lewin, K. (1951). *Field Theory in Social Science.* Harper and Row: New York

Mann , L. 1969. *Social Psychology.* Sidney: John Wiley.

Meyer (2010: 11), Mayer, W. R. (2010). Independent learning : a literature review and a new project. *Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Warwick.*

Moffit. 2002. *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning): Apa, Bagaimana,danContohpada subpokok Bahasan Statistika. Proseding Seminar* *Nasional Paradigma Baru Pembelajaran MIPA*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.

Mulyadi. (2007). *Pentingnya Assesment Portofolio. [Online].* Tersedia: [http://www.jambiekspres.co.id/index.php/guruku/9216-pentingnya-assesment-portofolio-html. [8](http://www.jambiekspres.co.id/index.php/guruku/9216-pentingnya-assesment-portofolio-html.%20%5b8) Januari 2015]

Nurmasari, N., Kusmayadi, T. A., & Riyadi, R. (2014). Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas Xl Ipa SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimatan Selatan. *Jurnal Pembelajaran Matematika, 2(4),* 351-358.

Permana, Lis & Purtadi. (2010). Pembelajaran Kimia Tematik Pada Mata Kuliah Kimia Dasar Sebagai Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* Th. XXlX, No.3

Prabawanto, S. (2009). *Pembelajaran Matematiaka dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematika Siswa.*  [Online] Tersedia: http//file.upi.edu/Direktorat/FPMIPA/JUR.PEND.MATEMATIKA. (10 Desember 2015)

Priyatno, (2009). *5 Jam* *Belajar Olah Data dengan SPSS 17.* Yogyakarta: Andi

Ratnaningsih, 2005. *Usaha-usaha Perempuan Islam yang dimadu dalam Menghadapi Permasalahan Rumah Tangganya.* Skripsi (tidak diterbitkan). Yogyakarta. Fa. Psikologi, Universitas Gadjah Mada.

Ratnaningsih,N. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas.* Disertasi. UPI Bandung : Tidak Dipublikasikan.

Romairama. (2009). *Model Problem Posing Dalam Pembelajaran Barisan Aritmatika* [Online]. Tersedia: http://romairama.wordpress.com/2009/06/

Ruseffendi, E.T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru.* Bandung: Tarsito

Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA.* Bandung: Tarsito.

S. M. Said, F. R. Mahmad Adikan, S. Mekhilef & N. Abd Rahim, 2005, Implementation of the Problem-Based Learning Approach in the Departmentof Electrical Enginneering, University of Malaya, European *Journal of Enginneering Education* Volume 30, Issue 1. DOI:10.1080/03043790512331313895.

Siregar, E. dan Nara, H. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Ghalia Indonesia : Bogor

Sireger, Syarifah Nur. (2009). *Pembelajran problem posing untuk meningkatan kjemampuan penalaran dan komynikasi matematika siswa sekolah dasar.* Tesis pada jurusan pendidikan mayematika Upi Bandung. Tidak Diterbitkan.

Slavin. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif.* Jakarta: PT. Bumi Aksara

Shadiq, Fadjar. 2007. *Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting Penting?* Yogyakarta: Depdiknas. Tersedia di [http://fadjarp3g.files.wordpress.com/2009/10/09-apamat\_limas\_pdf[diakses](http://fadjarp3g.files.wordpress.com/2009/10/09-apamat_limas_pdf%5bdiakses) 22Februadri2012]

Siswono Y. E, T. (2000). *Pengajuan Soal (Problem Posing) Oleh Siswa Dalam Pembelajaran Geometri di SLTP.* [Online]. Tersedia [http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05*Problem Posing*.pdf](http://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper05Problem%20Posing.pdf) [8 Januari 2015].

Siswono, T. Y. E. 2009. *Kontruksi Teoritik tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa..*[Online]. Tersedia : tatagyes.files.wordpress.com

Slavin, R.E. (1994). *Educational Psicology Theory.Theory & Practice* (fourth Edition). Massachusetts: Allyn and Bacoon Publishers.

Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika .* Bandung: FPMIPA UPI.

Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.

Suherman, Erman. dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.

Suherman, E dkk. (2003) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Technical Cooperation Project For Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.

Suherman, Herman et all. 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer,* Jurusan Pendidikan Matematika fakultas Pendidkan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam: Universitas Pendidikan Matematika Indonesia.

Sumarmo, U. (2004). *Kemandirian Belajar : Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik.* Laporan Penelitian Hibah Pascasarjana UPI. Bandung : Tidak dipublikasikan.

Sumarmo, U (2006). *Kemandirian Belajar : Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik.* Makalah disampaikan pada seminar di FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia. Dimuat dalam Website Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Suparno, P. (1997). *Filsafat kontruktivisme dalam pendidikan*. Jakarta: Kanisius

Sukoriyanto. (2001). Langkah-langkah dalam Pengajaran Matematika dengan Menggunakan Penyelesaian Masalah dalam Matematika. *Jurnal Matematika atau Pembelajarannya.* Bandung: JICA FMIPA UPI.

Tillman, K.J. dan Weiss, M (2000). *Self-Regulated Learning as a Cross-Curricular Competence (PISA)*. (Online). Tersedia: [www.pisa.on/pdf/turmo-ioste2004.pdf10](http://www.pisa.on/pdf/turmo-ioste2004.pdf10) Agustus 2006

Trianto, (2008). *Mendesain Mode Pembelajaran Inovatif-Progresif*. jakarta : Prenanda Media Group.

Turmudzi. (2009). *Pemecahan Masalah Matematika*. [Online]. Tersedia: [http://file.upi.edu/Direktorat/FPMIPA/JUR.PEND.MATEMATIKA. (10](http://file.upi.edu/Direktorat/FPMIPA/JUR.PEND.MATEMATIKA.%20(10) Desember 2015).

Utari. (1994). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa SMA di Kodya Bandung.* Laporan Penelitian IKIP Bandung . Bandung : Tidak diterbitkan

Uyanto, S. S. (2006) *Pedoman Analisis Data dengan SPSS.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wahyuni. (2006). *Pembelajaran Metakognisi dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP.* FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan

Ward, J., dan Lee C. (2002). A Review of Problem Based Learning. *Journal of Family and Consumer Sciences Education,* 20(1), 16-26. [Online]. Tersedia: http//www.bie.org/files/Ward%20&20Lee\_A%20Review%20of%20Problem-Based%20Learning.pdf.[27 Juni 2012].

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

Yulianti, Dwi (2010). *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak.* Jakarta: PT Indeks.

Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. Journal of Educational Psychology, 81, 329-339.

Zimmerman, B. J. (1989). Metode of Self-Regulated academic Learning: Theory, research, and practice (pp. 1-25). New York: Springer Verlag.