**Kurnianingsih (158060052).** Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Aktivitas Belajar Siswa Ditinjau Dari Kecemasan Siswa

**ABSTRAK**

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa dalam pelajaran matematika. Selain itu kecemasan matematika bisa menjadi fenomena umum dan menjadi hambatan dalam usaha belajar matematika. Untuk itu penelitian ini di beri judul “Pembelajaran Berbasis Masalah Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Aktivitas Ditinjau Dari Kecemasan”. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penggunaan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan aktivitas ditinjau dari kecemasan matematis. Adapun Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan Penelitian Tindakan Kelas Tahun Ajaran 2016/2017 dengan subjek Penelitian Keas XI IPA di SMA Negeri 1 Kabandungan Kabupaten Sukabumi*.*. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini meliputi: tes kemampuan komunikasi matematis, angket kecemasan siswa, dan lembar observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa (1) Secara umum kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran ekspositori, (2) Kecemasan matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih rendah daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran ekspositori, (3) Aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran Berbasis Masalah lebih meningkat jika dibandigkan dengan kelas dengan pembelajaran ekspositori.(4) Terdapat korelasi antara kemampuan matematis dengan kecemasan matematis.

Kata kunci : Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan komunikasi matematis, Aktivitas dan Kecemasan Matematis.

Kurnianingsih (158060052). Application of Problem Based Learning Model to Improve Mathematical Communication Skills and Student Learning Activities Viewed From Student Anxiety

ABSTRACT

Communication skills is one of the most important skills to develop and must be possessed by students in math lessons. In addition, mathematical anxiety can become a common phenomenon and become an obstacle in the effort to learn mathematics. For this study was given the title "Problem Based Learning Improving Mathematical Communication Skills and Activities Viewed From Anxiety". The main purpose of this research is to know how far the use of problem-based learning model to improve the ability of mathematical communication and activity viewed from mathematical anxiety. The research method that will be used in this research is quasi experiment with Research Class Action Year 2016/2017 with subject Keas XI IPA in SMA Negeri 1 Kabandungan Sukabumi Regency .. The instruments used in this research include: mathematical communication ability test, student anxiety questionnaires, and observation and interview sheets. Based on the results of data processing research, it can be concluded that (1) In general, mathematical communication ability of students using problem-based learning model is better than mathematical communication ability of students using expository learning model, (2) Anxiety of students who use problem-based learning model lower than students using a learning model using an expository learning model, (3) Teacher and student activity on Problem-Based learning is increased when compared with class with expository learning.4 There is a correlation between mathematical ability and mathematical anxiety.

Keywords: Problem Based Learning, Mathematical Communication Skill, Mathematical Activity and Anxiety.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad, Deni. 2015. Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Mengatasi Kecemasan Matematika dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. Bandung: Tesis. UNPAS. Tidak Diterbitkan.

Atriyanto, Bayu. 2014. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Memperbaiki Compact Cassete Recorder Kelas Xi Tav Di Sma Negeri 2 Surabaya. Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya: Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Volume 03, Nomor 02, Tahun 2014, 09 – 13.

Blazer, Christie. (2011). *Strategies For Reducing Math Anxiety*. Research Service Miami-Dade County. Vol.1102 (September 2011). Hal. 1. [online]. Tersedia: <http://files.eric.ed.gov//fultext/ED536509.pdf> [20 Oktober 2017]

Dahar, Ratna Wilis. (2011). Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Erlangga.

Fajar, Acep Anton. 2017. Pembelajaran Model Problem Based Learning untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar dan Hubungannya terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP. Bandung: Tesis. UNPAS. Tidak Diterbitkan.

Fisher, D and Yaniawati, R.P. (2017). The use of CORE model by metacognitive skill approach in developing characters junior high school students. *AIP Conference Proceedings*. **1868**, 050010 (2017); <https://doi.org/10.1063/1.4995137>

Hamid, Abdul. 2017. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Online), (<http://bdkbanjarmasin.kemenag.go.id/artikel/model-pembelajaran-berbasis-masalah>), diakses 19 Oktober 2017.

Ibrahim. (2011).  *Peningkatan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Pemechan Masalah Matematis serta Kecerdasan Emosional melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Menengah Atas.* Tesis. Bandung. UPI.Tidak diterbitkan.

Indrawan, Rully dan Yaniawati, Poppy. 2014. Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan. Bandung: Replika Aditama.

Kai Kow Joseph, Yeo. *O.* 2004. *High Ability Student Have Mathematical Anxiety?*. Journal of science and Mathematic Education In S E Asia. Volume 27 Number 2 .

Lie, Anita. (2002). Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas. Jakarta: Grasindo.

Mellawaty. 2015. Implikasi Strategi *Creative Problem Solving* (Cps) Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Dan Dampaknya Terhadap *Mathematics Anxiety* Siswa Smp. Tesis. UNPAS. Tidak Diterbitkan.

Mulyasa, Endang. 2009. Praktik Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nasution, Hayati A, Dkk. *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Msalah dan Komunikasi Matematik Siswa pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Langsung pada Siswa SMP.*  Journal Pendidikan Matematika Paradikma.Volume 6 Nomor 1 Halaman 65-67.

Nurdalillah, dkk. 2013. Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika Dan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Konvensional Di Sma Negeri 1 Kualuh Selatan. *Journal. Volume 6 No 2.(2013).*

Nurdin, Syafruddin. 2017. Guru Profesional dan Penelitian Tindakan Kelas. Ejurnal El-Rusyd Vol 1 Nomor 1. ejournal.stitahlussunnah.ac.id/index.php/el-rusyd/article/.../4/17.

Nursalam. 2008. Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Metode Problem Posing. (online)nursalam UIN Makasar. <http://nursalam-uin.blogspot.co.id/>. Diakses 19 oktober 2017

Rahmat NZ, Bedrial.,dkk. 2012. Meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar matematika melalui model pembelajaran stad. Jurnal pendidikan Matematika. Volume 1. No1.(2012). Halaman 35-39.

Rosmanita. (2012).  *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Power of Two Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Penurunan Kecemasan Matematika Siswa SMP.* Tesis. Bandung. UPI.Tidak diterbitkan.

Russeffendi, E.T. 2005. Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya. Bandung: Tarsito.

Sawali. 2013. Menyoal Mutu Soal UN dan Rendahnya Peringkat PISA. Tersedia: [http://sawali.info/2013/12/25/menyoal-mutu-soal-un-dan-rendahnya-peringkat-pisa/.[07-01-2015](http://sawali.info/2013/12/25/menyoal-mutu-soal-un-dan-rendahnya-peringkat-pisa/.%5B07-01-2015)]

Sriwiani, Yani. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Generatif dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa SMP. Tesis. Bandung. UPI.Tidak diterbitkan.

Strongman, K.T. (1995). Theories of Anxiety. New Zaeland Journal of Psychology. Vol.24. No.2. (Desember 1995). Hal.1. [online]. Tersedia: [http://www.psychology.org.nz/wp-content/uploads/NZJP-vol242-1995-1-Strongman.pdf.[26](http://www.psychology.org.nz/wp-content/uploads/NZJP-vol242-1995-1-Strongman.pdf.%5B26) Oktober 2017].

Sugiyono. 2011. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta

Suhana, Cucu.(2014). *Konsep Strategi Pembelajaran.* Bandung. Refika Aditama.

Suharti, Atiyah. 2012. Peningkatan Daya Matematika dalam Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran Gabungan. Tersedia: <http://www.journalofsciences-technology.org/archive/2013/august_vol_2_no_8/847491368657.pdf>. [22-12-2014]

Suherman, Erman dan Sukjaya, Yaya. 2001. Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika. Bandung: Wijayakusumah.

Suherman, Erman. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika.* Bandung: JICA.

Sukmaliah, Mamah: 2015. Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa SMP. Tesis. Bandung. UNPAS.Tidak diterbitkan

Sumarmo. (2006). Berpikir Matematik Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru. Makalah disajikan seminar matematika di UNPAD. Bandung: Tidak diterbitkan.

Sutiarso, Sugeng. Problem Possing: Strategi Efektif Meningkatkan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika*.* *Journal. Volume 6 No 5.2000.*Hal. 631.

Tadsikin. 2012. Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. Tesis. Bandung. UPI.Tidak diterbitkan.

Uyanto, Stanislaus S.(2009) *Pedoman Analisis Data Dengan SPSS:* Yogyakarta. Graha Ilmu.

Wicaksono, Arief Budi.(2013). *Mengelola Kecemasan Siswa dalam Pembelajaran Matematika*. ISBN 978-979-16353-9-4. Pascasarjana UNY.

Yaniawati, R.P, and Kariadinata, R. (2017). “Accelerated learning method using edmodo to increase students' mathematical connection and self-regulated learning”. *Proceedings of the 2017 International Conference on Education and Multimedia*. Page 53-57. Singapore. ACM New York, USA.