**PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA HUBUNGANNYA DENGAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMA**

Ahmad Taoji

H. Bana. G. Kartasasmita, Ph.D

Prof. Dr. Hj. R. Poppy Yaniawati, M.Pd

**Abstrak**

Pendekatan*problem based learning*untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis serta hubungannya dengan motivasibelajar siswa SMA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan komponen-komponen pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis serta hubungannya dengan motivasi belajar siswa SMA.Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Mixed Method* (Metode Campuran) tipe *The Embedded Design*dengan populasi seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Pamanukan. Hasil penelitian menunjukan bahwa kemampuan komunikasi, pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa mendapat pembelajaran *problem based learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran konvesional. Terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi, pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar pada pembelajaran*problem based learning* dan konvesioanl.

Kata Kunci: komunikasi matematis, motivasi belajar pemecahan masalah matematis, *problem based learning*

**Abstrak**

Approach model problem based learning to improve the ability of mathematical communication, mathematical problem solving and learning with motivation learn high school students. The purpose of this study is to develop learning components in order to improve communication skills and solve problems. The method used in this research is Mixed Method (Mixed) type The Embedded Design with population of students of class XI SMAN 1 Pamanukan. The results showed that communication skills, problem problems and learning from problem-based learning experience better than students who received conventional learning. Communication between communication skills, problem solving and learning motivation based on learning and conventional problems.

Keywords: mathematical communication, learning motivation mathematical problem solving, problem based learning

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdulah, N.H. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan berpikir Kritis Matematis Siswa melaui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Team-Assisted Individualization*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

Abel, S. dan Smith, D. (1994). What Is Science?: Preservice Elementary Teachers’ Conceptions Of The Nature Of Science. *International Journal of Science Education*. 16(4), 475-487.

Apriandinata, I. (2016). *Penerapan Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik serta Dampaknya Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA*.Tesis UNPAS Bandung: tidak diterbitkan.

Ariawan, R dan Nufus, H. (2017).Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 1 No. 2, Januari 2017 hal. 82-91 e-ISSN: 2541-4321.

Depdiknas.(2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Badan Standar Nasional Pendidikan: Jakarta.

Fachurrazi, (2011).*Penerapan Pembelajaran Berbasisi Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasa*r. Jurnal UPI Bandung ISSN 1412-565X, Edisi Khusus No.1, Agustus 2011.

Hamzah B. (2013).*Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hendrayana, A. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) terhadap Pemahaman Konseptual, Kompetensi Strategis, dan Beban Kognitif Matematis Siswa SMP Boarding School*.Disertasi SPs UPI: Tidak diterbitkan.

Martinis.Y. (2013).*Strategi Dan Motode Dalam Model Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Group.

NCTM.(2000). *Principle and Standards for School Mathematics*.NCTM.

Nurbaiti, Irawati & Lichteria. (2016). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah Vol. 1, No 1 2016.*

Nurfarida, E. (2009). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fluida Statis*.Skripsi Sarjana pada FPMIPA-UPI. Tidak diterbitkan

Nurtanto, M. Peningkatan Motivasi Dan Prestasi Belajar Dengan Metode *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Gambar Teknik Melalui Pembelajaran Terbimbing. *Vanos Journal of Machenical Engineering Education Vol. 1 No. 2 Desember 2016*.ISSN 2528-2611, e-ISSN 2528-2700.

Olpado, S.H & Heryani Y. Korelasi Antara Motivasi Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Menggunkan Model PBL. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika Vol 3 No 1, PP. 63-70, Maret 2017*.

Ornstein, A. C. (1989). Problem Solving: What Is It? How Can We Teach It?.*Mathematics Educator*.Vol 17. No. 2 P 7-14 .[Online]. Tersedia: <http://sci-hub.cc/http://bul.sagepub.com/content/73/520/113.full.pdf+html>.

Polya, G. (1957). *How to Solve It: A New Aspect of mathematical Method.* USA: Princeton University Press.

Rezi, A dan Hayatun, N. (2017).Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*) Vol. 1 No. 2, Januari 2017 hal. 82-91 e-ISSN: 2541-4321.

Rokhayati, Nuri, *Peningkatan Penguasaan Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Guided Discovery-Inquiry Pada Siswa Kelas VII SMP N 1Sleman*, skripsi, Yogyakarta: UNY, 2010.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.

Suprijono, A. 2009.*Cooperative Learning, Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar

Tiun, P. K., dkk. (2012). *Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan di SMP.* FKIP UNTAN Pontianak

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