**Pengaruh Model Pembelajaran*Problem-Based Learning*terhadap Kemampuan Representasi dan Komunikasi Matematis serta Minat Belajar Siswa SMP**

**ARTIKEL**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar**

**Magister Pendidikan Matematika**

**Disusun Oleh :**

**ASRI RACHMI KUSUMAH**

**(168060031)**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

**2018**

# **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning*terhadap kemampuan representasi dan komunikasi matematis serta minat belajar siswa SMP.Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian campuran (*mixed method*) dengan tipe*embedded desaign*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMPN Unggulan Sindang kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018. Sedangkan sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu kelas VIII A dan VIII B. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1)peningkatan kemampuan representasi matematis dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (2)minat belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; (3) terdapat korelasi antara kemampuan representasi matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan minat belajar siswa; (4) terdapat pengaruh positif minat belajar terhadap kemampuan representasi matematis dan kemampuan komunikasi matematis.

.

**Kata kunci:** *Problem-Based Learning,*Representasi Matematis, Komunikasi Matematis, Minat Belajar

# **ABSTRACT**

This research is motivated by the low mathematical ability of students in Indonesia, especially VIII grade junior high school students compared to students in other countries, seen from the results of the International Study Program for International Student Assessment (PISA) and the Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS). The purpose of this study was to analyze the influence of mathematics learning with Problem-Based Learning learning models on mathematical representation and communication skills and learning interest of junior high school students. The research method used in this research is mixed method with embedded desaign type. The population in this study were all students of SMPN Unggulan Sindang class VIII 2017/2018 academic year. While the samples taken in this study are classes VIII A and VIII B. The results of the study show that: (1) the improvement of mathematical representation ability and mathematical communication skills of students who obtain learning with Problem-Based learning models are better than students who obtain conventional learning; (2) learning interest of students who obtain learning with Problem-Based learning models is better than students who obtain conventional learning; (3) there is a correlation between the ability of mathematical representation, mathematical communication skills, and student learning interests; (4) there is a positive influence on learning interest on mathematical representation abilities and mathematical communication skills.

.

**Keywords**: Problem-Based Learning, Mathematical Representation, Mathematical Communication, Learning Interest

# **DAFTAR RUJUKAN**

**Buku:**

Djaali. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Syah, M. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

**Buku terjemahan:**

Finkle dan Torp. (1995). *Pembelajaran Berbasis Masalah Merupakan Pengembangan Kurikulum.* Jakarta: Sejarah Indonesia

Winkel, W. S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

**Artikel dalam jurnal:**

Goldin, G.A. (2002). Representation in Mathematical Learning and Problem Solving. Dalam *L.D English (Ed). Handbook of International Research in Mathematics Education (IRME)*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Kartini. (2009). Peranan Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *JurnalProsiding*ISBN : 978-979-16353-3-2.

Kodariyati, L dan Astuti, B. (2016). Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia* Volume 4 – Nomor 1, Januari 2016, (93 - 106).

Silver, E. A. dan Smith, M. S. (1996). “Building Discourse Communities in Mathematics Classrooms: A Worthwhile but Challenging Journey”. Dalam *Communication in Mathematicss K-12 and Beyond. 1996 year book*. National Council of Teachers of Mathematics.

Whitin. (1992). *Mathematic Task Centre; Proffesional Development and Problem Solving.* In J Wakefield and L. Velardi (Ed). *Celebrating Mathematics Learning.* Melbourne: The Mathematical Association of Victoria.

**Internet (karya individual):**

Jones, B.F., & Knuth, R.A. (1991). *What does research ay about mathematics?*. [online]. Diakses dari http://www. ncrl.org/sdrs/areas/stw\_esys/2math.html. Diakses pada 12 Maret 2018.

**Dokumen Resmi:**

TIMSS. (2011). *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. [Online]. Diakses dari http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/international-results-mathematics. html. Diakses pada 14 Oktober 2017

**Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian:**

Ardiyaningrum, M. (2012).*Pengaruh Pendekatan Problem Solving dan Problem Posing serta Minat Belajar Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP*. Diakses dari http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/35266. Diakses pada 23 April 2018.

Kartika, H. (2013). *Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa SMA.* Diakses dari http://repository.upi.edu. Diakses pada 25 Maret 2018.

Meiningrum, N. (2017). *Penerapan Model Problem-Based Learninguntuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPS pada Materi Masalah-Masalah Sosial* (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Pusakajaya Kecamatan Pusakajaya Kabupaten Subang). Diakses dari http://fkip.unpas.ac.id/. Diakses pada 8 April 2018.

Pradipta, D. A. (2018). *Pengaruh Minat Belajar dan Komunikasi Matematis Terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Diakses dari http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/download/4356/4056. Diakses pada 28 Maret 2018.

Widarti, S, Yunarti, Tdan Asnawati, R. (2014).*Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa.* Diakses dari http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/5163. Diakses pada 15 Mei 2018.