**PENERAPAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* BERBANTUAN *GEOGEBRA* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA**

**MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK SMP**

**(Penelitian Kuasi Eksperimen terhadap Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 1 Karangampel, Indramayu)**

**Oleh Muhammad Iskandar Zulkarnain**

**Mahasiswa S2 Pasca Sarjana UNPAS**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model CPS berbantuan *GeoGebra* ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM) peserta didik (unggul dan asor) dan minat belajar peserta didik serta bagaimana korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis dan minat belajar peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen di SMP Negeri 1 Karangampel. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas IX, dengan jumlah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 42 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model CPS berbantuan *GeoGebra* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan peserta didik dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) peserta didik (unggul dan asor); (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model CPS berbantuan *GeoGebra* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan peserta didik dan Kemampuan Awal Matematika (KAM) peserta didik (unggul dan asor); (3) Tidak terdapat perbedaan minat belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model CPS berbantuan *GeoGebra* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional; (4) Tidak terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis dan minat belajar peserta didik.

**Kata Kunci**: *Creative Problem Solving* (CPS), *GeoGebra*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Komunikasi Matematis, Minat Belajar Peserta Didik

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the improvement of problem solving skills and mathematical communication of learners who received learning with *GeoGebra* -assisted CPS model in terms of the Early Mathematical Ability (KAM) of learners (superior and asor) and the interest of learners as well as how the correlation between problem-solving ability, mathematical communication and learning interests of learners. This research is a quasi experimental research in SMP Negeri 1 Karangampel. The population of this research is all of IX class, with total of experiment class and control class each 42 students. The results showed that: (1) There are differences in the ability of problem solving learners who obtained learning with CPS model assisted by *GeoGebra* with learners who obtain conventional learning in terms of the overall learners and the early abilities of mathematics (KAM) learners (superior and asor); (2) There is a difference in the ability of students' mathematical communication that obtains learning with *GeoGebra* -assisted CPS model with learners who received conventional learning viewed from all learners and Math Early Capability (KAM) of learners (superior and asor); (3) There is no difference in the learning of learners who received learning with *GeoGebra* -assisted CPS model with learners who gain conventional learning; (4) Not applicable correlation between problem solving abilities, mathematical communication and learning interests of learners.

**Keywords** : *Creative Problem Solving* (CPS), *GeoGebra*, Problem Solving Abilities, Mathematical Communication Skills, Student Learning Interest

**DAFTAR PUSTAKA**

Anderson, L. W., and Krathwohl (Eds). (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives.* New York: Longman. [http://personal.psu.edu/bxb11/ Objectives/ActionVerbsforObjectives.pdf](http://personal.psu.edu/bxb11/%20Objectives/ActionVerbsforObjectives.pdf).

Indrawan, R., dan Yaniawati, R. P. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan (Edisi Revisi)*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Krulik, S & J. A. Rudnick. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon. [https://pdfs.semanticscholar.org/ ffe9/b7d52528646304dc4c6c886fd1de6805adc3.pdf](https://pdfs.semanticscholar.org/%20ffe9/b7d52528646304dc4c6c886fd1de6805adc3.pdf).

Kruyg & Reys. (1980)*. Problem Solving in School Mathematics*. Washington, D.C: NCTM.

Lestari, K. E dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Lie, A. (2010). *Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas.* Jakarta: Penerbit Grasindo.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: NCTM.

Permana. A. J. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer dengan Pengembangan Aplikasi Berbasis PHP terhadap Minat Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa*. Tesis (S2). UNPAS.

Pujiadi. (2008). *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X*. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika. Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Rahmadi, dkk. (2015). Studi Literatur: Pembelajaran Matematika Menggunakan *GeoGebra* dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*. ISBN. 978-672-73403-0-5.

Rahman, R. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap* *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self-Concept Siswa*. Tesis. Sekolah Pascasarjana UPI.Bandung: Tidak diterbitkan.

Rudhito, M. A dan Prasetyo, D. A. B. (2015). *Pengembangan Soal Matematika Model TIMSS untuk Mendukung Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013*. FKIP Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

# Saha, R. A., dkk. (2010). The Effects of GeoGebra on Mathematics Achievement: Enlightening Coordinate Geometry Learning. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 8, 2010, 686-693. Universiti Putra Malaysia.

Siswono, T. Y. E. (2004). *Implementasi Teori tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNESA.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suprika, G. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Co-Op Co-Op dengan Strategi Belajar Aktif Index Card Match terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMP Siswa SMP Negeri 23 Pekanbaru*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. <http://repository.uin-suska.ac.id/4230/3/BAB%20II.pdf>.

Wardhani, S dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjamin Mutu Pendidikan. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Zulnaidi, H., dan Zakaria, E. (2012). The Effect of Using GeoGebra on Conceptual and Procedural Knowledge of High School Mathematics Students. *Asian Social Science. 8,* (11), 2012. ISSN 1911-2017 E-ISSN 1911-2025. Published by Canadian Center of Science and Education. Universiti Kebangsaan Malaysia.