**MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS SERTA *SELF-EFFICACY* MELALUI PEMBELAJARAN *PROJECT ACTIVITY COOPERATIVE EXERCISE* DAN *COOPERATIVE-MEANINGFUL INTRUCTIONAL DESIGN***

**Syifa Nurul Fajriyah**

**NPM. 188060018**

Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Pasundan

[syifanurulf25@gmail.co.id](mailto:syifanurulf25@gmail.co.id)

**Abstrak**

Penelitian ini bermaksud menganalisis penerapan pembelajaran model *PACE* dan *C-MID* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta *self-efficacy* siswa. Menggunakan metode campuran *(mixed methods)* tipe *Embedded Design* dengan populasinya seluruh siswa kelas VIII MTs PUI Banjaran Majalengka tahun pelajaran 2019/2020 dan mengambil sampel 3 kelas. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan kemampuan komunikasi matematis dan non tes terdiri dari angket *self-efficacy* siswa, lembar observasi dan pedoman wawancara. Data hasil tes diolah untuk memperoleh data N-Gain, selanjutnya diuji menggunakan uji normalitas, *independent sample t-test,* uji *Mann Whitney,* uji *ANOVA* satu jalur, dan uji korelasi. Data hasil angket  *self-efficacy* siswa diolah menggunakan skala Likert. Hasil penelitian yang diperoleh adalah: Penerapan pembelajaran model *PACE* untuk meningkatkan komunikasi matematis serta *self-efficacy* siswa lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran *C-MID* dan konvensional ditinjau dari keseluruhan, dan terdapat perbedaan peningkatan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model *PACE, C-MID* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, serta tidak terdapat hubungan signifikan antara kemampuan koneksi matematis, komunikasi matematis dan *self-efficacy* matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *PACE, C-MID* dan Konvensional.

**Kata Kunci** : Model *PACE*, Model *C-MID*, kemampuan komunikasi matematis, *self-efficacy* siswa.

**IMPROVING MATHEMATICAL COMMUNICATIONS SKILLS AND *SELF-EFFICACY* THROUGH *PROJECT ACTIVITY COOPERATIVE EXERCISE* LEARNING AND *COOPERATIVE-MEANINGFUL INRUCTIONAL DESIGN***

**Syifa Nurul Fajriyah**

Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Pasundan

[syifanurulf25@gmail.co.id](mailto:syifanurulf25@gmail.co.id)

**Abstract**

This study intends to analyze the application of *PACE* and *C-MID* learning models to improve students' mathematical communication skills and self-efficacy. Using the mixed methods of the Embedded Design type with a population of all eighth grade students of MTs PUI Banjaran Majalengka in the academic year 2019/2020 and taking a sample of 3 classes. The used instrument in the tests form of mathematical communication skills and non-tests consisted of student self-efficacy questionnaires, observation sheets and interview guidelines. The test result data is processed to obtain N-Gain data, then tested using the normality test, independent sample t-test, Mann Whitney test, one-way ANOVA test, and correlation test. Student self-efficacy questionnaires data were processed using a Likert scale. The obtained results are: The application of *PACE* learning models to improve mathematical communication and self-efficacy of students is better than students with *C-MID* and conventional learning in terms of overall, and there are differences in the improvement of mathematical communication of students who obtain mathematics learning with *PACE*, *C-MID* with students who obtain conventional learning, and there is a positive and historical no relationship between the ability of mathematical communication and mathematical self-efficacy of students who obtain PACE learning.

**Keywords:** *PACE* Model, *C-MID* Model, mathematical communication skills, student *self-efficacy*.

**REFERENSI**

Indrawan, R & Yaniawati, P. (2014). *Metode Penelitian*. Bandung : Refika Aditama.

Janawi, M. (2013). *Metodelogi Dan Pendekatan Pembelajaran.* Yogyakarta*:* Penerbit Ombak.

Jatisunda, M. G. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) dengan Pendekatan Kontekstual*. Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia.

http://repository.upi.edu/2518/1/T\_MTK\_1101250\_Title.pdf

Lee, Carl. 2011. *An assessment of the PACE strategy for an introductory statistics course*. Proceedings of the 5th International Conference on Teaching Statistics*.* Singapore*,* 1214-1221.

https://www.academia.edu/4529574/Proceedings\_of\_the\_Fall\_2012\_IIIS\_Conference

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

Murizal, A.Y., & Yerizon. (2012). “Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 1. h. 19 s.d. 21.

http://repository.upi.edu/22339/.

Novia Ayu Lestari., (2018). Implementasi Pembelajaran Matematika Model PACE Untuk Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Pada Mata Kuliah Aljabar Abstrak Mahasiswa S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu*. e – Journal Universitas Bengkulu*. Vol. 2 No. 1

https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/equation/article/view/1350

http://repository.unpas.ac.id/10117/

Ramellan, P., M, E., & Armiati. (2012). “Kemampuan Komunikasi Matematis dan pembelajaran Interaktif”. *Jurnal Pendidikan Matematika, Part 2*, 77-82. Vol. 1 No.1.

http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/view/2213

Riduwan. (2014). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru – Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Riduwan. (2015). *Dasar – Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Ruliyanti, B. D & Laksmiwati, H. (2014). *Hubungan Antara Self Efficacy dan Self Regulated Learning Dengan Prestasi Akademik Matematika Siswa SMAN 2 Bangkalan.*Vol.3 No.2.

https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/10976

Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta.

Susilawati, W. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Insan Mandiri.

Zuli. (2017). Penerapan Model Pembelajaran C-MID Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal Jumlah*. Vol. 3 No. 2

http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/255