

**Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Group to Group Exchange* (GGE)
untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi
Matematis
Siswa SMK**

**Hendi Senja Gumilar
1101616**

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah pentingnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematis untuk dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Namun kondisi saat ini, skor kemampuan siswa dalam penalaran dan komunikasi matematis masih sangat rendah. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa SMK yang mendapat pembelajaran kooperatif GGE; mengetahui kualitas peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa; mengetahui korelasi antara peningkatan kemampuan penalaran dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa; dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan kooperatif GGE. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *non equivalent control group design*, dengan populasi berasal dari seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 8 Bandung. Sedangkan sampelnya diambil sebanyak dua kelas yang dipilih secara *purposive sampling* untuk dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif GGE dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian ini terdiri atas seperangkat tes kemampuan penalaran dan komunikasi matematis, LKS, angket dan lembar observasi. Hipotesis yang diajukan diuji melalui uji parametrik (Uji-*t*), uji non-parametrik (Uji Mann-Whitney), serta Korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan kedua kelas sama, yaitu pada kategori sedang untuk peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis. Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis kelas eksperimen secara signifikan lebih baik daripada kelas kontrol. Selain itu, ditemukan tidak terdapat korelasi yang signifikan antara peningkatan kemampuan penalaran dan peningkatan komunikasi matematis siswa di kelas eksperimen. Untuk sikap siswa, terungkap bahwa siswa bersikap positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan kooperatif GGE.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif GGE, Penalaran, Komunikasi, Sikap Siswa

Hendi Senja Gumilar, 2013

Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Group To Group Exchange* (GGE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Application of Cooperative Learning Group to Group Exchange (GGE)
to Increase Mathematical Reasoning and Communication Skills
Vocational students**

**Hendi Senja Gumilar
1101616**

ABSTRACT

The background of this research is the importance of reasoning and mathematical communication skills to the students in learning mathematics. However, current conditions, scores students' skills in reasoning and mathematical communication is still very low. The goal is to determine the increase in reasoning and mathematical communication skills students receiving vocational cooperative learning GGE; know the quality improvement reasoning and communication of mathematical abilities of students; know the correlation between the increase in the ability of reasoning and mathematical communication skills enhancement students, and students' attitudes toward learning mathematics using cooperative GGE. This research was a quasi-experimental research design with non-equivalent control group design, with a population derived from whole class XI student of SMK Negeri 8 Bandung. While the sample is taken as two classes selected by purposive sampling to be used as the control class and the experimental class. Experimental class was treated with GGE cooperative learning and classroom control using conventional learning. The research instrument consists of a set of tests reasoning and mathematical communication skills, worksheets, questionnaires and observation sheets. The proposed hypothesis was tested through parametric test (t-test), non-parametric tests (Mann-Whitney test), and Pearson correlation. The results showed that the quality of both the upgrading of the same class, namely the category of being to increase communication skills and mathematical reasoning. Based on the statistical test result that improved communication skills and mathematical reasoning experimental class significantly better than the control class. In addition, it was found there was no significant correlation between increased reasoning and mathematical communications skills of students in the experimental class. For students' attitudes, it was revealed that the students positive attitudes towards learning mathematics using cooperative GGE .

Hendi Senja Gumilar, 2013

Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Group To Group Exchange* (GGE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keywords : GGE Cooperative Learning , Reasoning , Communication , Attitude Students



Hendi Senja Gumilar, 2013

Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Group To Group Exchange* (GGE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu