

ABSTRAK

JUNAIT TULUS HARAPAN T. Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematik Siswa SMA Negeri di Pancurbatu Melalui Pembelajaran Problem Posing. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana UNIMED, 2014.

Penelitian ini membahas tentang rendahnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pembelajaran problem posing. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan *problem posing* lebih tinggi daripada kemampuan penalaran matematik siswa yang mendapat pembelajaran biasa; (2) Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran dengan *problem posing* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pembelajaran biasa; (3) Untuk mendeskripsikan interaksi antara sikap siswa dan model pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa; (4) Untuk mendeskripsikan interaksi antara sikap siswa dan model pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa, dan (5) Untuk mendeskripsikan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, pembelajaran dengan *problem posing*, dan soal-soal yang diberikan.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental, karena penelitian ini melihat hubungan sebabakibatantarapembelajaran *problem posing* dengan kemampuan penalaran matematik dan kemampuan komunikasi matematik siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pancurbatu, di kelas X semester genap tahun pelajaran 2012-2013. Yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran dengan *problem posing* dan pembelajaran biasa, variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematik siswa dan kemampuan komunikasi matematik siswa, sedangkan variabel kontrol pada penelitian ini adalah sikap siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran dan komunikasi matematika serta angket tentang sikap siswa dalam pembelajaran matematika. Seluruh instrumen dinyatakan valid dan reliabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan penalaran dan komunikasi matematika melalui pembelajaran problem posing yaitu dengan nilai rata-rata 82,83 dan 83,17. Jika dibandingkan dengan pembelajaran biasa yaitu 78 dan 77,5. Demikian juga sikap siswa pada masing-masing pembelajaran yaitu rata-rata 3,64 pada pembelajaran *problem posing* dan 3,42 pada pembelajaran biasa. Kemudian, tidak terdapat interaksi antara sikap siswa dengan pembelajaran yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematik siswa masing-masing sebesar 0,402 dan 0,191.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah pembelajaran problem posing ternyata dapat diupayakan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa. Penelitian ini juga menyarankan agar guru matematika mencoba menerapkan pembelajaran problem posing pada masing-masing kelas dengan materi yang berbeda.

ABSTRACT

JUNAIT TULUS HARAPAN T. Improved Mathematical Reasoning and Communication Skills using *Problem Posing* Teaching SMA. Thesis. Medan: Mathematics Education Postgraduate Study Program UNIMED, 2014.

This study discusses the lack of mathematical reasoning and communication skills of students and attitudes toward learning math with problem posing. The purpose of this research are (1) To get information about improvement of mathematical reasoning who gets problem posing is higher than ability mathematical reasoning students who gets traditional learning; (2) To get information about improvement of mathematical communicating who gets problem posing is higher than ability mathematical communicating students who gets traditional learning; (3) To describe the interaction between students' attitudes and learning models are used to the increase in students' mathematical reasoning ability , (4) To describe the interaction between students' attitudes and learning models are used to the increased mathematical communication skills of students , and (5) To describe the attitude of the students towards learning mathematics by problem posing, and problems are given.

This type of research is experimental, because this study looked at the relationship between the causal learning problem posing with mathematical reasoning ability and mathematical communication ability of students. This research was carried out in SMA Negeri 1 Pancurbatu, Grade 10 in 2012/2013. That becomes independent variable is problem posing and traditional learning, dependent variable for this research is the capacity of mathematical reasoning students and the ability to communicate mathematical students, variable while control on this research is attitude students. Instrument used is tests the ability of reasoning and communication mathematics and quitionare about attitude students in learning mathematics. The whole instrument declared valid and reliable.

The result showed that there is a significant increase against the ability of reasoning and communication math through problemposing that is, the average value of 82,83 and 83.17. Compared with traditional learning are 78 and 77,5. So also the attitude of the students in each of learning that is, the average 3,64 on problem posing and 3.42 on traditional learning. Later, there is no interaction between the attitude of the student with learning used against the increasing ability of reasoning and communication a mathematics student, worth 0,402 and 0.191.

Conclusion in this research is problem posing fact can be directed to improve the ability of reasoning and communication math students. This research also suggested math teacher tried to apply problems posing on each grades with other topic in math.