

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menguji keterkaitan kesulitan, kecemasan, dan komunikasi matematis siswa. Seringkali siswa merasa sulit mempelajari suatu bahasan matematika disebabkan karena kurang menguasai konsep prasyaratnya. Siswa yang mengalami kesulitan umumnya menjadi cemas saat menghadapi pelajaran matematika. Selanjutnya kesulitan dan kecemasan, disinyalir menjadi penghambat komunikasi matematika siswa.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X. Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran (*mixed methods*) dengan menerapkan strategi sekuensial eksploratori. Pada proses pengumpulan data kualitatif dilakukan interview dan observasi mengenai faktor-faktor kesulitan dan kecemasan matematika. Setelah itu, pengumpulan data secara kuantitatif dilakukan. Dengan menggunakan *Fennera-Sherman Anxiety Scale* sebagai alat ukur kecemasan matematika, soal-soal kemampuan prasyarat dan soal-soal kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan uji-uji statistik diperoleh: 1) terdapat korelasi antara tingkat kecemasan dan kemampuan komunikasi matematika; 2) siswa yang memiliki nilai KP yang rendah maka ia memiliki tingkat kecemasan yang tinggi, sebaliknya siswa yang memiliki KP yang tinggi maka ia memiliki tingkat kecemasan yang rendah; 3) terdapat hubungan yang signifikan antara KP siswa dengan kemampuan komunikasi matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki nilai KP baik maka siswa tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematika yang juga baik.

Selanjutnya, jika variabel kecemasan dikontrol maka hubungan yang signifikan antara KP siswa dengan kemampuan komunikasi matematika, korelasi antara keduanya menjadi turun yaitu 0,390. Nilai signifikansi juga berubah menjadi 0,142. Berdasarkan kriteria pengujian, ini menandakan bahwa tidak ada hubungan secara signifikan antara kecerdasan dengan prestasi belajar jika tingkat kecemasan dibuat tetap. Dengan kata lain, menekan tingkat kecemasan akan mengakibatkan siswa mampu meningkatkan KP dan kemampuan komunikasi matematikanya.

**Kata kunci:** Kooperatif Bidak, Kesulitan Matematika, Kecemasan Matematika, dan Komunikasi matematika.

## Abstract

The main purpose of this study is to ensure relationship between math difficulties, anxiety of math and student mathematical communications abilities. Often students having difficulties in learning one concept due to lack of its prerequisite concepts. Students who have difficulty in math tend to become anxious when faced math. Difficulty and anxiety, indicated to be obstacles for the formation of students' mathematical communication abilities.

Population of this study is class X. The research method used is a mixed methods with sequential exploratory strategy. In the process of qualitative, data collecting by interviews and observations concern in mathematics difficulties factors and mathematics anxiety. After that, instruments of mathematics difficulties and anxiety as well as student math communication abilities designed to be used for quantitative research by implementing cooperative learning.

Based on statistical tests were obtained: 1) there is a correlation between the level of math anxiety and communication abilities; 2) students who have a low level of prerequisite knowledge has a high level of anxiety, 3) there is a significant relationship between prerequisite knowledge students with the mathematics communication abilities. This finding show that students who have high level in mathematical prerequisite knowledge are also good in communication abilities.

Furthermore, if the anxiety students controlled the significance of the prerequisite skills students with the communication abilities of mathematics, the correlation being 0.390. Significance values are also changed to 0.142. Based on testing criteria, this indicates that there is no significant relationship between communication abilities with the ability math prerequisite if the level of anxiety controlled. In other words, reduce the level of anxiety will lead students to improve their mathematics and communication abilities.

Keywords: Bidak's Cooperative Learning, Difficulties in Mathematics, Mathematics Anxiety, and Mathematical communication.