

## ABSTRAK

Sriyanta, H.Y., 1998. Prestasi Belajar Matematika (Penalaran Matematika, Manipulasi Bentuk Aljabar, Pemahaman Keruangan), Interaksi Belajar-Mengajar Matematika, Sikap Siswa terhadap Matematika, Minat Siswa terhadap Matematika, dan Hubungannya dengan Gender.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengungkap apakah ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, dan juga untuk mengetahui apakah prestasi belajar matematika yang terdiri atas komponen-komponen penalaran matematika, manipulasi bentuk aljabar, dan pemahaman keruangan berkaitan dengan gender. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui apakah ada hubungan antara interaksi belajar-mengajar matematika, sikap siswa terhadap matematika, dan minat siswa terhadap matematika dengan gender.

Penelitian dilakukan di SMU Pangudi Luhur Van Lith Muntilan, dan sebagai subyek penelitiannya adalah sejumlah siswa kelas dua. Sampel penelitian meliputi 70 siswa terdiri dari 42 siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini terdiri dari: Tes Prestasi Belajar Matematika yang mencakup penalaran matematika (13 soal), manipulasi bentuk aljabar (14 soal), pemahaman keruangan (13 soal), dan Angket yang mengungkap interaksi belajar-mengajar matematika (16 item), sikap siswa terhadap matematika (23 item), minat siswa terhadap matematika (16 item).

Dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah teknik analisis tentang perbedaan mean dua populasi normal yang independen, dan teknik korelasi koefisien kontingensi. Teknik korelasi koefisien kontingensi digunakan dalam pengujian hipotesis tentang hubungan gender dengan prestasi belajar matematika, yang meliputi : penalaran matematika, manipulasi bentuk aljabar, dan pemahaman keruangan. Selain itu, teknik tersebut juga digunakan untuk pengujian hipotesis tentang hubungan gender dengan interaksi belajar-mengajar matematika, sikap siswa terhadap matematika, dan minat siswa terhadap matematika. Sedangkan uji hipotesis tentang mean dua populasi normal yang independen digunakan dalam pengujian hipotesis tentang perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, dan tidak ada hubungan antara prestasi belajar matematika dengan gender. Jika prestasi belajar matematika tersebut ditinjau atas komponen-komponennya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penalaran matematika dengan gender. Perbedaan yang terkait dengan gender muncul atau terlihat dalam manipulasi bentuk aljabar, dimana siswa perempuan cenderung lebih baik dibandingkan siswa laki-laki. Perbedaan yang terkait dengan gender juga terlihat dalam pemahaman keruangan. Dalam pemahaman keruangan, siswa laki-laki cenderung lebih baik daripada siswa perempuan. Sedangkan dalam interaksi belajar-mengajar matematika tidak tampak adanya perbedaan yang terkait dengan gender. Demikian juga minat siswa terhadap matematika tidak berkaitan dengan gender. Akan tetapi, sikap siswa terhadap matematika terkait dengan gender, dimana secara kelompok siswa perempuan sikapnya terhadap matematika cenderung lebih baik dibandingkan siswa laki-laki.

## ABSTRACT

Sriyanta, H.Y. The Relationship between Mathematics Achievement (The Ability in Mathematical Analysis, The Ability in Algebraic Manipulations, and Spatial Ability), Mathematics Learning-Teaching Interaction, Students' Attitude to Mathematics, Students' Interest in Mathematics, and Gender

This study was conducted to find out whether there was any difference in mathematics achievement between male and female students, and to find out whether mathematics achievement (comprising the ability in mathematical analysis, the ability in algebraic manipulations, and spatial ability) was related to gender. In addition, this study was also conducted in order to find out whether there was any relationship between mathematics learning-teaching interaction, students' attitude to mathematics, students' interest in mathematics, and gender.

The study was conducted in Pangudi Luhur Van Lith High School, using some second year students as research subjects. The number of students in the sample was 70, comprising 42 male and 28 female students. The sample was obtained by cluster random sampling.

The instruments for this study consisted of a test of mathematics achievement, comprising questions on mathematical analysis (13 questions), algebraic manipulations (14 questions), and spatial ability (13 questions), and a questionnaire consisting of items on mathematics learning-teaching interaction (16 items), students' attitude to mathematics (23 items), and students' interest in mathematics (16 items).

The methods of data analysis used in this study were analysis on the difference between the means of two independent groups and analysis on the correlation between two variables using contingency coefficient. The contingency coefficient was used in testing the hypothesis concerning the relationship between gender and mathematics achievement (consisting of mathematical analysis, algebraic manipulations, and spatial ability). This technique was also used for testing the hypothesis concerning the relationship between gender and mathematics learning-teaching interaction, students' attitude to mathematics, and students' interest in mathematics. The difference between the means of male and female students was tested using a method for testing the difference between the means of two independent groups.

The results of the study showed that there was not any difference between the means of male and female students in mathematics achievement, and there was not any relationship between mathematics achievement and gender. Moreover, there was not any relationship between the ability in mathematical analysis and gender. However, significant differences were found in algebraic manipulations and spatial ability, in which girls performed better than boys on algebraic manipulations, and boys performed better than girls on spatial ability. In mathematics learning-teaching interaction, no difference was found between male and female students. Students' interest in mathematics was not related to gender either. However, students' attitude to mathematics was related to gender, in which female students had better attitudes than male students toward mathematics.