

## ABSTRAK

**Retna Widyaningsih (171442001). 2020. Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah dan Kemampuan Metakognisi Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin untuk Materi Aplikasi Nilai Mutlak pada Persamaan Linear dan Pertidaksamaan Linear di Kelas X IPA 1 SMA Bopkri 2 Yogyakarta. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.**

Siswa perlu menggunakan metakognisi untuk materi aplikasi nilai mutlak pada persamaan dan pertidaksamaan linear karena hal itu berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa tentang proses berpikirnya atau pengetahuan seseorang tentang kognisinya, serta kemampuan untuk mengontrol aktivitas kognisi tersebut dalam belajar dan berpikir. Peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu (1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa selama mengerjakan soal-soal aplikasi nilai mutlak pada persamaan linear dan pertidaksamaan linear berdasarkan jenis kelamin ? (2) Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dalam mengerjakan soal-soal aplikasi nilai mutlak pada persamaan linear dan pertidaksamaan linear berdasarkan jenis kelamin?. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deksriptif kualitatif dan penelitian deksriptif kuantitatif. Tujuan penelitian akan mendeksripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan kemampuan metakognisi siswa ditinjau dari jenis kelamin untuk materi aplikasi nilai mutlak persamaan dan pertidaksamaan linear. Peneliti melakukan wawancara dengan menggunakan pertama – tama, dipilih tiga kelompok subjek wawancara yaitu yang mendapatkan nilai matematika tinggi, nilai matematika sedang dan nilai matematika rendah. Pengelompokkan subjek wawancara ini didasarkan pada hasil nilai lembar kerja siswa pada pertemuan pertama, lembar kerja siswa pertemuan kedua, dan lembar tes tertulis. Peneliti menganalisis kemampuan pemecahan masalah selama mengerjakan soal-soal aplikasi nilai mutlak persamaan linear dan pertidaksamaan linear berdasarkan jenis kelamin yaitu S1 (perempuan) dan S2 (laki-laki) dengan nilai matematika tinggi dinyatakan sudah baik memiliki kemampuan pemecahan masalah menurut teori Polya, S3 (perempuan), S4 (laki-laki), S5 (perempuan) dan S6 (laki-laki) dengan nilai matematika sedang dan nilai matematika rendah dinyatakan belum baik mempunyai kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dapat ditunjukkan S3 sampai S6 belum dapat melaksanakan langkah-langkah Polya untuk bagian memeriksa kembali. Sehingga dapat disimpulkan secara keseluruhan dari 6 subjek yaitu siswi perempuan belum memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik sedangkan siswa laki-laki belum memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan baik. Peneliti menganalisis kemampuan metakognisi selama mengerjakan soal-soal aplikasi nilai mutlak persamaan linear dan pertidaksamaan linear berdasarkan jenis kelamin yaitu S1 (perempuan), S2 (laki-laki), S3 (perempuan), S4 (laki-laki), S5 (perempuan) dan S6 (laki-laki) memiliki level-level metakognisi aware use. Dalam hal ini, siswa menyadari bahwa ia harus menggunakan suatu penyelesaian dengan memberikan penjelasan dari penyelesaian tersebut. Sehingga dapat disimpulkan secara keseluruhan dari 6 subjek yaitu siswi perempuan dapat melaksanakan tahap-tahap metakognisi (perencanaan, pemantauan, evaluasi) dengan baik, sedangkan siswa laki-laki belum dapat melaksanakan tahap-tahap metakognisi (perencanaan, pemantauan, evaluasi). Hal ini ditunjukkan siswa laki-laki belum dapat melakukan proses pemantauan (monitoring) dan evaluasi dengan baik. Sehingga adanya perbedaan antara siswa perempuan dan siswa laki-laki serta menurut Kartini Kartono (1989) mengatakan adanya perbedaan antara siswa laki-laki dan siswi perempuan

Kata-kata kunci: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan metakognisi, nilai mutlak, persamaan linear, pertidaksamaan linear.



## ABSTRACT

**Retna Widyaningsih (171442001). 2020. Students 'Ability to Solve Problems and Students' Metacognition Abilities Based on Gender for the Topic of Applications Absolute Value in Linear Equations and Linear Inequations in Class X IPA 1 SMA Bopkri 2 Yogyakarta. Thesis, Master of Mathematics Education Study Program, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

Students need to use metacognition for the application of absolute value in linear equations and inequations because it relates to the knowledge students have about their thought processes or one's knowledge of their cognition, as well as the ability to control these cognitive activities in learning and thinking. The researcher formulated the problem in this study, namely (1) What is the problem solving ability of students while working on questions of the application of absolute values in linear equations and linear inequations based on gender? (2) What is the ability of students' metacognition in solving problems of the application of absolute values in linear equations and linear inequations based on gender?. The aims of the research were to describe the students' ability to solve problems and the ability of students' metacognition in terms of gender for the application of absolute values and linear inequations. The researcher conducted interviews for the, selected three groups of subjects namely those who received high mathematical scores, moderate mathematical scores and low mathematical scores. Researcher analyzed the ability to solve problems on the application of absolute value of linear equations and linear inequations based on gender, namely S1 (female) and S2 (male) with high mathematical scores, which means that they have good ability to solve problems according to Polya's theory, S3 (female), S4 (male), S5 (female) and S6 (male) with moderate mathematical values and low mathematical scores, which means that they have not been good at problem solving skills. It can be shown that S3 through S6 have not been able to carry out Polya's steps for the re-checking section. So it can be concluded that as a whole the 6 subjects namely female students do not have the ability to solve problems well while male students do not have the ability to solve problems well either. The researcher analyzed the ability of metacognition while working on the application problems of absolute value of linear equations and linear inequations based on gender, namely S1 (female), S2 (male), S3 (female), S4 (male), S5 (female) and S6 (male) and it was found that they have metacognitive levels of aware use. In this case, the students realize that they must use a solution by providing an explanation of the solution. So it can be concluded that as a whole the 6 subjects namely female students can carry out the stages of metacognition (planning, monitoring, evaluation) well, while male students have not been able to carry out the stages of metacognition (planning, monitoring, evaluation) well. This is indicated by the male students not being able to carry out the monitoring and evaluation processes properly. So it can be concluded that there are differences between female students and male students and in line with that Kartini Kartono (1989) said there are differences between male and female students

**Keywords:** problem solving abilities, metacognition abilities, absolute values, linear equations and linear inequations.