

ABSTRAK

Florentina Mauritia Syukur, 2023. Analisis Proses Berpikir Komputasional Siswa Kelas XI SMA Bhakti Tunas Harapan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gender. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan proses berpikir komputasional siswa perempuan dalam menyelesaikan soal cerita program linear dua variabel, 2) mendeskripsikan proses berpikir komputasional siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita program linear dua variabel dan 3) mendeskripsikan perbedaan proses berpikir komputasional siswa perempuan dan siswa laki-laki.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Bhakti Tunas Harapan Magelang. Subjek penelitian adalah 11 siswa perempuan dan tujuh siswa laki-laki. Data penelitian terdiri atas jawaban siswa dan hasil wawancara. Ada 18 siswa yang mengikuti tes tertulis dan enam siswa yang diwawancarai. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir komputasional dilihat melalui indikator dekomposisi, abstraksi, generalisasi, berpikir algoritma, dan evaluasi.

Hasil penelitian ini adalah: 1) Siswa perempuan dengan kemampuan berpikir komputasional sangat tinggi melakukan abstraksi dengan akomodasi dan dekomposisi, berpikir algoritma, generalisasi, dan evaluasi dengan asimilasi. Siswa perempuan dengan kemampuan tinggi melakukan abstraksi, berpikir algoritma, generalisasi, evaluasi dengan akomodasi dan dekomposisi dengan asimilasi. Siswa perempuan dengan kemampuan sedang melakukan dekomposisi dengan asimilasi. Siswa perempuan dengan kemampuan rendah melakukan dekomposisi dengan akomodasi. 2) Siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir komputasional sangat tinggi melakukan generalisasi dengan akomodasi dan melakukan abstraksi, dekomposisi, berpikir algoritma, dan evaluasi dengan asimilasi. Siswa laki-laki dengan kemampuan rendah melakukan generalisasi dengan asimilasi. 3) Pada kategori kemampuan berpikir komputasional sangat tinggi, perbedaan pertama terdapat pada tahap abstraksi dimana siswa perempuan melakukan akomodasi sedangkan siswa laki-laki melakukan asimilasi. Perbedaan kedua muncul pada tahap generalisasi dimana siswa perempuan melakukan asimilasi sedangkan siswa laki-laki melakukan akomodasi. Pada kategori kemampuan rendah, perbedaan pertama muncul pada tahap dekomposisi dimana hanya perempuan yang mampu melakukan dekomposisi dengan akomodasi. Perbedaan kedua terdapat pada tahap generalisasi dimana hanya laki-laki yang mampu melakukan tahap generalisasi dengan asimilasi.

Kata kunci: Proses Berpikir, Berpikir Komputasional, Soal Cerita, Program Linear Dua Variabel, Gender.

ABSTRACT

Florentina Mauritia Syukur, 2023. Analysis of the Computational Thinking Process of Bhakti Tunas Harapan Senior High School Students Grade 11 In Solving Linear Programming with Two Variables Word Problems in Terms of Gender. Mathematics Education Study Program, Mathematics Major and Sains Faculty of Teacher and Education, Sanata Dharma University.

This study aims to: 1) describe the computational thinking processes of female students in solving linear programming with two variables word problems; 2) describe the computational thinking processes of male students in solving linear programming with two variables word problems; and 3) describe differences in the computational thinking processes of female students and male students.

This is a qualitative descriptive research. This research was conducted in class XI of SMA Bhakti Tunas Harapan Magelang. There are 11 female students and 7 male students in that class. The research data consisted of students' answers and interviews. Eighteen students took the written test, and six students were interviewed. In this research, the students' computational thinking skills are seen through the following indicators: abstraction, decomposition, generalization, algorithmic thinking, and evaluation.

The result of this study is the following: 1) The female student with very high computational thinking abilities did abstraction by accommodation and did decomposition, generalization, algorithm thinking, and evaluation by assimilation. The female student with high abilities did abstraction, algorithm thinking, generalization, evaluation by accommodation, and did decomposition by assimilation. The female student with medium abilities did decomposition by assimilation. The female student with low abilities did decomposition with accommodation. 2) The male student with very high computational thinking abilities did generalization by accommodation and abstraction, decomposition, algorithmic thinking, and evaluation by assimilation. The male student with low abilities did generalization by assimilation. 3) In the very high computational thinking ability category, the first difference is in the abstraction stage, where the female student accommodates while the male student assimilates. The second difference appears in the generalization stage, where the female student assimilates while the male student accommodates. In the low ability category, the first difference appears at the decomposition stage, where only the female student is able to do decomposition with accommodation. The second difference is in the generalization stage, where only the male student was able to do the generalization stage by assimilation.

Keywords: Thinking Process, Computational Thinking, Word Problem, Linear Programming with Two Variables, Gender.