

## ABSTRAK

**Haris Sulistya. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Kelas VII A SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Sedayu Tahun Ajaran 2020/2021 dalam Menyelesaikan Soal Bebras Task Pada Materi Perbandingan .Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.**

Pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang penting untuk dimiliki siswa. Salah satu teknik berpikir dalam pemecahan masalah adalah berpikir komputasi. Kemampuan berpikir komputasi dapat diukur dengan *bebras task*. Akan tetapi, belum banyak sekolah melatih kemampuan berpikir komputasi melalui *bebras task*

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasi siswa dalam menyelesaikan soal *bebras task* pada materi perbandingan dan (2) mengetahui faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal *bebras task*.

Jenis penelitian dalam penelitian ini penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2021. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII A SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Sedayu Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 19 orang. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes kemampuan berpikir komputasi berjenis *bebras task* pada materi perbandingan dan pedoman wawancara. Hasil tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir komputasi siswa. Pedoman wawancara digunakan mengklarifikasi jawaban siswa serta mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan berpikir komputasi pada aspek keterampilan dekomposisi sebesar 33,33%. Dari enam subjek yang dipilih, dua siswa mampu mengidentifikasi informasi penting keseluruhan soal Aspek pengenalan pola sebesar 39,47%. Satu dari dua soal yang mengandung aspek pengenalan pola tidak mampu dikenali karakteristiknya oleh lima dari enam subjek yang dipilih. Sedangkan satu soal yang lain, siswa mampu mengenali karakteristiknya. Aspek berpikir algoritma sebesar 30,26%. Dari enam subjek yang dipilih, satu siswa yang mampu menjelaskan langkah penyelesaian keseluruhan nomor. Aspek berpikir generalisasi pola sebesar 49,12%. Dari enam subjek yang diwawancarai satu siswa dapat memberikan kesimpulan pada keseluruhan nomor. (2) Terdapat dua faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal *bebras task* yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal, kurang dapat memahami soal, kurang teliti, kesulitan menentukan konsep yang digunakan, siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal, siswa tidak percaya diri. Sedangkan faktor eksternal meliputi keterbatasan sumber belajar, kendala jaringan internet, browser tidak responsif, teman yang mengajak bermain.

Kata kunci: analisis kemampuan, berpikir komputasi, *bebras task*, faktor penyebab kesalahan

*ABSTRACT*

**Haris Sulistya. 2021. Analysis of the Computational Thinking Ability of Class VII A Students of Pangudi Luhur Middle School St. Vincentius Sedayu for the 2020/2021 Academic Year in Solving Bebras Task Problems on Comparative Materials. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education. Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.**

Problem solving is one of the important competencies for students to have. One of the thinking techniques in problem solving is computational thinking. Computational thinking ability can be measured by bebras task. However, not many schools train computational thinking skills through bebras task.

This study aims to (1) describe the student's computational thinking skills in solving bebras task questions that contain comparative material (2) find out the factors that cause students to make mistakes in solving bebras task questions.

The type of research used in this research is descriptive qualitative research. The research was conducted in April-May 2021. The subjects of the study were students of class VII A SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Sedayu for the 2020/2021 Academic Year, totaling 19 people. The instrument used in this research is a test of computational thinking ability which is a modification of bebras task questions and interview guidelines. The test results are used to determine the students' computational thinking ability. Interview guidelines were used to clarify student answers and to find out the factors causing student errors in solving test questions.

The results showed that (1) computational thinking ability in the aspect of decomposition skills was 33.33%. Of the six selected subjects, two students were able to identify important information about the overall pattern recognition aspect of 39.47%. One of the two questions that contain aspects of pattern recognition cannot be identified by five of the six selected subjects. While one other question, students can recognize its characteristics. The algorithm thinking aspect is 30.26%. Of the six selected subjects, one student was able to explain the steps for completing the whole number. Aspects of thinking pattern generalization are 49.12%. Of the six subjects interviewed, one student could give a conclusion on the whole number. (2) two factors cause students to make mistakes in solving bebras task questions, namely internal and external factors. Internal factors include students rushing to work on questions, being unable to understand questions, not being thorough, having difficulty determining the concepts used, students not being used to solving problems, students not being confident. While external factors include limited learning resources, internet network constraints, unresponsive browsers, friends who invite to play.

Keywords: ability analysis, computational thinking, bebras task, factors causing errors