

## ABSTRAK

**MAULIDYA SILVANA SARI SITOMPUL. Analisis Kesulitan Berpikir Visual Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Metakognitif.** Tesis. Medan. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) peningkatan kemampuan berpikir visual siswa setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan metakognitif, 2) indikator kemampuan berpikir visual siswa yang lebih dominan setelah dilakukan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan metakognitif, 3) Untuk mengetahui kesulitan siswa yang berkemampuan berpikir visual dalam memecahkan masalah. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah 23 orang siswa. Instrumen dalam proses pengumpulan data adalah pedoman wawancara dan lembar tes soal. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data meliputi metode tes, metode wawancara dan dokumentasi. Hasil dari proses penelitian didapatkan bahwa kesulitan siswa sebagai berikut : 1) Kelemahan dalam menghitung, 2) Kesulitan siswa dalam mentransfer pengetahuan, 3) Pemahaman bahasa matematika yang kurang, dan 4) kesulitan dalam persepsi visual. Faktor-faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berpikir visual sebagai berikut: 1) Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal adalah kesulitan yang dialami siswa dalam operasi hitung, 2) Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam transformasi adalah cara belajar siswa yang hanya menghafalkan rumus yang mengakibatkan cepat lupa, dan kurangnya latihan mengerjakan soal.

**Kata Kunci** : analisis, kemampuan berpikir visual, *visual thinking*, model pbl, pembelajaran berbasis masalah, pendekatan metakognitif

## ABSTRACT

**MAULIDYA SILVANA SARI SITOMPUL. Analysis of Student's Visual Thinking Difficulties in Learning Using Problem Based Learning with Metacognitive Approach.** Thesis. Medan. Mathematics Education, Postgraduate, State University of Medan, 2020.

This study aims to find out: 1) Improvement of students' visual thinking skills after being taught by using a problem-based learning model with a metacognitive approach, 2) Indicators of students' visual thinking abilities are more dominant after using the problem-based learning model with a metacognitive approach, 3) To find out the difficulty of students who are able to think visually in solving problem. This research belongs to the type of descriptive qualitative research. The research subjects were 23 students. The instruments in the data collection process were interview guidelines and test sheets. This study uses data collection techniques including test methods, interview methods and documentation. The results of the research process found that student difficulties as follows: 1) Weaknesses in calculating, 2) Difficulties of students in transferring knowledge, 3) Understanding of mathematical language is lacking, and 4) difficulties in visual perception. Factors that cause students to experience difficulty in solving visual thinking questions are as follows: 1) Factors that cause students to experience difficulty in solving problems are difficulties experienced by students in arithmetic operations, 2) Factors that cause students to experience difficulties in transformation are the ways of student learning that is only memorizing formulas that result in quickly forgetting, and lack of practice working on problems.

**Keywords :** *analysis, visual thinking skills, visual thinking, PBL models, metacognitive approaches.*