

ABSTRAK

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP KUBUS BERDASARKAN TEORI APOS

Oleh

Widya Rahmadatul Setiani

Pada pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan komponen penting dalam menunjang keterampilan matematis lainnya. Hal ini sejalan dengan indikator PISA pada level 2, yang menekankan kemampuan peserta didik dalam menggunakan suatu konsep dasar matematika pada masalah sehari-hari. Namun, hasil dari berbagai penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik di Indonesia masih lemah, terutama pada materi geometri. Dalam geometri, salah satu konsep yang memerlukan pemahaman yang kompleks adalah bangun ruang, dengan kubus sebagai materi awal yang dipelajari. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konstruksi konsep kubus yang dimiliki peserta didik berdasarkan teori konstruksi APOS (Aksi– Proses – Objek– Skema). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain deskriptif eksploratif menggunakan kerangka konstruksi APOS. Subjek penelitian ini merupakan peserta didik kelas IX dari dua SMP Negeri di Kabupaten Lampung Tengah, dengan calon subjek sebanyak 160 peserta didik. Calon subjek direduksi, sehingga diperoleh sebanyak 6 peserta didik sebagai subjek untuk dianalisis lebih lanjut. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrument tes dan wawancara yang disesuaikan indikator pemahaman konsep. Data penelitian diperoleh melalui tes yang dilengkapi CRI, *think aloud* dan wawancara, yang selanjutnya dianalisis menggunakan *pre-code* transkrip *think aloud*, jawaban tertulis dan transkrip wawancara, kemudian dikategorikan berdasarkan tahapan konstruksi APOS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola konstruksi konsep yang dimiliki peserta didik sangat beragam. Sehingga konstruksi konsep yang diperoleh dikategorikan menjadi Miskonsepsi - Konstruksi Parsial, Miskonsepsi - Konstruksi Konsep Inkonsisten, Paham Konsep - Konstruksi Konsep Lengkap. Temuan ini menegaskan tahapan konstruksi konsep dalam teori APOS yang dimiliki setiap peserta didik beragam. Penelitian ini merekomendasikan perlunya analisis lebih dalam untuk menghasilkan tahapan konstruksi konsep pada konsep geometri peserta didik yang lebih optimal.

Kata Kunci : APOS; Konstruksi Konsep; Kubus

ABSTRACT

ANALYSIS OF CUBE CONCEPTION BASED ON APOS THEORY

By

Widya Rahmadatul Setiani

In mathematics learning, conceptual understanding is an important component in supporting other mathematical skills. This is in line with PISA indicator level 2, which emphasizes students' ability to use basic mathematical concepts in everyday problems. However, the results of various studies show that students' conceptual understanding in Indonesia is still weak, especially in geometry. In geometry, one concept that requires complex understanding is spatial figures, with cubes as the initial material studied. Therefore, this study aims to analyze students' concept construction of cubes based on the APOS (Action–Process–Object–Schema) construction theory. This study is a qualitative study with an exploratory descriptive design using the APOS construction framework. The subjects of this study were ninth-grade students from two public junior high schools in Central Lampung Regency, with 160 prospective subjects. The prospective subjects were reduced, resulting in six students as subjects for further analysis. Data collection was conducted using test instruments and interviews tailored to concept understanding indicators. Research data were obtained through tests supplemented with CRI, think aloud, and interviews, which were then analyzed using pre-code transcripts of think aloud, written answers, and interview transcripts, and then categorized based on the APOS construction stages. The results showed that the concept construction patterns of the students were very diverse. Thus, the concept construction obtained was categorized into Misconception - Partial Construction, Misconception - Inconsistent Concept Construction, Concept Understanding - Complete Concept Construction. These findings confirm that the stages of concept construction in the APOS theory possessed by each student are diverse. This study recommends the need for further analysis to produce more optimal stages of concept construction in students' geometric concepts.

Keywords: APOS; Concept Construction; Cube