

IDENTIFIKASI STRUKTUR KOGNITIF SISWA DIBEDAKAN BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA PADA MATERI TRIGONOMETRI

Oleh: Ahmad Fadlil Faruqi

ABSTRAK

Proses pembelajaran merupakan suatu proses adaptasi dengan memasukkan informasi baru kedalam struktur pengetahuan (struktur kognitif) yang sudah ada pada diri siswa. Dalam perkembangannya struktur pengetahuan (struktur kognitif) akan menentukan kerangka berfikir seseorang dan mendasari tindakan yang diambilnya. Kesalahan pemahaman (Miskonsepsi) pada seseorang terhadap informasi baru akan mempengaruhi struktur pengetahuan yang ada pada dirinya. Sehingga guru harus mengetahui bagaimana struktur pemahaman siswa sebelum memasukkan informasi baru dalam proses pembelajaran agar menghindari miskonsepsi.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah (1) Untuk mengidentifikasi struktur kognitif siswa ditinjau dari kemampuan matematika kelompok atas pada materi trigonometri.(2) Untuk mengidentifikasi struktur kognitif siswa ditinjau dari kemampuan matematika kelompok tengah pada materi trigonometri.(3) Untuk mengidentifikasi struktur kognitif dengan siswa ditinjau dari kemampuan matematika kelompok bawah pada materi trigonometri. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dan tempat penelitian adalah siswa-siswi SMA IslamTerpadu Baitul Ulum Pasuruan, dalam pengumpulan data peneliti menggunakan teknik wawancara. Sampel diambil berdasarkan hasil tes kemampuan matematika. Sedangkan untuk analisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) struktur kognitif pada kelompok kemampuan tinggi dilihat dari muatan muatan dapat memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri. Dilihat dari fungsi dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur kognitif melalui hubungan antar konsep. Dan dilihat dari operasi dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu.(2) Struktur kognitif pada kelompok kemampuan sedang dilihat dari muatan muatan dapat memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri. Dilihat dari fungsi dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur

kognitif melalui hubungan antar konsep. Dan dilihat dari operasi belum memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (3) Struktur kognitif pada kelompok kemampuan bawah dilihat dari muatan muatan belum memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri. Dilihat dari fungsi dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur kognitif melalui hubungan antar konsep. Dan dilihat dari operasi belum memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Kata Kunci : Identifikasi Struktur Kognitif, Kemampuan Matematika, Materi Trigonometri

