

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Struktur Kognitif Pada Kelompok Kemampuan Matematika Tinggi**

##### **1. Muatan**

Melalui hasil analisis data wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek pada kemampuan matematika tinggi diketahui memahami konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis perbandingan data elemen muatan subjek ST1 dan ST2 yang sebageian besar konsisten dan memiliki ciri-ciri suatu peta konsep menurut Slameto yaitu (a) tersedianya gagasan-gagasan khusus yang relevan pada struktur kognitif, (b) tigtak perbedaan (jelas atau tidak jelas) antara materi –materi belajar baru dengan sistem gagasan yang sudah ada yang menerimanya, (c) stabilitas dan kejelasan gagasan-gagasan yang berhubungan.

Data analisis perbandingan muatan pada subjek berkemampuan matematika tinggi ST1 dan ST2 memenuhi ciri-ciri skemata yang dikemukakan oleh Romehart yaitu (a) memiliki variabel (b) menyimpan beberapa kejadian (c)menunjukkan tingkat abstraksi (d) lebih menunjukkan pengetahuan daripada definisi.

Dari kesimpulan yang diambil pada ST1 dan ST2, dapat disimpulkan elemen muatan pada siswa kemampuan matematika tinggi dapat memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri

##### **2. Fungsi**

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek ST1 dan ST2 diketahui memahami hubungan antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data

elemen fungsi subjek ST1 dan ST2 yang sebgaaian besar konsisten. Hal ini menunjukkan muatan-muatan konsep pada subjek berkemampuan tinggi telah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga terjadi proses *equilibration* pada subjek. Dari kesimpulan yang diambil pada ST1 dan ST2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada siswa kemampuan matematika tinggi dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur kognitif melalui hubungan antar konsep.

### 3. Operasi

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek ST1 dan ST2 diketahui memahami tahapan operasi antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen operasi subjek ST1 dan ST2 yang sebgaaian besar konsisten. Hal ini menunjukkan muatan-muatan konsep pada subjek berkemampuan tinggi telah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga terjadi proses *equilibration* pada subjek ST1. Dari kesimpulan yang diambil pada ST1 dan ST2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada siswa kemampuan matematika tinggi dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari ketiga elemen skemata yang sudah dipaparkan diatas dapat diketahui bahwa 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.

## **B. Struktur Kognitif Pada Kelompok Kemampuan Matematika Sedang**

### **1. Muatan**

Melalui hasil analisis data wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SS1 dan SS2 diketahui memahami konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen muatan subjek SS1 dan SS2 yang sebgayaan besar konsistendan memenuhi variabel peta konsep menurut Slameto, pernyataan yang ditunjukkan memenuhi : (a) tersedianya gagasan-gagasan khusus yang relevan pada struktur kognitif, (b) tigtat perbedaan (jelas atau tidak jelas) antara materi –materi belajar baru dengan sistem gagasan yang sudah ada yang menerimanya, (c) stabilitas dan kejelasan gagasan-gagasan yang berhubungan

Data analisis perbandingan muatan pada subjek berkemampuan matematika tinggi SS1 dan SS2 memenuhi ciri-ciri skemata yang dikemukakan oleh Romehart yaitu (a) memiliki variabel (b) menyimpan beberapa kejadian (c)menunjukkan tingkat abstraksi (d) lebih menunjukkan pengetahuan daripada definisi.

Dari kesimpulan yang diambil pada SS1 dan SS2, dapat disimpulkan elemen muatan pada siswa kemampuan matematika sedang dapat memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri

### **2. Fungsi**

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SS1 dan SS2 diketahui memahami hubungan antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen fungsi subjek SS1 dan SS2 yang sebgayaan besar konsisten. Hal ini menunjukkan muatan-muatan konsep pada subjek berkemampuan sedang telah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga terjadi proses *equilibration* pada subjek. Dari kesimpulan yang diambil pada SS1 dan SS2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada

siswa kemampuan matematika sedang dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur kognitif melalui hubungan antar konsep.

### 3. Operasi

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SS1 dan SS2 diketahui kurang memahami tahapan operasi antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen operasi subjek SS1 dan SS2 yang sebagaimana belum konsisten. Hal ini menunjukkan operasi telah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga terjadi proses *disquilibration*. Dapat disimpulkan subjek belum dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dari kesimpulan yang diambil pada SS1 dan SS2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada siswa kemampuan matematika sedang belum dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari ketiga elemen skemata yang sudah dipaparkan diatas dapat diketahui bahwa 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.

## C. Struktur Kognitif Pada Kelompok Kemampuan Matematika Rendah

### 1. Muatan

Melalui hasil analisis data wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SR1 dan SR2 diketahui memahami konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen muatan subjek SS1 dan SS2 yang sebagaimana besar kurang

konsistendan kurang memenuhi variabel peta konsep menurut Slameto yaitu stabilitas dan kejelasan gagasan-gagasan yang berhubungan

Data analisis perbandingan muatan pada subjek berkemampuan matematika tinggi SR1 dan SR2 kurang memenuhi ciri-ciri skemata yang dikemukakan oleh Romehart lebih menunjukkan pengetahuan daripada definisi.

Dari kesimpulan yang diambil pada SR1 dan SR2, dapat disimpulkan elemen muatan pada siswa kemampuan matematika rendah belum memahami, mempersepsi dan mengingat konsep-konsep dalam materi trigonometri

## **2. Fungsi**

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SR1 dan SR2 diketahui memahami hubungan antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen fungsi subjek SR1 dan SR2 yang sebgaaian besar konsisten. Hal ini menunjukkan muatan-muatan konsep pada subjek berkemampuan sedang telah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga terjadi proses *equilibration* pada subjek. Dari kesimpulan yang diambil pada SR1 dan SR2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada siswa kemampuan matematika sedang dapat mengembangkan dan meningkatkan muatan struktur kognitif melalui hubungan antar konsep.

## **3. Operasi**

Melalui data hasil analisis wawancara yang diperoleh pada penelitian ini, subjek SR1 dan SR2 diketahui kurang memahami tahapan operasi antar konsep-konsep pada trigonometri. Hal ini didasari oleh hasil analisis data elemen operasi subjek SR1 dan SR2 yang sebgaaian belum konsisten. Hal ini menunjukkan oprasi telah melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Sehingga terjadi proses *disquilibrium*. Dapat disimpulkan belum dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dari kesimpulan yang diambil pada SR1 dan SR2, dapat disimpulkan elemen fungsi pada siswa kemampuan matematika sedang belum dapat memanipulasi, mentransformasi dan menggunakan objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari ketiga elemen skemata yang sudah dipaparkan diatas dapat diketahui bahwa struktur kognitif pada kelompok kemampuan rendah 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.

