

---

**PROSES *STRUCTURE SENSE* DALAM MENGENAL HIMPUNAN DITINJAU  
DARI ASIMILASI DAN AKOMODASI PADA SISWA KELAS VII SMPN 1  
SUMBERREJO TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Etty Puspitaningrum<sup>1)</sup>, Junarti<sup>2)</sup>, Ifa Khoiria Ningrum<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>FPMIPA, IKIP PGRI BOJONEGORO

email: [ettyuspita6@gmail.com](mailto:ettyuspita6@gmail.com)

<sup>2</sup>FPMIPA, IKIP PGRI BOJONEGORO

email: [junarti@ikippgribojonegoro.ac.id](mailto:junarti@ikippgribojonegoro.ac.id)

<sup>3</sup>FPIPS, IKIP PGRI BOJONEGORO

email: [nifakhoiria@gmail.com](mailto:nifakhoiria@gmail.com)

**Abstract:** *This study aims to describe the process of structure sense in recognizing set elements in terms of assimilation and accommodation of seventh grade students of SMPN 1 Sumberrejo. The type of research used is descriptive qualitative. The sample used in the study was class VII. The data collection techniques used were tests and interviews. Data analysis techniques conducted by researchers were in the form of validity analysis techniques for test questions and interviews. Based on the results of tests and interviews, assimilation and accommodation are two ways of studying set material. Students who use the assimilation process tend not to be able to evaluate or update the concepts in the set material. Students who use the accommodation process tend to be able to evaluate and update the concepts of knowledge and completion in the set material.*

**Keywords:** *Structure Sense, Assimilation, Accommodation*

**Abstrak :** *Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses structure sense dalam mengenal elemen himpunan ditinjau dari asimilasi dan akomodasi siswa kelas VII SMPN 1 Sumberrejo . Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah kelas VII. Teknik pengumpulan data yang digunakan merupakan tes dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti berupa teknik analisis validitas soal tes dan wawancara. Berdasarkan hasil tes dan wawancara bahwa asimilasi dan akomodasi adalah dua cara dalam mempelajari materi himpunan. Siswa yang menggunakan proses asimilasi cenderung belum dapat mengevaluasi atau memperbarui tentang konsep pada materi himpunan. Siswa yang menggunakan proses akomodasi cenderung sudah mampu mengevaluasi dan memperbarui konsep pengetahuan dan penyelesaian dalam materi himpunan.*

**Kata Kunci:** *Structure Sense, Asimilasi, Akomodasi*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan. Menurut Susanto (2016) bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Oleh karena pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka penguasaan matematika sangat diperlukan. Sedikitnya ada tiga hal yang dapat ditinjau dalam kontribusi pendidikan matematika yaitu kebutuhan perkembangan anak, masyarakat, dan dunia kerja (Suryadi, 2012). Seharusnya pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada hasil akhir. Namun lebih menekankan proses dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang masih menganggap matematika itu sulit. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Russefendi (dalam Surya, 2012) bahwa “terdapat banyak anak-

anak setelah belajar matematika bagian yang sederhana, banyak yang tidak dipahaminya, dan banyak konsep yang dipahami secara keliru.

Faktanya salah satu penyebab kegagalan dalam pembelajaran matematika adalah siswa belum memahami struktur matematika. Belum memahaminya struktur matematika di jenjang pendidikan SMP, dapat mengakibatkan kesalahan pengertian dasar hingga ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini terjadi karena matematika adalah materi pembelajaran yang saling berkaitan satu sama lain.

Berdasarkan hal di atas, para siswa diperlukan untuk mengenal dan memahami *structure sense* suatu konsep matematika. Di dalam memahami konsep matematika dapat dipahami melalui konsep himpunan. Konsep himpunan bukan saja digunakan dalam penjelasan bilangan-bilangan, namun juga sangat penting untuk menyelesaikan persamaan, interpretasi grafik, teori kemungkinan dan statistika.

Menurut Hoch (2003) mengemukakan bahwa *structure sense* adalah kumpulan kemampuan, terpisah dari kemampuan manipulatif, yang memungkinkan siswa untuk lebih baik menggunakan teknik aljabar yang dipelajari sebelumnya. Menurut Piaget di dalam (Juwantara, 2019), proses belajar seseorang akan mengikuti pola dan tahap-tahap perkembangannya sesuai dengan umurnya. Pola dan tahap-tahap ini bersifat hierarkis, artinya harus dilalui berdasarkan urutan tertentu dan seseorang tidak dapat belajar sesuatu yang berada di luar tahap kognitifnya. Piaget membagi tahap-tahap perkembangan kognitif ini menjadi empat, yaitu : Tahap sensorimotor (0-24 bulan), Tahap praoperasional (2-7 tahun), Tahap operasional konkret (7-11 tahun), Tahap operasional formal (umur 11/12-18 tahun). Dimana pada tahapan-tahapan tersebut anak – anak dapat mengevaluasi dan mencoba memahami informasi baru, berdasarkan pengetahuan dunia yang sudah dimiliki. Kegiatan tersebut disebut dengan

asimilasi. Asimilasi merupakan proses kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep atau pengalaman baru ke dalam skema atau pola yang sudah ada di dalam pikirannya (Juwantara, 2019).

Proses mengevaluasi dan memahami informasi – informasi yang sudah diterima dan dikelompokkan, kemudian akan di kembangkan lagi dan di modifikasi dengan pengalaman – pengalaman baru, proses ini disebut dengan akomodasi. Akomodasi adalah proses dimana anak memperluas dan memodifikasi representasi-representasi mental mereka tentang dunia berdasarkan pengalaman-pengalaman baru (Upton, 2012). Sedangkan Hergenhahn (2010) mengungkapkan bahwa akomodasi adalah pertumbuhan progresif dari struktur kognitif yang mengubah karakter dari semua proses belajar selanjutnya lebih lanjut. Desmita (2012) berpendapat bahwa akomodasi adalah mengubah struktur kognitif yang telah dimiliki sebelumnya untuk

disesuaikan dengan objek stimulus eksternal.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, penelitian ini bertujuan supaya siswa dapat memahami struktur suatu materi dalam pelajaran matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (BNSP, 2006). Penelitian ini mengambil materi pada pokok bahasan himpunan karena materi ini merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VII SMP. Berdasarkan dialog dengan salah satu guru bidang studi matematika SMPN 1 Sumberejo, siswa mempunyai daya tangkap yang berbeda-beda pada pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini diharapkan bahwa siswa mampu memahami konsep struktur dalam materi himpunan. Maka perlu dilakukan penelitian proses *structure sense* dalam mengenal himpunan.

Adapun persoalannya sekarang adalah bagaimana proses *structure sense* dalam mengenal himpunan ditinjau dari asimilasi dan akomodasi?. Memperhatikan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami konsep struktur dalam materi himpunan.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berbentuk penelitian kualitatif, yakni penelitian yang menggunakan kata-kata dalam menjelaskan temuan penelitian dan menganalisisnya. Penelitian kualitatif berbeda dengan kuantitatif yang menggunakan data berupa angka sebagai hasil temuan dan menganalisis temuan penelitian. Penelitian kualitatif sangat cocok digunakan untuk memahami fenomena sosial, masalah atau gejala dalam manusia dengan mengumpulkan sebanyak mungkin fakta mendalam, data disajikan dalam bentuk verbal, bukan dalam bentuk angka. Alasannya karena dalam pengumpulan data pada penelitian ini terjadi interaksi antara peneliti

dengan sumber data. Di samping itu metode kualitatif paling cocok digunakan untuk mengembangkan teori yang dibangun melalui data yang diperoleh di lapangan. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif. Karena penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada.

Menurut Suharsimi (2010) Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan, yaitu keadaan menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Penelitian deskriptif di dalamnya terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, menganalisis, dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang sekarang ini terjadi. Dengan kata lain penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini, dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang

ada. Tujuan penelitian melalui pendekatan kualitatif ini adalah untuk mendeskripsikan proses *structure sense* dalam mengenal elemen himpunan ditinjau dari asimilasi dan akomodasi siswa kelas VII SMPN 1 Sumberrejo.

#### **A. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Sumberrejo semester genap tahun ajaran 2019/2020.

#### **B. Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Perlu dijelaskan bahwa pengumpulan data dapat dikerjakan berdasarkan pengalaman

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini sebagai berikut :

##### **1. Teknik Kuisisioner (Angket)**

Angket ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui tipe kepribadian siswa terhadap kemampuan menyelesaikan masalah pada materi Himpunan.

##### **2. Teknik Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010). Tes uraian digunakan untuk menjawab informasi tentang proses *structure sense* dalam mengenal himpunan yang ditinjau dari asimilasi dan akomodasi.

### 3. Teknik Wawancara

Menurut Moleong (2014) berpendapat wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan wawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Penelitian ini menggunakan metode wawancara tak berstruktur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Hasil Kuisisioner (Angket)

Pelaksanaan penelitian pertama kali dilakukan pada tanggal 21 Juli 2020, peneliti memberikan kuisisioner (angket) pada siswa kelas VII. Kuisisioner tersebut berisi proses belajar siswa yang ditinjau dari asimilasi dan akomodasi. Hasil pengisian kuisisioner oleh siswa kemudian dianalisis, sehingga didapatkan 4 sampel yaitu terdiri dari 2 sampel proses asimilasi dan 2 proses akomodasi. Berikut ini kategori siswa dari 4 siswa yang telah dipilih:

**Tabel 4.1 Kategori Siswa**

No.	Inisial	Kategori
1.	As <sub>1</sub>	Asimilasi
2.	As <sub>2</sub>	Asimilasi
3.	Ak <sub>1</sub>	Akomodasi
4.	Ak <sub>2</sub>	Akomodasi

### 2. Hasil Tes Dan Hasil Wawancara

As<sub>1</sub> dan As<sub>2</sub> melakukan proses asimilasi dalam penyelesaian permasalahan pada soal nomor 1, nomor 2 dan nomor

3. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara dalam penyelesaian masalah, siswa  $As_1$  dan  $As_2$  dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 1, nomor 2, dan nomor 3. Kemudian dalam penyelesaian masalah siswa menggunakan konsep untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Pada langkah selanjutnya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah di buat untuk mengarah pada jawaban yang benar pada langkah terakhir yaitu melihat kembali, siswa  $As_1$  dan  $As_2$  melakukan proses berpikir asimilasi pada semua soal tetapi pada jawaban menggunakan proses asimilasi  $As_1$  dan  $As_2$  yakni jawaban masih terpaku pada buku atau internet.

$Ak_1$  dan  $Ak_2$  melakukan proses akomodasi dalam penyelesaian permasalahan pada soal nomor 1, nomor 2 dan nomor 3. Berdasarkan hasil jawaban siswa dan wawancara dalam penyelesaian masalah, siswa  $Ak_1$  dan  $Ak_2$  dapat mengidentifikasi hal-hal

yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 1, nomor 2, dan nomor 3. Kemudian dalam penyelesaian masalah siswa menggunakan konsep untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah. Pada langkah selanjutnya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, pada langkah ini  $Ak_1$  dan  $Ak_2$  cenderung menggunakan jawaban sendiri sehingga  $Ak_1$  dan  $Ak_2$  mengembangkan konsep yang sudah ada menjadi konsep yang lebih baru yang telah di buat untuk mengarah pada jawaban yang benar pada langkah terakhir yaitu melihat kembali, siswa  $Ak_1$  dan  $Ak_2$  melakukan proses berpikir akomodasi pada soal nomor 1, nomor 2, dan nomor 3. Pada tahap ini  $Ak_2$  kurang teliti dalam menyelesaikan masalah sehingga jawaban dari soal kurang tepat. Berdasarkan jawaban dan wawancara, siswa  $Ak_2$  mampu menunjukkan dan meyakinkan bahwa jawabannya benar dengan mengaitkan jawaban yang di dapat dengan apa yang diketahui pada masalah tersebut.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang dilakukan penelitian pada siswa kelas VII SMPN 1 Sumberejo yang berjumlah dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses asimilasi dalam penyelesaian permasalahan, siswa dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, kemudian dalam penyelesaian masalah siswa menggunakan konsep untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah, pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian yang telah di buat untuk mengarah pada jawaban yang benar, siswa mampu menunjukkan dan meyakinkan bahwa jawabannya benar dengan mengaitkan jawaban yang di dapat dengan apa yang diketahui pada masalah tersebut.
2. Proses akomodasi dalam penyelesaian permasalahan, siswa dapat mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, kemudian dalam penyelesaian masalah siswa

menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang berbeda atau menggunakan cara lain dalam menyelesaikan masalah, pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian yang telah di buat untuk mengarah pada jawaban yang benar, siswa mampu menunjukkan dan meyakinkan bahwa jawabannya benar dengan mengaitkan jawaban yang di dapat dengan apa yang diketahui pada masalah tersebut.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto. 2010. *Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Rineka Cipta: Jakarta
- BNSP. (2006). *Pemendiknas RI Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standart Isi Utuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hergenhahn. (2010). Negative Self-Efficacy and Goal Effects Revisited. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 1, 87-99.
- Hoch. (2003). Structure Sense. In M. A. Mariotti (Ed). *Proc.3rd Conf. For European Research In Mathematics Education*

(*Compact disk*). Italy:  
ERME.

Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika.

Moleong, L. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif, Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rusefendi. (2006). *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Bina Aksara.

Suryadi. (2012). *Pendidikan, Investasi SDM, dan Pembangunan : Isu, Teori, dan Aplikasi untuk Pembangunan Pendidikan dan Sumber Daya Manusia Indonesia*. Bandung: Widya Aksara Press.

Upton, P. (2012). *Psikologi*. Jakarta: Erlangga.