

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan perjenjangan nilai dalam menganalisis proses berpikir siswa. Peneliti membagi jenjang nilai dalam tiga kategori yaitu kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah. Hal itu dilakukan karena peneliti ingin mengetahui proses berpikir apa yang terjadi pada masing-masing kategori tersebut.

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah dipaparkan dan dianalisis pada Bab IV, maka pada bab ini akan dipaparkan pembahasan hasil temuan penelitian berdasarkan analisis deskriptif. Berikut pembahasan hasil temuan penelitian tentang Analisis Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Piaget dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Turunan Kelas XI MA Darul Huda Wonodadi Blitar.

#### **A. Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Materi Turunan di Kelas XI MA Darul Huda Wonodadi Blitar**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan tinggi memenuhi indikator asimilasi. Proses asimilasi dapat diketahui dari cara siswa dalam menyelesaikan soal dan menjelaskan jawabannya. Subjek berkemampuan tinggi dapat mengidentifikasi langsung dari setiap yang diketahui dan ditanya dengan benar. Subjek juga sudah memiliki skema tentang

penyelesaian masalah yang diberikan, dan melakukan algoritma perhitungan yang dilakukan sudah benar.

Teori piaget menyatakan pada saat manusia belajar telah terjadi dua proses dalam dirinya, yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi. Proses organisasi adalah proses ketika manusia menghubungkan informasi yang diterimanya dengan struktur pengetahuan yang sudah disimpan atau sudah ada sebelumnya dalam otak. Sedangkan proses adaptasi adalah proses yang berisi dua kegiatan yaitu menggabungkan dan mengintegrasikan pengetahuan yang diterima manusia dan mengubah struktur pengetahuan yang dimiliki dengan struktur pengetahuan yang baru, sehingga akan terjadi keseimbangan. Dalam proses adaptasi Piaget mengemukakan empat dasar yaitu skemata, asimilasi, akomodasi, dan keseimbangan. Skemata adalah struktur mental seseorang dimana manusia selalu berusaha menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Manusia cenderung mengorganisasikan tingkah laku dan pikirannya.<sup>95</sup>

Proses asimilasi adalah proses penyatuan (pengintegrasian) informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak individu.<sup>96</sup> Artinya siswa menyesuaikan pengetahuan-pengetahuan baru atau pengalaman-pengalaman yang baru didapatkannya dengan konsep dasar atau skema yang sudah dimiliki siswa mengenai materi tertentu. Sehingga siswa yang melakukan proses berpikir asimilasi mampu mengerjakan soal dengan benar dalam konsep maupun perhitungan. Asimilasi merupakan proses penggunaan struktur atau kemampuan

---

<sup>95</sup> Baharudin & Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007, hal. 118-119

<sup>96</sup> Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012, hal. 96

individu untuk menghadapi masalah dalam lingkungannya.<sup>97</sup> Asimilasi adalah suatu proses individu memasukkan dan menggabungkan pengalaman-pengalaman dengan struktur psikologis yang telah ada pada diri individu.

Dalam asimilasi proses yang terjadi adalah menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan struktur skema yang ada dalam diri individu.<sup>98</sup> Asimilasi kognitif terjadi melalui peristiwa yang sama. Dalam hal ini penyesuaian diri dengan lingkungannya.<sup>99</sup> Secara teoritis, asimilasi tidak menghasilkan perubahan skemata, tetapi asimilasi mempengaruhi pertumbuhan skemata. Pertumbuhan skemata yang dimaksudkan adalah abstraksi mental seseorang yang digunakan untuk mengerti sesuatu atau memecahkan masalah. Siswa harus mengisi atribut skemata dengan informasi yang benar agar membentuk kerangka berpikir yang benar. Kerangka pemikiran inilah yang akan membentuk pengetahuan strukturan seseorang. Dengan demikian asimilasi adalah proses kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi, konsep atau pengalaman baru kedalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya.<sup>100</sup> Siswa yang berpikir dengan asimilasi juga dapat masih mengingat keterkaitan materi turunan dengan materi sebelumnya yang ada dalam penyelesaian soal seperti operasi aljabar, limit fungsi. Di sisi lain subjek yang melakukan proses asimilasi sudah pernah mendapatkan soal serupa sebelumnya sehingga siswa tidak terlalu banyak mengalami kesulitan.

---

<sup>97</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan ...*, hlm. 38

<sup>98</sup> Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran...*, hal. 58

<sup>99</sup> Tri Yuni Hendrowati, *Pembentukan Pengetahuan Lingkaran Melalui Pembelajaran Asimilasi dan Akomodasi Teori Konstruktivisme Piaget*, Vol 1. No. 1 (2015)

<sup>100</sup> *Ibid...*

## **B. Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Soal Materi Turunan di Kelas XI MA Darul Huda Wonodadi Blitar**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan sedang memenuhi indikator asimilasi dan akomodasi, namun lebih didominasi asimilasi. Proses asimilasi dapat diketahui dari cara siswa dalam menyelesaikan soal dan menjelaskan jawabannya. Proses asimilasi adalah proses penyatuan (pengintegrasian) informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak individu.<sup>101</sup> Artinya siswa menyesuaikan pengetahuan-pengetahuan baru atau pengalaman-pengalaman yang baru didapatkannya dengan konsep dasar atau skema yang sudah dimiliki siswa mengenai materi tertentu. Sehingga siswa yang melakukan proses berpikir asimilasi mampu mengerjakan soal dengan benar dalam konsep maupun perhitungan. Asimilasi merupakan proses penggunaan struktur atau kemampuan individu untuk menghadapi masalah dalam lingkungannya.<sup>102</sup> Asimilasi adalah suatu proses individu memasukkan dan menggabungkan pengalaman-pengalaman dengan struktur psikologis yang telah ada pada diri individu.

Dalam asimilasi proses yang terjadi adalah menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan struktur skema yang ada dalam diri individu.<sup>103</sup> Asimilasi tidak menyebabkan skema berubah, tetapi mengembangkan skema yang sudah terbentuk.<sup>104</sup> Siswa yang berpikir dengan asimilasi juga dapat masih mengingat keterkaitan materi turunan dengan materi sebelumnya yang ada

---

<sup>101</sup> Muhammad Thobroni & Arid Mustofa, *Belajar dan...*, hal. 96

<sup>102</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan...*, hlm. 38

<sup>103</sup> Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran...*, hal. 58

<sup>104</sup> Tri Yuni Hendrowati, *Pembentukan Pengetahuan...*, hal. 6

dalam penyelesaian soal seperti operasi aljabar, limit fungsi. Di sisi lain subjek yang melakukan proses asimilasi sudah pernah mendapatkan soal serupa sebelumnya sehingga siswa tidak terlalu banyak mengalami kesulitan.

Sedangkan Akomodasi adalah penyesuaian struktur kognitif ke dalam situasi yang baru.<sup>105</sup> Akomodasi merupakan proses perubahan respon individu terhadap stimulasi lingkungan.<sup>106</sup> Akomodasi merupakan proses mencocokkan pengetahuan baru dengan cara membentuk skema baru yang sesuai dengan rancangan baru dan memodifikasi skema yang ada sehingga sesuai dengan rancangan.<sup>107</sup> Akomodasi adalah suatu proses struktur kognitif yang berlangsung sesuai dengan pengalaman baru. Proses kognitif tersebut menghasilkan terbentuknya skemata baru dan berubahnya skemata lama. Disini tampak terjadi perubahan secara kualitatif, sedangkan pada asimilasi terjadi perubahan secara kuantitatif.<sup>108</sup> Akomodasi adalah menciptakan langkah baru atau memperbaharui, atau menggabng-gabungkan istilah lama untuk menghadapi tantangan baru.<sup>109</sup> Artinya siswa yang melakukan proses akomodasi ini memperbaharui atau menyesuaikan skema awal atau konsep dasar yang sudah ada pada dirinya mengenai materi tertentu dengan pengetahuan atau penjelasan baru yang siswa dapatkan. Akomodasi mengacu pada proses pengubahan struktur mental supaya konsisten dengan realitas luar. Sebelun akomodasi terjadi ketika siswa menerima

---

<sup>105</sup> Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru...*, hlm. 11

<sup>106</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan...*, hlm. 38

<sup>107</sup> Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*, Jakarta: Bumi Aksara, hlm. 128

<sup>108</sup> Nurhadi, dkk, *Pembelajaran Kontekstual (Contekstual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang, hlm. 38

<sup>109</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012, hal. 103

materi baru, maka struktur mentalnya menjadi tidak stabil. Bersamaan dengan terjadinya proses akomodasi, maka struktur mental menjadi stabil lagi. Akomodasi terjadi ketika skema harus dimodifikasi atau skema harus dibuat untuk menerangkan pengalaman baru. Setelah cocok, pengalaman baru tersebut mengalami proses adaptasi. Setiap individu harus beradaptasi terhadap stimulus yang diterimanya, secara fisik dan mental, supaya dapat bertahan dalam lingkungannya. Selain itu sebagian besar siswa yang melakukan proses akomodasi ini belum pernah mendapatkan soal serupa sebelumnya.

### **C. Proses Berpikir Siswa Berkemampuan Rendah dalam Menyelesaikan Soal Materi Turunan di Kelas XI MA Darul Huda Wonodadi Blitar**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan rendah memenuhi indikator asimilasi dan akomodasi, namun lebih didominasi akomodasi. Proses asimilasi dapat diketahui dari cara siswa dalam menyelesaikan soal dan menjelaskan jawabannya. Proses asimilasi adalah proses penyatuan (pengintegrasian) informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak individu.<sup>110</sup> Artinya siswa menyesuaikan pengetahuan-pengetahuan baru atau pengalaman-pengalaman yang baru didaparkannya dengan konsep dasar atau skema yang sudah dimiliki siswa mengenai materi tertentu. Sehingga siswa yang melakukan proses berpikir asimilasi mampu mengerjakan soal dengan benar dalam konsep maupun perhitungan. Asimilasi merupakan proses penggunaan struktur atau kemampuan individu untuk menghadapi masalah dalam

---

<sup>110</sup>Muhammad Thobroni & Arid Mustofa, *Belajar dan...*, hal. 96

lingkungannya.<sup>111</sup> Asimilasi adalah suatu proses individu memasukkan dan menggabungkan pengalaman-pengalaman dengan struktur psikologis yang telah ada pada diri individu.

Dalam asimilasi proses yang terjadi adalah menyesuaikan pengalaman-pengalaman baru yang diperolehnya dengan struktur skema yang ada dalam diri individu.<sup>112</sup> Asimilasi tidak menyebabkan skema berubah, tetapi mengembangkan skema yang sudah terbentuk. Skema adalah pengetahuan matematika yang sudah dimiliki yang terorganisasi pola-pola tindakan yang bertujuan.<sup>113</sup> Siswa yang berpikir dengan asimilasi juga dapat masih mengingat keterkaitan materi turunan dengan materi sebelumnya yang ada dalam penyelesaian soal seperti operasi aljabar, limit fungsi. Di sisi lain subjek yang melakukan proses asimilasi sudah pernah mendapatkan soal serupa sebelumnya sehingga siswa tidak terlalu banyak mengalami kesulitan.

Sedangkan akomodasi adalah menciptakan langkah baru atau memperbaharui, atau menggabng-gabungkan istilah lama untuk menghadapi tantangan baru.<sup>114</sup> Artinya siswa yang melakukan proses akomodasi ini memperbaharui atau menyesuaikan skema awal atau konsep dasar yang sudah ada pada dirinya mengenai materi tertentu dengan pengetahuan atau penjelasan baru yang siswa dapatkan. Selain itu sebagian besar siswa yang melakukan proses akomodasi ini belum pernah mendapatkan soal serupa sebelumnya. Dalam menyelesaikan soal siswa yang melakukan proses akomodasi tidak lancar

---

<sup>111</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan...*, hlm. 38

<sup>112</sup> Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran...*, hal. 58

<sup>113</sup> Tri Yuni Hendrowati, *Pembentukan Pengetahuan...*, hal. 6

<sup>114</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan...*, hal. 103

menjalankan strategi yang dipilih, melakukan perhitungan salah, dan tidak dapat memastikan jawaban benar. Proses akomodasi terjadi ketika siswa menyesuaikan skema mereka agar sesuai dengan informasi dan pengalaman baru mereka.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> Muhammad Yani, dkk. *Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya Ditinjau dari Adversity Quotient*, 10, no.1 (2016)