

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses berpikir setiap siswa berbeda-beda sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa tersebut. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika SMP Negeri 1 Tasikmalaya, narasumber mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berbentuk pemecahan masalah siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda. Proses berpikir tersebut dapat dilihat dari cara mereka menjawab pertanyaan dari guru dan juga dari cara mereka menyelesaikan soal. Ada siswa yang menjawab soal dengan menggunakan konsep yang telah diberikan oleh guru dan memahami konsep tersebut, ada siswa yang menjawab dengan menggunakan konsep tetapi tidak memahami konsepnya dan ada juga yang menjawab soal tidak dengan menggunakan konsep.

Soal matematika yang diberikan oleh guru kepada siswa adalah soal pemecahan masalah yang berbentuk uraian. Siswa dibiasakan untuk mengerjakan soal pemecahan masalah agar siswa terbiasa dengan soal tersebut. Dalam mengerjakan soal pemecahan masalah siswa yang menggunakan konsep biasanya adalah tipe siswa yang selalu ingin tau dan pantang menyerah dalam menyelesaikan soal matematika. Mereka senantiasa terus berjuang sampai bisa menyelesaikan soal tersebut. Jawaban mereka sesuai dengan konsep yang diberikan oleh guru. Biasanya juga mereka memiliki cara sendiri yang lebih mereka pahami, akan tetapi konsepnya tetap sama. Berbeda dengan siswa yang mengerjakan soal tanpa memahami konsep. Mereka hanya menjawab soal sesuai dengan konsep, tetapi masih belum sempurna. Hal ini terjadi karena mereka kurang memahami konsep yang diberikan. Mereka hanya mengerjakan sesuai dengan yang mereka ketahui, akan tetapi berhenti apabila mereka sudah tidak mampu menyelesaikannya. Sedangkan siswa yang mengerjakan soal tanpa konsep biasanya lebih memilih menyerah apabila tidak bisa mengerjakan soal. Mereka berusaha untuk menyelesaikannya, tetapi akan mudah menyerah apabila tidak bisa menyelesaikan soal matematika tersebut. Siswa dengan tipe ini biasanya tidak memahami konsep yang telah diberikan oleh guru.

Masalah dalam pembelajaran matematika biasanya diinterpretasikan dalam soal matematika. Suatu soal matematika disebut masalah bagi seorang siswa jika pertanyaan yang

dihadapkan dapat dimengerti oleh siswa, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan dalam menjawabnya dan pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Oleh sebab itu, dapat terjadi suatu soal merupakan masalah bagi seorang siswa akan tetapi menjadi soal yang biasa bagi siswa yang lain, karena siswa tersebut sudah mengetahui prosedur untuk menyelesaikannya atau menemukan pemecahan masalahnya. Dengan demikian masalah sangat bergantung kepada individu dan waktu tertentu.

Pemecahan masalah merupakan keterampilan kognitif yang bersifat kompleks, dan mungkin merupakan kemampuan paling cerdas yang dimiliki manusia (Chi dan Glaser dalam Patnani, 2013, p.133). Hal ini mengingat ketika memecahkan masalah, seorang individu tidak hanya perlu berpikir, tapi ia perlu berpikir kritis untuk dapat melihat suatu masalah dan berpikir kreatif untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Bransford dan Stein (dalam Patnani, 2013, p. 132) menjelaskan bahwa strategi umum dalam memecahkan masalah terdiri dari 5 langkah yaitu: (1) Identifikasi masalah, (2) Representasi masalah atau penggambaran masalah, (3) Pemilihan strategi pemecahan masalah, (4) Implementasi strategi pemecahan masalah, dan (5) Evaluasi hasil.

Pemecahan masalah sangat berkaitan dengan proses berpikir siswa. Proses berpikir setiap siswa berbeda-beda dalam memecahkan masalah matematika. Respon mereka pun berbeda-beda ada yang menyerah, ada yang berusaha, dan ada pula yang pantang menyerah. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah *Adversity Quotient* (AQ). Menurut Stoltz (2000, p.46) *Adversity Quotient* adalah kecerdasan untuk mengatasi kesulitan. Stoltz mengelompokkan orang dalam 3 kategori AQ yaitu : *Climber* (AQ tinggi) , *Camper* (AQ sedang) , *Quitter* (AQ rendah) . *Climber* merupakan kelompok orang yang memilih terus bertahan untuk berjuang menghadapi berbagai macam hal yang akan terus menerjang, baik itu dapat masalah, tantangan, ataupun hambatan. *Camper* merupakan kelompok orang yang sudah memiliki kemauan untuk berusaha menghadapi masalah dan tantangan yang ada namun mereka berhenti karena merasa sudah tidak mampu lagi. *Quitter* merupakan kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan dalam hidupnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein Ditinjau Dari *Adversity Quotient*”**. Materi yang peneliti gunakan yaitu materi Aritmatika Sosial. Aritmatika Sosial merupakan materi matematika yang berkaitan

dengan kehidupan sehari-hari misalnya, kegiatan jual beli, suku bunga bank dan juga diskon. Soal Aritmatika Sosial yang diberikan yaitu soal pemecahan masalah. Peneliti menggunakan soal Aritmatika berbentuk pemecahan masalah untuk melihat proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan:

- (1) Bagaimana proses berpikir siswa dengan tipe *Quitter* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein?
- (2) Bagaimana proses berpikir siswa dengan tipe *Camper* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein?
- (3) Bagaimana proses berpikir siswa dengan tipe *Climber* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Proses Berpikir

Berpikir merupakan aktivitas psikis yang intensional, dan terjadi apabila seseorang menjumpai masalah, dengan demikian dalam berpikir itu seseorang menghubungkan pengertian satu dengan yang lainnya dalam rangka mendapatkan pemecahan persoalan yang dihadapi. Proses berpikir matematika merupakan proses berpikir dalam menyelesaikan soal matematika. Indikator proses berpikir ada tiga yaitu: (1) proses berpikir konseptual: mampu mengungkapkan yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri, dalam menjawab cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari, dan mampu menyebutkan unsur-unsur konsep diselesaikan. (2) Proses berpikir semikonseptual: kurang dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri, kurang mampu mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang ditanya dalam soal, dalam menjawab cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari walaupun tidak lengkap, tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah yang ditempuh. (3) Proses berpikir komputasional: tidak dapat mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal dengan kalimat sendiri, tidak dapat mengungkapkan dengan kalimat sendiri yang ditanya dalam soal, dalam

menjawab cenderung lepas dari konsep yang sudah dipelajari, tidak mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.

1.3.2 Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein

Metode Pemecahan masalah model Bransford dan Stein merupakan kegiatan pembelajaran dengan cara mengajarkan siswa menyelesaikan masalah-masalah untuk meningkatkan pemahaman terhadap suatu materi baik secara konseptual maupun prosedural. *IDEAL problem solving* didesain untuk membantu mengidentifikasi dan memahami bagian-bagian yang berbeda dari penyelesaian masalah, masing-masing huruf melambangkan komponen penting dalam proses penyelesaian masalah. *IDEAL* adalah singkatan dari *I-identify problem* (mengidentifikasi masalah), *D-define goal* (menentukan tujuan), *E-explore possible* strategis (mengeksplorasi strategi yang mungkin), *A-anticipate outcomes and act* (mengantisipasi hasil dan bertindak), *L-look back and learn* (melihat dan belajar).

1.3.3 Adversity Quotient (AQ)

Adversity Quotient (AQ) merupakan kecerdasan untuk menghadapi kesulitan. AQ seseorang dapat dikelompokkan dalam tiga kategori AQ, yaitu *Quitter*, *Camper* dan *Climber*. Siswa tipe *Quitter* adalah mereka yang memiliki skor AQ rendah, siswa tipe *Camper* adalah mereka yang memiliki skor AQ rata-rata, dan siswa tipe *Climber* adalah mereka yang memiliki skor AQ tinggi. Dimensi AQ terdiri dari *Control* (kendali), *Origin* dan *Ownership* (asal usul dan pengakuan), *Reach* (jangkauan), dan *Endurance* (daya tahan). Instrumen yang digunakan untuk mengukur AQ adalah angket *Adversity Response Profile* (ARP).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian:

- (1) Mendeskripsikan proses berpikir siswa dengan tipe *Quitter* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein.
- (2) Mendeskripsikan proses berpikir siswa dengan tipe *Camper* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein.

(3) Mendeskripsikan proses berpikir siswa dengan tipe *Climber* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan pemikiran untuk upaya meningkatkan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selanjutnya, diharapkan pula hasil dari penelitian yang dilakukan ini dapat menjadi bahan pemikiran bagi peneliti selanjutnya apabila ingin meneliti mengenai proses berpikir siswa.

1.5.2 Manfaat Praktis

1.5.2.1 Bagi Guru

Penelitian ini memberikan informasi yang sangat bermanfaat dalam mewujudkan hasil belajar siswa yang baik di masa yang akan datang. Hasil yang didapatkan berupa informasi mengenai proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika dan juga informasi mengenai respon siswa dalam memecahkan masalah matematika.

1.5.2.2 Bagi Guru

Untuk siswa (subjek dalam penelitian), mereka dapat mengetahui proses berpikir dalam memecahkan masalah matematika sehingga mereka dapat mengembangkan proses berpikir sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Selain itu siswa juga mengetahui respon yang harus mereka lakukan dalam memecahkan masalah matematika agar untuk kedepannya bisa lebih baik lagi dan meningkatkan hasil belajarnya.

1.5.2.3 Bagi Calon Guru

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai proses berpikir siswa dan juga respon mereka dalam memecahkan masalah matematika sehingga dapat membangkitkan semangat untuk melakukan hal menindaklanjuti hal tersebut.