

## BAB V

### PEMBAHASAN

Dengan berkembangnya kemampuan penalaran matematis siswa, berkembang pula *self efficacy* siswa dalam memecahkan masalah khususnya masalah Relasi dan Fungsi matematika. Sebelum siswa dihadapkan masalah kehidupan sehari-hari yang sangat kompleks, *self efficacy* siswa perlu terus diasah dan ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya yaitu apabila siswa memiliki kemampuan dan keterampilan pemecahan masalah maka mereka akan terbiasa menghadapi masalah lainnya.<sup>62</sup> Setiap siswa tentunya memiliki *self efficacy* yang berbeda. Beberapa siswa mungkin memiliki *self efficacy* yang tinggi, siswa tersebut akan yakin dengan kemampuan penalaran matematis yang telah dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Namun, beberapa siswa mungkin memiliki *self efficacy* sedang atau bahkan rendah. Siswa yang memiliki *self efficacy* sedang atau rendah cenderung lebih lama dan tidak yakin dengan kemampuan penalaran matematisnya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat *self efficacy* siswa, maka akan semakin tinggi juga skor hasil tes kemampuan penalaran matematika. Sebaliknya, semakin rendah *self efficacy* siswa, maka semakin rendah pula skor hasil kemampuan penalaran

---

<sup>62</sup>Polya, *On Solving Mathematical Problem In High School Problem Solving In Mathematic*, (New Jersey: Princeton University Press, 1977), hal. 35.

matematikanya.<sup>63</sup> Berdasarkan temuan penelitian yang didasarkan pada paparan data yang telah dijelaskan di atas dapat diketahui bahwa:

#### 1. Siswa yang Memiliki *Self Efficacy* Tinggi

Siswa dengan *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah dengan baik dan subjek tidak terlihat cemas atau yakin dengan jawaban yang dituliskannya, berdasarkan hasil tes yang diberikan oleh peneliti rata-rata nilai yang didapatkan yaitu 97,5. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lia Quratul ‘Aini yang menemukan bahwa “pada prinsipnya siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi tidak akan mudah putus asa atau menghindari tugas yang diberikan guru hanya saja jika sudah berusaha dengan sungguh-sungguh namun tugas tersebut tidak dapat diselesaikan barulah mereka menyerah, siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi tidak terlalu cemas dan juga tidak terlalu cemas atau tidak terlalu optimis atau yakin tapi tetap pada kondisi tenang”.<sup>64</sup>

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran siswa, salah satunya kemampuan individu siswa. Kemampuan individu siswa merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. *Self efficacy* merupakan salah satu kemampuan individu siswa yang berperan penting, khususnya pada saat menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Hadi Warsito *self efficacy* merupakan keyakinan yang harus dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran

---

<sup>63</sup>Aprisal dan Sartika Arifin, *Kemampuan Penalaran Matematika ...*, hal. 39.

<sup>64</sup>Lia Quratal ‘Aini, *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis...*, hal. 37.

dan dapat menentukan seberapa besar usaha yang akan dicurahkan dan seberapa lama peserta didik tetap bertahan untuk menghadapi hambatan dalam pembelajaran ataupun pengerjaan tugas.<sup>65</sup>

Berdasarkan pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa semakin tinggi *self efficacy* siswa dalam memahami materi matematika semakin tinggi pula kemampuan penalaran matematisnya. Jadi, kemampuan penalaran matematis siswa sangat berkaitan erat dengan *self efficacy* yang dimiliki oleh siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Aprisal yang mengatakan bahwa “Terdapat hubungan yang cukup kuat antara kemampuan penalaran matematika dengan *self efficacy*. Hubungan yang diperoleh adalah hubungan dengan arah positif. Ini berarti bahwa semakin tinggi *self efficacy* siswa, semakin tinggi pula kemampuan penalaran matematika.”<sup>66</sup>

Berdasarkan hasil wawancara penalaran yang digunakan oleh siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi adalah jenis penalaran deduktif. Namun, juga terlihat adanya penggunaan jenis penalaran induktif, rata-rata dari indikator penalaran yang ada sudah terpenuhi, yaitu mengajukan dugaan, membuat dan melakukan manipulasi matematika, dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan matematika. Pada jawaban siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi terlihat siswa mendeskripsikan indikator kemampuan penalaran matematis dengan baik.

---

<sup>65</sup>Hadi Warsito, *Hubungan antara Self Efficacy dengan Penyelesaian Akademik dan Prestasi Akademi*, Pedagogi, Vol. IX No. 1, 2009, hal. 42.

<sup>66</sup>Aprisal dan Sartika Arifin, *Kemampuan Penalaran Matematika...*, hal. 8-9.

Subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap. Selama pengerjaan soal tes, peneliti selalu mengingatkan untuk menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Hal tersebut ditekankan sebab merupakan hal terpenting dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rifa Firdah Awanis bahwa “Subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi aspek perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu dan aspek menarik kesimpulan. Hal ini ditadai dengan subjek mampu menyebutkan yang diketahui pada soal, merencanakan dan melakukan perhitungan berdasarkan aturan tertentu, menyelesaikan masalah dengan runtut, serta mampu menarik kesimpulan dari hasil perhitungan subjek”<sup>67</sup>.

Siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui dan dapat menggunakan simbol dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sehingga subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu menyatakan penerapan kehidupan sehari-hari dengan simbol-simbol matematika. Siswa dengan *self efficacy* tinggi juga memberikan alur pemikirannya, yaitu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Serta menggunakan berbagai bentuk representasi pada soal, yaitu dengan melakukan perhitungan dan dapat menuliskan kesimpulan dengan baik dan benar.

---

<sup>67</sup>Rifa Firdah Awanis, Skripsi: *Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif...*, hal. 135.

## 2. Siswa yang Memiliki *Self Efficacy* Rendah

Siswa dengan *self efficacy* rendah memiliki kemampuan yang kurang dalam menyelesaikan masalah dan subjek terlihat cemas atau tidak yakin dengan jawaban yang dituliskannya. Selain itu, subjek juga membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil tes yang diberikan oleh peneliti rata-rata nilai yang didapatkan yaitu 66,7. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lia Quratul ‘Aini yang menemukan bahwa “siswa yang memiliki *self efficacy* rendah akan lamban dalam membenahi atau mendapatkan kembali keyakinan dirinya ketika menghadapi kegagalan, tidak yakin bisa menghadapi masalahnya, menghindari masalah sulit, mengurangi usaha dan cepat menyerah ketika menghadapi masalah, ragu pada kemampuan diri yang dimilikinya, dan komitmen pada tugas lemah”.<sup>68</sup>

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran siswa, salah satunya kemampuan individu siswa. Kemampuan individu siswa merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. *Self efficacy* merupakan salah satu kemampuan individu siswa yang berperan penting, khususnya pada saat menyelesaikan permasalahan matematika. Sebab, siswa dengan *self efficacy* tinggi akan yakin dengan jawaban yang dituliskan ketika menyelesaikan permasalahan. Sebaliknya, beda dengan siswa dengan *self efficacy* rendah akan cenderung pesimis ketika menyelesaikan permasalahan matematika.

---

<sup>68</sup>Lia Quratal ‘Aini, *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis...*, hal. 38.

Hal ini sejalan dengan pendapat Hadi Warsito bahwa “seseorang yang memiliki *self efficacy* tinggi akan yakin dengan kemampuan yang dimiliki dan seseorang dengan *self efficacy* rendah akan menghindari tugas dan cepat menyerah serta beranggapan kegagalan adalah kurangnya kemampuan diri”.<sup>69</sup> Maka, dapat disimpulkan semakin rendah *self efficacy* siswa dalam memahami materi Relasi dan Fungsi semakin rendah pula kemampuan penalarannya.

Berdasarkan hasil wawancara penalaran yang digunakan oleh siswa yang memiliki *self efficacy* rendah adalah jenis penalaran deduktif. Namun, juga sedikit terlihat adanya penggunaan jenis penalaran induktif, sebab ada yang memenuhi beberapa indikator penalaran, yaitu mengajukan dugaan dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan matematika. Untuk membuat dan melakukan manipulasi matematika semua subjek belum ada yang benar. Pada jawaban siswa yang memiliki *self efficacy* rendah belum terlihat siswa mendeskripsikan indikator kemampuan penalaran matematis dengan baik.

Subjek dengan *self efficacy* rendah ada yang belum dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap. Selama pengerjaan soal tes, peneliti selalu mengingatkan untuk menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Hal tersebut ditekankan sebab merupakan hal terpenting dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, subjek juga belum ada yang

---

<sup>69</sup> Hadi Warsito, *Hubungan antara Self Efficacy dengan ...*, hal. 41.

menuliskan perhitungan dengan benar berdasarkan rumus aturan tertentu. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rifa Firdah Awanis bahwa “Subjek dengan *self efficacy* rendah tidak mampu memenuhi aspek melakukan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu dan aspek menarik kesimpulan. Hal ini ditandai dengan subjek mampu menyebutkan yang diketahui pada soal, namun tidak mampu merencanakan dan melakukan perhitungan berdasarkan aturan tertentu, menyelesaikan masalah dengan runtut, serta tidak mampu menarik kesimpulan dari hasil perhitungan subjek”.<sup>70</sup>

Siswa dengan *self efficacy* rendah ada yang belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui dan belum dapat menggunakan simbol dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sehingga subjek dengan *self efficacy* rendah belum mampu menyatakan penerapan kehidupan sehari-hari dengan simbol-simbol matematika. Siswa dengan *self efficacy* rendah juga sulit untuk memberikan alur pemikirannya, seperti menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Serta belum menggunakan berbagai bentuk representasi pada soal, yaitu belum melakukan perhitungan dan penulisan kesimpulan dengan baik dan benar.

---

<sup>70</sup>Rifa Firdah Awanis, Skripsi: *Analisis Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa...*, hal. 136.