

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian ini, dapat diketahui bahwasanya penelitian ini mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal biologi materi pemanasan global di SMPN 1 Ngantru ini telah mencapai tingkat kemampuan berpikir kritis sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, akan tetapi masih ada juga yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah yang didasarkan dari beberapa temuan penelitian sebagai berikut:

1. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memberikan penjelasan sederhana ditemukan temuan sebagai berikut:

Ada siswa yang menyelesaikan soal tidak sesuai dengan petunjuk, dalam hal ini menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa masih memerlukan bimbingan dan pembelajaran secara berkelanjutan, hal ini disebabkan oleh kurangnya siswa dalam memperhatikan dan melakukan latihan-latihan dalam pengerjaan soal materi pemanasan global. Berdasarkan hasil tes dan juga wawancara bahwa dalam menganalisis pertanyaan dan juga memfokuskan pertanyaan berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang kurang jelas, tidak tepat, dan tidak teliti.

Berbagai kriteria yang telah ditemui meskipun tidak secara utuh sesuai dengan tingkatan kemampuan berpikir kritis secara mayoritas kriteria yang dipaparkan tersebut termasuk kriteria berpikir kritis sangat rendah. Tingkat ini dijumpai pada soal nomor 1 yang dipenuhi oleh MM dan DWA

serta pada nomor 2 dipenuhi oleh DWA dengan permasalahan yang paling menonjol adalah mengenai sudut pandang yang kurang tepat, tidak jelas, dan terbatas.

Sudah seharusnya ada penekanan khusus dalam keterampilan berpikir dalam menegaskan penalaran sebagai fokus utama kognitif. Berpikir adalah proses terpenting untuk memperoleh pengetahuan. Berpikir juga didefinisikan sebagai suatu proses untuk mencapai sebuah kedewasan. Dengan demikian bertanya merupakan potensi dasar yang harus dikembangkan sejak dini, bisa dimulai dengan berlatih dalam menggunakan akal sehat ketika manusia sedang berhubungan dengan lingkungannya. Akan tetapi berkurangnya kemampuan berpikir bisa juga dipengaruhi oleh kecemasan yang terjadi dalam siswa. Jika peserta didik merasa cemas, bagaimana bisa proses belajar mengajar akan menjadi efektif.<sup>113</sup>

2. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memberikan penjelasan lanjut ditemukan temuan sebagai berikut:
  - a. Ditemukan ada siswa yang kurang mampu dalam mengidentifikasi asumsi. Seperti yang telah dijabarkan diatas, bahwa siswa dalam menjawab soal perlu adanya materi dan pemahaman yang cukup, jika siswa kurang menguasai materi akan berpengaruh dalam mengidentifikasi asumsi dan terlebih dalam pengerjaan soal yang ada dalam materi pemanasan global. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah pemanasan global berdasarkan sudut pandang yang jelas tapi terbatas, dari

---

<sup>113</sup> Ahmad Taufik, *Analisis Kemampuan berpikir kritis pada materi Bangun Segi Empat Siswa Kelas VII A SMPN Negeri 1 Gondang Tahun Pelajaran 2013/2014*. Hal. 7.

berbagai kriteria yang telah ditemui meskipun tidak secara utuh, sesuai dengan tingkatan berpikir kritis rendah.

Tingkat ini dijumpai pada nomor 2 yang dipenuhi oleh IAF, MM, dan juga JEI dengan permasalahan yang paling menonjol adalah mengenai minimnya konsep dan juga ide yang dimiliki peserta didik. Selain itu, meskipun peserta didik sudah mencoba menjelaskan, akan tetapi jawaban yang diberikan masih tetap kurang jelas. Kejelasan merupakan pintu gerbang intelektual. Jika pernyataan tidak jelas, kita tidak akan bisa menentukan apakah jawaban yang diberikan itu akurat atau relevan. Dalam rangka merespon pernyataan, kita harus memahami pernyataan serta kejelasan bernalar seseorang. Yaitu dapat dilihat dari apakah elemen bernalar jelas, apakah tujuannya jelas, apakah dapat diberikan contoh dan dapatkah digambarkan ilustrasinya.<sup>114</sup>

- b. Ada siswa yang mampu menyelesaikan soal dan mampu memberikan penjelasan. Untuk siswa yang memperhatikan menguasai materi akan mampu menyelesaikan soal dan mampu memberikan penjelasan. Siswa dalam menyelesaikan masalah materi pemanasan global berdasarkan informasi berupa fakta yang jelas, tepat, teliti, dan juga relevan. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah materi pemanasan global berdasarkan pada konsep, ide yang matang, jelas, tepat, dan juga relevan. Siswa dalam menyimpulkan masalah materi pemanasan global

---

<sup>114</sup> Anita Widia Wati, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Fungsi di Kelas XI IPA MA AL-MUSLIHUN Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013*. (Tulungagung:Skripsi tidak diterbitkan 2012), hal. 36.

dengan jelas dan logis. Dari berbagai kriteri yang telah ditemui meskipun tidak secara utuh, sesuai dengan tingkatan berpikir kritis sangat tinggi.

Tingkatan ini dijumpai pada penyelesaian soal yang dipenuhi oleh EDK dan juga ZAN pada nomor 1, 2, dan 3, dengan penyelesaian yang tepat, jelas, serta jawaban yang diberikan logis. Ketepatan adalah elemen bernalar yang bebas dari kesalahan dan mengandung kebenaran. Pertanyaan yang dapat membantu kita untuk mengetahui ketepatan seseorang dalam bernalar yaitu, apakah elemen benar, bagaimana mengecek kebenaran elemen bernalarnya dan bagaimana dapat mengetahui bahwa elemen tersebut bernalar.<sup>115</sup>

3. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengatur strategi dan taktik ditemukan temuan sebagai berikut:
  - a. Ada siswa yang mampu menyelesaikan soal, akan tetapi kurang mampu dalam menuliskan jawaban dengan jelas. Pada dasarnya semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam kemampuan mengerjakan. Kembalinya tinggal bagaimana kemauan siswa itu sendiri mau atau tidak bersungguh-sungguh dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Karena berdasarkan hasil dari kegiatan tes dan juga wawancara telah menunjukkan bahwa siswa sebenarnya mampu menyelesaikan soal tentang materi pemanasan global. Berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang ada, konsep dan ide yang diberikan sudah benar, akan tetapi jawaban yang

---

<sup>115</sup> Williawati, L. (2009). *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Diskursus Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Matematika*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNPAS: Tidak diterbitkan.

dituliskan sangat sederhana, tetapi dalam merasionalisasikan jawaban yang diberikan terbilang baik dan benar, konsep dan juga ide yang diberikan pun juga sangat jelas.

Tingkat ini dijumpai pada penyelesaian soal nomor 2 dan 3 yang dipenuhi oleh ZAN dengan permasalahan menonjol kurangnya kemampuan dalam menuliskan jawaban dengan jelas, konsep jawaban yang dituliskan kurang kompleks, padahal dalam rasionalisasinya siswa mampu menjabarkan dengan baik dan juga kompleks. Kemampuan literasi merupakan hal fundamental yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi era global untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup dalam berbagai situasi. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah.<sup>116</sup>

- b. Ada siswa yang masih bingung dalam memahami konsep biologi dalam materi pemanasan global. Bagi siswa yang tidak memperhatikan dan tidak paham secara menyeluruh akan materi yang telah diajarkan dikelas akan berimbas pada siswa itu sendiri, dalam kondisi-kondisi tertentu siswa tersebut pasti akan merasa bingung. Berdasarkan informasi berupa data dan fakta yang diberikan kurang jelas, selain itu konsep dan juga ide yang dimiliki pun yang dimiliki pun juga kurang jelas, bahkan ketika diminta memberikan kesimpulan siswa kebingungan menjawab. Hal ini ditemui

---

<sup>116</sup> Yuyu Yulianti (2017). "Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA". *Jurnal Cakrawala PendasUNMA*, diakses 23 Mei 2019.

meskipun tidak secara utuh sesuai dengan tingkat berpikir kritis namun secara garis besar termasuk ke dalam tingkat berpikir kritis sangat rendah.

Tingkat ini dijumpai pada soal nomor 1 oleh DWA dan MM, lalu pada nomor 2 dipenuhi oleh DWA dengan permasalahan yang paling menonjol, ketidakpahaman dalam menentukan konsep akan sebuah penyelesaian soal materi pemanasan global. Dalam pemecahan masalah, para ahli menjelaskan langkah-langkah dalam upaya pemecahan masalah. Para ahli telah menunjukkan dalam pemecahan masalah selalu memperhatikan otak manusia. Dimana otak kiri lebih fokus untuk menunjang kemampuan berpikir kritis dan otak kanan lebih fokus menunjang kemampuan berpikir kreatif.<sup>117</sup>

- c. Ada siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan. Banyak dijumpai oleh seorang guru dalam memperhatikan siswa-siswinya kurang teliti dalam mengerjakan soal yang telah diberikan. Langkah yang biasanya dilakukan oleh guru untuk meminimalisir hal ini, guru sering kali melihat dan mengecek kembali hasil kerja siswa. Berdasarkan data dan fakta yang jelas, kurang tepat, kurang teliti. Peserta didik dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah kurang teliti dalam mengerjakan atau kurang cermat dalam memahami konsep ataupun karena keterbatasan ide yang dimiliki. Dari berbagai kriteria yang ditemui meskipun tidak secara utuh sesuai

---

<sup>117</sup>Anita Widia Wati, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Fungsi di Kelas XI IPA MA AL-MUSLIHUN Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013*. (Tulungagung:Skripsi tidak diterbitkan 2012), hal. 52.

dengan tingkatan berpikir kritis, kriteria diatas termasuk kedalam tingkat berpikir kritis sedang.

Tingkatan ini dijumpai pada nomor soal nomor 2 yang dipenuhi oleh IAF dengan permasalahan yang menonjol adalah mengenai kurang ketelitian dalam mengerjakan, yang seharusnya menjelaskan bagaimana bisa efek rumah kaca begitu dibutuhkan oleh mahluk hidup meskipun memiliki dampak negatif yang kian hari dirasakan. Jawaban yang diberikan logis, akan tetapi kurang menjelaskan apa yang diminta dalam soal. Ketelitian merupakan salah satu elemen bernalar menjelaskan dengan sesuai dan juga tepat. Pertanyaan yang membantu seseorang untuk mengetahui kemampuan bernalar seseorang, yaitu apakah elemen bernalar tersebut memiliki ketelitian, dapatkah dijelaskan dengan rinci dan dapatkah penalaran yang dibuat lebih spesifik.<sup>118</sup>

4. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam Inferensi ditemukan temuan sebagai berikut:
  - a. Banyak siswa yang tidak mampu memberikan kesimpulan akan jawaban yang telah diberikan. Dalam berpikir siswa banyak yang tidak menggunakan kemampuannya secara maksimal karena ada banyak faktor yang mungkin mempengaruhi, salah satunya mungkin menjadi lawan terbesar dari semua orang yang sedang menuntut ilmu yaitu, faktor malas. Secara garis besar, berpikir merupakan tujuan utama dari proses belajar mengajar. Namun berdasarkan tes wawancara yang telah dilakukan, dari data dan fakta,

---

<sup>118</sup>*Ibid*, hal. 37

kebanyakan siswa tidak mampu menyimpulkan jawaban yang telah mereka berikan tentang materi pemanasan global. Dari berbagai kriteria telah ditemui meskipun tidak secara utuh sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir kritis yaitu termasuk ke tingkat berpikir kritis tinggi.

Tingkat ini dijumpai pada hampir seluruh siswa dalam setiap soal, dalam kriteria ini diantaranya dipenuhi oleh IAF dan JEI pada nomor 1 dan pada nomor 3 dipenuhi oleh JEI, MM, dan juga DWA, dengan permasalahan yang menonjol adalah ketidak mampuan dalam memberikan kesimpulan akan jawaban yang telah diberikan. Karena penalaran terdiri dari penarikan kesimpulan atau interpretasi yang menggambarkan kesimpulan dan memberi pengertian dari data.<sup>119</sup>

Penelitian ini mengacu pada teorinya Ennis. Indikator-indikator yang digunakan sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Dari temuan-temuan yang telah disebutkan, dapat dianalisis dengan menggunakan pedoman penskoran yang ada pada lampiran dan disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diketahui menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dari masing-masing peserta didik berbeda. Selain itu, keuntungan dengan memiliki kemampuan berpikir kritis sebagai berikut.

---

<sup>119</sup> Agustine, *Pengertian Penggunaan Strategi Heuristik Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa*. T. (2009). Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNPAS: tidak diterbitkan.

- a. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menentukan kebenaran ditengah banjir kejadian dan informasi yang mereka hadapi setiap hari.
- b. Kemampuan ini merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia.
- c. Kemampuan ini mampu melatih peserta didik untuk bersikap rasional serta bertindak atas dasar alasan.<sup>120</sup>

Dalam penelitian ini, dijumpai peserta didik masih ada yang belum mampu menyelesaikan masalah mengenai materi pemanasan global. Hal ini didasarkan pada hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan selama penelitian. Dari hasil tes dan wawancara yang paling sering ditemukan bahwa siswa masih banyak yang kurang mampu memberikan penjelasan, mengidentifikasi asumsi, memberikan penyimpulan, serta menentukan alternatif cara lain dalam menyelesaikan permasalahan.

Adapun penjabaran hasil dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Ditentukan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi jika skor yang diperoleh  $80\% SM < K \leq 100\% SM$  ( $K$ = skor kemampuan berpikir kritis,  $SM$  = skor maksimal). Pada Tingkatan ini dijumpai pada soal nomor 1, 2, dan juga 3 yang dipenuhi oleh EDK dan ZAN, Tidak ada masalah yang dapat dijumpai pada tingkatan ini.
- b. Ditentukan kemampuan berpikir kritis tinggi jika skor yang diperoleh  $60\% SM < K \leq 80\% SM$ . Pada tingkatan ini dijumpai pada soal nomor 1

---

<sup>120</sup>*Ibid*, hal. 117.

yang dipenuhi oleh IAF dan JEI, Permasalahan yang dijumpai tidak mampu memberikan kesimpulan dan alternatif jawaban lain. Pada soal nomor 3 dipenuhi oleh JEI, DWA, dan juga MM, dengan permasalahan yang paling menonjol yaitu tidak mampu memberikan kesimpulan, dan masih ada yang tidak mampu memberikan alternatif jawaban lain.

- c. Ditentukan kemampuan berpikir kritis sedang jika skor yang diperoleh  $40\% SM < K \leq 60\% SM$ . Tingkatan ini dijumpai pada soal nomor 3 yang dipenuhi oleh IAF dengan permasalahan yang paling menonjol kurang mampu mengidentifikasi, tidak mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal, tidak mampu memberikan alternatif lain serta tidak mampu memberikan kesimpulan.
- d. Ditentukan kemampuan berpikir kritis rendah jika skor yang diperoleh  $20\% SM < K \leq 40\% SM$ . Pada tingkatan ini dijumpai pada nomor 2 yang dipenuhi oleh IAF, MM, dan JEI, dengan permasalahan yang paling menonjol kurang mampu mengidentifikasi asumsi, dalam menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan dalam soal juga kurang jelas, serta tidak mampu memberikan kesimpulan akan jawaban yang telah diberikan.
- e. Ditentukan kemampuan berpikir kritis sangat rendah jika skor yang diperoleh  $0\% SM < K \leq 20\% SM$ . Pada tingkatan ini dijumpai pada soal nomor 1 yang dipenuhi oleh MM dan DWA, dengan permasalahan yang menonjol kurang mampu menganalisis pertanyaan serta tidak memfokuskan pertanyaan, juga kurang mampu dalam mengidentifikasi

asumsi, kurang mampu dalam menentukan dan menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan dalam soal, serta tidak mampu memberikan kesimpulan dan alternatif jawaban lain. Pada soal nomor 2 dipenuhi oleh DWA dengan permasalahan, tidak memfokuskan pertanyaan, tidak mampu mengidentifikasi asumsi, kurang mampu menentukan solusi jawaban dari permasalahan dalam soal, serta tidak mampu memberikan kesimpulan akan jawaban yang telah diberikan.

Berdasarkan pembahasan diatas mengenai kemampuan berpikir kritis yang telah dijumpai oleh peneliti pada siswa kelas VII-J, Jika digabungkan dengan tahap berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- a. Tahap klasifikasi, pada tahap ini responden yang menempati tingkat berpikir kritis rendah dan sedang hampir sama yaitu hanya memahami informasi dari data yang ada. Responden mengidentifikasi masalah berdasarkan apa yang tersurat dan tidak menyeluruh. Sedang responden yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dan juga tinggi mampu mengidentifikasi masalah pernyataan yang ada pada masalah dan mengetahui makna yang ada dalam pertanyaan.
- b. Tahap asesmen, pada tahap ini responden yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis rendah hanya menggali sebagian kecil informasi yang relevan, sedangkan berpikir kritis sedang dan tinggi cukup bisa menggali informasi yang relevan, sedangkan yang menempati tingkat kemampuan berpikir kritis sangat tinggi besar mampu menggali informasi yang relevan dari masalah yang diberikan.

- c. Tahap penyimpulan, pada tahap ini responden yang menempati kemampuan berpikir kritis sangat tinggi yang mampu menggunakan pemikiran lebih mendalam untuk menyimpulkan dari apa yang telah diperoleh dari pertanyaan.
- d. Tahap strategi, pada tahap ini responden yang menempati tingkat kemampuan berpikir kritis rendah tidak mampu memunculkan strategi yang tepat, yang mana dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Responden yang menempati tingkat kemampuan berpikir kritis sedang mampu memunculkan strategi akan tetapi alur pemikirannya/konsep yang dimiliki biasa sederhana. Responden yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi dan sangat tinggi cenderung menggunakan pemikirannya sendiri dengan mencari hubungan untuk menyelesaikan masalah serta alur berpikirnya jelas dan logis.