

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan abad 21 dengan ditandai adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala kehidupan termasuk dalam proses pembelajaran. Menurut Kemdikbud bahwa pada abad 21 ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan 4C diantaranya (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*). Salah satu kemampuan abad 21 yang diteliti adalah keterampilan berpikir kritis. Seiring dengan perkembangan teknologi yang luar biasa begitu cepat banyak sekali informasi, isu, permasalahan yang menuntut kita untuk mengambil keputusan dengan matang dan tepat. Menurut Nurkholifah (2018) dengan keterampilan berpikir kritis ini mengharuskan kita untuk menggunakan kemampuan dalam memandang suatu masalah, mencari solusi, menciptakan dan menyadari diri. Sehingga dengan memiliki keterampilan berpikir kritis ini seseorang dapat mengambil keputusan dengan matang dan tepat sehingga keterampilan berpikir kritis ini penting dalam pembelajaran.

Keterampilan berpikir kritis siswa-siswi di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini diketahui berdasarkan hasil *Programme For International Student Assasment* (PISA) pada tahun 2018 yaitu skor literasi dan sains Indonesia mengalami penurunan. Indonesia menempati peringkat ke-6 dari bawah yaitu peringkat ke 74 dengan skor rata-rata 371. Mengalami penurunan dari peringkat 64 pada tahun 2015. Jika dibandingkan, kemampuan literasi, dan sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata dunia dan nilai kemampuan siswa di Indonesia tidak pernah berada di atas rata-rata. Soal-soal yang digunakan mencakup pemahaman/proses berpikir tingkat tinggi menggunakan atau mengolah berbagai jenis wacana yang ada dalam komunikasi nyata secara kritis-kreatif (Harsiati,2018). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal yang mengacu pada keterampilan berpikir kritis masih tergolong rendah-sedang. Selain dari hasil PISA, hasil dari *Trends in Mathematic and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia berada pada urutan bawah pada bidang sains dengan skor 397 dengan urutan ke 45 dari 48 negara. Soal-soal TIMSS dan PISA ini selalu berorientasi kepada pemecahan masalah tidak sekedar hafalan saja. Oleh karena itu

siswa harus dibiasakan dan dilatihkan dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan, membiasakan siswa untuk memecahkan masalah sehingga keterampilan berpikir kritis terus diasah (Permana, et al., 2019).

Dalam proses pembelajaran di sekolah tidak dapat dipungkiri bahwa melibatkan dua objek yaitu siswa perempuan dan siswa laki-laki. Ketika proses kegiatan belajar mengajar, kedua siswa antara perempuan dan laki-laki saling berkompetisi untuk mencapai tujuan yang mereka miliki. Berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis, antara siswa perempuan dan siswa laki-laki diperkirakan memiliki perbedaan. Hal ini dibuktikan dari penelitian terdahulu yaitu dalam penelitian Mahanal (2012) dan Yanti (2019) bahwa terdapat perbedaan kemampuan pada siswa perempuan dan siswa laki-laki. Perbedaan tersebut dikarenakan perempuan lebih unggul dalam hal bahasa. Bahasa pun dapat dijadikan sebagai alat ukur dalam menyampaikan pikiran. Sedangkan dalam kemampuan berhitung siswa laki-laki lebih unggul.

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari sains yang mencakup fakta, hukum dan prinsip hasil proses ilmiah yang memerlukan pemecahan masalah melalui keterampilan berpikir kritis (Agnafia, 2019). Namun kemampuan berpikir dalam pembelajaran biologi ini masih rendah hal ini dilihat berdasarkan hasil penelitian (Agnafia, 2019) bahwa keterampilan berpikir kritis dalam materi biologi masih kurang dan perlu ditingkatkan lagi, sebagian siswa masih bingung dalam menerapkan konsep pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih belum memberdayakan keterampilan berpikir kritis. Menurut Mamu (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa rencana dan kegiatan pembelajaran IPA biologi belum menunjukkan upaya yang secara sengaja mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini mengakibatkan siswa sekolah dasar sampai perguruan tinggi kurang mampu berpikir tingkat tinggi (Mamu, 2014). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wijayanti (2016) tidak hanya permasalahan berpikir kritis pada siswa yang terjadi, namun bahan ajar di sekolah juga belum memaksimalkan keterampilan berpikir kritis. Hasil analisis bahan ajar di sekolah tersebut diperoleh keterampilan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan hanya 5,45 % untuk

indikator pembelajaran, 40,39 % untuk materi pembelajaran, 10,91 untuk aktivitas dan 8,79 untuk soal evaluasi.

Dilihat berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan Program Pengenalan Lapangan Satuan Pendidikan (PPLSP) di Sekolah SMA Negeri X di Kabupaten Bandung Barat pada periode Februari-Mei 2020, pembelajaran biologi belum memaksimalkan pengetahuan yang memungkinkan siswa untuk kritis dalam menanggapi isu dan masalah yang berkaitan dengan biologi. Hal ini terlihat pada peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal dengan tingkat kognitif yang tinggi sehingga hal ini berpengaruh terhadap nilai rata-rata dari ulangan harian yang masih tergolong rendah dibawah KKM yang sudah ditetapkan.

Permasalahan mengenai keterampilan berpikir kritis dapat diatasi jika siswa dilatihkan kemampuan untuk meningkatkan daya analisis, mengembangkan kemampuan observasi, meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya, dan membaca kritis (Wijayanti, 2016). Oleh karena itu dilakukan penelitian ini untuk menggambarkan bagaimana profil keterampilan berpikir kritis di sekolah sehingga dapat menjadikan refleksi bagi guru untuk mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian serupa untuk materi yang sama yaitu dalam pembelajaran biologi pernah dilakukan sebelumnya oleh Agnafia (2019) dan Wijayanti (2016). Kebaharuan penelitian ini ditinjau dari aspek instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (2011) dalam pembelajaran biologi materi sistem pernapasan di SMA Negeri X Kabupaten Bandung Barat.

Materi yang diteliti dalam penelitian ini adalah materi sistem pernapasan. Dalam pembelajaran biologi, materi sistem pernapasan manusia merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan sehari-hari karena erat kaitannya dengan aktivitas tubuh untuk keberlangsungan hidup. Banyak siswa yang kurang memahami proses dari pernapasan manusia meskipun mereka mengalaminya setiap saat dan masih kurangnya kesadaran siswa akan pentingnya menjaga sistem pernapasan. Pada usianya yang dikatakan masih dalam tahap remaja, siswa SMA mudah sekali terpengaruh oleh lingkungan di sekitarnya, misalnya merokok karena pergaulan atau mengikuti trend. Padahal dengan merokok dapat menimbulkan ketergantungan dan dapat menimbulkan masalah terhadap sistem pernapasan pada

manusia. Apabila hal tersebut dilakukan semasa remaja akan berdampak juga pada kehidupan selanjutnya setelah dewasa nanti. Oleh karena itu dalam hal ini berpikir kritis ini penting, untuk siswa dapat dilatihkan kemampuan berpikirnya dan kemampuan tersebut dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Materi sistem pernapasan ini penting untuk menjadi bekal dan pengetahuan bagi siswa agar menjaga sistem pernapasan untuk tetap sehat.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN X Kabupaten Bandung Barat pada materi sistem pernapasan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah profil keterampilan berpikir kritis siswa dalam materi sistem pernapasan di SMAN X Kabupaten Bandung Barat?

Dari rumusan masalah tersebut, dikembangkan lagi menjadi beberapa pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi sistem pernapasan secara umum?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi sistem pernapasan pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis?
3. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan gender?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan permasalahan yang diangkat, adapun tujuan utama yang ingin dicapai dari penelitian adalah untuk menggambarkan profil keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN X Kabupaten Bandung Barat dalam materi sistem pernapasan. Adapun beberapa tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menggambarkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi sistem pernapasan secara umum.
2. Menggambarkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi sistem pernapasan pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis.
3. Menggambarkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan berdasarkan gender.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa
  1. Memberikan kesadaran mengenai pentingnya memiliki keterampilan berpikir kritis di abad ke 21 ini.
  2. Mendorong siswa untuk senantiasa mengembangkan dan mengasah keterampilan berpikir kritisnya.
- b. Bagi guru
 

Memberikan informasi dan gambaran mengenai keterampilan berpikir kritis siswa di SMA .
- c. Bagi peneliti
 

Menjadi salah satu referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian yang serupa dengan fokus kajian yang berbeda.

#### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, agar peneliti lebih terarah pada ruang lingkup yang diteliti maka pokok permasalahan dibatasi. Batasan masalah dalam penelitian dibatasi sebagai berikut:

1. Profil keterampilan berpikir kritis siswa didapat dari skor siswa setelah mengerjakan soal uraian keterampilan berpikir kritis yang menggunakan indikator menurut Ennis yang mencakup 12 sub indikator yang terangkum dalam 5 indikator berpikir, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat inferensi (*interfence*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*).
2. Materi yang dipelajari dalam penelitian ini yaitu pada materi sistem pernapasan mengenai volume udara pernapasan, faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas paru-paru, gangguan penyakit sistem pernapasan, bahaya rokok bagi kesehatan dan pengaruh pencemaran udara pada sistem pernapasan.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Judul dari penelitian ini yaitu “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Sistem Pernapasan. Sistematika penulisan skripsi yang diuraikan adalah sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan pada skripsi ini berisi tentang latar belakang mengenai pentingnya keterampilan berpikir kritis dan hubungannya dengan materi sistem pernapasan. Pada bab 1 juga diuraikan mengenai rumusan masalah penelitian yang menanyakan tentang keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan struktur organisasi skripsi.

BAB II dijelaskan mengenai pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran, indikator keterampilan berpikir kritis, dan analisis materi mengenai sistem Pernapasan pada manusia.

BAB III dijelaskan tentang metodologi penelitian yang terdiri dari metode dan desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, definisi operasional, populasi dan sampel, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu soal keterampilan berpikir kritis berbentuk esai, prosedur penelitian, analisis data dan alur penelitian.

BAB IV dipaparkan mengenai data hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan tentang hasil penelitian tersebut.

BAB V dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan, menjelaskan implikasi dan rekomendasi bagi penelitian selanjutnya dilihat dari data yang telah dilakukan.