

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 yang berkembang begitu pesat menyebabkan arus informasi menjadi begitu cepat pula serta tanpa batas ruang dan waktu. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini tentunya berpengaruh pada tantangan global yang dihadapi dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat, khususnya dalam proses pendidikan. Proses pendidikan diharapkan dapat mempersiapkan dan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas agar mampu menghadapi tantangan global di abad 21.

Salah satu upaya untuk menjawab tantangan tersebut yaitu pemerintah Indonesia melakukan penerapan pembelajaran kurikulum 2013. Kurikulum 2013 mengarah kepada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang merupakan karakteristik pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 pada masa kini peserta didik dituntut memiliki keterampilan 6C yaitu (*collaboration, communication, creative thinking, critical thinking, compassion, dan computation*) yang diharapkan mampu mengimbangi tantangan global di abad 21 (Kemendikbud, 2020). Pemerintah menerapkan kurikulum 2013 bertujuan untuk mendorong peserta didik aktif sebagai pusat pembelajaran dengan adanya interaksi yang aktif antar peserta didik dan guru (Malik, 2014). Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk aktif mencari sendiri informasi atau ilmu pengetahuan dari berbagai sumber dalam proses belajarnya. Namun informasi atau ilmu pengetahuan yang didapatkan tersebut belum tentu benar, oleh karena itu peserta didik dituntut pula untuk mencari tahu apakah informasi yang telah mereka dapatkan sesuai dengan permasalahan yang sedang dihadapi dan bisa digunakan untuk merumuskan masalah sehingga memperoleh kesimpulan yang akurat dan benar. Agar mampu menghadapi perkembangan informasi yang semakin cepat, memeriksa dan mengidentifikasi informasi atau suatu masalah yang relevan, maka peserta didik harus dibekali dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik di abad 21 ini.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh peserta didik abad 21 ini adalah kemampuan berpikir kritis. Sebagaimana yang ditetapkan oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)* bahwa salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik di abad 21 yaitu kemampuan berpikir kritis (Sani, 2014). Berpikir kritis merupakan berpikir kompleks (*complex thinking*) yang termasuk kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high level thinking*) (Tawil & Liliyasi, 2013).

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki peserta didik karena terdapat proses aktivitas mental dalam menerima, mengolah, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh peserta didik untuk membuat keputusan atau tindakan dalam memecahkan masalah (Falah et al., 2018). Akan banyak sekali permasalahan yang akan ditemui oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya dalam pelajaran saja. Oleh karena itu, peserta didik dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu membuat suatu keputusan atau tindakan yang tepat dalam menemukan solusi-solusi dari permasalahan yang ditemukan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di SMA Negeri 5 Tasikmalaya pada hari Selasa tanggal 25 Oktober 2022 dengan guru bidang studi biologi bahwa pada pembelajaran biologi ini guru biasa menggunakan model pembelajaran konvensional *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* ini saat proses pembelajaran menerapkan penemuan konsep secara mandiri mengenai topik yang diberikan oleh guru, tetapi proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* ini terlihat kurang merangsang kemampuan berpikir kritis dikarenakan masih ada peserta didik yang kesulitan dalam menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh guru, terutama pertanyaan yang berkaitan dengan masalah nyata di lingkungannya sehingga dalam mencari solusi permasalahan yang dihadapi peserta didik membutuhkan pemikiran yang lama. Hasil wawancara yang peneliti lakukan pada hari Selasa tanggal 25 Oktober 2022 dengan guru bidang studi Biologi SMA Negeri 5 Tasikmalaya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya saat ini dirasa belum dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal

sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang berpusat pada kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS). Hal tersebut terlihat ketika pada proses pembelajaran, masih kesulitannya peserta didik dalam menganalisis permasalahan yang ada, menemukan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru, terutama pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah nyata atau dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukan jawaban serta solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi. Peserta didik cenderung bergantung pada informasi atau pengetahuan yang disampaikan oleh guru tanpa menggali terus informasi tersebut. Peserta didik juga cenderung menerima informasi tanpa mencari tahu lebih dalam apakah informasi yang didapatkan tersebut relevan dan benar atau tidak. Selain itu guru bidang studi biologi di SMA Negeri 5 Tasikmalaya belum pernah melakukan pembelajaran yang ditujukan untuk mengukur dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi terutama kemampuan berpikir kritis kepada peserta didik. Hal tersebut disebabkan karena proses pembelajaran yang diterapkan di kelas masih terfokus pada dimensi pengetahuan sehingga tes kemampuan berpikir kritis belum pernah dilaksanakan. Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu diukur dan ditingkatkan.

Rasa kekhawatiran dirasakan oleh pendidik terhadap peserta didiknya karena ketika proses pembelajaran biologi peserta didik terlihat kesulitan dengan model pembelajaran yang biasa digunakan, terutama ketika peserta didik dihadapkan dengan permasalahan yang nyata sehingga hal tersebut menyebabkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu materi biologi yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu materi sistem ekskresi manusia. Materi sistem ekskresi manusia banyak sekali yang bersifat abstrak sehingga peserta didik sering kali terlihat kesulitan dalam memahami materi tersebut. Sistem ekskresi juga memiliki cakupan bahasan sangat kompleks, hal ini menjadi kendala bagi pendidik dalam menyampaikan materi. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan menurut (Syarifah, et al, 2018) yang menyebutkan bahwa pelajaran biologi di SMA pada materi sistem ekskresi manusia membutuhkan pemikiran tingkat tinggi karena materi ini merupakan salah satu konsep dasar yang materinya rumit (*complicated*)

dan memiliki proses yang abstrak sehingga materi tersebut sulit dipahami oleh peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, diperlukan suatu stimulus agar kemampuan berpikir peserta didik meningkat. Stimulus yang diberikan kepada peserta didik agar kemampuan berpikir kritis mereka meningkat yaitu dapat berupa proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dan memusatkan pembelajaran kepada peserta didik karena di abad 21 ini cara pandang telah berubah dari *teacher centered* menjadi *student centered* dan peserta didik harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis sangatlah penting. Dengan berpikir kritis peserta didik dapat secara rasional dalam melakukan suatu tindakan dan dapat mengaplikasikan pembelajaran di kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah dengan upaya pengimplementasian model pembelajaran yang tepat untuk peserta didik. Guru hendaknya lebih selektif dalam menentukan model pengajaran yang tepat dan sesuai agar peserta didik dapat belajar dengan baik sehingga pembelajaran dapat dilakukan secara efektif dan efisien serta mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Saniyah, 2018).

Diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang dapat mendorong situasi inovatif, bervariasi, bermakna dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, salah satunya adalah model pembelajaran *Search Solve Create and Share (SSCS)*. Model pembelajaran *Search Solve Create and Share (SSCS)* yang dikembangkan oleh Edward L. Pizzini ini memiliki keunggulan yaitu dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran *Search Solve Create and Share (SSCS)* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis dan mendorong peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat yang diungkapkan menurut Utami (2011), model SSCS dengan pendekatan *problem solving* dirancang

untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman konsep-konsep ilmiah. Model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) ini adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam setiap tahapannya. Ada empat tahap dalam model SSCS ini yaitu: *Search* (tahap menyelidiki, mengidentifikasi dan mengembangkan pertanyaan permasalahan), *Solve* (tahap memilih permasalahan, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian masalah), *Create* (tahap memutuskan solusi permasalahan dan mengkonstruksikan penyelesaian masalah), dan *Share* (tahap mengomunikasikan hasil penyelesaian masalah) (Pizzini et al, 1989).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1) mengapa kemampuan berpikir kritis di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya masih rendah?;
- 2) usaha apakah yang harus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya?;
- 3) apa saja kesulitan yang dihadapi peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya dalam pelaksanaan proses pembelajaran?;
- 4) apakah model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya?; dan
- 5) apakah model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya?.

Adapun batasan permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut :

- 1) jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen;
- 2) model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) dengan materi Sistem Ekskresi Manusia;

- 3) subjek penelitian dalam ini adalah peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 dengan sampel sebanyak dua kelas yang terdiri atas kelas kontrol dan kelas eksperimen; dan
- 4) kemampuan berpikir kritis yang diukur adalah hasil tes berbentuk uraian dengan mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh Ennis (1985) yang terdiri atas 5 indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat inferensi (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis ingin mencoba untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia (Studi Eksperimen di Kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Sistem Ekskresi Manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024?”.

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran serta persepsi terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis mengemukakan beberapa pengertian untuk istilah-istilah umum yang digunakan dalam proposal ini, yaitu sebagai berikut:

1.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi secara mendalam dan juga logis dalam menerima, mengolah, menganalisis, mensintesis, serta mengevaluasi informasi yang diperoleh peserta didik untuk membuat keputusan atau tindakan dalam memecahkan masalah berdasarkan informasi yang relevan. Dalam penelitian ini

kemampuan berpikir kritis diperoleh melalui tes yang dilaksanakan setelah pembelajaran materi sistem ekskresi manusia, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian sebanyak 18 soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan oleh Ennis (1985) yang terdiri atas 5 indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat inferensi (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Adapun untuk kriteria penilaian tes uraian kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini menggunakan kriteria penilaian yang dibuat oleh Stiggins (1998) yang meliputi tiga kategori yakni kategori tinggi, sedang, dan rendah.

1.3.2 Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) merupakan model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah, dimana model ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman konsep-konsep ilmiah. Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengalami secara langsung pada proses pembelajaran dalam menganalisis permasalahan, mencari informasi, membuat solusi, dan membuat keputusan yang baik untuk menghasilkan pengetahuan yang baik pula, dimana pengetahuan yang diperoleh dapat dibagikan pada peserta didik lain di kelas (Pizzini, 1989). Model ini dilakukan dengan cara melibatkan peserta didik secara berkelompok dalam menyelidiki sesuatu pada materi sistem ekskresi manusia dengan sub materi organ ginjal, kulit, paru-paru, dan hati, mendorong peserta didik memiliki keterarikan untuk bertanya atau rasa ingin tahu, serta memecahkan masalah nyata baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari menggunakan tahapan *Search, Solve, Create, and Share*. Berikut adalah langkah-langkah model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) :

- 1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai;
- 2) guru memberikan penjelasan dasar mengenai materi sistem ekskresi manusia;

- 3) guru membagi kelompok peserta didik yang terdiri dari 5-6 orang dalam setiap kelompoknya berdasarkan prestasi peserta didik;
- 4) pada tahap *Search* peserta didik menyelidiki, mengidentifikasi masalah, dan membuat pertanyaan terkait permasalahan pada sistem ekskresi manusia;
- 5) pada tahap *Solve* peserta didik membuat hipotesis terkait pertanyaan yang diajukan, merencanakan, menyusun pemecahan masalah untuk membuktikan hipotesis yang diajukan, mengidentifikasi solusi-solusi potensial, menginvestigasi pertanyaan penyelidikan atau masalah dengan menyiapkan rencana tindakan yang telah dibuat, dan analisis data pada materi sistem ekskresi manusia dengan sub materi organ ginjal, kulit, paru-paru, dan hati;
- 6) pada tahap *Create* peserta didik menampilkan data dengan menyiapkan sarana untuk mengkonstruksikan pemecahan masalah mengenai sistem ekskresi manusia dengan suatu produk berdasarkan hipotesis yang diajukan, produk yang diajukan dapat berupa poster, grafik maupun model; dan
- 7) pada tahap *Share* peserta didik mengomunikasikan hasil penyelesaian masalah yang telah diperoleh;
- 8) guru mengevaluasi proses berpikir kritis yang dilakukan peserta didik; dan
- 9) guru meminta peserta didik membuat kesimpulan, kemudian guru memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang dipaparkan oleh peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis ajukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

1.5 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Secara teoritis, penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, memberikan informasi yang dapat menambah

pengetahuan untuk mengelola perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran Biologi khususnya tentang model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) pada materi sistem ekskresi manusia serta dapat dijadikan sebagai pembanding untuk penelitian lain dengan topik yang relevan dikemudian hari.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan beberapa kegunaan praktis sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menginformasikan tentang model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) dan memberikan kontribusi bagi pihak sekolah sebagai bahan evaluasi dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan untuk menentukan strategi proses pembelajaran, sebagai informasi tambahan untuk mengelola pembelajaran aktif di dalam kelas menggunakan model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS).
- c. Bagi peserta didik, penelitian ini merupakan tambahan dalam pengalaman pembelajaran biologi dan membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya berpikir kritis melalui model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS).
- d. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan serta pengalaman penelitian dan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) di masa mendatang.