

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Disposisi siswa dibentuk melalui proses pendidikan, yang juga memberikan peningkatan pengetahuan, kemampuan, dan sikap. Untuk mencapai tujuan tersebut, pendidikan diselenggarakan melalui upaya pedagogi, pengajaran, dan pelatihan yang berkesinambungan, terpadu, dan selaras dengan kemajuan peserta didik dan lingkungan sekitar (Munib, 2009).

Belajar adalah suatu proses menyatukan pengetahuan, pengaruh lingkungan dan pengalaman yang akan diperoleh untuk mampu meningkatkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Terdapat beberapa permasalahan pendidikan di Indonesia, antara lain rendahnya pembelajaran di sekolah akibat siswa kurang terlibat dan kritis pada proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan siswa kurang mampu dalam belajar dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Siswa diharuskan memiliki keterampilan 4C ialah komunikasi (*communication*), kerja sama (*collaboration*), berpikir kritis (*critical thinking*), serta kreativitas (*creativity*), di abad kedua puluh satu, menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kemampuan menemukan solusi yang tepat terhadap suatu permasalahan memerlukan penerapan berpikir kritis yang ialah salah satu kompetensi yang harus dipupuk. Sebaliknya, siswa Indonesia masih memiliki kapasitas penalaran kritis yang relatif terbatas. Selain itu, menurut Nakano dan Wechsler (2018), abad kedua puluh satu menuntut individu untuk memiliki penguasaan penuh dalam sains, teknologi, teknik, dan matematika, selain kapasitas untuk menghasilkan solusi inovatif terhadap tantangan yang kompleks.

Pemerintah merevisi KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) menjadi Kurikulum 2013 menjadi respon atas kurang memadainya kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi persaingan abad kedua puluh satu. Sesuai dengan Kurikulum 2013, keterlibatan siswa diperlukan pada proses pembelajaran

yang interaktif, memotivasi, menstimulasi, menyenangkan, dan menantang. Siswa dapat menyempurnakan kemampuan berpikir kritisnya dengan menghasilkan ide-ide, memecahkan masalah secara cerdas, dan mengungkap konsep-konsep baru ketika lingkungan aktif. Siswa diharapkan mampu berpikir kritis, tidak sekedar perolehan pengetahuan berupa fakta atau konsep melalui proses penemuan. Hal ini terutama berlaku dalam IPA, di mana proses pembelajaran pada dasarnya mencakup penemuan dan pemahaman alam secara terstruktur dan transparan. Selain fakta, konsep, hukum, dan teori mengenai alam, makhluk hidup, dan kehidupan sehari-hari, mata pelajaran IPA juga menarik untuk dipelajari. Keharusan suatu proses pendidikan yang berpedoman pada prinsip-prinsip metodologi ilmiah juga ditekankan dalam Kurikulum 2013 (Kemendikbud No 65, 2013).

Berlandaskan observasi yang dilaksanakan peneliti di SMP PAB 8 Sampali Medan, terlihat guru belum banyak mempergunakan teknik pembelajaran yang berbeda-beda, sehingga ide pembelajaran masih belum jelas bagi siswa dan guru masih mengontrol proses pembelajaran, akibatnya pembelajaran lebih terfokus pada guru dan tidak terpadu sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi membosankan dan sulit membangkitkan kreativitas siswa. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya interaktivitas, inspirasi, dan kesenangan dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru. Di sisi lain, guru juga gagal dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis sepanjang proses pembelajaran, ini tampak dari ketidakpedulian siswa atas mengajukan dan menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan berdasarkan materi yang dibahas. Hal ini didukung temuan penelitian yang dijalankan Isti dan Suryanti (2013) yang menjelaskan bahwasanya ketika ceramah digunakan sebagai metode pembelajaran, pikiran siswa menjadi terlalu sibuk dengan buku teks sehingga menghambat berkembangnya kemampuan berpikir kritisnya. Sejalan dengan anggapan tersebut, Lucy dan Rizky (2011) menegaskan bahwa anak-anak lebih rentan mengembangkan sikap pasif ketika metode ceramah digunakan untuk tujuan pendidikan. Siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis yang terbatas dalam menghasilkan ide dan menyelesaikan masalah, karena mereka hanya dapat

mengambil semua materi yang disampaikan guru tanpa berusaha menganalisis informasi yang dikandungnya.

Salah satu kecakapan hidup penting abad kedua puluh satu adalah pemikiran kritis, yang harus dipupuk sepanjang proses pendidikan. Berpikir kritis terdiri dari kumpulan kemampuan dan kecenderungan yang memungkinkan pemecahan masalah secara logis (Yasushi, 2016). Individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis lebih mungkin memahami informasi terkait dengan cepat, membedakan data asing, dan menerapkan pemahaman ini dalam pemecahan masalah atau pengambilan keputusan. Jika diperlukan, mereka juga akan mencari bukti pendukung yang relevan. Selain itu, berpikir kritis dapat meningkatkan kapasitas individu untuk berinovasi dan berfungsi sebagai sarana untuk menilai atau mengevaluasi kembali penilaian seseorang mengenai pilihan masa lalu (Hidayah 2017). Ini sesuai dengan temuan penelitian Ulger (2018) yang menyimpulkan bahwasanya guna memecahkan masalah baru, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dan memberi banyak pembenaran terhadap masalah tersebut.

Pengimplementasian model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) yang membantu perkembangan kognitif anak dan mengarahkannya dalam berkreasi terhadap benda-benda yang bermanfaat merupakan salah satu pendekatan yang harus dilaksanakan guna mengatasi permasalahan kurang memadainya kemampuan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran STM sangat terkait dengan kemampuan berpikir kritis sebab membantu siswa berpikir cermat serta memahami informasi dengan lebih baik. Mereka belajar bagaimana mengevaluasi informasi dan membedakan antara apa yang faktual dan apa yang hanya sekedar opini seseorang. Mereka juga memperoleh kemampuan untuk melihat sesuatu secara berbeda.

Metode pembelajaran STM, sebagaimana dijelaskan oleh Poedjiadi (2010), membangun hubungan antara sains dan teknologi untuk menggambarkan beragam manfaat sosial dari kedua disiplin ilmu tersebut. Penentuan dan pelaksanaan proses berpikir yang memerlukan transmisi jarak jauh diutamakan dalam model pembelajaran STM. Kehidupan berlaku terhadap konsep-konsep tertentu yang diperoleh selama proses pembelajaran. Dengan mengenalkan isu atau permasalahan sosial pada awal proses pembelajaran, dan dengan isu atau permasalahan yang

sesuai dengan konsep yang hendak diajarkan yang pernah ditemui instruktur sebelumnya, maka pendekatan STM menjadikan pembelajaran menjadi khas (Poedjiadi, 1994).

Keunggulan yang di dapat pada model STM yaitu meningkatkan literasi sains, perhatian terhadap sains, teknologi dan masyarakat. Karena siswa dituntut lebih aktif menemukan permasalahan sendiri yang kemudian ditindaklanjuti mencari solusinya. Pemahaman yang baik dalam sains akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, bernalar logis, memecahkan masalah secara kreatif.

Kompetensi dasar sistem pernafasan manusia meliputi kemampuan menganalisis dan memahami kelainan, serta usaha yang dilaksanakan guna menjaga kesehatan sistem pernafasan. Siswa diharapkan berpikir kritis mengingat kompetensi dasar yang dimilikinya. Seperti contoh yaitu gangguan pada pernapasan seorang siswa yang sedang bermain dengan temannya ditaman. Di taman tersebut ada seorang pria yang sedang merokok sehingga dapat membuat siswa tersebut merasa terganggu yang disebabkan oleh asap rokok, karena merasa terganggu siswa tersebut menegur pria yang sedang merokok untuk berhenti atau lebih baik pindah ke tempat yang lain. Kurikulum yang berkaitan dengan sistem pernafasan sudah tertanam pada kehidupan sehari-hari, sehingga memfasilitasi pengembangan serta optimalisasi proses kognitif siswa dan pemahaman konsep.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengangkat judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas VIII SMP PAB 8 Medan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka bisa diidentifikasi permasalahan yang ada di penelitian ini ialah:

1. Tidak adanya keberagaman dalam pendekatan pedagogi terlihat jelas di kalangan pendidik, dimana metode ceramah menjadi cara penyampaian materi.
2. Guru IPA belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi
3. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah
4. Siswa kurang aktif saat mengikuti pelajaran

1.3 Batasan Masalah

Peneliti menemui batasan masalah mengenai masalah ialah berikut, selaras dengan latar belakang, identifikasi masalah, keterbatasan waktu, materi, serta kemampuan:

1. Penelitian ini dijalankan di siswa kelas VIII semester genap di SMP PAB 8 Medan tahun pelajaran 2022/2023.
2. Hal yang diteliti adalah pengaruh model pembelajaran STM terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Materi yang dipilih untuk penelitian ialah materi IPA yakni sistem pernapasan manusia.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai batasan masalah, maka rumusan masalah yang ada di penelitian ini yakni:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran STM terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan?
2. Aspek berpikir kritis manakah yang berkembang setelah menggunakan penerapan model pembelajaran STM pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan masalah, maka tujuannya ialah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran STM terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan
2. Mengetahui aspek berpikir kritis manakah yang berkembang setelah menggunakan penerapan model pembelajaran STM pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII SMP PAB 8 Medan

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan di penelitian ini ialah:

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat memberi motivasi kepada peserta didik guna menaikkan kemampuan berpikir kritis mempergunakan model pembelajaran STM sehingga dapat dengan mudah menyerap materi baru.
2. Bagi guru, dengan memanfaatkannya sebagai masukan dan acuan, mengenali dan memahami atribut kemampuan berpikir kritis siswa dapat dijadikan landasan perbaikan proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, dengan memanfaatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa guna meningkatkan pengalaman pendidikan dan berdampak pada kualitas lulusan