

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia terus dalam proses perkembangan, perbaikan pendidikan terus dilakukan agar kualitasnya lebih baik. Berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah, misalnya dengan terus melakukan penyempurnaan Kurikulum dengan kebutuhan yang ada. Penyempurnaan Kurikulum dilakukan secara periodik (kurang lebih 10 tahun) untuk mengantisipasi perubahan dan perkembangan sosial, ekonomi, politik, ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan terakhir dengan telah diterapkannya Kurikulum 2013, perbaikan kualitas pendidikan harus dimulai dengan perbaikan proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran diupayakan menciptakan pelajar atau peserta didik yang memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan.

Pendidikan berperan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kesiapan untuk menghadapi kemajuan dan perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) yang semakin berkembang. Bidang pendidikan menjadi tumpuan harapan bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia agar mereka memiliki kemampuan berpikir secara kritis, logis, sistematis, kreatif, akurat dan cermat sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan secara mandiri dan percaya diri.

Dunia pendidikan saat ini menggunakan sistem Kurikulum 2013 yang telah ditetapkan sebagai pedoman pendidikan nasional. Sistem pendidikan

nasional (Permendikbud:2013) menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Oleh karena itu, setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Berdasarkan peraturan tersebut dapat diartikan bahwa dalam proses belajar mengajar di sekolah guru dituntut untuk melakukan perencanaan dalam melaksanakan pembelajaran guna mencapai tujuan-tujuan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan nasional yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yaitu mempersiapkan manusia Indonesia yang memiliki kemampuan hidup secara pribadi dan berwarga negara serta mampu berkontribusi terhadap kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia dalam rangka mewujudkan generasi emas pada 100 tahun Indonesia merdeka tahun 2045.

Salah satu kemampuan yang diperlukan seorang guru adalah kemampuan guru dalam memilih metode pembelajaran seperti memilih model pembelajaran yang akan diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran menurut Joice & Weil (2000) adalah suatu perencanaan pola yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran tatap muka dalam kelas dan tutorial

serta untuk membentuk perangkat pembelajaran, seperti buku, film, komputer, Kurikulum dan sebagainya. Setiap model mengarahkan mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Kemp (1995) dalam Khoerunnisa (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu strategi kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Joice & Weil (2000) juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang baik harus memiliki lima unsur utama yaitu: sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak pengajaran dan dampak pengiring. Lebih lanjut Arends (2008) menyatakan setidaknya ada empat ciri-ciri dari model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu: alasan teoritikal yang masuk akal, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, perilaku guru yang dikehendaki (sintaks) dan terakhir adalah lingkungan belajar.

Asyafa (2019) menjelaskan bahwa model pembelajaran yang efektif adalah model pembelajaran yang sangat membantu dalam memberikan informasi yang bermanfaat bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, variasi dalam menggunakan model pembelajaran dapat berpengaruh pada gairah belajar peserta didik, menghindari rasa bosan, dan akan berimplikasi pada minat dan motivasi belajar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain memilih model-model pembelajaran yang sudah ada, variasi model pembelajaran juga dapat dilakukan dengan mengembangkan model pembelajaran

yang disesuaikan dengan perbedaan karakteristik, kepribadian, dan gaya belajar peserta didik.

Mata pelajaran pada satuan pendidikan sekolah menengah pertama yang perlu mendapatkan perhatian adalah pelajaran IPA. Penerapan sistem pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan oleh guru yang profesional dan perangkat pembelajaran yang mendukung pembelajaran. Menurut Susantini (2012) guru IPA akan dapat memberikan pengetahuan IPA kepada peserta didik dalam suatu prosedur yang sederhana dan tepat bila menguasai materi dengan baik. Selain itu, perangkat pembelajaran sangat diperlukan untuk pedoman bagi guru dan peserta didik. Menurut Wulandari (2011) pembelajaran memberikan peserta didik dasar yang kuat untuk ilmu studi pendidikan lanjutan sehingga akan menunjukkan minat dalam menawarkan inti pelajaran IPA.

Lestari (2019) mengemukakan bahwa mata pelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran di sekolah yang membekali peserta didik dengan konsep, ide, dan pengetahuan tentang lingkungan yang diperoleh melalui pengalaman dan serangkaian proses ilmiah, termasuk didalamnya persiapan, investigasi, dan ideasi. Lebih lanjut Menurut Yuniarti (2018) pendidikan IPA dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan pemahaman dan kebiasaan berpikir serta membantu peserta didik dalam menguasai keterampilan hidup, baik itu observasi, sikap ilmiah dan prediksi.

Kemendikbud (2013) menjelaskan hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu: 1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat

dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; 2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; 3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; 4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Empat unsur tersebut merupakan ciri IPA yang utuh yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Empat unsur IPA tersebut harus muncul dalam pembelajaran.

Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Kata inkuiri berasal dari bahasa Inggris "*inquiry*" dan menurut kamus berarti "pertanyaan" atau "penyelidikan". Pembelajaran dengan metode inkuiri pertama kali dikembangkan oleh Richard Suchman tahun 1962 (Joyce, 2000). Ia menginginkan agar peserta didik bertanya mengapa suatu peristiwa terjadi, kemudian ia mengajarkan pada peserta didik mengenai prosedur dan menggunakan organisasi pengetahuan dan prinsip-prinsip umum. Peserta didik melakukan kegiatan, mengumpulkan dan menganalisa data, sampai akhirnya peserta didik menemukan jawaban dari pertanyaan itu.

Tujuan umum dari pembelajaran inkuiri adalah untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir intelektual dan keterampilan lainnya seperti mengajukan pertanyaan dan keterampilan menemukan jawaban yang berawal dari keingintahuan mereka, sebagaimana yang diungkapkan oleh Joyce

(2000): “ *The general goal of inquiry training is to help students develop the intellectual discipline and skills necessary to raise questions and search out answers stemming from their curiosity*”. Pembelajaran dengan metode inkuiri, peserta didik terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru, dengan demikian peserta didik akan terbiasa bersikap seperti sikap ilmuan sains yang teliti, tekun/ulet, objektif/jujur, menghormati pendapat orang lain dan kreatif.

David (2009) mendefinisikan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dibangun atas dasar pembelajaran konsep-konsep dan menghubungkan antara beberapa konsep dalam mata pelajaran. Pendidik harus mampu menyuguhkan contoh permasalahan yang nyata kepada peserta didik dan membimbing (memandu) peserta didik untuk menemukan pola-pola dari permasalahan tersebut serta memberikan penguatan ketika peserta didik telah mampu memahami konsep yang telah dibelajarkan oleh pendidik. Kulthau & Todd (2007) mengemukakan bahwa inkuiri terbimbing mempunyai karakteristik sebagai model pembelajaran yang didalam proses belajar mengajarnya, peserta didik memecahkan masalah dan konsep utamanya berhubungan dengan pengetahuan peserta didik untuk membentuk pengetahuan yang baru. Peserta didik dapat belajar membangun pengetahuan dari hal yang telah mereka ketahui sebelumnya.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing guru memberikan petunjuk guna pelaksanaan penyelidikan oleh peserta didik, seperti yang dikatakan oleh Hartono (2013) bahwa prinsip-

prinsip penggunaan model inkuiri terbimbing tersebut harus dipahami dan dilaksanakan oleh seorang guru agar proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat berjalan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang memuaskan yaitu menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan dan berorientasi kepada peserta didik yang mampu berfikir kritis dan aktif dalam proses belajar mengajar.

Pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat kelebihan dan kekurangan, seperti yang dikemukakan Khulthau (2007) kelebihan model pembelajaran inkuiri adalah 1) Peserta didik dapat mengembangkan keterampilan bahasa, membaca dan keterampilan sosial 2) Peserta didik dapat membangun pemahamannya sendiri, 3) Peserta didik mendapat kebebasan dalam melakukan penyelidikan, dan 4) Peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengembangkan strategi belajar untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, penggunaan model pembelajaran inkuiri juga memiliki kelemahan antara lain: 1) Proses pembelajaran membutuhkan waktu yang lebih lama, 2) Inkuiri terbimbing sangat tergantung pada kemampuan matematika peserta didik, kemampuan bahasa peserta didik, keterampilan belajar mandiri dan *self-management*, 3) Peserta didik yang aktif mungkin tetap tidak paham atau mengenali konsep dasar, aturan dan prinsip, serta peserta didik sering kesulitan untuk membuat pendapat, hipotesis, membuat rancangan percobaan dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan pada hasil observasi di sekolah menengah pertama, ditemukan bahwa pada pembelajaran IPA guru lebih banyak menjelaskan materi IPA di depan kelas sehingga peserta didik lebih banyak menerima penjelasan dan

mencatat materi yang dijelaskan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran lebih berpusat kepada guru sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif karena kurang mendapatkan kesempatan untuk membangun pengetahuan. Selain itu terlihat tugas yang diberikan kepada peserta didik adalah mencatat atau merangkum materi pembelajaran dari buku cetak, hal ini menyebabkan peserta didik terlihat bosan, kurang semangat, kekurangan motivasi dan terlihat malas karena tidak mendapatkan pengalaman langsung dalam belajar IPA. Selain itu, ketika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terlihat tidak ada peserta didik yang memberikan pertanyaan, hal ini membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik kurang terlatih. Hal ini juga membuktikan bahwa aktivitas peserta didik masih kurang baik sehingga berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Selain dilakukan pengamatan saat pembelajaran dilakukan diskusi dengan guru IPA setelah pembelajaran. Informasi yang ditemukan saat berdiskusi yaitu 1) model pembelajaran inkuiri yang digunakan oleh guru belum optimal karena proses pembelajaran yang dilaksanakan hanya sekedar menjelaskan materi dan memberikan tugas, 2) guru tidak memiliki banyak waktu untuk merancang model pembelajaran karena kesibukan guru harus mengurus peserta didik saat disekolah, ketika pulang sekolah disibukkan dengan urusan rumah tangga, dan malam digunakan sebagai waktu untuk istirahat, 3) tes atau latihan soal yang diberikan belum menunjukkan evaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, dimana soal-soal yang diberikan hanya sebatas menjelaskan, menyebutkan, dan menghitung dengan rumus-rumus dasar. Sementara dalam Kurikulum 2013 dijelaskan bahwa

pembelajaran IPA harus dilaksanakan dengan pembelajaran berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah berpikir kritis. Pembelajaran berpikir tingkat tinggi adalah pembelajaran yang dimana peserta didik lebih aktif untuk menganalisis, berdiskusi dan memecahkan masalah terkait materi IPA. Selain itu, pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi menggunakan tes evaluasi pada ranah kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) bahkan sampai menciptakan (C6).

Upaya dalam mengatasi hal tersebut tentunya guru dituntut untuk menemukan solusi soluktif yang salah satunya adalah memilih model pembelajaran yang tepat ataupun mengembangkan model pembelajaran yang sudah ada untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran baik itu aktivitas maupun keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Perkembangan terakhir dalam dunia pendidikan orientasi pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik sebab selain kemampuan dalam pemahaman konsep yang dibelajarkan, peserta didik diharapkan juga memiliki keterampilan berpikir kritis dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis untuk meningkatkan aktivitas, minat, motivasi, dan hasil belajar peserta didik. Keterampilan berpikir menurut Marzano (1994) dibagi atas tiga kategori yaitu: *selfregulated thinking*, *critical thinking* dan *creative thinking*. Lebih lanjut Costa (1985) menjelaskan bahwa proses berpikir yang kompleks terdiri dari empat macam yaitu pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Berpikir kritis merupakan proses dan kemampuan yang dilibatkan dalam membuat keputusan secara rasional tentang apa yang harus dilakukan dan apa

yang harus dipercaya. Kemampuan berpikir kritis yang baik dapat memberikan rekomendasi yang baik untuk melakukan suatu tindakan, karena esensinya berpikir kritis merupakan suatu sikap yang dapat digunakan untuk memberikan penilaian terhadap sesuatu (Ennis, 1996).

Berdasarkan pada apa yang telah diuraikan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa salah satu alasan rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran inkuiri belum optimal. Selain itu tes evaluasi yang digunakan masih belum menunjukkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan amanah K13 tentang pembelajaran IPA di SMP, sehingga dipandang perlu untuk mengembangkan model pembelajaran sebagai salah satu pilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peneliti berupaya mengembangkan model pembelajaran baru sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Pengembangan model pembelajaran yang dilakukan peneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri sebagai dasar dan mengkolaborasikannya dengan teori berpikir kritis dari para ahli untuk menjadi model pembelajaran baru yaitu model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Kritis (Intersistatis)* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

1. Pelaksanaan pembelajaran di kelas kurang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.
2. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru dimana guru lebih banyak

menjelaskan materi kepada peserta didik dengan metode ceramah.

3. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan belum menunjukkan peserta didik yang berpikir kritis hal ini terlihat dari minimnya peserta didik yang bertanya dalam pembelajaran, ada pun peserta didik yang bertanya belum menunjukkan pertanyaan kritis.
4. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik lebih banyak mencatat atau merangkum materi dari buku cetak, selain itu tes evaluasi yang digunakan belum menunjukkan berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan amanah K13 tentang pembelajaran IPA
5. Proses pembelajaran di kelas cenderung membuat sebagian peserta didik bosan dan malas dalam pembelajaran.
6. Model pembelajaran inkuiri yang digunakan belum optimal, proses pembelajaran berpatok pada menjelaskan materi dan memberikan tugas.
7. Kurangnya waktu yang dimiliki guru untuk membuat perangkat pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan diuraikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana model pembelajaran pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Kritis (*Intersistatis*) dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP?

2. Kualitas model *Intersistatis* secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:
 - 1). Bagaimana kevalidan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP?
 - 2). Bagaimana kepraktisan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP?
 - 3). Bagaimana keefektifan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum dalam penelitian pengembangan model pembelajaran ini adalah menghasilkan model pembelajaran *Intersistatis* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor pada mata pelajaran IPA di SMP.
2. Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kualitas model pembelajaran *Intersistatis* yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu:
 - 1). Mendeskripsikan kevalidan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP.
 - 2). Mendeskripsikan kepraktisan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP.

3). Mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor mata pelajaran IPA di SMP.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat praktis kepada pihak-pihak yang terkait diantaranya:

1. Bagi peserta didik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis terhadap konsep suhu dan kalor.
2. Bagi guru dapat merupakan suatu alternatif model pembelajaran baru yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada konsep suhu dan kalor.
3. Bagi peneliti dapat merupakan suatu bukti empiris yang dapat memperkaya hasil-hasil penelitian sejenis dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.