

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia abad ke-21 ini ditandai dengan adanya kemajuan dan tuntutan zaman, di mana sumber daya manusia di abad ke-21 ini telah digantikan oleh teknologi, sehingga untuk mengikuti kemajuan teknologi saat ini pendidikan menjadi semakin penting untuk memastikan bahwa peserta didik memiliki berbagai keterampilan Pratiwi et al (2019). Terdapat beberapa keterampilan di abad ke-21 antara lain keterampilan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis (*critical thinking & problem solving*), kolaborasi (*collaboration*), komunikasi (*communication*) dan kreativitas (*creativity & innovation*) yang dikenal dengan 4C. Beberapa keterampilan tersebut sangat mungkin untuk dikembangkan melalui proses pembelajaran Fitriyah & Ramadani (2021).

Salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik di era abad 21 yaitu kemampuan berpikir kritis yang dilatihkan dalam proses pembelajaran untuk mempersiapkan peserta didik menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang bijak, dan orang yang tidak pernah berhenti belajar. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat dengan mempertimbangkan efeknya terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi Nurpianti et al (2019).

Kemampuan berpikir ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran, salah satunya melalui pembelajaran IPA, yang menitikberatkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara satu unsur dengan unsur lainnya. Pada hakikatnya pembelajaran IPA menekankan pada kegiatan belajar mengajar serta mengembangkan konsep dan keterampilan proses peserta didik dengan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan bahan kajian yang diajarkan. Pembelajaran IPA menuntut adanya peran aktif dari peserta didik, karena IPA

merupakan proses ilmiah yang didasari dengan cara berpikir logis berdasarkan fakta-fakta yang mendukung.

Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, untuk memotivasi keaktifan belajar peserta didik dibutuhkan keahlian guru dalam mengajar. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan usaha perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi, contohnya *discovery learning*, *problem based learning*, *project based learning* dan lainnya.

Model pembelajaran yang mampu mengupayakan kemampuan berpikir kritis peserta didik salah satunya, yaitu pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Model PBL dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menemukan serta memecahkan masalah sehari-hari. Penerapan PBL dapat memberikan solusi dalam memecahkan suatu masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena indikator dalam kemampuan berpikir kritis sesuai dengan tahap pelaksanaan PBL Kusumawati et al (2022). Pembelajaran berbasis masalah juga mencakup pembiasaan untuk mengembangkan strategi dalam memecahkan masalah dengan didasarkan pada kaidah ilmu pengetahuan yang objektif, logis, dan metodologis.

Karakteristik materi yang dapat diterapkan dengan model pembelajaran berbasis masalah harus memiliki permasalahan kontekstual. Oleh karena itu, tidak semua materi dapat diterapkan dengan model ini. Salah satu materi yang dapat diterapkan dengan model ini adalah materi yang berkaitan dengan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan Hasanah et al (2018).

Penelitian ini dilaksanakan pada jenjang SMP dalam mata pelajaran IPA. Pemilihan konteks ini didasarkan pada dua pertimbangan utama. Pertama, pembelajaran IPA di SMP Islamiyah Ciawi masih cenderung berorientasi pada guru. Kedua, materi yang dikaji yaitu zat aditif dan zat adiktif merupakan salah satu topik penting dalam pelajaran IPA yang dekat dengan keseharian peserta didik. Dengan demikian, pemilihan mata pelajaran IPA di jenjang SMP tidak hanya sejalan dengan

bidang keilmuan pendidikan biologi, tetapi juga secara spesifik bertujuan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang diidentifikasi di lapangan.

Kondisi aktual di lapangan diperkuat oleh hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi IPA di SMP Islamiyah Ciawi. Temuan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh pendekatan konvensional. Penerapan model pembelajaran, seperti *cooperative learning*, masih terbatas dan sering kali hanya berupa variasi dari metode ceramah yang disertai diskusi kelompok secara sederhana. Dominannya peran guru dalam penyampaian materi menyebabkan proses pembelajaran lebih berpusat pada guru. Akibatnya, ruang untuk mengembangkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi terbatas dan belum dapat berkembang secara optimal. Lebih lanjut, pendekatan pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu strategi untuk menstimulasi berpikir kritis juga belum diterapkan secara optimal dalam praktik pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif salah satunya melalui model *problem based learning* (PBL) berbasis *lesson study*.

Penerapan PBL berbasis *lesson study* diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pemecahan masalah kontekstual, tetapi juga meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi pembelajaran secara kolaboratif. Penelitian ini dilaksanakan di jenjang SMP pada mata pelajaran IPA karena pembelajaran IPA di sekolah tersebut masih berorientasi pada guru dan materi yang diteliti, yaitu zat aditif dan zat adiktif, merupakan bagian dari konsep biologi yang diajarkan dalam IPA serta dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Dengan demikian, pemilihan mata pelajaran IPA di SMP sejalan dengan bidang keilmuan pendidikan biologi sekaligus bertujuan untuk menjawab permasalahan pembelajaran yang terjadi di sekolah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui penerapan *lesson study* Wahyuni et al (2021). *Lesson study* sangat bermanfaat bagi guru dalam pembelajaran di kelas sekaligus dapat

meningkatkan kemampuan kompetensinya. Dalam *lesson study* guru dituntut untuk dapat melakukan perencanaan pembelajaran, lalu mempraktikkan pembelajaran tersebut, serta menerima masukan dari guru lain, fasilitator, atau kepala sekolahnya. Sehingga diharapkan dengan adanya *lesson study* ini dapat menciptakan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk dapat aktif dalam pembelajaran dan juga menerapkan pembelajaran berbasis masalah sehingga dapat menuntut peserta didik untuk mampu berpikir secara kritis terhadap permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka kemampuan berpikir kritis ini sangatlah penting sehingga perlu diupayakan melalui beberapa cara yaitu penggunaan strategi, model, dan metode pembelajaran yang optimal. Salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran PBL yang memanfaatkan masalah ke dalam pembelajaran dan membangun kemampuan berpikir kritis karena peserta didik dituntut untuk dapat memecahkan masalah yang diberikan, sehingga dengan adanya kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat berpikir secara rasional dalam melakukan suatu tindakan dan dapat mengaplikasikan pembelajaran disekolah kedalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan model PBL ini dapat ditingkatkan kualitasnya dengan *lesson study*. *Lesson study* merupakan alternatif yang dapat digunakan sebagai perbaikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena peserta didik menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran. Namun, *lesson study* bukanlah strategi atau metode pembelajaran tetapi upaya pembinaan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok guru secara kolaboratif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Sudrajat (2008), *lesson study* bukanlah model pembelajaran tetapi merupakan kolaborasi, di mana komunitas *lesson study* akan memberikan banyak manfaat seperti; (1) tempat dimana guru berbagi masalah pembelajaran; (2) menemukan solusi yang tepat untuk masalah pembelajaran; (3) menjadi tempat untuk mendapatkan ide-ide baru untuk pembelajaran; (4) menyebarkan ide-ide yang mereka peroleh dan menggunakannya untuk banyak orang; (5) memperoleh validitas untuk ide dan temuan mereka tentang

permasalahan dan solusi pembelajaran; dan (6) memberikan dukungan untuk ide dan temuan mereka Widiyanto (2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Melania Ernanda, Suharsono, dan Samuel Agus Triyanto (2022) yaitu tentang pengaruh penerapan *problem based learning* (PBL) berbasis *lesson study* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernafasan manusia kelas XI SMA, penelitian selanjutnya dilakukan oleh Dewi Ratnaningsih, Irawan Suprpto, dan Rahmat Prayogi (2022) yaitu tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam kerangka *lesson study* melalui model pembelajaran berbasis masalah, dan penelitian yang dilakukan oleh Norma Yunita, Laxmi Zahara, dan Khaerus Sahidi (2020) yaitu tentang pengaruh model *problem based learning* (PBL) melalui *lesson study* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi usaha dan energi kelas X SMA. Dari ketiga penelitian tersebut hasilnya menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang positif terhadap penerapan *problem based learning* (PBL) berbasis *lesson study* terhadap kemampuan berpikir kritis. Perbedaan utama dalam penelitian ini terletak pada lokasi dan subjek penelitian, yaitu pelaksanaannya di jenjang sekolah menengah pertama (SMP), yang masih relatif jarang ditemukan dalam penelitian-penelitian terdahulu mengenai topik serupa.

Berdasarkan pada penjabaran di atas, peneliti mencoba melakukan penelitian tentang, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Lesson Study* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif (Studi Eksperimen di kelas VIII SMP Islamiyah Ciawi Tahun Ajaran 2023/2024)”. Oleh karena itu, dengan model pembelajaran tersebut diharapkan adanya kemajuan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Lesson Study* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif di kelas VIII SMP Islamiyah Ciawi Tahun Ajaran 2023/2024”.

1.3 Definisi Operasional

Agar penelitian ini tidak menimbulkan kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah-istilah, maka penulis mendefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1.3.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk berpikir secara nyata dan logis dalam mengambil sebuah keputusan berupa solusi terhadap permasalahan yang dihadapi berdasarkan informasi yang relevan. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis peserta didik ditunjukkan dengan nilai yang diperoleh dari pengukuran instrumen kemampuan berpikir kritis pada materi zat aditif dan zat adiktif. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes pilihan ganda yang terdiri atas 15 butir soal. Indikator yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis merujuk pada Ennis (1985) yang memiliki 5 indikator diantaranya adalah *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (membuat kesimpulan), *advanced clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategi and tactics* (mengatur strategi dan taktik). Penerapan pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan *lesson study* yang dilaksanakan dalam tiga siklus.

1.3.2 Model *Problem Based Learning* berbasis *Lesson Study*

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mempunyai tujuan untuk membangun kemampuan dalam memecahkan masalah secara alamiah atau nyata. Proses pembelajaran dengan PBL ini dikombinasikan dengan *lesson study* yaitu pengkajian pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi pendidik secara kolaboratif serta berkelanjutan berdasarkan prinsip kesejawatan dalam membangun komunitas belajar. *Lesson study* dalam penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan tim yang terdiri dari peneliti sebagai guru model dan tiga guru SMP Islamiyah Ciawi sebagai observer. Mengacu pada sintaks PBL berbasis *lesson study* yang diawali dengan tahap *plan* (perencanaan) dimana peneliti bersama tim *lesson study* berkolaborasi dalam menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, bahan ajar, serta media pembelajaran yang akan digunakan, tahap *do* (pelaksanaan) menggunakan

sintaks *problem based learning* yang diawali dengan: 1) orientasi peserta didik terhadap masalah diantaranya dengan kegiatan menjelaskan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi disertai motivasi; 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar yaitu dengan membagi peserta didik menjadi 5 kelompok; 3) membimbing penyelidikan dilakukan dengan memberikan LKPD kepada peserta didik dan membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi atau data terkait permasalahan yang ada di LKPD; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil; 5) mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dilakukan dengan cara refleksi dan evaluasi melalui presentasi dan tanya jawab antar kelompok; dan *see* (refleksi) guru model dan observer melakukan refleksi atas temuannya yang berkaitan dengan aktivitas belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran, tim *lesson study* saling belajar dari pembelajaran yang telah diamati dan hasilnya digunakan untuk merevisi rencana pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan model PBL berbasis *lesson study* adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbasis *lesson study* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Islamiyah Ciawi tahun ajaran 2023/2024.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1.5.1 Kegunaan Teoretis

Secara teoretis, penulis berharap hasil penelitian ini memberikan informasi yang dapat menambah pengetahuan dalam mengelola perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya tentang model *problem based learning* (PBL) berbasis *lesson study* pada materi zat aditif dan zat adiktif dan sebagai pembanding untuk penelitian lain sesuai dengan topik yang relevan di waktu yang akan datang.

1.5.2 Kegunaan Praktis

1) Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang model *problem based learning* (PBL), *lesson study* dan kemampuan berpikir kritis yang dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi penyelenggara proses pendidikan di sekolah.

2) Bagi Guru

Memberikan informasi mengenai variasi model pembelajaran yang bisa digunakan misalnya model *problem based learning* (PBL) dan praktik *lesson study* yang dapat memperbaiki kualitas pembelajaran secara terus-menerus dan membangun pembelajaran secara kolaboratif antar tenaga pendidik, menyusun, dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

3) Bagi Peserta Didik

Penelitian ini membantu agar kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat lebih meningkat.

4) Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai tambahan pengalaman dan pengetahuan tentang model pembelajaran dan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model *problem based learning* berbasis *lesson study* di waktu yang akan datang.