

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fenomena kegiatan belajar mengajar (KBM) terkadang masih dinilai sebagai kegiatan rutin yang berorientasi pada penguasaan teori dan hafalan. Kondisi ini terjadi hampir pada semua bidang studi, sehingga menyebabkan hasil dari proses pembelajaran siswa menjadi kurang optimal. Termasuk didalamnya proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) yaitu kimia dasar. Pembelajaran kurang melakukan inovasi dan variasi dalam menggunakan model pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak menarik dan menjenuhkan.

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang hanya ceramah dan latihan soal, dinilai masih kurang melakukan aktivitas pembelajaran eksperimen ataupun penerapan metode ilmiah, hal ini tentu saja berdampak pada keterampilan kerja ilmiah siswa menjadi kurang terasah. Merujuk pada kurikulum 2013 revisi 2019/2020, menyebutkan bahwa, seharusnya pembelajaran mata pelajaran IPA untuk tingkat SMP secara terintegrasi dengan pengarahannya pada pengalaman belajar, membuat karya ilmiah serta merancang melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi kerja ilmiah, (Depdiknas 2020, 70).

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang diperuntukkan pada kegiatan siswa aktif (*student center*). Pembelajaran seperti ini menjadikan siswa lebih kreatif, proses belajar lebih efektif dan suasana kelas jadi lebih menyenangkan (Hardini dan Puspitasari 2012, 181). Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan di sekolah, menunjukkan bahwa siswa hanya mendapat ilmu pengetahuan hanya berasal dari guru

(*teacher center*). Proses pembelajaran dilakukan oleh guru dengan ceramah yang terkadang hanya menggunakan media *power point*, sehingga pembelajaran menjadi pasif dan monoton yang berdampak siswa menjadi jenuh, bosan dan kurang termotivasi untuk belajar. Pembelajaran yang demikian nyatanya dapat berdampak pada banyak hal, salah satunya berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Model konvensional juga diketahui sebagai model *Teacher Centered Learning (TCL)*, dimana pada model ini guru sebagai tenaga pendidik berperan menjadi seorang ahli yang menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Model pembelajaran *TCL* memfokuskan siswa untuk mencapai target prestasi tertentu dalam waktu yang relatif singkat. Model pembelajaran *TCL* hanya memotivasi siswa didasarkan pada *punishment* dan *reward* dari guru.

Proses belajar yang diterapkan di sekolah XYZ masih melakukan banyak perbaikan dan inovasi di setiap tahap proses belajar, hal ini dilakukan agar keterlibatan siswa menjadi aktif untuk memahami secara langsung setiap topik yang diajarkan. Sehingga, mengakibatkan masalah kurang aktifnya siswa pada proses belajar terjadi di sekolah XYZ. Adapun akibat yang ditimbulkan dari hasil belajar yang kurang optimal, terlihat dari nilai siswa saat ulangan umum semester 2 termin 1, bidang studi IPA tahun pelajaran 2017/2018 untuk kelas VIII-IX dengan jumlah siswa 210 orang yaitu diperoleh rata-rata nilai sebesar 58.

Adapun nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar ≥ 75 , dengan jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas KKM ada sebanyak 73 siswa. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa ada sebanyak 137 siswa atau sebesar 65,23% siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Informasi dari beberapa siswa mengatakan bahwa

mereka merasa kesulitan mempelajari materi IPA, sehingga menjadi kurang suka dan malas untuk belajar mata pelajaran IPA.

Merujuk pada data nilai terkait kinerja ilmiah siswa bidang studi IPA menunjukkan bahwa KKM ($KKM \geq 75$) masih belum optimal. Hal tersebut dapat dilihat pada rekapan nilai di kelas VIII-IX untuk semester 2 termin 1 tahun pelajaran 2018/2019. Aspek keterampilan kerja ilmiah materi produk keseharian berbahan kimia dengan instrumen penilaian dengan ukuran skor 10-100. Adapun perolehan nilai rata-rata kelas berdasarkan kompetensi dasar dari buku guru kurikulum 2013 yaitu seperti yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata IPA Kelas VIII-IX Semester 2 Termin 1 T.P 2018/2019

Nomor	Kelas	Nilai Rata-rata
1	VIII-IX A	67
2	VIII-IX B	65
3	VIII-IX C	65
4	VIII-IX K	68
5	VIII-IX L	66
6	VIII-IX M	67
7	VIII-IX X	66
8	VIII-IX Y	67
9	VIII-IX Z	68

Sumber: Data sekunder diolah, 2019.

Berdasarkan Tabel 1.1. di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kumulatif IPA para siswa sebesar 66,56. Merujuk pada hasil diskusi dengan siswa didapatkan informasi bahwa nilai yang rendah, dikarenakan siswa merasa sulit untuk memahami materi produk keseharian berbahan kimia. Adapun kesulitannya ada pada materi ini yakni banyak menggunakan bahasa latin atau nama ilmiah untuk setiap zat yang terkandung pada produk keseharian berbahan kimia. Sehingga, materi yang sulit membuat siswa menjadi tidak tertarik untuk belajar lebih lanjut.

Disamping itu, faktor karakter siswa juga masih menjadi salah satu penyebabnya. Hal ini berdasarkan pada pengalaman yang ada selama mengajar, seperti ketika diberi tugas/pekerjaan rumah (PR) yang menyelesaikan tugas tepat waktu setiap kelasnya hanya sekitar 5 sampai 6 siswa. Ketika belajar di kelas kemudian diberi tugas yang mengerjakan sampai tuntas pun hanya sekitar 3 sampai 4 siswa dari rata-rata 20 sampai 24 siswa per kelasnya. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, hal ini disebabkan oleh siswa kurang memiliki tanggung-jawab, kesadaran untuk belajar dan rasa ingin tahu terhadap ilmu mata pelajaran IPA.

Karakter siswa didapatkan dari hasil interaksi siswa dengan lingkungannya (orang tua, guru maupun temannya). Karakter berkaitan dengan sikap (Mardapi 2007, 49). Pendidikan karakter seharusnya dipadukan kedalam setiap mata pelajaran, termasuk mata pelajaran IPA kimia. Pendidikan karakter tidak menjadi patokan pada satu pokok bahasan, tetapi diintegrasikan kedalam kurikulum dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) guru di sekolah. Sejalan dengan terlaksananya integrasi tersebut, maka diharapkan mutu pembelajaran dapat meningkat yakni terkait dengan peningkatan karakter dan pengetahuan siswa (Mansur 2014, 88-89). Sikap ilmiah dalam pembelajaran kimia tercermin dalam sikap dan karakter siswa sehari-hari (Budur 2013, 94). Sikap ilmiah merupakan sikap yang selalu ada didalam diri seorang ilmuwan termasuk guru dan para siswa (Anwar 2009, 111).

Pentingnya kinerja ilmiah dan karakter siswa dalam proses pembelajaran dirasa perlu diberi penguatan. Upaya tersebut dapat dicapai dengan implementasi model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) yang merupakan sebuah model pembelajaran inovatif dan lebih berfokus pada pendekatan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan yang kompleks (Wena 2008, 52). Pembelajaran berbasis proyek melalui

pembelajaran kontekstual akan membuat siswa untuk belajar lebih menyeluruh, baik secara kognitif (olah pikir), afektif (olah karsa, hati, dan rasa) maupun secara psikomotorik (olah raga).

Strategi model pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan secara kontekstual diharapkan dapat memberikan nilai lebih bagi pengembangan pembentukan karakter yang kaitannya dengan sikap ilmiah siswa (Handayani 2014, 71). Model ini juga perlu bekerja secara kolaboratif dengan teman sekelompoknya. Investigasi dilakukan untuk pemecahan masalah proyeknya. Konstruksi pengetahuan siswa dilakukan secara mandiri yang pada akhirnya akan mencapai puncak saat siswa menghasilkan produk nyata (Thomas 2000, 1). Semua pengalaman belajar yang dilakukan tersebut diharapkan dapat mengasah aspek karakter dan keterampilan kinerja ilmiah siswa.

Merujuk pada standar kompetensi nomor 4 yakni memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan dan kompetensi dasar nomor 4.3 dalam kurikulum nasional yaitu mendeskripsikan bahan kimia alami dan bahan kimia buatan serta mengidentifikasi bahan kimia berbahaya yang digunakan pada produk berbahan kimia seperti sabun, deterjen, pewangi dan sebagainya. Adapun materi produk keseharian berbahan kimia pada tingkat SMP merupakan bagian dari konsep kimia yang pembelajarannya dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.

Dengan demikian, siswa diharapkan mampu untuk memanfaatkan bahan alternatif atau alami yang ada disekitar sebagai pengganti bahan berbahaya yang terdapat pada produk keseharian berbahan kimia. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, siswa dituntut membuat suatu produk nyata selama proses belajar yang memungkinkan

munculnya keterampilan proses pada mata pelajaran IPA (kinerja ilmiah) sekaligus meningkatkan karakter siswa itu sendiri.

Berdasarkan deskripsi di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini dalam bentuk Tesis dengan judul, “pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* dan *project based learning (PBL)* dalam pengembangan kinerja ilmiah dan peninjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah xyz”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pendidikan saat ini masih belum optimal dapat terlaksana sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Proses pendidikan masih dirancang cenderung pada penguasaan ilmu. Seharusnya, pendidikan tidak hanya dirancang untuk penguasaan ilmu pengetahuan dalam hal ini mata pelajaran IPA tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, kreativitas, kinerja ilmiah, karakter maupun kecakapan diri.
2. Kegiatan pembelajaran di sekolah masih belum optimal ditujukan untuk kemampuan berpikir terutama kemampuan berpikir ilmiah dan penumbuhan karakter yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Kegiatan pembelajaran di sekolah masih cenderung diarahkan untuk materi-materi ujian nasional, hal ini tentu berdampak pada ketidakmampuan siswa menjadi pribadi yang cakap, berpikir ilmiah, mandiri dan bertanggung-jawab.

3. Pemanfaatan sarana dan prasarana seperti alat-alat laboratorium dan penunjang lainnya masih belum optimal penggunaannya. Padahal sarana dan prasarana tersebut sangat penting bagi siswa dalam mengembangkan keterampilannya.
4. Penilaian atau evaluasi proses pembelajaran masih berupa *paper* dan *pencil test*. Hal tersebut kurang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kinerja ilmiah siswa, sebab penilaiannya lebih banyak menuntut siswa untuk menghafalkan dan mengulang informasi-informasi yang ada dalam buku teks siswa dan bentuk teksnya lebih cenderung pilihan ganda.
5. Model pembelajaran yang digunakan di sekolah masih cenderung ekspositori, sehingga siswa hanya sekedar mencatat dan tidak berpegang pada paradigma pembelajaran konstruktif. Seharusnya pembelajaran terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan mencapai puncaknya dalam menghasilkan sebuah produk.
6. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki peran dalam membentuk sekaligus meningkatkan pendidikan karakter kepada para siswa melalui peningkatan kreativitas, apresiasi maupun inovasi dalam proses pembelajaran dalam hal ini terkait mata pelajaran IPA.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini hanya dibatasi pada proses pembelajarannya. Guru dapat memperbaiki kemampuan berpikir dalam hal ini kinerja ilmiah dan karakter siswa dengan model

pembelajaran, pendekatan dan metode mengajar yang tepat dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan berbasis proyek (*project based learning*) agar dapat memperbandingkannya dengan model pembelajaran konvensional (*teacher centered learning*). Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di sekolah merupakan faktor utama dalam meningkatkan keterampilan berpikir terkait dengan kinerja ilmiah sekaligus peningkatan karakter siswa.

Adapun model pembelajaran yang diterapkan hanya terbatas di kelas VIII-IX sekolah XYZ Jakarta Selatan. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi produk keseharian berbahan kimia. Kinerja ilmiah siswa dapat dianalisis dari aspek observasi, perencanaan, pelaksanaan, pengkomunikasian hasil materi produk keseharian berbahan kimia dan cara siswa dalam menyimpulkan hasil ilmiah yang dilakukannya. Adapun tinjauan karakter siswa dapat dianalisis dari aspek rasa keingintahuan siswa, sikap tanggung-jawab, komukatif, kreativitas serta sikap siswa terhadap lingkungan sekitarnya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *teacher centered Learning (TCL)* terhadap kinerja ilmiah pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* terhadap tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ?

3. Bagaimana penerapan model pembelajaran *project based learning (PBL)* terhadap kinerja ilmiah pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ?
4. Bagaimana penerapan model pembelajaran *project based learning (PBL)* terhadap tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ;
5. Bila dibandingkan antara model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* dan *project based learning (PBL)*, manakah yang lebih efektif dalam pengembangan kinerja ilmiah dan tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian yang diangkat dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh:

1. Penerapan model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* terhadap kinerja ilmiah pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ;
2. Penerapan model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* terhadap tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ;
3. Penerapan model pembelajaran *project based learning (PBL)* terhadap kinerja ilmiah pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ;
4. Penerapan model pembelajaran *project based learning (PBL)* terhadap tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ;
5. Perbandingan model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* dan *project based learning (PBL)* dalam pengembangan kinerja ilmiah dan tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX di sekolah XYZ.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, adapun manfaat penelitian yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat untuk Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan berupa rekomendasi yang bermanfaat kepada para guru yang mengajar mata pelajaran IPA kelas VIII-IX di sekolah XYZ Jakarta Selatan terkait dengan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) dalam pengembangan kinerja ilmiah dan tinjauan karakter siswa khususnya terkait pada materi produk keseharian berbahan kimia.

1.6.2 Manfaat untuk Peneliti dan Pengembangan Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan masukan pada teori-teori ilmu pendidikan, terutama terkait dengan pengembangan teori model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), kinerja ilmiah siswa dan teori karakter siswa. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pembaca sekaligus menjadi sumber rujukan bagi para peneliti selanjutnya yang tertarik untuk meneliti dengan topik yang sama.

1.6.3 Manfaat untuk Kebijakan Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan berupa rekomendasi yang bermanfaat bagi kepala sekolah dan para guru di sekolah XYZ Jakarta Selatan. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan review atas kebijakan-kebijakan strategis yang telah dijalankan pada tahun berjalan dan menjadi bahan kajian dalam penyusunan kebijakan-kebijakan pendidikan pada periode mendatang, baik penyusunan program kerja maupun program kegiatan, khususnya yang

terkait dengan kebijakan pendidikan dalam meningkatkan kinerja ilmiah dan tinjauan karakteristik siswa di sekolah XYZ Jakarta Selatan.

1.7 Sistematika Penulisan

Merujuk pada buku panduan penulisan Tesis pada program studi teknologi pendidikan, fakultas ilmu pendidikan, Universitas Pelita Harapan, penulisan Tesis ini disusun dalam lima bab sebagai berikut.

Bab 1 mengemukakan beberapa hal penting yang berkaitan dengan latar belakang diadakan penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi beragam masalah yang terkait dengan latar belakang, sehingga penulis perlu membuat batasan masalah. Mengacu pada batasan masalah yang ada, maka disusun rumusan masalah yang akan dijawab melalui serangkaian penelitian dan menjadikannya sebagai tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini. Penelitian ini juga diharapkan dapat berguna, sehingga dituliskan pula manfaat dari penelitian ini, dan secara keseluruhan Tesis ini dijabarkan dalam sistematika penulisan.

Bab 2 menguraikan landasan teori yang menjelaskan tentang variabel-variabel dalam penelitian. Dalam bab ini, diuraikan kajian pustaka yang digunakan untuk menjelaskan teori mengenai konsep model pembelajaran konvensional, model pembelajaran berbasis proyek, konsep kinerja ilmiah, konsep karakter, dan materi produk keseharian berbahan kimia SMP.

Bab 3 menjelaskan tentang metodologi penelitian. Dalam bab ini, diuraikan desain dan langkah-langkah penelitian yang berguna untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, serta menginterpretasikan data. Selain itu, dijelaskan secara jelas setting dan subjek penelitian.

Bab 4 menguraikan temuan penelitian dari hasil observasi dan penilaian, untuk menjawab rumusan masalah pada bab satu. Dalam bab ini, dijelaskan hasil analisis data yang didapatkan dari subjek penelitian dan interpretasi data mengenai masing-masing variabel penelitian, serta membahasnya dalam kaitan dengan landasan teori dan penelitian terdahulu.

Bab 5 terdiri dari kesimpulan, perbandingan model pembelajaran *teacher centered learning (TCL)* dan *project based learning (PBL)* dalam pengembangan kinerja ilmiah dan tinjauan karakter siswa pada mata pelajaran kimia kelas VIII-IX, diakhiri dengan saran penerapan model pembelajaran serta penelitian selanjutnya.

