

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia terlahir dengan sebuah tujuan hidup. Disadari maupun tidak, dalam berperilaku, manusia diarahkan untuk mencapai suatu tujuan. Siswa selain dikenal sebagai manusia sosial, siswa atau pelajar dipandang juga sebagai seorang individu yang dilahirkan dengan suatu tujuan tertentu. Siswa yang sadar akan tujuan dalam hidupnya, terpacu untuk mencapai tujuan tersebut melalui perilaku dalam kesehariannya. Siswa sebagai seorang individu akan berpikir bagaimana agar tujuan tercapai. Salah satu tujuan yang dicapai siswa adalah berkaitan dengan karirnya. Dengan kata lain, siswa memiliki *self determination* terkait masa depannya.¹

Perkembangan siswa SMP dapat dikategorikan dalam periode remaja awal, yakni berkisar antara 11 sampai 14 tahun. Sebagian siswa SMP mengalami kesulitan dan permasalahan dalam dirinya sehingga mereka membutuhkan bantuan serta pengarahan diri untuk menghadapi masalah akibat perubahan yang ada pada dirinya. Perubahan dalam diri remaja yang berawal dari niat dan kemauan dalam diri sendiri untuk berubah. Perubahan pada remaja meliputi aspek fisik, pikiran, emosi, dan sosial. Siswa dituntut untuk melakukan tugas-tugas perkembangan sesuai dengan perubahan yang mereka alami.²

Determinasi diri sangat berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa untuk secara kognitif terlibat dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Tujuannya adalah membuat para siswa termotivasi untuk mempertahankan dan menguasai gagasannya dibandingkan hanya sekedar mengerjakan tugas dan naik kelas.³ Demikian halnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Proses pembelajaran IPA menitik beratkan pada suatu proses penelitian. Hal ini terjadi ketika belajar IPA mampu meningkatkan proses berpikir peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena

¹ Henny Christine Mamahit dan Dominikus D. Biondi Situmorang, "Hubungan Self-Determination dan Motivasi Berprestasi dengan Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa SMA", *Jurnal Psikologi Psibernetika* 9, no. 2 (2018): 79.

² Agatha Lusiana, "Hubungan Antara Determinasi Diri dan Penyesuaian Diri Siswa Kelas VII SMP 'SK' Jakarta Barat Tahun Ajaran 2018/2019", *Jurnal Psiko-Edukasi* 17 (2019): 2.

³ Ily Nur Dina dan Lailatuzzahro Al-Akhda Aulia, "Hubungan Antara Determinasi Diri dan Ekspektasi Guru dengan Self Regulation Learning (SRL)", *Jurnal Psikologi* III, no. 1 (2017): 2.

alam. Hal ini disebabkan karena IPA berawal dari suatu proses penemuan oleh para ahli. Proses berpikir siswa pada pembelajaran IPA memerlukan sosok guru sebagai fasilitator.⁴

Peran seorang guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran IPA yang baik adalah sebagai sumber belajar, fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, evaluator dan katalisator dalam pembelajaran, serta pengontrol konsep IPA yang dipahami peserta didik. Jika peran tersebut dilaksanakan dengan baik maka akan mengarah pada mengajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan, serta gembira dan berbobot (pendekatan PAIKEM Gembrot). Kemampuan menerapkan pendekatan PAIKEM Gembrot tersebut memerlukan penguasaan model-model pembelajaran yang memadai. Hakikat mengajar adalah membantu peserta didik memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, serta sarana untuk mengekspresikan dirinya dan cara-cara belajar.⁵

Salah satu pendekatan PAIKEM Gembrot adalah model pembelajaran problem based learning yaitu sebuah metode yang mengenalkan siswa pada suatu kasus yang memiliki keterkaitan dengan materi yang dibahas. Pada awal pembelajaran PBL, guru seharusnya mengomunikasikan dengan jelas tujuan pembelajaran, membangun sikap positif terhadap pembelajaran tersebut, dan mendeskripsikan sesuatu yang diharapkan untuk dilakukan oleh peserta didik. Untuk peserta didik yang belum mengenal PBL, guru harus menerangkan prosedur model pembelajaran ini secara terperinci. Tujuan utama pembelajaran bukan untuk mempelajari sejumlah besar informasi, tetapi untuk menginvestigasi berbagai masalah penting dan menjadi pelajar yang mandiri.⁶

PBL merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada permasalahan. Permasalahan yang ada berasal dari kenyataan disekitar serta menantang siswa sehingga siswa mampu mengidentifikasi. Dalam PBL, proses pembelajaran berlangsung dari pemberian masalah yang selanjutnya diidentifikasi masalah tersebut dengan tujuan siswa mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Setelah proses identifikasi dilanjutkan dengan pengumpulan data yang selanjutnya akan diolah dan diperiksa benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif

⁴ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), 10.

⁵ Wisudawati dan Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, 11-12.

⁶ Wisudawati dan Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, 92-93.

dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Berdasarkan proses tersebut, model pembelajaran PBL dilaksanakan secara sistematis dengan membangun ketrampilan siswa melalui pemecahan masalah, pengidentifikasian, dan solusi yang diberikan dalam menyelesaikan masalah. ⁷

Model pembelajaran problem based learning dapat dimodifikasi dan dikembangkan dengan memadukan pembelajaran STEM. Mengingat pembelajaran STEM merupakan metode pembelajaran dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan secara bersamaan untuk menyelesaikan suatu kasus. Penerapan STEM dapat membantu mengembangkan pengetahuan, membantu menjawab pertanyaan berdasarkan penyelidikan, dan dapat membantu siswa untuk mengkreasi suatu pengetahuan baru. Penerapan pendekatan pembelajaran STEM ini dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis adalah berpikir dengan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang diyakini dan apa yang harus dilakukan selanjutnya. Pendekatan pembelajaran STEM dengan mengintegrasikan keempat komponennya mampu menghasilkan aktivitas berpikir siswa yang berguna untuk membantu memunculkan berpikir kritis siswa yang ditandai dengan kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi, mengevaluasi, dan melakukan penyelidikan.⁸

Pendidikan STEM menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sengaja menempatkan penyelidikan ilmiah dan penerapan matematika dalam konteks merancang teknologi sebagai bentuk pemecahan masalah. Penyelidikan ilmiah jarang terjadi dalam Pendidikan teknologi dan kegiatan mendesain teknologi jarang terjadi dalam kelas Sains. Tetapi didalam kehidupan sehari-hari, desain dan penyelidikan ilmiah secara rutin digunakan secara bersamaan sebagai teknis solusi untuk masalah dunia nyata.⁹

Telah dilakukan penelitian terdahulu mengenai implementasi Problem Based Learning (PBL) dan self determination yang dilakukan

⁷ P. S. Adiwiguna, dkk, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berorientasi STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi SAINS Siswa Kelas V SD di Gugus I Gusti Ketut Pudja", *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 3, no. 2 (2019): 94.

⁸ Elisabeth Irma Novianti Davidi, dkk, "Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 11, no. 1, (2021): 11.

⁹ Juniaty Winarni, "STEM: Apa, Mengapa dan Bagaimana", *Pros Semnas Pend. IPA* 1 (2017): 977.

oleh Dede Kusnandar, dkk, hasilnya mengungkapkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.¹⁰ Senada dengan penelitian yg dilakukan oleh Mamahit dan Situmorang yang hasilnya menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara variabel self determination dengan motivasi berprestasi terhadap kemampuan pengambilan keputusan karir.¹¹

Beberapa hasil penelitian terdahulu tersebut didukung dengan hasil wawancara dengan guru IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus, proses pembelajaran yang dilakukan masih bersifat terpusat pada guru (teacher center). Pembelajaran yang berlangsung menggunakan cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi. Selain itu terlihat bahwa keterlibatan siswa masih kurang dan belum menyeluruh, hanya didominasi oleh siswa tertentu. Situasi pembelajaran yang masih bersifat akademik (*book-oriented*) yang mengakibatkan sebagian besar dari siswa mengalami kendala dalam proses pembelajaran, yaitu sulit untuk menguasai konsep yang disampaikan oleh guru. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa tidak memuaskan. Selain itu, dalam observasi terhadap pembelajaran terlihat kurangnya respon terhadap materi yang disampaikan.

Siswa terlihat tidak siap dalam menghadapi materi pembelajaran. *Self determination* siswa juga belum maksimal. Siswa belum mampu mengidentifikasi dan mencapai tujuan berdasarkan pengetahuan dan penilaian individu terhadap dirinya sendiri. Rendahnya hasil belajar siswa dapat terlihat pada kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada materi pencemaran lingkungan dari semua siswa kelas VII. Hanya 30% saja yang mencapai KKM, sedangkan siswa yang dibawah KKM 70%. KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk pelajaran IPA adalah 75. Hal tersebut menunjukkan hasil belajar kognitif siswa belum maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Self Determination dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII Melalui Penerapan ***Problem Based Learning (PBL)*** Berbasis STEM Pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

¹⁰ Dede Kusnandar, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Motivasi Belajar pada Materi Lapisan Bumi dan Bencana”, *Journal of Geography Education Universitas Siliwangi* 1, no. 1 (2020): 6.

¹¹ Henny Christine Mamahit dan Dominikus D. Biondi Situmorang, “Hubungan Self-Determination dan Motivasi Berprestasi dengan Kemampuan Pengambilan Keputusan Siswa SMA”, *Jurnal Psikologi Psibermetika* 9, no. 2 (2018): 79.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang diangkat dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat *self determination* siswa Kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus?
2. Bagaimana hasil belajar kognitif siswa Kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus?
3. Bagaimanakah pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbasis STEM terhadap *self determination* dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII materi pencemaran lingkungan mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pokok permasalahan di atas, penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat *self determination* siswa Kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus.
2. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa Kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbasis STEM terhadap *self determination* dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII materi pencemaran lingkungan mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis. Rincian manfaat penelitiannya, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini yaitu sebagai bahan referensi atau pendukung penelitian selanjutnya; menambah kajian tentang hasil penelitian pembelajaran IPA; dan mengembangkan praktik pembelajaran pada mata pelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat yang secara langsung dapat dirasakan dampaknya saat penelitian dilakukan. Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain bagi:

a. Bagi Guru

Membantu guru untuk lebih kreatif dalam melaksanakan pembelajaran dengan pemilihan model-model pembelajaran yang sesuai dengan siswa dan materi, terutama pada pembelajaran IPA. Menjadi alternatif bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran yang tidak hanya berpusat

pada guru dan dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari yang dilihat dan dialami oleh siswa

b. Bagi Siswa

Menerima pengalaman belajar yang bervariasi sehingga siswa dapat lebih tertarik dan senang mengikuti pembelajaran IPA. Mencari pemecahan masalah sendiri, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengembangkan dan mengemukakan ide-idenya.

c. Bagi Sekolah

Menumbuhkan kerja sama antar guru yang berdampak positif pada kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran IPA. Menjadi acuan dan rekomendasi dalam perbaikan pembelajaran dan menetapkan kebijakan-kebijakan sekolah, terutama yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di kelas.

E. Sistematika Penelitian

Penulisan proposal tentang “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis STEM Terhadap *Self Determination* Siswa Kelas VII Materi Pencemaran Lingkungan Mata Pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin Dawe Kudus”, secara keseluruhan terdiri dari tiga bab. Masing-masing bab disusun secara rinci dan sistematis. Untuk memberi gambaran mengenai isi proposal skripsi ini maka akan dijelaskan secara singkat masing-masing bab. Adapun sistematika pembahasan dan penulisannya sebagai berikut:

Bab satu pendahuluan dalam bab ini diuraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab dua landasan teori dalam bab ini diuraikan deskripsi teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis.

Bab tiga metode penelitian dalam bab ini diuraikan jenis dan pendekatan, *setting* penelitian, populasi dan sampel, desain dan operasional variabel, uji validitas dan reabilitas instrumen, teknik pengumpulan data teknik analisis data.

Bab empat hasil penelitian dan pembahasan dalam bab ini diuraikan hasil penelitian (gambaran obyek penelitian dan analisis data (uji validitas, uji reabilitas, uji pra syarat, uji hipotesis) dan pembahasan (komparasi A2 dengan teori/penelitian lain).

Bab lima penutup dalam bab ini diuraikan simpulan dan saran-saran