

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Pendidikan merupakan sarana yang paling efektif dalam menyongsong masa depan yang gemilang dan cemerlang. Dalam menghadapi kecanggihan teknologi dan komunikasi yang terus berkembang diperlukan perbaikan sumber daya manusia yang diupayakan dapat membentuk manusia cerdas, terampil, mandiri dan berakhlak mulia.

Peranan pendidikan begitu sentral sebagai hembusan angin perubahan yang dapat membawa suatu bangsa kearah yang lebih baik. Pemerintah selalu berupaya meningkatkan kualitas pendidikan terutama di lembaga pendidikan formal. Salah satu upaya tersebut misalnya melakukan pembahasan kurikulum pendidikan yang mengarah pada kesempurnaan. Kurikulum 2013 diberlakukan di Negara Indonesia untuk menumbuhkan berpikir kritis siswa agar menjadi aktif saat pembelajaran. Kurikulum 2013 dirancang agar dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa.

Dalam pelaksanaan pembelajaran guru perlu memahami model, pendekatan, metode, serta strategi yang dipergunakan dalam mengembangkan proses pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang diutamakan pada implementasi Kurikulum 2013 yaitu *Project Based Learning*. Namun fakta yang ditemukan di lapangan guru masih sebagai sumber informasi yang mengakibatkan siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Kurangnya variasi guru dalam penerapan

model pembelajaran di sekolah mempengaruhi antusiasme dan keaktifan siswa saat mengikuti kegiatan belajar mengajar yang berdampak pada kompetensi pengetahuan siswa.

Hasil Indonesia Nasional Assesment Program dalam Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud menyatakan kurang cakupannya sebagian besar siswa di Indonesia dalam literasi sains. Terdapat 1,01 % siswa dalam kategori baik, dan 25,38% termasuk kategori cukup. Sedangkan cakupan siswa yang kurang cakap dalam literasi sains sebesar 73,61% (Balitbang Kemendikbud, 2019). Dalam hal ini literasi sains masih dikategorikan rendah, salah satu penyebabnya yaitu siswa hanya dihadapkan dengan menghafalkan materi - materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Padahal mata pelajaran IPA penting bagi siswa, karena melalui mata pelajaran IPA siswa diajarkan untuk dapat mengenal lingkungan sekitar serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui percobaan-percobaan yang dilakukan siswa. Dengan demikian, guru perlu berinovasi menggunakan model pembelajaran inovatif yang cocok pada muatan pelajaran IPA yaitu model *Project Based Learning*.

Model *Project Based Learning* adalah suatu model dalam pembelajaran yang pelaksanaannya dapat mengajarkan siswa untuk menguasai keterampilan proses dan penerapannya pada kehidupan sehari-hari sehingga membuat proses pembelajaran menjadi bermakna (Pradiya dalam Tinenti, 2018). Model *Project Based Learning* memberikan peluang yang besar untuk menghasilkan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa. Suatu model pembelajaran dikatakan efisien jika suatu pembelajaran menarik perhatian siswa untuk terus mempelajari materi secara berkelanjutan.

Model *Project Based Learning* ini sangat baik jika dapat diterapkan dengan berorientasi *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Torlakson (2014) mengungkapkan pendekatan STEM berfokus pada pemecahan masalah yang dialami pada aktivitas sehari-hari. Pembelajaran STEM merupakan salah satu pembelajaran dan strategi yang dipandang sebagai suatu pendekatan yang dapat membuat perubahan yang signifikan pada abad ke-21. Pembelajaran dengan pendekatan STEM merupakan interdisipliner dan terapan ilmu yang menggabungkan antara dunia nyata dan pemecahan masalah.

Karakter yang terbentuk dalam pembelajaran dengan berorientasi STEM, yaitu peserta didik akan mampu membangun konsep atau pengetahuan (*science*), lalu menerapkannya dalam sebuah keterampilan (*technology*) untuk menghasilkan sesuatu (*engineering*) melalui analisa matematis (*mathematics*) untuk menyelesaikan suatu masalah.

Permasalahan penting pada abad ke-21 yaitu pemanfaatan teknologi dan komunikasi agar aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan, sehingga menyebabkan multi-interaksi, baik antara guru, siswa, media maupun sumber belajar. Berdasarkan uraian tersebut, tenaga pendidik hendaknya kreatif dalam penggunaan model dan pendekatan dalam pembelajaran untuk dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir, daya analisis, keaktifan, dan kompetensi pengetahuan siswa. Maka dari itu, diujicobakan model *project based learning* dengan pendekatan STEM untuk mengetahui efektivitasnya pada muatan pelajaran IPA yang dilakukan dalam penelitian berjudul "Efektivitas Model *Project Based Learning* Berorientasi *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA SD".

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Pembelajaran yang dilaksanakan di SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara memiliki beberapa permasalahan. Adapun identifikasi masalah, yaitu:

- 1.2.1 Kurangnya pemahaman siswa terhadap kompetensi pengetahuan IPA.
- 1.2.2 Siswa lebih banyak menghafal konsep-konsep IPA yang menyebabkan cepat lupa.
- 1.2.3 Kurangnya variasi penerapan pendekatan dan model pembelajaran sehingga keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran tergolong rendah.
- 1.2.4 Proses pembelajaran kurang bermakna sehingga konsep yang diperoleh siswa belum dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

1.3 Pembatasan Masalah Penelitian

Penelitian ini terbatas pada Efektivitas Model *Project Based Learning* Berorientasi *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara Tahun Pelajaran 2019/2020.

1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah ini yaitu.

- 1.4.1 Apakah terdapat perbedaan kompetensi pengetahuan IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model *project based learning* berorientasi STEM?
- 1.4.2 Bagaimana efektivitas model *project based learning* berorientasi STEM terhadap kompetensi pengetahuan IPA?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1.5.1 Untuk mengetahui perbedaan kompetensi pengetahuan IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran yang konvensional dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model *project based learning* berorientasi STEM.

1.5.2 Untuk mengetahui efektivitas model *project based learning* berorientasi STEM terhadap kompetensi pengetahuan IPA SD.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Harapan hasil penelitian dapat memberi kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan agar bersifat inovatif.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk berbagai pihak antara lain:

1. Bagi Siswa

Hasil penerapan penelitian diharapkan dapat melatih kolaborasi siswa dalam menyelesaikan proyek, dan mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah dalam penerapan STEM melalui model *project based learning*.

2. Bagi Guru

Pembelajaran akan menjadi lebih inovatif sehingga guru tidak lagi mendominasi kelas. Selain waktu yang digunakan bermanfaat, pemahaman terhadap materi pelajaran IPA pada siswa lebih meningkat. Ini akan memberikan keberhasilan pada guru ketika proses pembelajaran berlangsung serta memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan.

3. Bagi Sekolah

Sekolah akan memiliki siswa-siswa yang kreatif, dapat memecahkan masalah, dan dapat berkolaborasi dengan baik. Hasil penelitian ini nantinya dapat menjadi sumber informasi serta solusi bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi berharga bagi para peneliti di bidang pendidikan, khususnya yang terjun pada bidang pendidikan dasar yang tertarik untuk meneliti menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan STEM agar digunakan sebagai tolak ukur untuk mendalami objek penelitian.