

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pertama dari skripsi yaitu pendahuluan yang mencakup gambaran umum dalam penyusunan sesuai dengan judul. Di dalam pendahuluan memuat lima sub bab yaitu: 1). Latar Belakang Masalah; 2). Rumusan Masalah; 3). Tujuan Penelitian; 4). Manfaat Penelitian; dan 5). Struktur Organisasi.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena dapat mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, dengan adanya pendidikan, manusia dapat memiliki ilmu pengetahuan. Dengan adanya ilmu pengetahuan, dapat membawa wawasan kepada manusia yang akan menentukan keberadaannya di masa depan. Setiap manusia berhak atas hak yang sama untuk memperoleh ilmu pengetahuan, sehingga dapat meningkatkan kualitas diri dengan potensinya tanpa paksaan dari siapapun. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menegaskan mengenai tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa yang bermartabat dan dapat mengembangkan potensi siswa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa agar dapat menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, mandiri, kreatif, dan dapat menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Salah satu faktor terpenting untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu guru. Menurut Jumrawarsih & Suhailin (2021), guru berperan penting dalam menentukan kualitas belajar siswa mencakup keaktifan siswa dalam pembelajaran, memotivasi belajar siswa, dan menyediakan fasilitas yang mendukung dalam proses pembelajaran. Sebagai suatu profesi, guru dituntut untuk selalu mengembangkan profesionalitas sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2020). Hal ini berarti guru harus memiliki keterampilan sesuai dengan zamannya agar dapat beradaptasi dan dapat mengajarkan teknologi dengan bijak kepada siswa.

Saat ini, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dan berdampak pada ranah pendidikan. Perkembangan teknologi

menjadikan tantangan bagi guru dalam mempersiapkan siswa dalam menyikapi berbagai perubahan abad 21. Maarif & Rustama (2019), mengemukakan bahwa pendidikan abad 21 menekankan pada proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga kegiatan pembelajaran lebih inovatif dan kreatif. Pada pendidikan abad 21 siswa harus memiliki keterampilan-keterampilan yang bersifat interdisipliner, terintegrasi, berbasis proyek, dan mengaplikasikan keterampilan terbaik untuk bertahan hidup. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Listiyana dkk (2023), pendidikan IPA di Sekolah Dasar bertujuan agar memiliki pengalaman dan pengetahuan sains yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk bertahan hidup ketika menghadapi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains pada tingkat sekolah dasar adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan karena sains dapat menjadi bekal bagi siswa untuk menghadapi berbagai tantangan di era global. Tujuan pendidikan IPA di Sekolah Dasar adalah untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Nahdi, dkk (2018), pembelajaran IPA bertujuan siswa dalam menguasai, memahami sejumlah fakta dan konsep IPA diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mengembangkan dan menanamkan sikap ilmiah pada diri siswa. Mata pelajaran IPA sering diintegrasikan dengan mata pelajaran lain yang memiliki makna dan tujuan yang sama yaitu membekali siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Realitanya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar belum optimal. Berdasarkan observasi awal peneliti yang telah dilakukan kepada guru kelas V SDN Ponggang pada tahun ajaran 2023/2024 ditemukan bahwa hasil belajar pada aspek kognitif masih rendah. Hal tersebut terbukti dengan data nilai ulangan harian pelajaran IPA pada topik B belum mencapai hasil yang optimal. Keseluruhan kelas V berjumlah 26 siswa terdapat 23% siswa mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 77% siswa belum mencapai KKM. Nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 73. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh 2 aspek yaitu guru dan siswa. Aspek guru yaitu kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran

secara nyata, Sedangkan dari aspek siswa yaitu kurangnya melibatkan secara fisik dalam kegiatan pembelajaran, mudah lupa, dan kurang percaya diri dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa menjadi pasif yang dapat berakibat pada hasil belajar rendah.

Inovasi dalam proses pembelajaran bertujuan agar siswa dapat memperoleh pengalaman dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Mu'Minah & Aripin (2019), menyatakan bahwa sistem pembelajaran abad 21 merupakan suatu pembelajaran dimana sekolah harus mengubah pendekatan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang dikembangkan. Sesuai dengan hal tersebut adanya perubahan yang awalnya pendekatan pembelajaran berpusat pada pendidik (*teacher centered learning*) menjadi pendekatan yang berpusat pada siswa (*student centered learning*). Menurut Attard dkk (2010) dan tim dari *education Internasional* dan *European Students Union* (dalam Amatullah dkk, 2019), proses belajar terbaik yaitu melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk mempelajari materi pembelajaran. Secara bersamaan, guru berperan dalam memfasilitasi siswa dalam belajar. Proses kegiatan tersebut yaitu melakukan eksperimen, memberikan kesempatan untuk menyajikan hasil, berdiskusi dengan teman, dan menyimpulkan hasil diskusinya. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru secara tepat dapat meningkatkan motivasi, minat belajar siswa, dan hasil belajar. Selain proses pembelajaran dan pendekatan pembelajaran, hasil belajar merupakan sebuah hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran adalah salah satu hal harus diperhatikan oleh guru. Guru harus menentukan dan memilih pendekatan, metode, model, media, karakteristik siswa, situasi, dan kemampuan yang disajikan kepada siswa. Ozturk dalam Helga dkk (2024) mengemukakan bahwa pelatihan yang diberikan kepada siswa dalam bentuk teori tidak cukup dalam mengembangkan pemahaman siswa terlebih pada jenjang Sekolah Dasar. Salah satu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Menurut Nurazizah dalam Marsya dkk (2022), penerapan pendekatan STEM meningkatkan kemampuan siswa dalam hasil belajar. Pendekatan STEM dapat meningkatkan motivasi dan antusias

siswa dalam pembelajaran jika dihubungkan dengan dunia nyata (Subraniam dkk, 2012)

Pendekatan STEM merupakan pendekatan pedagogis dimana konsep dan tujuan dari dua atau lebih disiplin STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) digabungkan ke dalam satu proyek, sehingga siswa dihadapkan pada hubungan, menerapkan, dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata (Ntemngwa & Oliver, 2018). Menurut Anggraini dan Huzaifah dalam Murdiasih& Wulandari (2022), pendekatan STEM merupakan suatu pendekatan yang mengaitkan dan mengintegrasikan beberapa subjek STEM upaya menciptakan pembelajaran yang berbasis masalah dalam kehidupan sehari-hari dan melatih siswa menerapkan ilmu yang dipelajari di Sekolah dengan fenomena yang ada di dunia nyata.

Menurut Muttaqin (2023) pendekatan STEM memerlukan keseimbangan disiplin ilmu seperti *Science, Technology, Engineering, Mathematics*. Aspek *science*, mempersiapkan siswa untuk memiliki sikap ilmiah, aktif dalam bertanya, melakukan hipotesis dan penyelidikan ilmiah berdasarkan standar ilmiah. Aspek *technology*, proses melibatkan teknologi baik itu dalam hal perancangan ataupun pembuatan suatu produk. Aspek *engineering*, melibatkan dengan proses rancangan dengan memungkinkan siswa dengan membangun pengetahuan sains dan matematika melalui analisis perancangan dan penyelidikan secara ilmiah. Aspek *mathematics*, berkaitan dengan penggunaan konsep matematika atau berpikir matematis dalam proses penyelidikan ilmiah. Penerapan pendekatan STEM dalam proses pembelajaran melibatkan siswa dalam kegiatan praktik, seperti eksperimen, proyek yang memerlukan penerapan konsep-konsep STEM dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu pendekatan STEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Sumaya Ani dkk, 2021). Berdasarkan dari latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Pendekatam *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”**

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana aktivitas guru dan siswa kelas V pada penerapan

pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar?

2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas V dengan menerapkan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) dalam meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran menggunakan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

2. Untuk mengetahui peningkatan hasil siswa dengan menerapkan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian seharusnya berguna bukan hanya untuk peneliti saja, melainkan dapat bermanfaat untuk pihak lainnya. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis dan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai pendekatan *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah dalam lingkup pendidikan dan memberikan inovasi dalam kegiatan pembelajaran.

b. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Dasar.

c. Bagi Pendidik

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam melaksanakan pembelajaran di Kelas disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan kepada siswa.

d. Siswa

Dengan adanya penelitian ini yaitu penerapan pendekatan *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam kegiatan pembelajaran dengan menciptakan suasana baru dalam pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada penelitian ini dari awal hingga akhir yaitu sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan, terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi.

Bab II merupakan kajian teori yang terdiri dari hasil belajar, pendekatan STEM (*science, technology, engineering, and mathematics*), pembelajaran IPAS, hakikat IPA, tujuan IPA, materi pelajaran, keterkaitan pendekatan STEM dengan hasil belajar pada pelajaran IPA, dan penelitian yang relevan.

Bab III merupakan metode penelitian, terdiri dari jenis dan desain penelitian, lokasi dan subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab VI adalah bab mengenai temuan dan pembahasan yang terdiri dari hasil dan pembahasan

Bab V adalah bab terakhir dari penelitian terdiri dari kesimpulan, implikasi, dan saran.