

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari diri manusia, karena pendidikan dapat menuntun manusia dalam menentukan arah, tujuan dan makna kehidupan. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai suatu proses pengalaman yang mengarahkan peserta didik pada pertumbuhan batin, sehingga dengan pertumbuhan batin ini mereka dapat menghadapi berbagai tantangan yang ada di lingkungan kehidupannya tanpa harus bergantung pada orang lain (Suriansyah, 2011).

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menegaskan mengenai tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa yang bermartabat serta dapat mengembangkan potensi peserta didik dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa agar dapat menjadi insan yang beriman, berilmu, berakhlak mulia, sehat, mandiri, kreatif dan dapat menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan diperlukan adanya berbagai pengajaran dari berbagai materi. Salah satu *treatment* dalam pengajaran IPA di SD pada materi perubahan benda yaitu dengan cara pemahaman konsep. Siswa harus mampu memahami dengan baik konsep-konsep ilmiah mengenai suatu hal yang diajarkan oleh guru. Sebelum lebih jauh melangkah menelaah tentang kesalahan siswa dalam miskonsepsi, maka diperlukan adanya pemahaman konsep yang baik terlebih dahulu. Menurut Gardner (dalam Kistiono dan Suhandi, 2013) pemahaman adalah suatu proses mental terjadinya adaptasi dan transformasi ilmu pengetahuan dan Longworth berpendapat juga bahwa pemahaman merupakan landasan bagi peserta didik untuk membangun *insight* dan *wisdom*. Untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa agar pembelajaran IPA dapat menjadi bermakna maka peran guru sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Oleh karena itu seorang guru harus mampu menyajikan suatu pembelajaran yang dapat melibatkan siswanya secara langsung.

Namun pada kenyataannya, secara keseluruhan pada saat ini pembelajaran IPA masih jauh dari harapan. Rendahnya prestasi IPA ini ditunjukkan dari analisis hasil TIMSS tahun 2007 dan 2011 di bidang IPA untuk peserta didik kelas IV SD, hasil studi pada tahun 2007 dan 2011 menunjukkan bahwa lebih dari 95% peserta didik Indonesia hanya mampu mencapai level menengah, sementara hampir 40% peserta didik Taiwan mampu mencapai level tinggi dan lanjut. (Kemendikbud, 2013: 80). Sehubungan dengan hal tersebut, rendahnya kualitas IPA sangat terasa di SDN 03 Nagri Kaler. Rata-rata nilai ulangan harian IPA tahun pelajaran 2021/2022 hanya mencapai 5,41 yang masih jauh dari nilai KKM 7,00. Demikian pula hasil ulangan akhir semester 1 tahun 2020/2021 pada mata pelajaran IPA, untuk kelas VI nilai rata-rata IPA 55,60. Hasil tersebut masih sangat rendah dari target rata-rata secara umum yaitu 7,00. Permasalahan yang muncul pada pembelajaran IPA tersebut karena setelah mengikuti pembelajaran siswa belum dapat menjelaskan kembali materi yang telah ia pelajari, serta siswa belum mampu menyimpulkan materi yang telah ia pelajari dengan kalimatnya sendiri, selain itu terbatasnya fasilitas sekolah yang terbatas membuat aktifitas praktek pada materi ini menjadi sedikit terhambat. Pada saat adanya materi yang mengharuskan siswa untuk praktek langsung yang berkaitan dengan materi yang sedang di ajarkan, sekolah belum mampu memfasilitasi siswa dengan baik karena kurangnya alat-alat yang harus digunakan. Adapun ketika saat proses pembelajaran berlangsung siswa hanya berpacu pada penjelasan guru, masih sedikit siswa yang melakukan tanya jawab ketika guru telah selesai dalam memberikan materi hal tersebut membuat siswa menjadi pasif dan menimbulkan kurangnya interaksi antara siswa dengan guru.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat mendorong pemahaman konsep siswa yaitu dengan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan STEM. Pendekatan STEM mengintegrasikan *science, technology, engineering, and mathematics*. Proses ini membuat peserta didik memahami konsep pembelajaran secara utuh (Khaira, 2018). STEM menstimulasi keingintahuan dan motivasi peserta didik mengenai pemecahan masalah, berfikir tingkat tinggi, kerja sama serta pembelajaran berbasis proyek (Apriliana

dkk., 2018). Menurut Buinicontra (2017) (dalam Nurhikmayati, 2019) tujuan dari pembelajaran dengan pendekatan STEM yaitu agar pemahaman konsep dan pengetahuan peserta didik mengenai *Science, Technology, Engineering, And Mathematics* (STEM) dapat meningkat sehingga pemahaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis STEM dapat melatih dan meningkatkan bakat siswa dalam menyelesaikan masalah di abad 21 (Wijaya dkk., 2015). Pembelajaran IPA pada tema perubahan benda menggunakan pendekatan STEM dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Aristantia, 2017). Selain itu, pembelajaran IPA yang menggunakan STEM berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kreativitas siswa sekolah dasar. Untuk itu dengan digunakannya pendekatan STEM diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama dalam materi IPA sehingga pembelajaran siswa dapat menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian “Penerapan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SD Pada Pembelajaran IPA” (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V di SDN 08 Nagri Kaler Purwakarta)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan pendekatan STEM dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA?
2. Bagaimana aktivitas pembelajaran siswa selama menggunakan pendekatan STEM?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Peningkatan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA.
2. Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan STEM.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini dapat diharapkan memberikan informasi yang bermanfaat dengan berisikan solusi serta pemecahan dari faktor masalah yang akan di teliti.

1.1.1 Manfaat Praktis

Bagi siswa

- a. Mampu memberikan kemudahan dan pengetahuan dalam pembaharuan pemikiran terhadap konsep IPA terutama dalam materi perubahan-perubahan benda dengan penerapan pendekatan STEM.

- b. Bagi guru

Mampu mengembangkan ilmu dalam membuat inovasi penggunaan metode eksperimen dalam peningkatan kemampuan STEM pada siswa.

- c. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan serta pengalaman baru mengenai pendekatan yang digunakan dalam pementian ini sehingga mampu membantu dalam meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik sekolah dasar.

1.4.2 Manfaat Teoretis

Memberikan masukan kepada guru kelas V di SDN 08 Nagri Kaler bahwa pendekatan STEM adalah sebuah pendekatan pembelajaran alternatif yang memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami konsep IPA, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran.

1.5 Organisasi Penulisan Skripsi

Organisasi atau kerangka penulisan skripsi dari awal hingga akhir bab adalah sebagai berikut.

1. Bab I merupakan pendahuluan atau bagian awal skripsi yang meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.
2. Bab II merupakan bab kajian pustaka yang meliputi pemahaman konsep pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) dan hasil penelitian yang relevan.
3. Bab III merupakan metode penelitian jenis dan desain penelitian, waktu dan

tempat penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

4. Bab IV merupakan temuan dan pembahasan yang meliputi deskripsi lokasi penelitian, fasilitas dan sarana penunjang, karakteristik guru, pelaksanaan dan hasil penelitian dan pembahasan penelitian.
5. Bab V berisikan simpulan, implikasi dan rekomendasi.