

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan dan juga potensi siswa dalam mencukupi fungsi hidupnya.¹ Teknologi pendidikan selalu digunakan untuk kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Seiring berkembangnya zaman, kegiatan belajar mengajar mengalami perubahan yang cukup signifikan. Berbagai model atau cara pembelajaran juga telah banyak dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Proses pendidikan merupakan kegiatan memobilisasi segenap komponen pendidikan oleh pendidik terarah kepada pencapaian tujuan pendidikan. Bagaimana proses pendidikan itu dilaksanakan sangat menentukan kualitas hasil pencapaian tujuan pendidikan. Yang menjadi tujuan utama pengelolaan proses pendidikan yaitu terjadinya proses pembelajaran dan pengalaman belajar.²

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga ke liang lahat, dan salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya baik yang menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan ketrampilan (psikomotor) maupun yang

¹ Bambang, Anggoro. *Analisis Persepsi Peserta didik Smp terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis*. Aljabar 7. Hlm. 20

² Umar Tirtarahardja, dkk. *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hlm 40

menyangkut nilai dan sikap (afektif).³ Perubahan tingkah laku tersebut dapat terlihat dengan bertambahnya ilmu pengetahuan secara sadar oleh seseorang yang mengalami proses belajar, berlangsung secara berkesinambungan dimana proses pembelajaran berkaitan dengan kehidupan, bersifat positif dan aktif artinya proses belajar bertujuan untuk menjadi yang lebih baik, serta terjadinya perubahan secara tetap dan terarah yaitu proses pembelajaran tidak berubah-berubah.⁴

Pembelajaran adalah perubahan dalam kemampuan, sikap atau perilaku dari siswa yang relatif permanen sebagai akibat pengalaman atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlangsung dan kemudian kembali lagi ke perilaku semula menunjukkan belum terjadi peristiwa pembelajaran walaupun sudah terjadi pengajaran. Pembelajaran menjadikan siswa dapat berperan aktif dalam mengembangkan kemampuan belajar sedangkan guru adalah pembimbing.⁵

Guru merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran untuk mencapai suatu keberhasilan. Guru yang membantu siswa untuk mencapai hal tersebut, dan menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan, memberi motivasi belajar dan kemampuan berpikir dari siswa. Guru dapat diibaratkan sebagai pembimbing perjalanan, yang berdasarkan pengetahuan dan pengalaman bertanggung jawab atas kelancaran perjalanan peserta didik

³ Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2010. hlm. 82

⁴ Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2015. hlm. 3-4.

⁵ Dimiyati dan Mujiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, 2002.hlm.120.

dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran peserta didik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor salah satunya yaitu faktor motivasi.⁶

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi tersebut memberikan pengertian bahwa IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analitis data terhadap gejala-gejala alam. Salah satu bagian dari pelajaran IPA adalah fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang didalamnya memuat konsep-konsep yang dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan berfikir siswa dengan menggunakan berbagai fenomena alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran fisika yaitu dapat berfikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri.⁷ IPA sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, dapat memberikan peranan dan pengalaman bagi siswa. Hasil pembelajaran IPA pun dapat sangat dipengaruhi oleh motivasi dari siswa. Baik itu motivasi internal maupun motivasi eksternal. Pembelajaran IPA dilakukan

⁶Suharni, Purwanti. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. Jurnal Bimbingan dan Konseling Vol. 3. No. 1. Thn 2018. Hlm 133

⁷Anon, Tomo Djudin, Syaiful B. Mursyid. *Remediati Miskonsepsi Pada Perpindahan Kalor Menggunakan Model Direct Instruction Berbantuan Media Animasi Di Man*. (Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak). Hlm 2

dengan berbagai upaya, yaitu salah satunya melalui peningkatan motivasi belajar. Dalam hal belajar siswa akan berhasil jika dalam dirinya sendiri ada kemauan untuk belajar dan keinginan atau dorongan untuk belajar, karena dengan peningkatan motivasi belajar maka siswa akan tergerak, terarahkan sikap dan perilaku siswa dalam belajar, dalam hal ini belajar IPA.⁸

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di MTS Negeri Ambon pada pembelajaran IPA kelas VII menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas masih kurang efektif. Sebagian besar dari siswa tidak memperhatikan guru di depan pada saat mengajar mereka sibuk dengan kegiatan lain. Kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru masih kurang menarik motivasi dari siswanya, siswa tidak memiliki semangat untuk mengikuti pembelajaran IPA. Antusias siswa juga rendah, ditunjukkan dengan respon yang minim pada saat ditanya ataupun diminta bertanya.

Salah satu pembelajaran terkini yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah menggunakan pendekatan pembelajaran *STEM*. *STEM* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan empat bidang yaitu sains, teknologi, *engineering* dan matematika menjadi satu kesatuan yang holistik.⁹ Dalam pembelajaran berbasis *STEM* menggunakan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika.

⁸Ghullam Hamdu, Lisa Agustina. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pesta Belajar Ipa Di Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Vol. 12 No. 1, Thn 2011. Hlm 82

⁹ Farah, Hadi, Ibrahim. *Science technology engineering and mathematics Project based learning (STEM-PjBL) pada pembelajaran Sains*. Jurnal seminar pendidikan IPA Pascasarjana UM, Vol. 2. Thn 2017. hlm. 43.

Kegiatan pembelajaran ditujukan agar peserta didik mampu mengatasi masalah secara baik.

Permasalahan dalam pembelajaran perlu kita perbaiki guna untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Hasil belajar dan Motivasi yang di timbulkan dapat mengakibatkan terbentuknya pengetahuan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi. Salah satu alternative yaitu dengan menerapkan pendekatan *STEM*. Pendekatan *STEM* merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan empat disiplin ilmu yaitu *sains*, *technology*, rekayasa ilmiah, dan matematika secara terpadu.

Berdasarkan paparan masalah di atas peneliti harus melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *STEM* yang saat ini pendekatan tersebut mengikuti era abad 21 untuk dapat melihat hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Pendekatan *STEM* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya di MTS Negeri Ambon”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana penerapan pendekatan *STEM* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi kalor dan perpindahannya di MTS Negeri Ambon.

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah: “untuk mengetahui penerapan pendekatan *STEM* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi kalor dan perpindahannya di MTS Negeri Ambon”.

D. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian yaitu :

1. Bagi peneliti

Dapat di gunakan untuk menambah pengetahuan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar.’

2. Bagi peserta didik

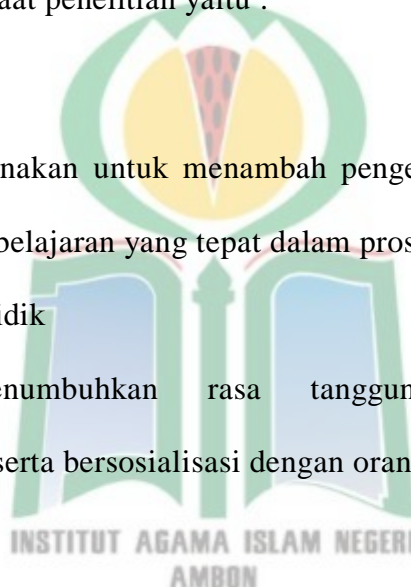
Dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab, ketrampilan berkomunikasi, serta bersosialisasi dengan orang lain.

3. Bagi guru

Dapat di jadikan pembelajaran alternative yang dapat di terapkan di kelas untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

4. Bagi sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru dalam mengetahui penggunaan pendekatan *STEM* tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap judul yang digunakan dalam penelitian ini. Maka, perlu dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut :

1. Pendekatan *science thechnology engineering and mathematics (STEM)* adalah pembelajaran antar cabang ilmu pengetahuan untuk mempelajari konsep akademis di padukan dengan pembelajaran dunia nyata sebagai pengaplikasian dari bidang tersebut dalam konteks antar sekolah dan kemungkinan bersaing di dunia global. Pendekatan *STEM* ini, peserta didik di harapkan mampu menyelesaikan masalah, menjadi pemikir logis, menguasai teknologi dan dapat mengaitkan budaya sendiri dengan pembelajaran.¹⁰
2. Hasil Belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹¹
3. Kalor adalah energi panas yang berpindah dari benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Perpindahan kalor melalui tiga cara, konduksi, konveksi dan radiasi.¹²

¹⁰ Farah, Hadi, Ibrahim. *Op cit.*, hlm 19

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 22

¹² Anon, Tomo Djudin, Syaiful B. Mursyid. *Op cit.*, hlm 20