

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sains memiliki peran yang penting dalam menyiapkan anak memasuki dunia kehidupannya. Sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Sains melandasi perkembangan teknologi, sedangkan teknologi menunjang perkembangan sains. Sains digunakan dalam upaya memperoleh penjelasan tentang objek dan fenomena alam serta untuk aktivitas invention (penemuan) berupa rumus-rumus. Sedangkan teknologi merupakan aplikasi sains yang berupa alat-alat atau barang-barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dengan demikian sains, teknologi dan masyarakat merupakan bagian yang tak terpisahkan

Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa SMP umumnya menganggap pelajaran fisika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan alam yang tergolong sulit untuk dipahami, sehingga siswa kurang menyenangi pelajaran fisika. Hal ini berakibat hasil belajar fisika siswa menjadi lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain di sekolah. Salah satu cara untuk membuat fisika lebih disenangi dikalangan siswa adalah dengan meningkatkan

kesadaran siswa tentang peranan dan fungsi fisika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting dilakukan mengingat IPA/Fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip, melainkan wahana untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar agar dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran fisika yang relevan dengan kehidupan siswa akan membuat siswa lebih tertarik untuk belajar karena siswa menyadari manfaat belajar.

Dengan demikian diperlukan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran yang harus di kembangkan adalah pembelajaran dengan konteks pengalaman dalam kehidupan sehari-hari menuju kearah siswa yang melek sains dan teknologi.

Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dapat menjadi alternatif pilihan dalam pelaksanaan pembelajaran. Pendekatan STM memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyadari hubungan antara sains yang dipelajari dengan apa yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari yang mempunyai komponen sains dan teknologi masyarakat. Dengan menyadari hubungan tersebut diharapkan siswa dapat merasakan manfaat belajar dan merasakan betapa dekat apa yang ia pelajari dengan apa yang ia temui dalam kehidupan. Dalam aplikasi di kehidupan sehari-hari siswa terlatih untuk lebih berpikir kritis dan bertindak sesuai dengan ilmu yang diperoleh.

Pengalaman menyelesaikan berbagai masalah yang muncul ketika melaksanakan proses pembelajaran diharapkan juga dapat mengembangkan

kreativitas, kemampuan berpikir dan pengetahuan konsep siswa tentang suatu materi. Sehingga dengan proses pembelajaran yang baik diharapkan dapat meningkatkan mutu akademik dan membentuk siswa yang memiliki karakter.

Pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada siswa meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut. Adanya karakter siswa yang kurang baik ketika melaksanakan proses pembelajaran diantaranya bersikap tidak jujur (mencontek), tidak peduli terhadap lingkungan, kurangnya rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dan hal lainnya yang sering dijumpai dalam pembelajaran. Lebih lanjut pembentukan karakter seperti sikap jujur, disiplin dan tanggung jawab pada siswa juga diperlukan untuk mengantisipasi pengaruh pergaulan di lingkungan sekitar dan pengaruh negatif media elektronik terhadap perkembangan dan pencapaian hasil belajar peserta didik. Dengan demikian kegiatan pembelajaran fisika yang ada tidak hanya terbatas pada kognitif tetapi juga afektif dan psikomotor yang diharapkan dapat membentuk siswa yang memiliki karakter yang baik sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam upaya membelajarkan fisika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta untuk membentuk siswa yang memiliki karakter maka diperlukan perangkat pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan praktek pengalaman lapangan yang dilakukan di SMP Negeri 8 Bandar Lampung pada

bulan Juli hingga September serta hasil wawancara yang dilakukan dengan guru-guru di SMP Negeri 8 Bandar Lampung, diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang digunakan belum mengacu pada konteks pengalaman dalam kehidupan sehari-hari dan belum memasukkan pengembangan karakter. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMP Berbasis Sains Teknologi Masyarakat”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perangkat pembelajaran Fisika SMP berbasis sains STM yang bermuatan pendidikan karakter?
2. Bagaimana efektifitas perangkat pembelajaran Fisika SMP berbasis STM yang bermuatan pendidikan karakter?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian adalah:

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika SMP berbasis STM yang bermuatan pendidikan karakter
2. Mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran Fisika SMP berbasis STM yang bermuatan pendidikan karakter

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini antara lain adalah:

a. Bagi siswa

1. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan fisika melalui permasalahan yang ada di sekitar siswa sehingga belajar fisika dirasakan menyenangkan dan bermanfaat.

b. Bagi guru

1. Mendapatkan pengalaman baru dalam menggunakan perangkat pembelajaran yang berbasis STM untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan karakter
2. Memberikan motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran lain yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran fisika.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekankan pada pembelajaran fisika yang lebih berwawasan lingkungan.

c. Bagi peneliti

1. Memberikan inspirasi untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis sains teknologi masyarakat pada materi fisika lainnya sebagai media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika
2. Dapat berlatih mengembangkan perangkat pembelajaran untuk proses pembelajaran

3. Penelitian ini akan memberikan manfaat yang sangat berharga berupa pengalaman praktis dalam penelitian ilmiah. Sekaligus dapat dijadikan referensi ketika mengamalkan ilmu terutama di lembaga pendidikan

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini berorientasi pada pengembangan produk, Spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu: (a) Silabus; (b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (c) Buku Siswa; dan (d) Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan perangkat pembelajaran fisika berbasis sains teknologi masyarakat untuk kelas VIII di SMP Negeri 8 Bandar Lampung.
3. Subjek uji coba penelitian pengembangan adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 8 Bandar Lampung.
4. Objek penelitian pengembangan ini adalah materi Fisika tentang alat optik kelas VIII semester genap.
5. STM merupakan pendekatan yang mengikutsertakan murid-murid dalam penentuan tujuan, perencanaan, pelaksanaan, cara mendapatkan informasi, dan dalam evaluasi. Yang dipakai sebagai penata dalam pendekatan STM adalah isu-isu dalam masyarakat yang ada kaitannya dengan sains teknologi dan masyarakat.
6. Pendidikan karakter yang dimaksud adalah (a) tanggung jawab; (b) jujur; (c) berperilaku santun; (d) kerjasama; dan (e) percaya diri.