

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin maju mengakibatkan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan itu terjadi bukan hanya dalam hitungan tahun, bulan, atau hari, melainkan jam, bahkan menit atau detik, terutama berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang ditunjang dengan teknologi elektronika seperti televisi, *handphone*, *play station*, laptop dengan jaringan internet, dan lain-lain (Prastowo, 2012:1). Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat saat ini banyak mempengaruhi kehidupan manusia sehingga dapat berdampak positif yaitu meningkatkan kualitas hidup dan mempermudah pekerjaan manusia. Dampak negatifnya yaitu dapat menimbulkan perubahan nilai, norma, aturan, atau moral kehidupan yang dianut masyarakat (Sari, 2012:5). Maka dari itu diperlukan manusia yang mampu berfikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di dalam dunia pendidikan (BSNP, 2006: iv).

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya. Dengan

demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara menyeluruh dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2004:79). Menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2003 pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Depdiknas, 2003:3). Disekolah pendidikan dilaksanakan melalui kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan salah satunya tergantung pada proses belajar yang dialami siswa selama pembelajaran berlangsung (Mulyasa, 2008:222). Proses pembelajaran yang baik adalah melibatkan siswa sepenuhnya untuk merumuskan sendiri suatu penguasaan materi. Keterlibatan guru hanya sebagai fasilitator dan moderator dalam proses pembelajaran tersebut (Trianto, 2012:112).

Untuk mengetahui apakah peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan tentunya harus didukung dengan instrumen penilaian yang sesuai dengan karakteristik tujuan termasuk standar kompetensi maupun kompetensi dasar berkala dan berkesinambungan. Selain itu bukan hanya menilai secara parsial, melainkan secara menyeluruh yang meliputi proses dan hasil belajar yang mencakup wawasan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sosial yang dicapai siswa, hasil penilaian dapat menggambarkan kemampuan atau prestasi belajar peserta didik secara menyeluruh dan sesungguhnya (Chotimah, 2010:2).

Namun pada kenyataannya, dari hasil wawancara dengan guru IPA kelas IX MTs Al-Huda Sidorahayu diketahui bahwa selama ini guru lebih menekankan pada penilaian aspek penguasaan pengetahuan (aspek kognitif) dengan cara mengingat/menghafal sejumlah konsep saja dan untuk kemampuan afektif siswa dalam proses pembelajaran belum di ukur dengan menggunakan alat penilaian yang benar, sedangkan kemampuan afektif secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Keadaan ini dapat terjadi karena kurang tepatnya guru dalam menggunakan pendekatan sehingga mengakibatkan proses pembelajaran menjadi kurang efektif, serta siswa kurang dapat mengungkapkan potensi yang mereka miliki. Salah satu pendekatan yang diduga dapat meningkatkan kemampuan afektif dan hasil belajar siswa adalah pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

STM merupakan suatu pendekatan yang melibatkan interaksi antara individu dengan lingkungan sosialnya dengan menyajikan masalah-masalah dari dunia nyata yang mencakup seluruh aspek pendidikan, sehingga siswa dapat mengimplementasikan produk sains kedalam bentuk teknologi serta memanfaatkannya demi kepentingan masyarakat (Suprihatiningrum, 2013:175). Pendapat di atas diperkuat oleh penelitian sebelumnya pada penelitian (Sujanem, 2005:15) menyatakan bahwa penerapan pendekatan STM dapat dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal yang sama juga diungkapkan oleh (Adawiyah, 2009:164) yang memperoleh kesimpulan bahwa penerapan pendekatan STM dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan pemikiran di atas, peneliti tertarik mengadakan penelitian di MTs Al-Huda Sidorahayu semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 dengan menggunakan pendekatan STM terhadap kemampuan afektif dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada materi pokok penerapan bioteknologi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh yang signifikan pada pendekatan STM terhadap hasil belajar oleh siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan?
2. Bagaimanakah pengaruh pendekatan STM terhadap peningkatan kemampuan afektif siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap pendekatan STM pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh yang signifikan pada pendekatan STM terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan.
2. Pengaruh pendekatan STM terhadap peningkatan kemampuan afektif siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan.
3. Tanggapan siswa terhadap pendekatan STM pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, yaitu memberikan pengetahuan dan pengalaman mengajar sebagai calon guru biologi dalam menggunakan pendekatan STM dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan.
2. Guru, yaitu dapat memberikan alternatif dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan.
3. Siswa, yaitu dapat memberikan pengalaman belajar berbeda yang dapat menumbuhkan sikap positif pada siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar.

4. Sekolah, yaitu memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah melalui kemampuan afektif siswa.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Untuk menghindari kesalah pahaman maka ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

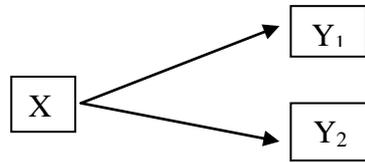
1. Pendekatan STM ini adalah jenis pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut : Invasi, eksplorasi, solusi dan aplikasi (Trianto, 2009:82-83).
2. Kemampuan afektif yang diukur dalam penelitian ini meliputi :
  - a) Menerima, yang diamati adalah minat siswa dalam belajar
  - b) Menanggapi, yang diamati, kemampuan bertanya, dan menyetujui jawaban teman .
  - c) Menilai, yang diamati, mengusulkan pendapat dalam diskusi, dan meyakinkan dalam menjawab.
  - d) Menghayati, yang diamati, mendengarkan pertanyaan teman.
3. Hasil belajar yang diperoleh dari hasil pretes, postes, dan *N-Gain* pada materi pokok penerapan bioteknologi.
4. Materi pokok dalam penelitian ini adalah adalah penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan dengan Kompetensi Dasar (KD 2.4) yaitu “ Mendeskripsikan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan”.
5. Subyek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX A dan IX B semester ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014.

## **F. Kerangka Pikir**

Pendekatan STM merupakan pendekatan yang menekankan pada konsep dan peranan sains serta teknologi dalam kehidupan masyarakat. Pendekatan ini melibatkan siswa dalam aktivitas mengidentifikasi, menganalisis, dan menemukan solusi isu atau masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pendekatan STM juga mendorong siswa untuk menerapkan konsep dasar sains dan teknologi dalam situasi kehidupan nyata, serta memberdayakan siswa sebagai warga negara yang dapat mengambil keputusan dan tindakan, melakukan perubahan, serta bertanggung jawab dalam dunia kehidupan nyata sekarang maupun pada masa yang akan datang.

Proses pembelajaran dengan pendekatan STM dilakukan dengan jalan invitasi, dapat membentuk sikap afektif siswa untuk aktif bertanya dan mengusulkan pendapat. Eksplorasi, melatih siswa dalam meningkatkan minat untuk belajar. Solusi, melatih siswa dalam mengusulkan pendapat, menyetujui jawaban teman dan meyakinkan dalam menjawab hasil diskusi kelompok. Sehingga pendekatan STM ini dapat memberikan situasi belajar lebih aktif, kreatif, bersemangat, menumbuhkan sifat obyektif, percaya pada diri sendiri, berani serta bertanggung jawab dalam menghadapi/ mengatasi permasalahan.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat dimana variabel bebasnya adalah penerapan pendekatan STM sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan afektif dan hasil belajar siswa.



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

Keterangan:

X = Pendekatan STM

Y<sub>1</sub> = Hasil belajar

Y<sub>2</sub> = Kemampuan afektif

## G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ho : Penerapan pendekatan STM tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan kelas IX MTs Al-Huda Sidorahayu tahun pelajaran 2013/2014.

H1 : Penerapan pendekatan STM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan kelas IX MTs Al-Huda Sidorahayu tahun pelajaran 2013/2014.

2. Pendekatan STM dapat berpengaruh terhadap kemampuan afektif siswa pada materi pokok penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan kelas IX MTs Al-Huda Sidorahayu tahun pelajaran 2013/2014.