

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Belajar pada dasarnya adalah proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku maupun sikap menjadi lebih baik dan untuk mengokohkan kepribadian (Suyono dan Hariyanto, 2011:9). Senada dengan hal di atas, menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006:3), belajar adalah proses perubahan tingkah laku, yang diakibatkan oleh adanya suatu interaksi dengan lingkungan. Tingkah laku tersebut mengandung pengertian luas, yang mencakup pengetahuan, pemahaman, sikap dan sebagainya.

Salah satu perubahan yang dialami seseorang yang belajar menurut Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati (1993:4), adalah terjadi perubahan dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak pintar menjadi pintar. Melalui pernyataan ini dapat kita lihat bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah khususnya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) harus mampu membawa peserta didik mendapatkan keberhasilan dalam proses belajar dengan adanya perubahan pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Pada dasarnya, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Wahyana dalam Trianto (2011:136), adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. IPA tidak terlepas dari proses belajar untuk mencari tahu tentang alam yang dalam pencaritahuannya dilakukan secara sistematis. Melalui pendidikan IPA diharapkan peserta didik dapat mempelajari diri

sendiri dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan lebih lanjut lagi, yang harapannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Suyono dan Hariyanto (2011:17), dalam pengajaran IPA/sains terjadi transformasi pengetahuan sains, dalam artian setelah terjadi transfer pengetahuan, selanjutnya pengetahuan tersebut dikembangkan sendiri oleh siswa yang mana disesuaikan dengan struktur kognitif dari masing-masing siswa.

IPA sebagai pengetahuan alam hendaknya dipelajari melalui eksperimen dan observasi untuk memperkuat ataupun untuk menemukan konsep. Subiyanto (1988:14), mendefinisikan bahwa ilmu pengetahuan alam ialah ilmu yang muncul dari lain-lain aktivitas manusia sedemikian sehingga muncul konsep-konsep baru dari berbagai eksperimen dan observasi yang lebih lanjut. Hal senada juga diungkapkan oleh Abu Ahmadi dan Supatmo (1991:1), dalam pendapatnya mengatakan bahwa IPA merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengmatan percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala alam.

IPA dipandang pula sebagai proses, produk dan sebagai prosedur (Trianto, 2010:137). IPA sebagai proses meliputi kegiatan-kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. IPA sebagai produk merupakan hasil dari proses, yaitu berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. IPA sebagai prosedur adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang disebut metode ilmiah.

Beberapa uraian di atas telah menunjukkan bahwa hendaknya pembelajaran IPA di sekolah melibatkan siswa untuk melakukan pengalaman belajar langsung. Kurikulum IPA di SMP menurut Sumaji, dkk (1998:34), hendaknya dirancang sesuai dengan kebutuhan dan sikap belajar siswa. Pembelajaran IPA hendaknya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjelajahi IPA melalui bacaan, diskusi dan pengalaman belajar langsung yang dapat dilakukan di laboratorium maupun langsung di lapangan.

Oleh karena itu, pembelajaran IPA harus diarahkan agar mampu mencapai hakikat dan tujuan-tujuan pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA harus mampu mengembangkan hal yang lebih dari sekedar pengetahuan, tetapi meliputi juga proses, kreativitas, sikap atau tingkah laku dan terapan.

McCormack dalam Dadan Rosana (2009:9) menyatakan bahwa pembelajaran sains saat ini harus menitikberatkan pada pengembangan taksonomi pendidikan sains, yaitu mengembangkan domain pengetahuan, domain proses sains, domain kreativitas, domain sikap, domain penerapan dan koneksitas. Menurut McCormack dan Yager dalam Alan J. McCormack (1992:24), lima domain pendidikan IPA tersebut penting dalam pembelajaran, karena kelima domain tersebut membantu semua siswa mencapai literasi ilmiah yang nantinya dapat diterapkan dalam kehidupan agar dapat mencapai masa depan yang lebih baik.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada beberapa kelas VII, VIII dan IX SMP N 4 gamping, pembelajaran IPA berlangsung dengan guru yang menggunakan metode ekspositori melalui ceramah dan

tanya jawab, bahkan metode ceramah yang dilakukan beberapa guru IPA mendominasi pembelajaran, hal ini membuat keterlibatan siswa dalam proses penemuan belum optimal. Guru belum optimal juga dalam melibatkan siswa pada pengalaman langsung baik melalui observasi maupun eksperimen. Padahal alat-alat laboratorium di SMP ini cukup lengkap, namun belum dipergunakan secara optimal. Domain kognitif masih sangat dominan dikembangkan dari pada domain lain.

Menurut Dina Fadilah (2010:5), salah satu tujuan proses pembelajaran adalah terjadi perubahan tingkah laku, baik perubahan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Perubahan tingkah laku tersebut salah satunya dapat dilihat dari prestasi belajar. Pada observasi lapangan yang dilakukan peneliti di SMPN 4 Gamping, prestasi belajar IPA siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari rendahnya jumlah siswa yang dapat mencapai KKM, yaitu masih dibawah 50%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Umi Nurhayati (1997:79), sikap siswa terhadap pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajarnya, semakin baik sikap siswa terhadap pembelajaran, maka semakin tinggi pula prestasi belajar dari siswa tersebut. Sikap siswa terhadap suatu kegiatan pembelajaran dapat mempengaruhi tanggapan siswa dalam menerima pelajaran. Namun, dalam observasi penulis dan wawancara terhadap guru IPA SMP N 4 Gamping maupun wawancara dengan beberapa siswa menunjukan bahwa sikap siswa terhadap IPA masih rendah. Hal ini ditunjukan dari sikap siswa sebagian besar siswa yang tidak aktif selama kegiatan diskusi dan

percobaan. Ketika kegiatan diskusi ataupun beberapa percobaan hanya beberapa siswa yang terlihat aktif bahkan terkesan mendominasi kegiatan tersebut. Ketika kegiatan percobaan, siswa terlihat kurang mampu menyiapkan alat maupun bahan yang dibutuhkan, dan siswa juga kurang mampu menyusun alat dalam percobaan. Dari pengamatan peneliti beberapa siswa terkesan sibuk dengan kegiatannya sendiri dan kurang memperhatikan penjelasan dari guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa, secara tidak langsung peneliti mendapatkan hasil bahwa cenderung siswa tidak menyukai IPA dan menganggap IPA itu adalah pelajaran yang sulit. Berdasarkan pengamatan seorang guru di SMP ini sikap siswa terhadap IPA dari tahun ke tahun semakin turun. Untuk itu sikap siswa ini perlu ditingkatkan untuk mencapai sikap yang positif terhadap pembelajaran IPA agar mampu mendorong prestasi belajar IPA siswa.

Agar pembelajaran sains dapat meningkatkan sikap belajar IPA siswa, maka perlu adanya suatu model pembelajaran yang mampu mengembangkan lima domain sains serta mempunyai muatan pengetahuan, investigasi dan teknologi. Model pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Susan Loucks-Horsley. Model ini melahirkan model pembelajaran konstruktivis yang baik dan memperhatikan kelima domain dalam Taksonomi Pendidikan IPA yang baru, model ini merupakan model pembelajaran paralel yang unik dan mempunyai muatan ilmu pengetahuan dan teknologi (Alan J.McCormack, 1992:27). Metode ini sangat cocok digunakan

dalam pembelajaran IPA, karena didalamnya mencakup pengetahuan, investigasi dan teknologi.

Model Susan-Loucks Horsley dituangkan dalam langkah-langkah perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Melalui perangkat tersebut siswa akan melakukan tahap demi tahap model pembelajaran Susan-Loucks Horsley yang didalamnya membuat siswa aktiv dalam pembelajaran. Siswa dihadapkan langsung dengan objek IPA dan kegunaan-kegunaannya, hal ini dapat memberikan pandangan ataupun keyakinan siswa terhadap IPA menjadi lebih baik (komponen kognitif sikap). Melalui perangkat yang menggunakan model Susan-Loucks Horsley ini siswa juga mampu menyelesaikan masalah IPA yang ditemukannya, sehingga siswa terbiasa untuk melakukan tindakan atau pemecahan terhadap masalah ataupun objek IPA di lingkungan siswa (komponen konatif sikap). Dengan model ini, siswa mengalami pembelajaran langsung dimana siswa tidak lagi hanya mendengar, namun siswa aktif dalam pembelajaran yang menarik dan mempunyai kegunaan untuk kehidupan siswa, hal ini dapat menimbulkan rasa suka terhadap IPA (komponen afektif siswa). Melalui hal-hal di atas, perangkat yang dikembangkan mampu digunakan guru dalam pembelajaran yang nantinya dapat meningkatkan sikap siswa terhadap IPA.

Melalui empat tahap dalam model Susan Loucks-Horsley, pembelajaran dapat diarahkan menjadi *student centered*. Siswa dituntut aktiv baik dalam pemikiran maupun tindakannya, melalui empat tahap pembelajarannya, metode ini dapat merefleksikan keunikan kualitas sains dan

teknologi secara bersamaan, sehingga metode ini dapat menggugah minat belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP N 4 Gamping, pada SMP ini belum menggunakan model pembelajaran Susan Loucks-Horsley, hal ini menyebabkan belum adanya perangkat pembelajaran baik Silabus maupun RPP yang menggunakan model pembelajaran Susan Loucks-Horsley tersebut. Sedangkan Silabus dan RPP merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan guru, dimana Silabus dan RPP ini sebagai perencanaan pembelajaran.

Substansi mata pelajaran IPA SMP/MTs dalam struktur KTSP merupakan “IPA Terpadu”. Karena melalui pembelajaran terpadu ini siswa dapat memperoleh keutuhan belajar serta kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata dan fenomena kehidupan nyata (Trianto, 2011:7). Akan tetapi, berdasarkan pengamatan peneliti di SMP N 4 Gamping, pada kenyataannya pembelajaran IPA di SMP tersebut belum menerapkan pembelajaran IPA terpadu sepenuhnya. Hal ini dikarenakan keterbatasan guru yang masih merupakan guru lulusan pendidikan biologi maupun pendidikan fisika saja, sehingga kurang maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran IPA.

Untuk dapat mengajarkan IPA secara terpadu, tentu dibutuhkan perangkat pembelajaran secara terpadu pula. Hal ini akan mempermudah pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu di sekolah. Namun, seperti halnya model pembelajaran Susan Loucks-Horsley, perangkat pembelajaran (Silabus, RPP dan LKS) IPA terpadu juga belum ada. Karena pembelajaran IPA masih

diajarkan secara terpisah, maka perangkat pembelajaran pun masih terpisah, masih dalam perangkat pembelajaran IPA Fisika maupun IPA Biologi. Untuk itu perlu dikembangkan suatu perangkat pembelajaran IPA terpadu menggunakan model Susan Loucks-Horsley, yang mana pengembangan ini diharapkan mampu untuk meningkatkan sikap siswa terhadap pembelajaran IPA. Dalam penelitian ini, penulis memberi judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Model Susan Loucks-Horsley pada Tema “Destilasi” Untuk Meningkatkan Sikap Siswa Terhadap IPA.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran IPA cenderung diajarkan secara konvensional yaitu melalui metode ekspositori.
2. Penggunaan alat-alat laboratorium belum optimal.
3. Prestasi belajar IPA siswa masih rendah.
4. Sikap positif siswa terhadap IPA masih rendah.
5. Belum digunakannya perangkat pembelajaran baik Silabus, RPP maupun LKS model Susan Loucks-Horsley di SMP N 4 Gamping.
6. Implementasi kurikulum dalam pembelajaran IPA terpadu belum dilaksanakan secara optimal.
7. Belum adanya contoh konkret perangkat pembelajaran baik Silabus, RPP maupun LKS IPA terpadu pada tema “Destilasi”.

### **C. Batasan Masalah**

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu Model Susan Loucks-Horsle pada Tema “Destilasi” yang bertujuan untuk meningkatkan sikap positif siswa terhadap IPA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah perangkat pembelajaran IPA Terpadu Model Susan Loucks-Horsle pada Tema “Destilasi” layak untuk meningkatkan sikap positif siswa terhadap IPA?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran IPA Terpadu model Susan Loucks-Horsley pada tema “Destilasi” yang layak untuk meningkatkan sikap positif siswa terhadap IPA.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi para pendidik, khususnya guru IPA

Hasil penelitian ini dapat digunakan maupun dikembangkan dalam pembelajaran IPA Terpadu untuk meningkatkan profesionalitas dalam mengajar.

b. Bagi siswa

Membantu siswa untuk meningkatkan sikap terhadap IPA.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman dalam melakukan penelitian, peneliti juga dapat menerapkan hasil penelitian ini ketika menjadi pengajar nanti.

d. Bagi sekolah

Sekolah dapat lebih meningkatkan kualitasnya melalui pembelajaran yang sesuai.

e. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian berikutnya.