

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses yang berfungsi membimbing siswa untuk mengembangkan diri sesuai dengan tugas perkembangannya. Tugas perkembangan tersebut mencakup kebutuhan hidup baik individu maupun sosial dan juga sebagai makhluk ciptaan Tuhan. Oleh karena itu, proses pembelajaran menjadikan manusia selalu berubah sesuai dengan tugas perkembangannya.

Pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Interaksi ini memerlukan berbagai cara agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimum. Tujuan pembelajaran yang optimum hendaknya tetap memperhatikan tiga ranah kemampuan siswa yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif fokus dalam hal kemampuan berpikir dan menalar siswa, afektif fokus pada sikap siswa, dan psikomotor fokus pada ketrampilan siswa.

Ketercapaian tujuan pembelajaran IPA dapat ditinjau dari penilaian hasil belajarnya. Salah satu prinsip dasar yang harus diperhatikan dan dipegang dalam penilaian adalah prinsip utuh atau menyeluruh. Evaluasi hasil belajar harus mencakup tiga aspek baik dari segi pemahaman terhadap materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan (aspek kognitif), segi sikap (aspek afektif), maupun segi ketrampilan (aspek psikomotor). Ketiga aspek itu saling berkaitan erat dan tidak dapat dilepaskan dari kegiatan atau proses evaluasi hasil belajar IPA. Aspek kognitif, afektif, dan psikomotor harus dijadikan

sasaran dalam setiap kegiatan evaluasi hasil belajar IPA untuk memantau setiap perkembangan kemampuan siswa. Pelaksanaan penilaian hasil belajar IPA yang menyeluruh akan memudahkan guru untuk memberikan keputusan bagi setiap siswa yang didasarkan pada proses pembelajaran, bukan hanya pada produk pembelajaran saja.

Pada Tahun 2012, kemampuan IPA siswa Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 Negara dengan skor 382 (PISA, 2012). Kemampuan IPA yang diukur oleh PISA adalah penggunaan pengetahuan dan identifikasi masalah untuk memahami fakta-fakta dan membuat keputusan tentang alam serta perubahan yang terjadi pada lingkungan (kemdikbud.go.id). Hasil penelitian PISA dapat dilihat pada Lampiran 1. Hasil penelitian ini merupakan cerminan hasil belajar siswa Indonesia yang masih rendah. Hal ini terbukti dari hasil wawancara dengan Guru IPA di SMP N 2 Tempel yang menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Guru IPA SMP N 2 Tempel, penilaian hasil belajar IPA yang melibatkan 3 aspek susah untuk diterapkan karena tidak semua materi IPA memunculkan 3 aspek tersebut. Selain itu, nilai pada raport tidak dituntut untuk menunjukkan nilai afektif dan psikomotor sehingga nilai afektif dan psikomotor ini hanya digunakan untuk arsip guru saja dan hasilnya belum optimal. Penilaian yang masih fokus pada ranah kognitif mengakibatkan pembelajaran IPA kurang aktif. Padahal salah satu prinsip dasar dalam melakukan evaluasi hasil belajar siswa tidak hanya fokus pada aspek kognitif saja, tetapi harus menyeluruh terhadap kemampuan siswa. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 2. Hasil belajar IPA

pada ranah kognitif di SMP N 2 Tempel juga masih rendah. Hal ini terbukti dengan rata-rata nilai ulangan tengah semester gasal kelas VIII tahun 2015 masih berkisar 50-75. Nilai ini tentu masih dibawah nilai KKM yakni rata-rata 76. Nilai UTS SMP N 2 Tempel dapat dilihat pada Lampiran 3.

Selain penilaian hasil belajar IPA yang masih fokus pada ranah kognitif, berdasarkan hasil wawancara dengan Guru IPA di SMP N 2 Tempel, penerapan pembelajaran IPA yang mendorong siswa aktif masih terbatas pada beberapa materi IPA saja. Hal ini karena penerapan pembelajaran IPA yang aktif sering terbentur dengan waktu dan kemampuan anak. Materi IPA yang banyak mengharuskan penyediaan waktu yang longgar untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa aktif. Pembelajaran IPA yang aktif juga didukung oleh keaktifan dari siswa sendiri karena tidak semua kelas memiliki siswa yang aktif dalam pembelajaran. Padahal menurut Eveline Siregar dan Hartini Nara (2010: 76), pembelajaran pada hakikatnya adalah berpusat pada siswa. Siswa belajar aktif menemukan dan memproses sendiri pengetahuannya. Pembelajaran yang berpusat pada siswa, menjadikan peran guru semakin kompleks. Peran guru tidak lagi sebagai penyampai informasi dan siswa tidak hanya sebagai penerima informasi. Guru memfasilitasi penemuan-penemuan dan pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa dan mendorong siswa untuk belajar aktif.

Berdasarkan realita yang sudah di deskripsikan sebelumnya, pembelajaran IPA ditingkat SMP kurang menekankan terhadap proses pemerolehan pengetahuan siswa melainkan pada hasil belajar siswa yaitu

ranah kognitifnya saja. Pembelajaran lebih menekankan pada materi yang akan digunakan siswa dalam ujian nasional. Siswa berlatih dengan soal-soal yang hanya fokus pada ranah kognitif saja. Hal ini tentu mengesampingkan dasar evaluasi pembelajaran yang bersifat menyeluruh. Selain itu, kurangnya kegiatan diskusi kelompok dan percobaan IPA mengakibatkan rendahnya keaktifan siswa dan ketrampilan siswa terutama dalam hal penyelidikan IPA. Padahal proses pemerolehan pengetahuan yang melibatkan siswa secara langsung akan lebih bermakna bagi siswa, karena dapat memberikan pengalaman yang nyata. Oleh karena itu, perencanaan dan persiapan pembelajaran IPA harus dilakukan terutama dalam hal pendekatan, model, metode pembelajaran agar pembelajaran IPA dapat terlaksana dengan optimal.

NSTA (2003: 4-30) menyebutkan 10 standar persiapan guru IPA (*Standards for Science Teacher Preparation*), yaitu standar isi (*content*); standar hakikat IPA (*nature of science*); standar inkuiri (*inquiry*); standar *issues*; standar keterampilan umum mengajar; standar kurikulum; standar sains (IPA) dan masyarakat; standar asesmen; standar keselamatan dan kesejahteraan; serta standar pertumbuhan profesional. Sepuluh standar tersebut dapat dijadikan acuan bagi guru untuk merencanakan pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA yang direncanakan dengan standar-standar tersebut, dapat menjadi suatu wadah bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar sehingga dapat bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat.

Salah satu standar pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA adalah inkuiri. Inkuiri adalah pembelajaran yang berorientasi pada proses dan bertujuan untuk mengajarkan siswa melatih ketrampilan, pengetahuan, dan sikap. Keterampilan, pengetahuan, dan sikap tersebut digunakan untuk menjawab pertanyaan suatu masalah atau isu yang penting (Kilbane, Clare R. dan Milman, Natalie B, 2014: 244).

Inkuiri mengutamakan pembelajaran melalui pengalaman secara langsung. Secara umum inkuiri memiliki makna untuk menemukan informasi, menanyakan dan menginvestigasi fenomena yang terjadi dalam lingkungan sekitar. Melalui aktivitas seperti eksperimen, siswa menyelidiki suatu fenomena dan membuat kesimpulan sendiri. Hal ini sesuai dengan dua standar persiapan guru IPA yang direkomendasikan oleh NSTA yaitu *standard inquiry* dan *standard issues*. *Standard inquiry* dan *standard issues* merupakan dua standar dari 10 standar persiapan guru IPA yang memiliki keterkaitan sehingga dapat dipadukan.

Pembelajaran berbasis *standard inquiry* akan membawa dampak bagi perkembangan mental positif siswa. Pembelajaran berbasis *standard inquiry* memberikan kesempatan yang luas bagi siswa untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkan, terutama dalam pembelajaran yang bersifat abstrak. *Standard issues* menuntut guru untuk memahami pentingnya isu-isu IPA di masyarakat yang berkaitan dengan teknologi, menggunakan proses ilmiah dalam menganalisis dan membuat keputusan terkait dengan isu-isu IPA serta mengajak siswa menganalisis masalah, mempertimbangkan resiko,

keuntungan dan pemecahan alternatif, menghubungkan isu-isu dengan pengetahuan, tujuan dan nilai-nilai mulia. *Standard inquiry* dan *standard issues* dapat dipadukan menjadi suatu pendekatan pembelajaran untuk menyelidiki masalah atau isu yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dengan pendekatan ini dimulai ketika guru menampilkan masalah atau isu yang ada di masyarakat untuk diselidiki oleh siswa.

Salah satu contoh isu yang berkembang dalam masyarakat adalah bahan kimia berbahaya dalam jajanan anak sekolah. Bahan kimia tersebut meliputi pewarna, pengawet, pemanis, penguat rasa, dan lain-lain. Adanya masalah tersebut dapat diselidiki oleh siswa dengan *inquiry*. Siswa dapat menemukan masalah/isu, memecahkan masalah, dan menyimpulkan sendiri hasil pemecahan masalah tersebut melalui pendekatan *inquiry* yang berbasis isu-isu dalam IPA.

Pembelajaran IPA berbasis *scientific inquiry and science issues* lebih tepat apabila diterapkan dalam pembelajaran IPA karena obyek kajian IPA dapat ditemui di alam sekitar. Pengalaman yang diperoleh siswa ketika berada di alam tentu akan menjadi salah satu bekal siswa untuk belajar IPA. Selain itu, dengan pendekatan ini, siswa mampu belajar lebih mandiri, aktif, dan dapat memperoleh jawaban sendiri atas pertanyaan mereka tentang masalah yang berada di sekitar mereka. Pembelajaran IPA dengan *scientific inquiry and science issues* dapat melatih segi pemahaman materi (aspek kognitif), segi sikap (aspek afektif), dan ketrampilan (aspek psikomotor). Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh pembelajaran

IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian 3 ranah hasil belajar siswa SMP”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut:

1. Salah satu prinsip dasar penilaian yang harus diperhatikan dan dipegang adalah prinsip utuh. Prinsip utuh adalah mengevaluasi secara menyeluruh terhadap siswa, baik dari segi pemahamannya (aspek kognitif), maupun dari segi sikap (aspek afektif), dan ketrampilan (aspek psikomotor). Namun penerapan penilaian hasil belajar IPA masih fokus pada ranah kognitif dan hasilnya belum optimal.
2. Pembelajaran pada hakikatnya adalah berpusat pada siswa sehingga siswa belajar aktif menemukan dan memproses sendiri pengetahuannya. Namun penerapannya masih terbatas pada beberapa materi IPA saja, sehingga siswa kurang aktif.
3. Pendekatan pembelajaran merupakan dasar dalam melaksanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA adalah pendekatan *inquiry*. Pendekatan ini melatih siswa untuk melakukan penyelidikan isu atau masalah dalam IPA atau *science issues*. Oleh karena itu, inkuiri dapat dipadukan dengan *science issues* menjadi pendekatan berbasis

*scientific inquiry and science issues* yang belum banyak diimplementasikan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah agar permasalahan menjadi lebih fokus dilakukan pembatasan masalah yaitu masalah nomor satu dan empat yakni pembelajaran berbasis *scientific inquiry and science issues* terhadap ketercapaian tiga ranah hasil belajar IPA yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah kognitif siswa SMP?
2. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah afektif siswa SMP?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah psikomotor siswa SMP?
4. Apakah ada pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa SMP?



## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah kognitif siswa SMP.
2. Pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah afektif siswa SMP.
3. Pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah psikomotor siswa SMP.
4. Pengaruh pembelajaran IPA berbasis *scientific Inquiry and science issues* pada ketercapaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa SMP.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Calon Guru
  - a. Sebagai sarana untuk memberikan variasi dalam penggunaan pendekatan pembelajaran.
  - b. Sebagai sarana untuk melatih ketrampilan membelajarkan IPA.
2. Bagi siswa
  - a. Memberikan latihan untuk menemukan pengetahuan dengan pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*).
  - b. Memberikan pengalaman secara langsung sehingga siswa mempunyai kesan dalam belajarnya.
  - c. Melatih kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa.

3. Bagi guru

- a. Memberikan gambaran pemilihan dan penerapan pendekatan *scientific inquiry and science issues* dalam proses pembelajaran IPA agar dapat meningkatkan hasil belajar IPA.
- b. Sebagai bahan masukan dalam memilih pendekatan untuk meningkatkan 3 ranah hasil belajar IPA.