

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Prestasi belajar meliputi keterampilan dalam *knowing*, *applying* dan *reasoning* (Mullis & Martin, 2013). Prestasi belajar ini merupakan suatu hal yang penting, selain sebagai gambaran ketercapaian kurikulum, juga sebagai penentu masa depan anak didik. Namun, hasil observasi menunjukkan pembejalaran untuk melatih *knowing*, *applying*, dan *reasoning* kurang terlatih. Hal tersebut menimbulkan rendahnya prestasi siswa-siswa yang dilihat dari nilai ulangan harian, khususnya pada matapelajaran IPA.

Sejalan dengan hal di atas, salah satu survey internasional, yakni *Trend in International Mathematics and Science Study* menggambarkan rendahnya prestasi siswa-siswa indonesia. Dari 4 periode yang telah diikuti Indonesia dalam survey TIMSS, Indonesia selalu berada di bawah rata-rata internasional, bahkan dengan negara tetangga sekalipun.

**Tabel 1.1 Skor TIMSS Indonesia selama 4 periode**

Tahun	Skor indonesia	Rata-rata skor internasional
1999	435	488
2003	420	474
2007	427	500
2011	406	500

Rendahnya skor TIMSS tersebut, menggambarkan rendahnya kemampuan siswa-siswa indonesia dalam *knowing*, *applying* dan *reasoning* yang masuk dalam

kemampuan berpikir tingkat tinggi (Shadiq, 2007) yang memang kurang terlatih dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, proses pembelajaran yang mengandalkan ceramah harus direvisi. Pembelajaran tersebut harus sesuai dengan standar isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang berbunyi:

“Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup”. (Kemendikbud, 2006)

Sejalan dengan standar isi KTSP tersebut, Kurikulum 2013 yang merupakan revisi KTSP mewajibkan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah dengan 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan). Guru wajib melaksanakan pembelajaran yang tidak hanya melatih pengetahuan faktual yang berupa fakta, melainkan juga harus melatih pengetahuan prosedural termasuk di dalamnya keterampilan-keterampilan proses.

Penerapan inkuiri atau pendekatan ilmiah ternyata sulit dilakukan. Siswa yang biasa belajar dengan metode ceramah mengalami kesulitan dalam menghadapi beberapa pertanyaan dan prosedur pada kegiatan inkuiri sehingga membuat guru terpaksa mengambil kendali pembelajaran dan memberitahu prosedur. Siswa enggan berpikir kreatif, khawatir salah dan lain-lain. Oleh karena itu, penerapan inkuiri sebaiknya tidak dilaksanakan secara langsung. pembelajaran inkuiri harus diterapkan secara bertahap berdasarkan kemampuan siswa. semakin besar kemampuan siswa semakin sedikit kontrol guru dalam pembelajaran.

Wenning (2005) dalam jurnalnya menyebutkan salah satu cara yang dapat digunakan untuk membelajarkan inkuiri. Penerapan inkuiri menurut Wenning (2005) sebaiknya diterapkan berdasarkan pergeseran kemampuan intelektual siswa dan lokus kontrol di kelas. Saat kemampuan siswa masih rendah, guru

memegang kontrol yang besar dalam pembelajaran. Ketika kemampuan siswa semakin meningkat, andil guru dalam memegang kontrol semakin berkurang seiring dengan peningkatan tersebut. Cara yang diutarakan Wenning tersebut terangkum dalam *levels of inquiry* (Wenning C. J., 2005).

*Levels of inquiry* sengaja dikembangkan untuk mempermudah guru dalam mengajarkan sains menggunakan inkuiri melalui beberapa tahapan atau proses yang tepat disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa. *Levels of inquiry* memiliki enam tahap, yakni *Discovery learning*, *Interactive demonstration*, *inquiry lesson*, *Inquiry lab*, *Real World Application*, dan *Hypothetical Inquiry*. keenam tahap tersebut diterapkan berdasarkan pergeseran kemampuan intelektual siswa dan pihak pengontrol dalam pembelajaran. Semakin tinggi tahapan atau level inkuirinya, semakin minim bimbingan yang diberikan guru dan semakin besar kontrol siswa dalam pembelajaran. *Levels of inquiry* membelajarkan inkuiri dari tahapan yang paling sederhana ke tahapan yang paling kompleks sehingga cocok untuk diterapkan di Indonesia yang jarang menggunakan *levels of inquiry*.

*Levels of inquiry* belum diterapkan secara luas di Indonesia. Baru terdapat beberapa penelitian *levels of inquiry* di Indonesia. Penelitian tersebut di antaranya Erlina Megawati (2013) telah menerapkan *levels of inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa SMA pada materi kalor. Penelitian hal yang sama juga dilakukan oleh Gebiwatri (2013), beliau menambahkan hasil belajar sebagai variabel yang beliau tingkatkan. Satu penelitian yang peneliti temukan mengenai penerapan *levels of inquiry* di SMP, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Noviana (2011), beliau menerapkan model *levels of inquiry* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan keterampilan proses sains siswa pada materi optik.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan, *levels of inquiry* diterapkan secara terpisah. Level-level dalam *levels of inquiry* diterapkan pada pertemuan yang berbeda bahkan tema mata pelajaran yang berbeda pula. Padahal, setelah menganalisis proses pembelajaran berdasarkan standar proses dan tahapan *levels*

Asep Nurudin, 2014

***Penerapan Levels Of Inquiry Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Smp Pada Materi Pesawat Sederhana***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

of inquiry ditemukan bahwa terdapat kesesuaian antara dua hal tersebut yang memungkinkan *levels of inquiry* diterapkan dalam satu kali pertemuan dalam pembelajaran.

**Tabel 1.2 Matriks hubungan *levels of inquiry* dengan tahapan pembelajaran**

Tahapan KTSP	Tahapan K-13	Tahapan <i>Levels of inquiry</i>
Konflik kognitif	Mengamati	<i>Discovery learning</i>
	Menanya	<i>Interactive demonstration</i>
		<i>Inquiry lesson</i>
Eksplorasi	Mencoba	<i>Inquiry lab</i>
Elaborasi	Mengasosiasi	
Konfirmasi	Mengkomunikasikan	

Untuk itu, peneliti bermaksud meneliti penerapan *levels of inquiry* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menerapkan semua level dari *levels of inquiry* dalam satu pertemuan.

Adapun untuk materi, pesawat sederhana adalah materi yang daya serapnya yang paling rendah berdasarkan hasil analisis Ujian Nasional IPA-SMP (Kemendikbud, 2012). Besar serapan materi pesawat sederhana adalah 56,81 di tingkat Nasional dan 55,31 di tingkat propinsi Jawa Barat. Kompetensi dasar untuk materi ini adalah “melakukan percobaan” yang sarat dengan *inquiry*. Sehingga materi ini dinilai cocok untuk menjadi objek terapan *levels of inquiry*.

Berdasarkan uraian di atas, judul penelitian ini adalah **Penerapan *Levels of Inquiry* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pesawat Sederhana.**

## **B. Identifikasi Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas, diidentifikasi beberapa masalah di bawah ini:

- prestasi siswa-siswi Indonesia pada mata pelajaran IPA masih rendah;
- rendahnya prestasi tersebut disebabkan pembelajaran masih kurang melatih kemampuan *applying* dan *reasoning*;
- daya serap materi pesawat sederhana merupakan yang paling rendah pada hasil ujian nasional tahun 2012;
- penerapan *levels of inquiry* dinilai mampu meningkatkan kemampuan *applying* dan *reasoning* siswa;
- penerapan *levels of inquiry* dinilai mampu meningkatkan prestasi belajar siswa;
- *level of inquiry* dapat diterapkan dalam satu kali pertemuan.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dapat dibatasi agar menjadi lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- prestasi belajar yang dimaksud harus mencakup kemampuan *knowing*, *applying* dan *reasoning* yang sesuai dengan pengertian prestasi menurut Mullis (Mullis & Martin, 2013) dalam *2015 TIMSS Assessment Framework*;
- semua tahapan *levels of inquiry* diterapkan dalam satu kali pertemuan dan pada materi pesawat sederhana.

### C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan masalah di atas, peneliti merumuskan

Bagaimana penerapan metode *levels of inquiry* dapat meningkatkan kemampuan prestasi belajar IPA siswa SMP dalam materi pesawat sederhana ?

Dari rumusan masalah di atas, dijabarkan beberapa pertanyaan penelitian di bawah ini:

1. Bagaimana penerapan *levels of inquiry* untuk meningkatkan prestasi belajar dalam subdomain *knowing* ?
2. Bagaimana penerapan *levels of inquiry* untuk meningkatkan prestasi belajar dalam subdomain *applying* ?
3. Bagaimana penerapan *levels of inquiry* untuk meningkatkan prestasi belajar dalam subdomain *reasoning* ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk:

1. Menerapkan metode *levels of inquiry* dalam pembelajaran pada materi pesawat sederhana;
2. Meningkatkan prestasi belajar yang mencakup kemampuan mengenal, mendeskripsikan, *applying* dan *reasoning* melalui penerapan *levels of inquiry*;
3. Memperoleh gambaran peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan *levels of inquiry*;

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diantaranya:

1. Menemukan cara menerapkan *levels of inquiry* dalam pembelajaran;
2. Memberikan gambaran kepada para guru mengenai penerapan pendekatan ilmiah mengenai penerapan pendekatan ilmiah dengan menggunakan *levels of inquiry* yang dikembangkan oleh wenning (2005).

#### **F. Struktur Organisasi**

Skripsi terdiri dari 4 bab. Bab I merupakan pendahuluan dari penelitian yang dilakukan. Dalam bab I diuraikan masalah-masalah yang ditemukan baik di lapangan berdasarkan data survey dan studi pendahuluan serta penyelesaiannya.

Asep Nurudin, 2014

*Penerapan Levels Of Inquiry Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Smp Pada Materi Pesawat Sederhana*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Di dalamnya juga diuraikan tujuan dan manfaat penelitian yang telah dilakukan peneliti.

Bab 2 menjelaskan dasar teori *levels of inquiry* yang menjadi solusi dari masalah yang diuraikan dalam bab 1. Pada bab 2 juga dijelaskan definisi prestasi serta keterkaitannya dengan *levels of inquiry*. Bab 3, menjelaskan cara yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Sampel, desain, metode, instrumen, cara pengambilan data serta cara analisisnya dijelaskan pada bab 3.

Bab 4 berisi hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Bab 4 menguraikan data prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan *levels of inquiry*. pembahasan mengenai data yang telah diperoleh juga diuraikan pada bab ini. Di akhir tulisan, penulis memberikan kesimpulan berdasarkan data dan pembahasannya serta memberikan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.