

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat. Penekanan pendidikan dibanding dengan pengajaran terletak pada pembentukan kesadaran dan kepribadian individu atau masyarakat di samping transfer ilmu dan keahlian. Dengan proses semacam ini suatu bangsa atau negara dapat mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran dan keahlian kepada generasi berikutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyongsong masa depan kehidupan bangsa dan negara yang lebih cerah (Nurkholis,2013:25).

Bagian dari ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang pengungkapan rahasia dan gejala alam mencakup; asal-usul alam semesta dengan segala isinya, termasuk prosesnya, mekanisme, sifat benda maupun peristiwa yang terjadi disebut sebagai Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains (Har.E, 2013: 17).

Melalui mata pelajaran IPA diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berfikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Siswa di katakan *literate* terhadap sains atau melek terhadap sains ketika mampu menerapkan konsep-konsep atau fakta-fakta yang didapatkan di sekolah dengan fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains penting untuk di kuasai siswa berkaitan dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi dan masalah-masalah lain yang

dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat tergantung pada teknologi dan kemajuan serta pengembangan ilmu pengetahuan.

Pada hakikatnya pembelajaran IPA merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa secara individual untuk aktif mencari, menggali dan menemukan konsep secara holistik dan otentik (Depdiknas, 2013). Pembelajaran IPA saat ini cenderung berorientasi pada produk IPA yaitu dengan cara menghafalkan konsep, teori dan hukum sehingga menyebabkan pembelajaran IPA masih belum memunculkan proses dan konteks IPA.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMPN 22 Padang melalui wawancara dengan guru bidang studi IPA, diperoleh informasi bahwa soal yang di ajukan guru di sekolah tidak terlalu menuntut penalaran siswa hanya bersifat umum dan hafalan. Terkadang siswa juga tidak suka membaca soal yang terlalu panjang langsung saja menuju pertanyaan soal tersebut. Peneliti juga memperlihatkan soal literasi sains PISA kepada guru IPA tanggapan yang diterima dari guru yaitu, siswa tidak suka membaca soal yang terlalu panjang karena minat membaca siswa sangat rendah. Biasanya soal yang di ujikan di sekolah umumnya langsung tidak menggunakan teks yang panjang.

Keberhasilan dalam pembelajaran sains (IPA) dapat di peroleh jika siswa memiliki kemampuan literasi sains yang baik. Hasil survei menunjukkan bahwa mutu pendidikan di indonesia masih tergolong rendah, hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian TIMSS (Trend in Internasioanl Matemhatical and Science Study) tahun 2011, suatu studi internasional tentang prestasi matematika dan sains (IPA) siswa lanjutan tingkat pertama. Posisi indonesia berada pada urutan 41 dan 43

negara peserta dengan skor rata-rata 406. Adapun dibawah Indonesia Marako dan Ghana (Balitbang,2013), seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Posisi Literasi Indonesia Berdasarkan TIMSS

Rangking	Country	Avenger scale score
40	Lebanon	406
41	Indonesia	406
42	Maroco	376
43	Ghana	306

Sumber: balitbang, 2013

Hal ini juga dibuktikan dari organisasi kerja sama dan pengembangan ekonomi (OECD) melalui PISA 2009 yang berhubungan dengan kemampuan literasi sains, membaca dan matematika yang hanya menempatkan Indonesia pada urutan ke 57 dari 65 negara. Sedangkan pada tahun 2012 posisi literasi sains Indonesia dibandingkan negara-negara asia lainnya Indonesia masih sangat rendah. Indonesia berada pada urutan ke 65 negara (OECD, 2013).

Tujuan melaksanakan evaluasi pendidikan oleh OECD melalui PISA adalah memperbaiki kualitas pendidikan yang terfokus pada literasi sains membaca dan mematkan. Perbaikan kualitas pendidikan akan berpengaruh pada tingkat ekonomi daerah dan negara.

Siswa Indonesia memiliki kemampuan terbatas yang hanya dapat diterapkan pada beberapa situasi yang familiar. Hasil studi *Programme for Internasional Student Assessment* (PISA) 2012 menunjukkan bahwa sistem pendidikan Indonesia masih sangat rendah. Dari 65 negara anggota PISA, pendidikan Indonesia dibawah

peringkat 64. Tingkat membaca siswa Indonesia di bawah peringkat 64. Tingkat membaca siswa Indonesia menempati urutan ke-61 dari 65 negara anggota PISA. Indonesia hanya mengumpulkan skor membaca 396 poin. Tingkat membaca penduduk Indonesia tertinggi dari negara tetangga, Thailand (50) dan Malaysia (52). Adapun skor literasi sains berada di peringkat 64 dengan skor 382. Pada tahun ini, skor dan posisi tertinggi diraih Shanghai China, Singapura, dan Hong Kong. Sementara tiga tempat paling bawah diraih Qatar, Indonesia, dan Peru. PISA merupakan studi tentang profil kemampuan dasar yang diantaranya adalah kemampuan literasi sains. Literasi sains terdiri dari empat aspek yaitu konten, proses, konteks, dan sikap terhadap sains. Berdasarkan latar belakang, dilakukan penelitian terhadap capaian literasi sains siswa berjudul **“Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Padang”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka dapat didefinisikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya literasi sains siswa Indonesia menurut TIMSS dan PISA.
2. Pembelajaran IPA di sekolah lebih mengutamakan pada dimensi produk IPA.
3. Belum di ketahui data awal tentang kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah peneliti membatasi masalah yang diteliti pada poin tiga yaitu belum adanya data awal kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang berdasarkan aspek literasi sains?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang berdasarkan soal PISA?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang berdasarkan aspek literasi sains.
2. Mengetahui kemampuan literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang berdasarkan soal PISA.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bahan masukan bagi guru tentang gambaran literasi sains siswa kelas VII SMP Negeri 22 Padang.

2. Berdasarkan kelemahan literasi siswa yang terungkap dalam penelitian, pembelajaran yang dilakukan guru diharapkan lebih di arahkan pada pengembangan literasi sains.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk membiasakan siswa mengerjakan soal-soal berbasis literasi sains agar dapat meningkatkan literasi sains siswa.
4. Peneliti lainnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai masukan untuk melanjutkan penelitian literasi sains di daerah dan sekolah yang berbeda.

### **1.7 Definis Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PISA merupakan studi tentang profil kemampuan dasar yang diantaranya adalah kemampuan literasi sains. Literasi sains terdiri dari empat aspek yaitu konten, proses, konteks, dan sikap terhadap sains.
2. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) merupakan sebuah organisasi internasional dengan tiga puluh negara yang menerima prinsip demokrasi perwakilan dan ekonomi pasar bebas.
3. TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama.
4. E-BOOK merupakan versi elektronik dari buku. Jika buku pada umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang dapat berisikan teks atau gambar, maka buku elektronik berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar.

5. Literasi merupakan secara harfiah berasal dari kata literacy yang berarti melek atau pemberantasan buta huruf.
6. Sains berasal dari bahasa inggris yang berasal dari kata *science* yang berarti ilmu pengetahuan.
7. Literasi Sains merupakan kemampuan dan pemahaman siswa tentang pengetahuan sains yang dimiliki dan bisa menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.