

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berubahnya kondisi masyarakat dari masa ke masa, idealnya pendidikan mampu melihat jauh ke depan dan memikirkan hal-hal yang akan dihadapi siswa di masa mendatang. Siswa perlu dibekali kompetensi tinggi untuk menyiapkan dirinya di masa depan. Komisi tentang Abad ke- 21 (*Commission on Education for the "21" Century*) dalam Trianto (2010:5) merekomendasikan empat strategi dalam menyukseskan pendidikan yaitu *learning to learn, learning to be, learning to do, dan learning to be together*. Kompetensi yang dibutuhkan pada abad ke- 21 ini memuat bagaimana siswa menggali informasi yang ada di sekitarnya, mampu menempatkan diri, mengambil tindakan dan memunculkan ide-ide kreatif, serta sebagai makhluk sosial mampu menghargai dan bekerja sama dengan orang lain.

Kompetensi abad ke- 21 yang sesuai dengan kebutuhan global seperti yang diuraikan diatas adalah literasi sains menurut PISA-OECD (*Program for International Student Assessment-Organisation for Economic Cooperation and Development*). Literasi sains didefinisikan PISA sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan tentang perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia (OECD, 2003:133).

Literasi sains merupakan ranah studi PISA. Penilaian literasi sains yang dikembangkan PISA mengukur aspek kemampuan konteks, konten, kompetensi dan sikap. Berdasarkan hasil studi PISA 2009, Indonesia menduduki peringkat ke- 59 dari 65 negara dan mendapatkan skor 383 dari skor rata-rata keseluruhan 501. Pada tingkat kemampuan ini, siswa Indonesia pada umumnya dinilai hanya akan mampu mengingat fakta, istilah, dan hukum-hukum ilmiah serta menggunakannya dalam menarik kesimpulan ilmiah yang sederhana. Hal ini juga ditunjukkan berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu SMP di Kota Bandung yang

bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan konten materi fisika dimana kemampuan tersebut merupakan salah satu aspek literasi sains. Dari 30 soal konten materi fisika yang diujikan diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 67,7 (lampiran H). Dari hasil studi pendahuluan ini dapat disimpulkan bahwa penguasaan konten materi fisika siswa SMP masih rendah.

Berdasarkan paparan permasalahan diatas, diperlukan suatu inovasi model pembelajaran untuk meningkatkan penguasaan konten materi fisika siswa. Pembelajaran fisika tidak cukup sekedar menguasai konsep dan fakta saja, tetapi juga sebaiknya mempelajari berbagai proses / gejala alam melalui kegiatan penemuan. Belajar dari kegiatan penemuan lebih efektif karena lebih memudahkan siswa menerima dan memahami informasi yang diberikan serta melibatkan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Trianto (2010: 152) mengemukakan bahwa pembelajaran sains menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan berbuat yang dinamakan dengan keterampilan proses penyelidikan. Model pembelajaran bersifat penemuan / penyelidikan inilah yang disebut inkuiri.

Bruner mengungkapkan bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan pembelajaran inkuiri menunjukkan beberapa kelebihan. *Pertama*, pengetahuan itu bertahan lama atau lama dapat diingat, atau lebih mudah diingat. *Kedua*, hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya. *Ketiga*, secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas (Ratna, 1989: 103).

Salah satu model pembelajaran inkuiri yang relevan dengan kebutuhan penelitian adalah *Inquiry-Based Science Plus Reading (ISR)* yang dikembangkan oleh Zhihui Fang dan Youhua Wei dalam jurnalnya yang berjudul *Improving Middle School Students' Science Literacy Through Reading Infusion*. Dari hasil penelitian dalam jurnal tersebut diungkapkan bahwa kemampuan literasi sains siswa meningkat secara signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran ISR. Model pembelajaran ini terdiri dari dua komponen yaitu *reading strategy instruction* dan *home science reading program*. *Reading strategy instruction*

maksudnya siswa diajarkan strategi membaca selama 15-20 menit setiap minggunya, sedangkan *home science reading program* maksudnya siswa diberi tugas membaca satu buku sains setiap minggunya. Tugas membaca ini tidak hanya penting untuk meningkatkan pengetahuan siswa tetapi juga melatih strategi membaca yang sudah diajarkan.

Melalui model pembelajaran ISR ini, siswa dapat membangun pengetahuan sains secara luas dan tidak terbatas karena siswa diberi kebebasan dalam mendapatkan pengetahuan sains dari berbagai buku sumber atau dari berbagai jenis media informasi terkait materi yang sudah ditetapkan. Tugas membaca ini melatih siswa untuk membaca komprehensif dalam memahami sains dan bertujuan membekali pengetahuan yang cukup bagi siswa untuk berinkuiri pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Namun, pada kenyataannya tugas membaca ini tidak memungkinkan bagi siswa karena kondisi perpustakaan yang belum memadai. Oleh karena itu, pada penelitian yang dilakukan penulis di salah satu SMP di Kota Bandung memodifikasi tugas membaca dengan memberikan sebuah artikel / bacaan dan alamat web terkait bacaan tersebut yang disertai beberapa pertanyaan.

Dari uraian diatas, maka penelitian ini diberi judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konten Materi Fisika Siswa SMP”**.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah tingkat penguasaan konten materi fisika siswa SMP setelah diterapkannya model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR)?”

Rumusan masalah di atas diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat penguasaan konten materi fisika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR)?

2. Bagaimana tingkat penguasaan konten materi fisika siswa pada setiap aspeknya setelah diterapkannya model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR)?

Menurut Sugiono (2008: 38), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka variabel-variabel dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR) dan penguasaan konten materi fisika siswa SMP.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan sebelumnya, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Meningkatkan setiap aspek penguasaan konten materi fisika siswa SMP.
2. Memperoleh gambaran tentang profil membaca siswa SMP.
3. Mengetahui implementasi model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR) ini diharapkan dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif dalam meningkatkan penguasaan konten materi fisika siswa SMP.

E. Struktur Organisasi

Adapun rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan
 - a. Latar Belakang
 - b. Identifikasi dan Perumusan Masalah
 - c. Tujuan Penelitian
 - d. Manfaat Penelitian

- e. Struktur Organisasi
- 2. Bab II Model Pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR) dan Kaitannya dengan Peningkatan Penguasaan Konten Materi Fisika Siswa
 - a. Konsep Dasar Pembelajaran Inkuiri
 - b. Langkah-Langkah Pembelajaran Inkuiri
 - c. Macam-Macam Pembelajaran Inkuiri
 - d. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Inkuiri
 - e. *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR)
 - f. Literasi Sains
 - g. Model Pembelajaran *Inquiry-Based Science Plus Reading* (ISR) dalam Meningkatkan Penguasaan Konten Materi Fisika Siswa
- 3. Bab III Metode Penelitian
 - a. Metode Penelitian
 - b. Desain Penelitian
 - c. Populasi dan Sampel Penelitian
 - d. Definisi Operasional
 - e. Instrumen Penelitian
 - f. Teknik Pengumpulan Data
 - g. Prosedur Penelitian
 - h. Teknik Analisis Instrumen Penelitian
 - i. Teknik Pengolahan Data
- 4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
 - a. Peningkatan Penguasaan Konten Materi Fisika Siswa
 - b. Keterlaksanaan Model Pembelajaran ISR
 - c. Pembahasan Hasil Penelitian
- 5. Bab V Kesimpulan dan Saran
 - a. Kesimpulan
 - b. Saran