

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Memasuki abad ke-21 Indonesia mendapatkan persoalan baru dalam menghadapi tantangan dunia. Perubahan di berbagai sektor kehidupan terjadi begitu pesat dan mengharuskan semua pihak terlibat dalam pemecahan masalah tidak terkecuali di bidang pendidikan. Para praktisi pendidikan bersama dengan pemerintah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui penuntasan secara menyeluruh terhadap permasalahan yang dihadapi guna mencapai tujuan pembelajaran abad-21. Menurut Morocco *et al.* (dalam Abidin dkk., 2017, hlm. 29) *“tujuan pembelajaran abad-21 yakni pemahaman konsep yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi, serta kemampuan berpikir kreatif”*. Pendidikan di Indonesia harus berorientasi pada pengembangan potensi siswa dalam mewujudkan empat pilar kompetensi tersebut guna menyiapkan siswa yang mampu bersaing di era global.

Generasi abad ke-21 yang berkompetensi sangat dibutuhkan untuk menyikapi tuntutan zaman yang semakin kompetitif. Pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi tidak luput dari dampak kebutuhan zaman yang semakin kompleks dan dinamis. *“Tingkat sains dan teknologi yang dicapai suatu bangsa dewasa ini digunakan sebagai salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa”* (dalam Samatowa dkk., 2016, hlm. 2). Tentu saja hal ini berkaitan erat dengan kualitas dari sumber daya manusianya itu sendiri dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan begitu upaya untuk menciptakan generasi-generasi yang kompeten harus lebih giat dilakukan guna mencapai produktivitas yang tinggi.

Bertemali dengan pernyataan sebelumnya, maka pembekalan akan kemampuan yang dibutuhkan abad-21 sudah menjadi keharusan. Punia., dkk (2012) menyatakan bahwa untuk mengatasi tantangan abad ke-21 siswa harus dilengkapi dengan kemampuan penunjang abad 21 guna memastikan daya saing mereka di era globalisasi. Salah satu kemampuan yang harus dikuasai untuk menghadapi abad-21 adalah kemampuan literasi sains. Literasi sains mampu memberikan kesempatan untuk mengembangkan siswa agar lebih kompeten dalam berbagai konteks di abad-

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

21. “*Literasi sains merupakan kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan) serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains*” (dalam Toharudin dkk., 2011, hlm. 8). Berdasarkan penjelasan tersebut, literasi sains sudah menjadi kebutuhan yang harus dimiliki setiap siswa agar menjadi seorang literat sains. Selain itu, literasi sains tidak terpisahkan dari teknologi (Tobin, 2015). Pemenuhan kebutuhan akan literasi sains ini guna membekali siswa dengan pengetahuan dan pemahaman konsep sains fundamental, keterampilan melakukan proses, penyelidikan sains, serta penerapannya dalam berbagai konteks secara luas dalam kehidupan. Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Stephen & Linda (2003) yang menyatakan bahwa literasi perlu dihadirkan dalam pembelajaran sains.

Literasi sains kemudian banyak dikembangkan di berbagai negara tidak terkecuali di Indonesia. Upaya yang dilakukan Indonesia untuk memantapkan pengembangan literasi sains tampak pada kebijakan Kurikulum 2013 edisi revisi 2017. Para pengembang kurikulum mengagendakan implementasi kurikulum 2013 fokus pada tiga hal penting yang harus terealisasikan melalui penguatan pendidikan karakter, penguatan literasi dan pembelajaran abad-21 (Kemendikbud, 2015). Selain itu dengan diterbitkannya Permendikbud No 23 Tahun 2015 yang mengharuskan literasi dasar terlaksana di setiap satuan pendidikan semakin menunjukkan keseriusan Indonesia dalam mengembangkan literasi sains.

Bentuk lain dari keseriusan Indonesia terhadap literasi sains tampak pada keikutsertaannya dalam pelaksanaan PISA yang diselenggarakan OECD setiap tiga tahun sekali. PISA merupakan sistem penilaian yang diinisiasi oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 70 negara di seluruh dunia. PISA mengukur apa yang diketahui dan apa yang dapat dilakukan siswa dengan pengetahuannya. Melalui PISA ini, Indonesia dapat mengetahui bagaimana kondisi perolehan nilai kemampuan literasi sains peserta asal negaranya dengan negara lain. Berdasarkan hasil PISA tahun 2015 yang diikuti 70 negara di dunia, Indonesia menempati peringkat ke-62 dengan perolehan skor sebesar 403 (OECD, 2015b) sedangkan hasil PISA sebelumnya pada

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

tahun 2012 Indonesia memperoleh skor 382 (OECD, 2012). Dengan demikian, pencapaian literasi sains Indonesia pada tahun 2015 mengalami kenaikan yang cukup signifikan dibandingkan hasil PISA pada tahun 2012. Perolehan ini patut mendapatkan apresiasi dengan baik dan menjadi pendorong bagi para pengembang pendidikan untuk semakin meningkatkan mutu pendidikan.

Meskipun mengalami peningkatan yang signifikan, pencapaian PISA pada tahun 2015 ini masih berada di bawah rata-rata negara yang mengikuti OECD. Beberapa hal yang menjadi latar belakang posisi Indonesia yang masih berada di bawah rata-rata adalah alokasi waktu pembelajaran sains. Siswa di Indonesia tercatat sama sekali tidak dituntut penuh untuk mengikuti mata pelajaran sains. Kesempatan mengikuti kegiatan belajar sains cenderung lebih banyak terjadi di sekolah yang lebih maju dibandingkan sekolah yang masih berkembang. Selain itu, masih terdapat siswa yang masih kesulitan saat mengerjakan soal berbentuk literasi sains (Kemendikbud, 2016).

Bertemali dengan penjelasan di atas, menurut Kurnia, dkk (2014) rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik berkaitan erat dengan adanya kesenjangan antara pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah dan tuntutan PISA. Fatmawati & Utari (2015) juga berpendapat bahwa rendahnya penguasaan siswa dalam melakukan kegiatan penyelidikan ilmiah adalah salah satu faktor yang menjadi latar belakang rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia. Tentu saja hal tersebut harus dijadikan bahan evaluasi bagi proses pembelajaran sains selanjutnya. Meskipun demikian, dengan mempertahankan dan mengembangkan peningkatan capaian kemampuan literasi sains yang semakin serius dan digiatkan, tidak menutup kemungkinan pencapaian literasi sains Indonesia akan sama dengan rata-rata negara OECD pada tahun berikutnya.

Berdasarkan studi pendahuluan pada beberapa sekolah dasar di kecamatan Cikancung, terdapat hal penting yang menjadi perhatian berkaitan dengan kemampuan literasi sains. Hal ini tampak dari sekolah yang diobservasi cenderung masih kurang dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Kecenderungan tersebut terlihat dari proses pembelajaran, materi yang disajikan secara menyeluruh diambil dari buku paket yang sudah tersedia tanpa diintegrasikan dengan isu-isu yang berada di lingkungan siswa. Selain itu,

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam serangkaian percobaan untuk membuktikan konsep tertentu masih jarang dilakukan sehingga siswa menjadi kurang dalam menjelaskan peristiwa alam secara ilmiah. Aktivitas pembelajaran yang bersifat *minds on* dan *hands on* masih jarang dimunculkan untuk menciptakan pembelajaran bermakna bagi siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sekolah dasar di kecamatan Cikancung masih belum menunjukkan upaya serius yang mengarah pada peningkatan kemampuan literasi sains siswa.

Berdasarkan temuan di atas, sudah seharusnya upaya peningkatan kemampuan literasi sains semakin digalakkan dengan penyebarluasan inovasi dalam pembelajaran oleh para penggiat pendidikan. Penataan ulang proses pembelajaran sains harus dilakukan secara mantap hingga mampu menumbuhkan literasi sains siswa yang lebih baik. Pembelajaran didesain dengan memperhatikan karakteristik perkembangan siswa. Selain itu, isu-isu yang berkembang saat ini diintegrasikan dengan pembahasan materi dalam kurikulum dan dikemas menjadi suatu permasalahan dengan memperhatikan relevansinya antara konsep dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kemudian permasalahan yang dihadapkan kepada siswa tersebut dipecahkan dengan melibatkan pengetahuan, pemahaman serta keterampilan terhadap sains.

Pembelajaran yang menekankan pada proses penyelidikan harus dimunculkan agar siswa lebih terlibat secara langsung. Pada beberapa praktik pembelajaran dengan berbasis penyelidikan berhasil menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Mamlok dan Rannikmae (Holbrook, 2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran akan memperoleh hasil yang baik, jika pembelajaran tersebut bermakna bagi siswa. "*Siswa dapat terlibat secara penuh layaknya menjadi seorang peneliti atau ilmuwan*" (dalam Abidin, 2015, hlm 112). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif akan membentuk kebermaknaan bagi siswa karena dapat menghubungkan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Terlebih kebermaknaan tersebut menjadi sangat optimal ketika siswa memperoleh kemampuan literasi sains yang baik. Selain itu, pengalaman langsung dalam pembelajaran melalui proses penyelidikan mampu membentuk pemahaman yang mendalam agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

Berbagai penelitian dengan melibatkan siswa dalam proses penyelidikan telah banyak dilakukan oleh para peneliti. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Wenning (2011) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri merupakan cara yang sangat baik bagi siswa untuk memahami konten sains. Kemudian penelitian yang dilakukan Brickman, dkk., (2009) yang menerapkan pembelajaran inkuiri laboratorium membuktikan bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan penyelidikan ilmiah dan literasi sains yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rukhmawan (2015) membuktikan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dalam bentuk kegiatan laboratorium mampu meningkatkan literasi sains siswa.

Sampai saat ini, pembelajaran terus mengalami pembaharuan guna menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Banyak hal yang harus dipenuhi termasuk kebutuhan akan kompetensi penunjang abad ke-21. Penawar pengembangan kompetensi tersebut diwujudkan melalui paradigma multiliterasi sebagai jawaban yang dapat diperhitungkan. Sebab, empat pilar kompetensi abad-21 difasilitasi oleh keterampilan multiliterasi (Abidin dkk. 2017, hlm. 29). Kelahiran multiliterasi diawali adanya persinggungan antara literasi, dengan konteks, budaya, dan media komunikasi. Oleh karena itu, pembelajaran multiliterasi mengemas pembelajaran menjadi lebih kaya karena karakternya yang multibudaya, multikonteks, dan multimedia (dalam Abidin, 2015).

Berkenaan dengan hal tersebut, multiliterasi sebagai bagian akhir perkembangan konsep literasi (Bill Cope & Mary Kalantzis, 2016) akan penulis padukan dengan model inkuiri. Pemaduan antara pembelajaran model inkuiri dengan pembelajaran model multiliterasi ini dikemas dalam model pembelajaran multiliterasi inkuiri guna mengoptimalkan pengembangan kemampuan literasi sains siswa. Baguley, Pullen, dan Short (2010) memandang multiliterasi sebagai cara untuk memahami secara luas kurikulum literasi yang dipelajari di sekolah formal yang mendorong siswa agar mampu berpartisipasi secara produktif dalam komunitas masyarakat. Upaya penerapan model pembelajaran multiliterasi inkuiri ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu referensi bagi pemerhati pendidikan guna peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pengembangan

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Model Multiliterasi Inkuiri terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu “Pengaruh pembelajaran IPA dengan model Multiliterasi Inkuiri terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar?”.

Rumusan permasalahan penelitian kemudian dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran model multiliterasi inkuiri terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan literasi sains yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri dan pembelajaran konvensional?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains siswa antara pembelajaran menggunakan model multiliterasi inkuiri dengan pembelajaran menggunakan model konvensional.

Adapun secara lebih khusus tujuan penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui pengaruh pembelajaran model multiliterasi inkuiri terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V sekolah dasar.
2. untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model multiliterasi inkuiri dan pembelajaran konvensional?

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan kegunaan secara teoritis dan praktis bagi berbagai pihak yang berkepentingan. Adapun kegunaan penelitian ini dapat diuraikan secara lebih khusus yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil daripada penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi bagi pelaksanaan model multiliterasi inkuiri terhadap kemampuan literasi sains siswa.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, menambah wawasan mengenai cara mendesain kegiatan pembelajaran yang melibatkan berbagai konteks, budaya dan media serta karakteristik siswa dalam pemerolehan informasi pada pembelajaran IPA guna mengoptimalkan kemampuan literasi sains.
- b. Bagi siswa, memberikan pengalaman baru yang bermakna dalam pembelajaran IPA untuk lebih memahami materi-materi IPA.
- c. Bagi guru, memberikan alternatif dalam mendesain kegiatan pembelajaran melalui model multiliterasi inkuiri dalam mengoptimalkan literasi sains siswa.
- d. Bagi sekolah, memberi sumbangan pemikiran terhadap kebijakan dalam mengembangkan model multiliterasi inkuiri sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab dengan bahasan yang berbeda-beda berdasar pada komponen-komponen penelitian. Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah. Latar belakang masalah membahas mengenai bagaimana seharusnya realisasi pendidikan dalam kondisi yang ideal. Selain itu, membahas permasalahan pendidikan berdasarkan temuan yang ditinjau dari hasil survey PISA. Terakhir memuat solusi yang dapat dijadikan alternatif pemecahan masalah guna menciptakan pendidikan yang ideal. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka disusunlah suatu rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian beserta struktur organisasi skripsi sebagai penutup penulisan pada bab I.

Kemudian bab selanjutnya, yaitu bab II yang memuat tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka membahas segala hal yang berkaitan dengan variabel terikat dan variabel bebas serta teori-teori pembelajaran IPA. Tinjauan pustaka terdiri dari hakikat pembelajaran IPA di sekolah dasar, model multiliterasi inkuiri, kemampuan literasi sains. Selain itu, terdapat teori yang relevan menurut ahli yang mendukung model pembelajaran multiliterasi inkuiri. Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian penulis dan terakhir adalah kerangka berpikir dari penelitian penulis.

Bab III memuat penjabaran metodologi penelitian secara rinci. Bab ini membahas rancangan dari alur penelitian mulai dari pendekatan penelitian yang

Reka Gandari, 2018

**PEMBELAJARAN MULTILITERASI INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

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

dipilih, instrumen yang digunakan, tahap pengumpulan data sekaligus analisis yang dijalankan. Selain itu, bab ini menjabarkan secara spesifik desain penelitian yang digunakan dalam penelitian penulis. Kemudian memuat populasi dan sampel untuk menentukan partisipan dalam penelitian dengan pertimbangan tertentu dalam penentuannya. Kronologis langkah-langkah penelitian dipaparkan dalam prosedur penelitian. Pada bab ini juga dijabarkan mengenai instrumen penelitian yang digunakan.

Bab IV memuat pembahasan yang berisi pemaparan penulis berdasarkan hasil penelitian. Bab ini terdiri dari temuan dan pembahasan. Temuan mendeskripsikan hasil pelaksanaan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan model multiliterasi inkuiri dan di kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Temuan pada masing-masing kelas menguraikan secara lebih rinci analisis dari data pretes dan postes uji kemampuan literasi sains yang diperoleh. Kemudian, terdapat pembahasan yang memuat jawaban dari hipotesis penelitian.

Terakhir bab V yang memuat simpulan, implikasi, dan rekomendasi dengan tujuan mengonfirmasi dan melaporkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan penulis. Simpulan menguraikan data yang diperoleh dari proses penelitian yang dilakukan dengan mencantumkan hasil uji statistik yang dicantumkan dalam bentuk angka. Implikasi menguraikan hal-hal esensi yang dapat dimanfaatkan dari penelitian yang sudah dilakukan. Rekomendasi memuat saran terhadap hal yang berkaitan dengan hasil penelitian.