

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 1997, OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) memunculkan Programme for International Student Assessment (PISA). PISA bertujuan untuk memonitor hasil dari eksperimen pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian belajar peserta didik. Disamping itu, PISA didesain untuk membantu pemerintah tidak hanya memahami tetapi juga meningkatkan efektivitas eksperimen pendidikan. PISA mengumpulkan informasi yang eksperimen setiap tiga tahun. Temuan-temuan PISA digunakan antara lain untuk: (a) membandingkan literasi membaca, matematika dan sains peserta didik-peserta didik suatu eksperimen dengan eksperimen peserta lain; dan (b) memahami kekuatan dan kelemahan eksperimen pendidikan masing-masing Negara (Hariadi, 2009). Salah satu aspek yang dinilai pada program ini adalah literasi sains peserta didik. Indonesia merupakan salah satu hal yang secara konsisten ikut dalam penilaian PISA. Namun, hasil yang didapatkan masih jauh dari kata memuaskan. Prestasi Indonesia selalu berada di bawah standar internasional yang telah ditetapkan, bahkan cenderung mengalami penurunan. Fakta hasil eksperimen PISA sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 menempatkan Indonesia sebagai salah satu eksperimen dengan peringkat literasi sains yang rendah. Hasil PISA untuk peserta didik Indonesia pada tahun 2015 saja masih berada di bawah rata-rata nilai sains eksperimen OECD. Rata-rata nilai sains untuk domain literasi sains pada eksperimen OECD adalah 493, sedangkan Indonesia baru mencapai skor 403.

Dalam forum Unesco Sciensi Report 2008, Fensham (2008) menyatakan bahwa ada sebelas isu penting dalam kebijakan pendidikan sains/IPA. Salah satunya adalah tentang *science literacy* (literasi sains). Secara harfiah, literasi berarti “melek”, sedangkan sains berarti pengetahuan alam. PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan untuk menggunakan

pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahannya akibat aktivitas manusia (OECD, 2003). Sedangkan National Science Education Standards (1996) menyatakan bahwa penekanan literasi sains bukan hanya pada aspek pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep dan proses sains saja, tetapi juga diarahkan bagaimana seseorang dapat membuat keputusan dan berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat, budaya, dan pertumbuhan ekonomi.

Perubahan iklim merupakan sebuah permasalahan penting yang menjadi ancaman serius bagi semua manusia di bumi. Satu hal yang pasti, permasalahan ini bukan sebuah permasalahan yang dapat selesai dengan sendirinya tanpa adanya upaya yang dilakukan manusia (Luthfia et al., 2019). Adanya perubahan iklim dapat mempengaruhi kehidupan manusia seperti masalah kesehatan. Perubahan iklim yang ekstrim serta perubahan iklim yang tidak menentu dapat memunculkan wabah penyakit seperti demam berdarah, penyakit kulit, batuk, dan pilek. Perubahan iklim ini dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek, salah satunya yaitu efek rumah kaca. Green house effect atau efek rumah kaca adalah sebuah kondisi di mana suhu dari sebuah benda permukaan langit, seperti planet dan bintang, meningkat secara 2xperim. Meningkatnya suhu ini disebabkan karena adanya perubahan kondisi dari komposisi serta keadaan atmosfer yang mengelilingi benda langit tersebut. Pengaruh masing-masing gas rumah kaca terhadap terjadinya efek rumah kaca bergantung pada besarnya kadar gas rumah kaca di atmosfer, waktu tinggal di atmosfer dan kemampuan penyerapan eksperimen. Peningkatan kadar gas rumah kaca akan meningkatkan efek rumah kaca yang dapat menyebabkan terjadinya pemanasan global (Pratama & Parinduri, 2019). Pemanasan global akibat adanya meningkatnya gas-gas rumah kaca yang menyebabkan efek rumah kaca yang berlebihan pada atmosfer bumi diyakini merupakan salah satu penyebab terjadinya perubahan iklim global secara ekstrem ini (Pratama & Parinduri, 2019). Perubahan iklim dapat mengganggu keseimbangan alam

yang normal seperti adanya badai karena perubahan curah hujan, kekeringan karena suhu meningkat dan air yang semakin langka.

Dalam rangka menuntaskan permasalahan global dari perubahan iklim tersebut, munculah sebuah konsep yang berawal dari pendidikan lingkungan hidup yang dinamakan Educational for Sustainable Development yang di singkat ESD. ESD merupakan sebuah visi Pendidikan yang bertujuan menciptakan masa depan berkelanjutan melalui pemberdayaan manusia agar mampu menjaga keberlangsungan lingkungan di masa yang akan datang (Listiawati, 2011). ESD juga bertujuan untuk mengembangkan kompetensi individu untuk merefleksikan Tindakan mereka sendiri dengan mempertimbangkan dampak sosial, budaya dan ekonomi serta lingkungan mereka saat ini dan di masa depan dari perspektif local maupun global (UNESCO, 2017). Dengan demikian, melalui ESD diharapkan dapat menyadarkan manusia mengenai pentingnya menjaga keseimbangan antara ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap kehidupan mendatang yang merupakan dimensi dari ESD itu tersendiri.

Semua kegiatan pembelajaran yang dilakukan harus diketahui tingkat ketercapaiannya. Komponen pembelajaran yang dapat memberikan informasi tentang tingkat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik adalah dengan menggunakan penilaian. Penilaian merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi tentang pencapaian dan kemajuan belajar peserta didik (kelompok atau perseorangan) yang menghasilkan informasi selanjutnya digunakan untuk mencapai tujuan Pendidikan (Muslich, 2011). Dari proses penilaian ini, pendidik akan memperoleh informasi peserta didik dalam mencapai sejumlah standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Pelaksanaan penilaian perlu menggunakan alat-alat penilaian. Selama ini, tes sebagai salah satu alat penilaian yang sering digunakan dalam setiap pembelajaran. Sebenarnya tes memiliki keterbatasan untuk mengungkap ketercapaian pembelajaran peserta didik. Merujuk pada pernyataan Surapranata bahwa tes merupakan sehimpunan pertanyaan yang harus dijawab,

ditanggapi atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu sehingga tes memiliki keterbatasan untuk mengungkap aspek dalam hasil belajar peserta didik.

Alat penilaian yang dapat digunakan oleh guru dalam menilai ketercapaian hasil belajar peserta didik, baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik salah satunya yaitu portofolio. Penilaian portofolio diartikan sebagai kumpulan fakta/bukti dan dokumen yang berupa tugas-tugas yang terorganisir secara sistematis dari seseorang secara individual dalam proses pembelajaran (Fajar Arnie, 2005). Karakteristik asesmen portofolio adalah komprehensif, terencana dan sistematis, terpola dan autentik (Muslich, 2011). Melihat fungsi dan karakteristik penilaian portofolio, maka melalui penilaian portofolio akan diperoleh informasi peserta didik secara menyeluruh tentang kompetensi peserta didik dalam tugas-tugas dalam suatu mata pelajaran baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Penilaian portofolio adalah penilaian yang terdiri dari kumpulan hasil karya peserta didik yang disusun secara sistematis yang menunjukkan dan membuktikan upaya belajar, hasil belajar, proses belajar, dan kemajuan yang dilakukan peserta didik dalam jangka waktu tertentu (Yus, 2006). Selain itu, Taniredja (2012) mengemukakan bahwa “portofolio adalah kumpulan karya peserta didik”. Istilah ini diambil dari portofolio seorang seniman, yaitu kumpulan karya seniman yang dirancang untuk dapat memperlihatkan gaya dan kemampuan terbaiknya. Portofolio berisi sampel terpilih dari hasil karya peserta didik untuk memperlihatkan perkembangan peserta didik dalam mencapai tujuan kurikulum. Dari berbagai pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa portofolio merupakan kumpulan dokumen hasil belajar peserta didik yang disusun secara sistematis sesuai dengan panduan dan digunakan untuk melihat perkembangan proses belajar peserta didik dalam waktu tertentu.

Langkah-langkah dalam penilaian portofolio yaitu tahap persiapan, tahap proses dan tahap penilaian (Yus, 2006). Dalam setiap tahapan dilakukan beberapa aktivitas, misalnya merumuskan tujuan pembelajarn yang akan

dinilai dengan menggunakan portofolio, memotivasi peserta didik mengerjakan tugasnya, dan membiasakan peserta didik untuk menilai dirinya sendiri setelah melakukan proses kegiatan belajar mengajar.

Selanjutnya, setelah menentukan tes yang akan digunakan diperlukan suatu alat untuk menganalisis kualitas soal tes. Suatu tes evaluasi yang baik memiliki ciri dan sifat yang harus dipenuhi, yaitu tes tersebut harus valid dan juga reliable (Solichin, 2017). Analisis soal tes dalam penelitian ini menggunakan analisis model Rasch, karena dengan menggunakan model *Rasch* dapat menguji validitas dan reabilitas instrument penelitian bahkan dapat menguji kesesuaian person dan item secara bersamaan (Nurwulandari & Arifin, 2019)

Selain itu, pemodelan *Rasch* dapat menyajikan suatu hasil analisis data yang berfokus pada penelitian yang dilakukan (Andrich & Pedler, 2019). Pemodelan *Rasch* juga memiliki kemampuan memprediksi data yang hilang (*Missing data*). Maka dengan analisis pemodelan *Rasch* diharapkan dapat menghasilkan suatu hasil analisis eksperimen yang lebih akurat dalam analisis ujian yang dilakukan (Sumintono & Widhiarso, 2015). Dengan demikian, menggunakan pemodelan *Rasch* dalam mengevaluasi suatu data yang diperoleh dari responden dapat memberikan kekayaan informasi terhadap kualitas item yang peneliti gunakan.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti merasa perlu menganalisis mengenai pengaruh penilaian portofolio yang dilaksanakan di sekolah dasar. Oleh karena itu peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penilaian Portofolio terhadap Kemampuan Literasi Sains di Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi diantaranya:

1. Beragamnya kemampuan literasi sains peserta didik.
2. Belum dioptimalkannya pelaksanaan penilaian yang dapat mengukur kemampuan literasi sains.
3. Penilaian portofolio dapat memantau perkembangan literasi sains.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan judul dan permasalahan yang telah diidentifikasi, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan dikaji, yaitu “Apakah terdapat pengaruh dalam penialain portofolio terhadap kemampuan literasi sains di sekolah dasar?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka didapatkan secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai : “Mengetahui pengaruh dalam penilaian portofolio terhadap kemampuan literasi sains di sekolah dasar”.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan apa yang telah diuraikan di atas, maka dapat dilihat bahwa manfaat penelitian mengenai penilaian portofolio terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di Sekolah Dasar adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan tentang pembelajaran dengan penilaian portofolio terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di Sekolah Dasar.

2. Manfaat Praktis

Berikut beberapa manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah terutama pada kemampuan literasi sains.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang suatu 6xperiment6 penilaian yang dapat memantau

perkembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik dalam mata pelajaran tertentu, khususnya pada kemampuan literasi sains. Sehingga peserta didik dan orangtua dapat memantau dan mengetahui perkembangan kemampuan literasi sains peserta didik.

- c. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai adanya kebebasan dalam memberikan penilaian sendiri terhadap kemampuan literasi sains secara aktif, kreatif dan menyenangkan.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan acuan bagi peneliti lain dalam mengembangkan penulisan penelitian yang dikira masih kurang dan 7xpe jadi bahan referensi.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Berikut ini merupakan struktur organisasi dalam pembuatan penelitian ini :

1) BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini dipaparkan mengenai latar belakang dari penelitian yang akan dilakukan, dalam bagian ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat atau signifikansi penelitian, dan struktur organisasi.

2) BAB II Kajian Pustaka

Pada bab ini peneliti memaparkan mengenai konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan bidang kajian penelitian dan juga memaparkan penelitian terdahulu yang relevan.

3) BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini dipaparkan bagaimana peneliti merancang alur penelitian, eksperimen yang digunakan, tahapan pengumpulan data yang dilakukan serta langkah-langkah analisis data. Adapun dalam penelitian kuantitatif pada bab ini memuat desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, dan analisis data.

4) BAB IV Temuan dan Pembahasan

Pada bab ini peneliti memaparkan mengenai hasil analisis data yang dilakukan. Kemudian peneliti memaparkan temuan yang menjadi jawaban dari rumusan masalah sebelumnya.

5) BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Pada bab ini peneliti memaparkan kesimpulan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, selain itu pada bab ini disampaikan implikasi dan rekomendasi penelitian agar dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya.