BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan pembelajaran di sekolah tidak hanya menghafal melainkan menekankan pada pengembangan keterampilan siswa. Bahkan, keterampilan sangat diperlukan dalam mempelajari segala bidang keilmuan. Salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Materi mengenai segala hal yang berkaitan dengan alam dan isinya dipelajari dalam IPA. Pembelajaran IPA diberikan dari tingkat yang paling rendah yaitu PAUD, SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Pada jenjang sekolah dasar (SD), pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, ciri utama pembelajaran adalah adanya interaksi serta memiliki komponen – komponen yang berhubungan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Dewi, 2017).

Senada pernyataan di atas, IPA sebagai wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan. Seperti yang dinyatakan oleh Samatowa (2011), dalam proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Proses pembelajaran IPA sangat ditunjang oleh perkembangan dan rasa ingin tahu, cara mengkaji informasi, mengambil keputusan,

dan mencari berbagai bentuk aplikasi yang mungkin diterapkan dalam diri siswa sendiri. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika siswa mampu memahami proses pembelajaran yang sekaligus sebagai hakikat pembelajaran IPA itu sendiri (Maulidati, 2018). Berdasarkan hal tersebut, IPA dapat memberikan sumbangan dalam perkembangan pendidikan di Indonesia yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 mengutamakan pembelajaran dengan mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* sehingga siswa mampu menguasai kompetensi dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan yang merupakan kriteria mengenai lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar siswa yang digunakan sebagai dasar dalam penilaian hasil belajar siswa pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Penilaian pendidikan merupakan proses pengukuran hasil belajar siswa melalui pengumpulan dan pengolahan informasi mengenai pengetahuan, keterampilan dan sikap. Oleh sebab itu, kedua hal tersebut harus dikembangkan oleh guru dalam merancang pembelajaran. Selain itu, penilaian pembelajaran juga menekankan kemampuan berpikir untuk mengembangkan kompetensi *hard skill* serta *soft skill* siswa yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Pengembangan Kurikulum 2013 didasarkan atas tantangan internal maupun eksternal, kompetensi masa yang akan datang, fenomena negatif yang akan terjadi serta adanya persepsi dari masyarakat. Indonesia telah tertinggal dalam pendidikan khususnya dalam perkembangan sains, teknologi, serta kualitas pendidikan tinggi sehingga hal ini menunjukkan bahwa prestasi siswa Indonesia masih rendah (Putra,

2017). Berdasarkan hal tersebut, pemerintah perlu memperhatikan perkembangan sains di Indonesia dengan memberikan pelatihan kepada tenaga pendidik mengenai keterampilan-keterampilan sains yang nantinya akan ditularkan kepada siswa. Selain itu, pemerintah juga dapat memberikan fasilitas kepada peneliti yang tidak hanya berasal dari tenaga pendidik namun memberikan kesempatan yang sama kepada siswa.

TIMSS 2015 menunjukkan kemampuan siswa kelas IV SD di Indonesia belum memuaskan yaitu berada di peringkat 44 dari 49 negara (Nizam, 2016). Sementara itu, PISA 2018 juga memberikan hasil skor dan pemeringkatan negara – negara OECD dalam kemampuan sains. Indonesia menduduki peringkat 70 dari 78 negara anggota. Ada beberapa hal yang berpotensi memengaruhi skor IPA siswa, diantaranya perubahan kurikulum dan penggunaan IT dalam proses pembelajaran. Pelajaran IPA di SD memuat materi tentang pengetahuan alam yang dekat dengan kehidupan siswa SD. Siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan-pengetahuan alam tersebut dalam kehidupan sehari – harinya (Purbarani, 2018). Mata Pelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran wajib yang masuk dalam struktur kurikulum 2013 karena berguna dalam pemecahan masalah (Agustini, 2019). Oleh sebab itu, pembelajaran IPA di Indonesia harus disesuaikan dengan standar minimum dari standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) IPA di SD/MI yang secara nasional harus dicapai oleh siswa sehingga menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum disetiap satuan pendidikan.

Pembelajaran di dalam kelas merupakan ujung tombak dari seluruh kegiatan pendidikan yang dilakukan oleh guru. Keberhasilan guru dalam pembelajaran IPA

sangat dipengaruhi oleh beberapa aspek diantaranya performansi guru dalam pembelajaran. Kemampuan guru dalam pembelajaran menjadi syarat mutlak yang harus dipenuhi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun pembelajaran yang terjadi sekarang belum menyentuh keterampilan proses. Padahal keberhasilan pembelajaran siswa sangat ditentukan oleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang diciptakan guru. Guru harus memanfaatkan berbagai fasilitas dna sumber belajar yang berorientasi pada keterampilan proses sains dengan mengadakan pengamatan dan penelitian sehingga siswa akan aktif untuk menemukan suatu konsep dalam IPA.

Pemerolehan pengetahuan IPA dapat difasilitasi melalui peningkatan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan salah satu bagian dari IPA yang merupakan kegiatan siswa dalam mengumpulkan fakta, konsep, prinsip, dan teori yang melibatkan pendekatan rasional dan empirik. Hal ini didukung oleh Suastra (2017), bahwa keterampilan proses sains memiliki 8 aspek yang perlu dikuasai siswa, diantaranya keterampilan mengamati, menafsirkan, meramalkan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, merencanakan kegiatan, berkomunikasi, dan bertanya. Informasi mengenai kejadian-kejadian nyata digunakan dalam dunia pendidikan untuk pengembangan keterampilan proses sains.

Hal tersebut didukung oleh Harlen (1992) menyatakan bahwa keterampilan proses sains mampu melatih siswa dalam menemukan permasalahan di lingkungan sekitar melalui kegiatan melakukan pengamatan, menganalisis, percobaan,

kesimpulan, menggeneralisasi, serta mengaitkan informasi awal yang diketahui siswa dengan keterampilan yang diharapkan.

Pengimplementasian keterampilan proses sains di kelas tidak hanya kemampuan kognitif yang dilatih melainkan sikap seperti tanggung jawab, disiplin, usaha, dan kemampuan siswa. Kemampuan atau sikap seperti ini perlu menjadi perhatian guru dalam pembelajaran di kelas. Sikap-sikap tersebut dikenal dengan *locus of control*. Salah satu karakteristik siswa yang berpengaruh dalam pembelajaran sains adalah *locus of control*. *Locus of control* adalah sikap kendali seseorang terhadap dirinya yang mengacu kepada tanggung jawab terhadap suatu pekerjaan yang berasal dari dalam atau luar diri. Dimensi dari *locus of control* yaitu *locus of control* internal *dan locus of control* eksternal (Septiani, Yulia 2016).

Siswa yang memiliki *locus of control* internal akan lebih aktif mempelajari berbagai sumber belajar yang relevan dengan soal-soal yang dihadapinya sehingga siswa tersebut akan memahami prosedur atau cara-cara penyelesaiannya. Sebaliknya siswa yang memiliki *locus of control* eksternal lebih yakin bahwa keberhasilan karena sebuah kebetulan dan diberikan oleh lingkungannya. Mereka cenderung lebih suka menunggu suatu keberhasilan tanpa melakukan suatu usaha sehingga tidak pernah ingin melatih diri menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

Keterampilan proses sains perlu dilatihkan sejak dini kepada siswa dalam proses pembelajaran, begitu juga mengenai *locus of control* siswa yang harus diketahui oleh guru. Oleh sebab itu, guru dapat mengukur kemampuan siswa melalui sebuah instrumen. Terdapat dua jenis instrumen yaitu instrumen tes yang

dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains dan instrumen nontes yang digunakan untuk mengukur *locus of control* siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di salah satu SD Negeri yang ada di Kecamatan Denpasar Timur, ditemukan bahwa pada pembelajaran IPA guru sudah melaksanakan proses pembelajaran yang menekankan pada keterampilan proses sains. Namun hal tersebut tidak dibarengi oleh penggunaan instrumen yang baik. Pada kenyataannya dalam mengukur keterampilan proses sains siswa, guru hanya menggunakan soal-soal yang terdapat di buku penunjang saja. Kualitas dari instrumen tersebut tidak sesuai dengan ranah kognitif siswa kelas V karena soal berada di bawah C4. Padahal untuk siswa kelas tinggi, ranah kognitif yang digunakan berada di C4 ke atas. Ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang digunakan terbatas pada LOTS.

Hal utama yang ingin dikembangkan dalam pembelajaran IPA bukan saja memahami konsep namun siswa memiliki pengalaman yang bermakna. Bagaimanapun pemahaman konsep sains tidak hanya hasil (produk) saja, tetapi proses untuk mendapatkan konsep tersebut sangat penting dalam membangun pengetahuan siswa. Salah satu konsep materi IPA yang dibelajarkan di SD yaitu mengenai siklus air. Siklus air sudah sering dialami oleh siswa setiap hari, namun setiap siswa memiliki potensi yang berbeda mengenai pemahaman materi sehingga tidak semua memahami materi tersebut.

Sejalan pernyataan tersebut, hasil observasi juga menunjukkan bahwa di sekolah tersebut guru belum pernah membuat instrumen mengenai *locus of control*. Hal tersebut dibuktikan dari belum pernahnya guru dalam penggunaan kuesioner

untuk menentukan *locus of control* siswa. Sehingga guru tidak mengetahui secara pasti kendali siswa terhadap dirinya sendiri. Padahal hal ini merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan kemampuan siswa di sekolah karena berkaitan dengan cara pandang siswa mengenai peristiwa yang terjadi sebagai konsekuensi perbuatannya. Oleh sebab itu, guru dapat mengetahui seberapa jauh perbuatan yang akan dilakukan siswa dengan akibat atau hasil yang didapatkan nanti (Suryabrata, 2012).

Berkaitan dengan pernyataan tersebut, melalui pengembangan instrumen yang dilakukan oleh guru dapat melengkapi perkembangan siswa baik dari kogntif maupun keterampilannya. Begitu halnya siswa juga harus mampu memiliki kemampuan dalam menghadapi tantangan hidup di era revolusi industri 4.0. Pada era ini siswa dan guru dapat melaksanakan proses pembelajaran di mana saja dan kapan saja. Guru dalam menghadapi tantangan ini dituntut untuk siap berubah dan beradaptasi dengan teknologi yang ada. Pembangunan mutu sumber daya manusia Indonesia bertumpu pada guru, sehingga guru diharapkan mampu meningkatkan profesionalitas menuju pendidikan abad 21. Guru pada zaman ini harus mampu memposisikan diri agar menjadi guru yang dapat menghasilkan sumber daya yang berkualitas.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Instrumen Keterampilan Proses Sains Tema Lingkungan Sahabat Kita dan *Locus of Control* Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, identifikasi masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1) Pembelajaran ynag dilaksanakan di kelas belum menyentuh keterampilan proses
2) TIMSS 2015 menunjukkan kemampuan siswa kelas IV SD di Indonesia belum memuaskan yaitu berada di peringkat 44 dari 49 negara
3) PISA 2018 juga memberikan hasil skor dan pemeringkatan negara – negara OECD dalam kemampuan sains. Indonesia menduduki peringkat 70 dari 78 negara anggota.
4) Instrumen keterampilan proses sains yang digunakan guru terbatas pada soal-soal latihan yang tersedia pada buku penunjang.
5) Instrumen yang digunakan memiliki kualitas yang kurang baik karena masih tergolong LOTS.
6) Penggunaan kuesioner dalam menentukan *locus of control* siswa belum pernah dilaksanakan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, permasalahan yang ada cukup luas sehingga perlu adanya pembatasan masalah berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Adapun masalah yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada instrumen keterampilan proses sains yang digunakan guru terbatas pada soal-soal latihan yang tersedia pada buku penunjang. Sehingga

guru hanya mampu membuat soal LOTS. Selain itu, pengembangan instrumen mengenai *locus of control* juga belum pernah dilakukan untuk mengetahui kendali siswa terhadap dirinya. Dengan demikian penelitian ini dibatasi pada dua permasalahan yaitu pengembangan instrumen keterampilan proses sains dan *locus of control* siswa kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Rumusan Masalah

1) Bagaimanakah instrumen keterampilan proses sains pada siswa kelas V SD yang valid?
2) Bagaimanakah instrumen *locus of control* pada siswa kelas V SD yang valid?
3) Bagaimana reliabilitas menurut *expert* instrumen keterampilan proses sains pada siswa kelas V SD?
4) Bagaimana reliabilitas menurut *expert* instrumen *locus of control* pada siswa kelas V SD?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Untuk mengetahui dan mendeskripsikan instrumen keterampilan proses sains pada siswa kelas V SD yang valid.
2) Untuk mengetahui dan mendeskripsikan instrumen *locus of control* pada siswa kelas V SD yang valid.

3) Untuk mengetahui dan mendeskripsikan reliabilitas menurut *expert* instrumen keterampilan proses sains pada siswa kelas V SD.
4) Untuk mengetahui dan mendeskripsikan reliabilitas menurut *expert* instrumen *locus of control* pada siswa kelas V SD.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk siswa, guru, peneliti lain, serta bermanfaat bagi lembaga pendidikan. Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1) Siswa

   Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran yang bermakna bagi siswa pada keterampilan proses sains dan *locus of control* untuk mengembangkan dirinya dan meraih keberhasilan belajar yang optimal.

2) Guru

   Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam merancang pengembangan instrumen keterampilan proses sains dan *locus of control* siswa.

3) Peneliti lain

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan masukan bagi para peneliti bidang pendidikan untuk meneliti aspek atau variabel lain yang diduga memiliki kontribusi terhadap teori-teori pembelajaran.

4) Lembaga pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan perubahan yang lebih baik sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi, maka secara otomatis tujuan pendidikan akan tercapai secara optimal.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA