BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pendidikan berperan sangat penting dalam mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas, dengan membina generasi muda, sehingga terwujudnya masyarakat yang berkualitas untuk memberikan dukungan bagi terwujudnya tujuan pembangunan nasional. Ketercapaian pendidikan berkualitas pada abad ke-21 harusnya dilaksanakan dengan prinsip empat pilar pendidikan yang dicanangkan UNESCO, "*learning to know, learning to do, learning to be*, dan *learning to live together"*. Selain itu, Dantes (2010) menambahkan pilar baru yaitu, *learning to live sustanabilies*, artinya siswa harus memahami makna kehidupan di alam semesta ini agar kelangsungan hidup dan keharmonisan manusia dengan alam dapat tercapai.

Dengan empat pilar yang digagas diatas, peserta didik akan berkembang menjadi manusia yang utuh, memahami segala haknya dan kewajibannya, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi untuk bertahan hidup, menyediakan serta melestarikan lingkungan alam tempat mereka tinggal (Dantes, 2017: 12-13). Melalui pendidikan, setiap orang memiliki akses ke berbagai ruang-ruang belajar sepanjang hidupnya untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan sikap, serta mampu beradaptasi dengan dunia yang kompleks. Untuk kedepannya, pendidikan ini diarahkan pada munculnya arahan pembentukan kemampuan yang berkaitan dengan kebutuhan dunia nyata. Kempetensi yang dimaksud adalah keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai serta dapat memiliki kinerja yang profesional.

Peningkatan pada kualitas pembelajaran dan kualitas asesmen (penilaian), tentunya akan memberikan dampak yang signifikan pula terhadap kualitas pendidikan secara umum.

Selain itu (Wati, 2015) mengemukakan asesmen adalah salah satu komponen pembelajaran dan bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran, hasil belajar, dan kemajuan belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar dengan didasarkan pada penilaian yang baik, yaitu penilaian yang mengikuti prinsip asesmen. Sebagaimana Prabowo (Probowo et al, 2018: 142) mengemukakan hal-hal yang memberikan kontribusi signifikan pada penilaian yang berkualitas ialah instrument pembelajaran. Instrumen ini harus mengikuti revisi terbaru dari K-13, di mana penilaian hasil pembelajaran harus lebih difokuskan pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. (*High Order Thingking Skills*/HOTS) Kemendikbud, 2017.

Salah satu isi kurikulum sekolah dasar adalah isi kurikulum IPA. Materi pelajaran IPA merupakan materi yang harus dipelajari oleh siswa sekolah dasar, yang berperan penting dalam menyiapkan siswa bagaimana mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA mempelajari proses dan rangkaian peristiwa yang terjadi di alam melalui observasi, eksperimen, menarik kesimpulan, dan teori yang diuraikan, agar siswa bisa memahami gagasan dan konsep yang berkaitan dengan lingkungan alam. Selain itu, Suastra (2009: 13-14) mengemukakan bahwa hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah menumbuhkan berbagai kempetensi, terutama komptensi adaptif agar dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan yang mungkin terjadi dimasa mendatang. Menurut Supriyadi (2009: 3), IPA adalah cara berfikir untu memahami berbagai gejala alam, fenomena-fenomena alam dan sistem pengetahuan yang diperoleh dari *inquiri*.. Salah satu tujuan pembelajaran IPA menurut BNSP (dalam Susanto, 2013: 171) yaitu mengembangkan keterampilan proses, menumbuhkan keingin tahuan pada jiwa, bersikap positif dan menyadari akan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara *science*, *environment*, *technology*, dan *society*. Maka dari itu, dalam proses kegiatan belajar IPA sangat penting diterapkan untuk menambah pengetahuan siswa dan harus dilaksanakan

sesuai dengan strategi yang tepat agar siswa dapat mudah memahaminya.

Samatowa (2010: 3) mengemukakan bahwa *science* atau IPA adalah "ilmu yang mempelajari tentang berbagai peristiwa atau fenomena alam". Dengan mempelajari IPA, siswa dapat membiasakan diri untuk berpikir logis, kritis, rasional dan analitis, sebagai bagian dari usaha agar ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang. Melalui pembelajaran saintifik, Guru dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu upayanya dilakukan dengan mengembangkan instrumen tes berupa literasi sains dan berpikir kritis, sehingga melalui instrument ini diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, instrument ini menjadi kunci dalam mengembangkan keterampilan berpikir siswa, oleh karena itu guru harus merancang, memahami dan menganalisa mengenai kualitas instrument yang digunakan.

Instrumen tes yang dikategorikan "baik" ialah instrumen beberapa persyaratannya terpenuhi baik substansinya, kontruksinya, bahasanya dan memiliki validitas dan realibilitasnya dengan disertai bukti. (Prabowo dkk, 2018:142). Dengan pengembangan instrumen sebagai penilaian yang baik ini, tujuan belajar yang diharapkan dapat tercapai. Karena penilaian digunakan sebagai cara mengukur bagaimana tingkat pemahaman siswa pada pelajaran yang diajarkan oleh guru, sehingga guru dapat mengantisipasi kegiatan pembelajaran kedepan. Sebagaimana Suprananto (dalam Harniah, 2018) mengungkapkan bahwa asesmen (penilaian) adalah prosedur yang sistematis meliputi aktivitas pengumpulan, analisis, dan menginterpretasi informasi, untuk digunakan sebagai kesimpulan mengenai pemahaman, dan karakter siswa atau objek mengenai bagaimana ketercapaian pembelajaran siswa terpenuhi. Guru harus mampu merancang penilaian lengkap dari proses dan produk berdasarkan potensi pengajaran yang harus dikuasai guru, serta pada evaluasi proses ilmiah dalam mengajarkan pelajaran IPA.. Namun masih terdapat kesenjangan dari rancangan tersebut, yaitu hingga saat ini perangkat asesmen yang

digunakan guru belum ditentukan dengan baik. Sehingga ada kecendrungan instrument penilaian yang dibuat guru masih rendah yang berdampak pada keterampilan berpikir kritis siswa dan keterampilan literasi sains (sebagai bagian dari kemampuan siswa) rendah.

Dalam Kurikulum 2013, disebutkan bahwa siswa diharapkan mampu berpikir kritis dan memiliki kemampuan literasi sains saat dilakukan evaluasi pembelajaran. Maka dari itu, instrument (penilaian) yang dirancang oleh guru hendaknya bertujuan dan diarahkan pada menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sainsnya untuk memecahkan suatu permasalahan pada asesmen tersebut. Setelah peneliti melakukan observasi dan analisis instrument yang digunakan oleh SD Negeri Gugus II Kecamatan Karangasem, didapati bahwa instrumen asesmen yang digunakan hanya yang dirancang guru hanya terfokus pada ranah kognitif saja dan masih didominasi pada tingkatan pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2). Juga ditemukan bahwa penilaian tersebut lebih kearah berpikir reproduktif, menghafal dan hanya mencari sebuah jawaban dari pertanyaan (soal) yang dikerjakan. Proses berpikir tingkat tinggi, baik berpikir kritis maupun pengembangan keterampilan literasi sains jarang dilatih. Pembelajaran IPA di SD Negeri Gugus II lebih menekankan pemahaman siswa terhadap konsep pengetahuan alam saja, jarang melatih siswa tentang bagaimana menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini berdampak pada minimnya kemampuan literasi sains dan kemampuan berfikir kritis siswa.

Sejalan dengan hal tersebut, Susiawati (2019), yang mengungkap kesulitan guru dalam merancang instrument penilaian, sebagai berikut: 1) pemahaman guru tentang pedoman pengembangan instrument penilaian masih rendah, 2) ketidaktahuan sebagian guru tentang *rubrik* yang merupakan istilah lain pedoman penilaian, 3) pemahaman guru tentang pedoman penyusunan penilaian masih rendah, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam membuat instrument penilaian. 4) Kreativitas guru yang rendah juga menjadi kendala dalam pengembangan perangkat penilaian; 5) Kurangnya kreativitas guru dalam

membuat instrument penilaian sehingga guru hanya meniru format dari instrument yang sudah ada, sehingga menyebabkan perangkat dan instremen yang dibuat tidak jelas atau tidak lengkap. Berdasarkan temuan ini, penggunaan instrumen untuk menilai keterampilan berpikir kritis dan literasi sains siswa masih kurang akurat. Selain itu, data PISA juga membuktikan bahwa pemeringkatan pelajar Indonesia masih sangat rendah dan *stagnan* dalam 10-15 tahun belakangan ini. Hasil penelitian tersebut menemukan bahwa kemampuan ilmu pengetahuan alam di Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara. Dari laporan terbaru juga menunjukkan bahwa Indonesia cenderung mengalami penurunan daripada laporan PISA tahun 2015..

Berdasarkan hal diatas, peneliti bermaksud mengembangkan instrument untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa dan literasi sains siswa. Penilaian keterampilan literasi sains yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemampuan berpikir kritis dapat dilatih untuk siswa dalam menganalisis sesuatu untuk menyelesaikan permasalahan. Melalui kemampuan berpikir kritis, siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan di luar kelas seperti membandingkan sesuatu, melakukan evaluasi, dan mampu menggunakan logikanya dalam sebuah diskusi dalam masyarakat. Sedangkan penilaian kemampuan literasi sains siswa digunakan untuk menilai kemampuan siswa sehingga siswa bisa berinteraksi baik dengan lingkungan disekitarnya melalui penggunaan-penggunaan metode ilmiah. Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti mengkaji pengembangan instrument penilaian dengan judul "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD Negeri di Gugus II Kecamatan Karangasem Tahun Ajaran 2020-2021".

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilaksanakan dengan didasarkan pada latar belakang yang sudah

dikemukakan serta observasi peneliti pada Siswa Kelas IV SD Negeri di Gugus II Kecamatan Karangasem, permasalahan-permasalahan yang dialami oleh siswa dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pendidikan di Indonesia tergolong berkualitas rendah dilihat dari temuan *Program for International Student Assessmen* (PISA), dimana Indonesia menempati peringkat enam puluh dari total enam puluh lima negara yang mengikuti program PISA disemua kategori.

2. Rancangan instrumen Asesmen guru masih menitikberatkan pada penilaian hasil saja, penilaian proses sering kali terabaikan. Disamping itu pula, penilaian hanya difokuskan pada tingkat pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2), tanpa menilai bagaimana keterampilan berpikir kritis dan kemampuan literasi sains siswa alami.

3. Instrumen Asesmen keterampilan berpikir kritis maupun kemampuan literasi sains siswa belum pernah dikembangkan oleh guru.

1.3 Pembatasan Masalah

Dengan didasarkan pada permasalahan tersebut, penelitian ini membahas tentang permasalahan-permasalahan dengan batasan antara lain:

1. Penelitian ini terbatas kepada pengembangan instrumen kemampuan berfikir kritis dan kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD.
2. Penelitian ini terbatas kepada upaya peningkatan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD.

1.4 Rumusan Masalah

Dari latar belakang, identifikasi masalah dan batasan permasalahan diatas, dapat dirumuskan penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagaimanakah validitas instrumen kemampuan berfikir kritis dan juga kemampuan

literasi sains siswa kelas IV SD yang dikembangkan?

2. Bagaimanakah tingkat reliabilitas instrumen kemampuan berfikir kritis dan juga kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan produk instrument penilaian ini bertujuan untuk keterangan dibawah ini:

1. Menghasilkan instrumen kemampuan berfikir kritis dan juga kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD yang valid.

2. Menghasilkan instrumen kemampuan berfikir kritis dan juga kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD yang reliabilitas.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dijadikan pegangan oleh guru dan pemahaman teoritis tentang teori pengembangan instrumen keterampilan berfikir kritis dan kemampuan literasi sains sebagai inovasi pembelajaran di SD. Oleh sebab itu, manfaat teoritis yang dapat dipetik dari penelitian ini adalah memberikan pedoman dan landasan teoritis terhadap pemecahan masalah belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar dan diharapkan kepada pemegang kebijakan dan perancang kurikulum untuk bisa merancang kurikulum dan tujuan-tujuan pembelajaran yang fleksibel dan adaptif, sehingga dalam jangka panjang dapat menjembatani dunia belajar, dunia pengetahuan dan dunia kerja.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi siswa akan memberi manfaat tentang pembelajaran secara lebih terintegrasi,

menarik, dan penuh dengan aktivitas mentalnya sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan literasi sains siswa.

b. Bagi guru, dapat merancang instrumen pembelajaran yang lebih baik sehingga mutu pembelajaran di kelas meningkat, sehingga materi pelajaran mudah dipelajari oleh siswa.

c. Bagi peneliti lain hasil dari penelitian bisa dijadikan informasi berharga dalam meningkatkan pengalaman menghadapi kondisi lapangan sebagai persiapan untuk terjun dalam profesi keguruan.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA