

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana yang tepat dalam membentuk bangsa yang berkualitas. Orang yang berpendidikan akan lebih berpengetahuan, terampil, inovatif dan produktif dibandingkan yang tidak berpendidikan. Pendidikan merupakan bagian penting dalam sistem pembangunan nasional dalam menghadapi perubahan-perubahan besar di era reformasi serta proses globalisasi. Guru memiliki peran penting dalam keberhasilan siswa terutama dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar (Dalifa, 2016:348).

Guru merupakan komponen yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses pembelajaran dan hasil pendidikan yang berkualitas (Desi, 2020:38). Abad 21 juga menuntut untuk dapat menguasai kompetensi dan profesionalitas serta mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin berkembang, proses pembelajaran dalam pendidikan seharusnya diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sebagai kunci utama yang dapat membantu peserta didik (Lefudin & Lukman, 2018:8).

Proses pendidikan yang dilaksanakan, khususnya di sekolah harus mempunyai tujuan, sehingga segala sesuatu yang dilakukan oleh guru, siswa menuju yang ingin dicapai yaitu suasana belajar pembelajaran yang diarahkan untuk mengembangkan potensi siswa dengan harapan proses pendidikan haruslah berorientasi pada siswa (Jumaidi, 2018:267). Akhir dari proses pendidikan adalah

berujung kepada peningkatan sikap positif, pengembangan kecerdasan intelektual serta pengembangan keterampilan siswa sesuai dengan kebutuhan, sehingga diharapkan mampu mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas dan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Kualitas pendidikan di Indonesia sangat mempengaruhi proses perkembangan pendidikan yang ada. Proses pendidikan yang rendah mempengaruhi hasil belajar yang menurun. Proses pembelajaran yang lemah salah satu masalah yang dihadapi di dunia pendidikan karena siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Salah satu penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah rendahnya kompetensi guru. Selain itu, prestasi siswa merupakan indikator kualitas pendidikan di Indonesia juga masih berkategori rendah sehingga dapat menambah permasalahan dalam proses pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya untuk dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Abad 21 menuntut siswa agar dapat mengeksplorasi seluruh pikiran melalui ilmu yang diperoleh. Kemampuan yang dimiliki siswa bukan hanya dari segi pengetahuan, namun juga keterampilan dan sikap. Terampil dalam melaksanakan tugas sekolah secara tidak langsung, menambah pengetahuan siswa dan melatih kemampuan psikomotorik. Guru memiliki peranan penting untuk mengajarkan keterampilan di kelas kepada peserta didik antara lain Keterampilan Proses Sains (KPS) melalui perencanaan dan pengaturan kegiatan belajar dan mengajar (Rauf & Dewi, 2016:160).

Keterampilan proses sains merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang agar siswa mampu menemukan fakta-fakta, membangun konsep dan teori dalam pembelajaran yang diterima. Siswa diarahkan untuk melibatkan diri dalam kegiatan ilmiah pada proses pembelajaran keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan yang digunakan untuk memahami fenomena apa saja. Proses penemuan *discovery* anak melakukan operasi mental berupa pengukuran, prediksi, pengamatan, interferensi dan pengelompokkan. Operasi mental yang menyangkut keterampilan intelektual tersebut dapat mengembangkan kemampuan anak dalam membentuk pengetahuan, anak akan mengetahui lingkungan dengan bekal konsep atau pengetahuan (*prior knowledge*) yang telah ada. Bruner menyatakan jika seseorang individu belajar dan mengembangkan pikirannya, maka sebenarnya ia telah menggunakan potensi intelektual untuk berpikir dan ia setuju bahwa melalui sarana keterampilan-keterampilan proses sains anak akan dapat didorong secara internal membentuk intelektual secara benar. Berjalan dengan proses ini membangun keterampilan berpikir kritis pada anak.

Beberapa hal yang mempengaruhi keterampilan proses sains menjadi keharusan untuk dimiliki siswa. Hal-hal yang berpengaruh terhadap keterampilan proses sains diantaranya, perbedaan kemampuan siswa secara generik, kualitas guru dan perbedaan strategi guru dalam mengajar. Keterampilan proses sains menjadi salah satu kesatuan pembelajaran jika diterapkan dengan siswa diajak untuk memikirkan mencari jawaban terhadap permasalahan yang sedang dipelajari. Salah satu mata pelajaran yang dimulai diperkenalkan ditingkat sekolah

dasar hingga ke Tingkat sekolah menengah atas antara lain Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, pemnyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Maryanto, 2009:80). Bagian-bagian IPA terdiri atas konsep, sikap ilmiah dan proses ilmiah. IPA sebagai proses menunjukkan bahwa penemuan IPA melalui serangkaian proses yang melibatkan penerapana keterampilan proses. IPA sebagai Kumpulan nilai memiliki makna bahwa penemuan ilmiah, oleh sebab itu sikap ilmiah ini perlu dilatihkan kepada setiap siswa. Menguraikan bahwa proses pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA tidak terlepas dari yang namanya sebuah masalah, Dimana permasalahan dapat bersumber dari guru, siswa maupun bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPA di SD/MI lebih mekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan dilingkungan melalui kegiatan inkuiri untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Keterampilan proses sains diberikan kepada anak usia sekolah dasar harus dimodifikasi dan disederhanakan sesuai tahap perkembangan kognitifnya. Struktur kognitif anak berbeda dengan struktur kognitif ilmuwan. Proses dan perkembangan belajar anak sekolah dasar memiliki kecenderungan belajar dari hal-hal konkrit, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai satu kesatuan yang utuh, terpadu dan melalui proses manipulatif. Oleh karena itu, keterampilan proses

IPA yang diberikan kepada anak usia sekolah dasar harus dimodifikasi dan disederhanakan sesuai tahap perkembangan kognitifnya.

Pembelajaran IPA pada jejang sekolah dasar menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Proses pembelajaran selama ini di sekolah terutama sekolah dasar lebih sering dilakukan secara pasif, artinya guru menjelaskan materi dan peserta didik mendengarkan. Saat ini Keterampilan Proses Sains (KPS) penting dimiliki oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran guna menyelesaikan berbagai masalah sains. Faktanya yang terjadi di sekolah pembelajaran sains masih terbilang belum menyentuh pengembangan keterampilan proses sains secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil pembelajaran sains pada kelas V SD Swasta Arisa Medan dikarenakan tolak ukur keberhasilan pendidikan di sekolah masih difokusikan segi konsep manteri.

Data diperoleh melalui data nilai harian tema peristiwa dalam kehidupan subtema 1 dengan fokus muatan IPA siswa kelas V SD Swasta Arisa Medan Deli Tahun Ajaran 2022/2023, masih dalam kategori rendah dan banyak siswa yang tidak tuntas. Dari hasil wawancara dengan wali kelas VA SD Swasta Arisa Medan Deli bahwa data nilai harian siswa pada muatan pembelajaran I dengan KKM 75 dengan jumlah siswa 28 orang siswa yang tuntas berjumlah 7 orang atau 25,92% dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 17 orang atau 62,96%, pada muatan pembelajaran II dengan KKM 75 siswa tuntas berjumlah 9 orang atau 33,33% dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 15 orang atau 55,55% dan pada muatan pembelajaran III dengan KKM 75 siswa yang tuntas berjumlah 11 orang atau 40,74% dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 19 orang atau 70,375%.

Hasil data nilai harian berdasarkan hasil wawancara langsung dengan wali kelas VA SD Swasta Arisa Medan siswa yang berjumlah 27 orang pada muatan IPA tema peristiwa dalam kehidupan yang masing-masing memiliki persentase belum tuntas lebih besar dari pada yang tuntas. Hal ini menunjukkan masih rendahnya kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada proses pembelajaran IPA dan masih belum memenuhi pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Pada muatan IPA tema makanan sehat subtema 1 terdiri dari 3 pembelajaran, dengan masing-masing data persentase nilai harian pada pembelajaran I yang belum tuntas sebesar 62,96%, pembelajaran II sebesar 55,55%, dan pembelajaran III sebesar 70,37% menunjukkan persentase angka yang lebih besar dari pada siswa yang tuntas. Proses pembelajaran seharusnya dapat memberikan pemahaman yang baik dan dapat meningkatkan kemauan berpikir kritis siswa agar pencapaian semua siswa dapat memenuhi kriteria dengan cara menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan buku yang dianalisis dari beberapa buku ajar tematik terpadu kurikulum 2013, terdapat perbedaan buku ajar yang akan dikembangkan. Buku ajar siswa yang telah ada disekolah saat ini tidak dominan pada pembelajaran IPA. Pada buku ajar IPA kurikulum 2013 tema mengikat pada semua mata pelajaran sehingga pembelajaran IPA tidak dominan pada materi energi dan perubahannya. Oleh karena itu, penulis ingin lebih mengembangkan keterampilan proses sains dalam buku ajar IPA dengan materi energi dan perubahannya. Pengembangan yang akan dilakukan penulis juga berdasarkan beberapa jurnal penelitian yang terdahulu.

Hasil wawancara yang dilakukan oleh salah satu guru kelas V SD Swasta Arisa Medan, pembelajaran IPA berbasis keterampilan proses sains sudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran, namun salaam penerapannya dalam aktivitas-aktivitas ilmiah yang dilakukan dalam proses pembelajaran belum dapat secara efektif dilakukan sehingga proses pembelajaran dikelas masih bersifat menghafal informasi. Kondisi seperti ini akan menimbulkan suasana kelas yang pasif serta Sebagian siswa menganggap bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit sehingga kecenderungan kelas menjadi tegang.

Keterbatasan buku ajar siswa merupakan hambatan pembelajaran berbasis KPS. Ketersediaan buku ajar akan membangun keterampilan pada anak dengan adanya isi buku yang bersifat keterampilan. Buku pendamping guru dan buku paket siswa yang digunakan sebagai panduan dalam pembelajaran belum sepenuhnya lengkap, keterbatasan inilah yang menyebabkan KPS belum secara efektif merata khususnya untuk pembelajaran dengan pola belajar mandiri permasalahan lainnya yaitu daya tangkap siswa terhadap materi pembelajaran IPA pun tidak sama. Hal ini menjadi permasalahan yang sering terjadi dikelas. Keadaan diperparah dengan keengganan siswa untuk berterus terang bahwa dia tidak bisa mengikuti materi yang diberikan. Padahal materi yang diberikan terus bertambah.

Buku ajar yang baik bukanlah buku yang hanya lengkap dan padat dari segi isi/materinya, melainkan akurat, relevan, komunikatif, lengkap dan sistematis, berorientasi pada siswa, berpihak pada ideologi bangsa dan negara, kaidah bahasanya benar dan Tingkat keterbacaannya tinggi (Akbar, 2013:12). Materi ajar seharusnya sesuai atau mencerminkan kehidupan nyata (Aydin &

Aytekin, 2018:15). Selain itu, kegunaan dan penerapan sains tidak bisa terlepas dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, penulis bermaksud merancang bahan ajar IPA untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran IPA yakni berupa buku ajar IPA berbasis Keterampilan Proses Sains. Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini:

1. Pembelajaran yang berlangsung kurang mengaktifkan siswa atau pembelajaran IPA masih berpusat pada guru.
2. Proses pembelajaran IPA didalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi.
3. Keterampilan proses sains belum secara efektif khususnya untuk pembelajaran IPA dengan pola belajar mandiri.
4. Suasana kelas yang pasif serta sebagian siswa menganggap bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit sehingga kecenderungan pembelajaran IPA menjadi bosan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu dibatasi penelitian sebagai berikut:

1. Sumber belajar yang dikembangkan berupa buku ajar berbasis keterampilan proses sains pada mata pelajaran IPA.
2. Buku ajar yang dianalisis yang digunakan di SD Swasta Arisa Medan Deli.
3. Buku ajar IPA yang dikembangkan menggunakan aplikasi *canva*.
4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas V SD Swasta Arisa Medan Deli dibatasi pada materi energi dan perubahannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains berdasarkan validasi ahli materi, ahli desain, ahli bahasa pada tema peristiwa dalam kehidupan kelas V SD Swasta Arisa Medan?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains pada tema peristiwa dalam kehidupan kelas V SD Swasta Arisa Medan?
3. Bagaimana efektivitas pengembangan buku ajar IPA tema peristiwa dalam kehidupan berbasis keterampilan proses sains untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Swasta Arisa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis menyimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains yang layak pada tema peristiwa dalam kehidupan kelas V SD Swasta Arisa Medan.
2. Mengetahui kepraktisan pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains pada tema peristiwa dalam kehidupan kelas V SD Swasta Arisa Medan.
3. Mengetahui efektivitas pengembangan buku ajar IPA tema peristiwa dalam kehidupan berbasis keterampilan proses sains untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Swasta Arisa Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan konsep dalam perkembangan ilmu pendidikan, pengetahuan dan teknologi. Pengembangan media ini juga dapat menambah referensi buku ajar khususnya pada pembelajaran IPA berbasis keterampilan proses sains (KPS).

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

- 1) Membantu dan mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran, terutama pembelajaran IPA.
- 2) Menambah wawasan guru tentang buku ajar IPA yang lebih menarik dan bermanfaat untuk mendukung dalam suatu proses pembelajaran.
- 3) Menjadi motivasi bagi guru dalam membuat buku ajar IPA pembelajaran yang lebih menarik.

2. Bagi Siswa

- 1) Mempermudah siswa dalam mempelajari pembelajaran tematik khususnya pada tema peristiwa dalam kehidupan.
- 2) Meningkatkan antusias dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar.
- 3) Siswa dapat lebih fokus dan tertarik dalam proses pembelajaran karena menggunakan buku ajar IPA yang lebih menarik.

3. Bagi Orang lain

- 1) Dapat memberikan pengetahuan tentang pengembangan buku ajar IPA tema peristiwa dalam kehidupan berbasis keterampilan proses sains untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Swasta Arisa Medan
- 2) Sebagai bahan masukan bagi penulis lain yang berhubungan dengan penelitian ini.