

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 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.

Guru merupakan komponen yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses pembelajaran dan hasil pendidikan yang berkualitas (Efendy & Marnelly, 2014). 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 (Astuti, 2014).

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 (Maduriana, 2014). 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 dkk, 2013).

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 berfikir 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 genetik, kualitas guru, dan perbedaan strategi guru dalam mengajar. Keterampilan proses sains menjadi satu kesatuan pembelajaran jika diterapkan dengan siswa diajak untuk

memikirkan mencari jawaban terhadap permasalahan yang sedang dipelajari. Salah satu mata pelajaran yang mulai diperkenalkan di tingkat 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, ekperimentasi, penyimpulan, 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 (Anita, 2013). Bagian – bagian IPA terdiri atas konsep, sikap ilmiah, dan proses ilmiah Suwono (2012). IPA sebagai proses menunjukkan bahwa penemuan IPA melalui serangkaian proses yang melibatkan penerapan 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 menekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan di lingkungan melalui kegiatan inkuiri untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Keterampilan proses sains diberikan kepada anak usia SD 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 SD harus dimodifikasi dan disederhanakan sesuai tahap perkembangan kognitifnya.

Pembelajaran IPA pada jenjang 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 SDS PAB 25 Medan dikarenakan tolak ukur keberhasilan pendidikan di sekolah masih difokuskan pada segi konsep materi.

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 di sekolah 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, peneliti ingin lebih mengembangkan keterampilan

proses sains dalam buku ajar IPA dengan materi energi dan perubahannya. Pengembangan yang akan dilakukan peneliti juga berdasarkan beberapa jurnal penelitian yang terdahulu

Hasil wawancara yang dilakukan oleh salah satu guru kelas V SDS PAB 25 MEDAN, pembelajaran IPA berbasis keterampilan proses sains sudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran, namun selama penerapannya dalam aktivitas-aktivitas ilmiah yang dilakukan dalam proses pembelajaran belum dapat secara efektif dilaksanakan sehingga proses pembelajaran di kelas masih bersifat menghafal informasi sehingga dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai 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). Materi ajar seharusnya sesuai atau mencerminkan kehidupan nyata (Aydin & Aytakin, 2018). Selain itu, kegunaan dan penerapan sains tidak bisa terlepas dalam kehidupan sehari-hari (Billah, 2016).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Pembelajaran IPA yang digunakan ini cenderung menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru.
2. Proses pembelajaran didalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi.
3. KPS belum secara efektif khususnya untuk pembelajaran dengan pola belajar mandiri.
4. Suasana kelas yang pasif serta sebagian siswa menganggap bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit sehingga kecenderungan kelas menjadi tegang.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains pada tema energi dan perubahannya yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
2. Keefektifan penggunaan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains pada pokok bahasan energi dan perubahannya.
3. Penelitian dan pengembangan buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains pada pokok bahasan energi dan perubahannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Apakah buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan layak digunakan dalam meningkatkan berpikir kritis siswa kelas V SDS PAB 25 Medan?
2. Apakah buku ajar yang dikembangkan berbasis keterampilan proses sains pada materi energi dan perubahannya efektif dapat meningkatkan berpikir kritis siswa kelas V SDS PAB 25 Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan dari buku ajar IPA berbasis keterampilan proses sains yang dikembangkan dalam meningkatkan berpikir kritis siswa kelas V SDS PAB 25 Medan.
2. Untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis siswa menggunakan buku ajar yang dikembangkan berbasis keterampilan proses sains materi energi dan perubahannya.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan dan manfaat yang besar. Manfaat dari hasil penelitian ini” adalah:

1. Manfaat Secara Teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bahan kajian penelitian selanjutnya dengan pengembangan buku ajar IPA khususnya pada materi Energi dan Perubahannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa..
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi siswa, dengan adanya buku ajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik
 - b. Bagi guru, dalam mengetahui kecerdasan yang dimiliki oleh siswa sehingga guru dapat mengembangkan pembelajaran IPA berdasarkan

- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menjadi rujukan referensi guna meningkatkan kualitas pendidikan sekolah.

