

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah salah satu komponen krusial guna upaya menaikkan mutu sumber daya manusia (Mahyuni et al., 2022). Selain itu, pendidikan juga berperan sebagai garda terdepan sekaligus pilar utama pada kemajuan negara. Semakin baik sistem pendidikan yang dimiliki, maka semakin besar peluang suatu negara untuk tumbuh menjadi negara yang maju dan berdaya saing. Melalui sektor pendidikan, negara berupaya mencerdaskan kehidupan bangsa dengan berbagai strategi dan kebijakan. Menyadari urgensi tersebut, setiap negara berkompetisi untuk meningkatkan mutu pendidikan supaya mampu berkompetisi di kancah dunia. Peningkatan kualitas dan mutu pendidikan menjadi target prioritas di berbagai negara, termasuk Indonesia. Di Indonesia, pemerintah sudah meluncurkan beragam kebijakan pendidikan, salah satunya melalui penyempurnaan kurikulum. Proses pengembangan pendidikan pun harus senantiasa menyesuaikan diri dengan berubahnya kurikulum yang berlaku. Perubahan kurikulum dan pergeseran paradigma dalam sistem pendidikan, pada sisi lain, juga memunculkan beragam permasalahan dalam implementasi pembelajaran (Mahyuni et al., 2022). Rendahnya hasil belajar murid pada mata pelajaran IPA merupakan salah satu permasalahan yang masih dihadapi dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia (Walidah et al., 2023).

Laporan PISA tahun 2019 menunjukkan bahwa nilai sains pelajar Indonesia berada pada peringkat 70 dari 78 negara peserta. Capaian ini mengalami penurunan dibandingkan dengan hasil PISA 2015, ketika peringkat Indonesia masih berada di posisi 64. Rendahnya capaian hasil belajar IPA memerlukan perhatian dari berbagai pihak. Pembelajaran IPA dipahami sebagai suatu proses yang mengintegrasikan konsep-konsep gejala alam yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan manusia, dengan ruang lingkup kajian yang luas mencakup konsep, hukum, prinsip, dan teori yang dikembangkan melalui keterampilan proses serta sikap ilmiah (Permana *et al.*,

2021). Pengetahuan IPA diperoleh melalui proses ilmiah berupa pengumpulan data melalui eksperimen, observasi, dan deduksi dalam menjelaskan suatu gejala secara objektif. Namun demikian, praktik pembelajaran IPA yang diterapkan selama ini masih bersifat formal (Fatkhiani *et al.*, 2020) dan condong beracuan pada tes. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran IPA sebagai proses, sikap, dan penerapan belum terlaksana secara maksimal. Proses pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, sedangkan siswa cenderung bersikap pasif. Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran turut menimbulkan sikap apatis selama proses belajar berlangsung (Khuzaimah *et al.*, 2022). Keadaan ini mengakibatkan mayoritas siswa menilai pelajaran IPA sulit dipahami dan menganggap pembelajaran IPA kurang menarik, karena penyajiannya belum dikaitkan dengan konteks kehidupan siswa (Misbah, 2021). Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep IPA dalam pembelajaran menunjukkan perlunya penerapan inovasi pembelajaran yang sesuai (Siswoyo, 2021).

Bahan ajar merupakan salah satu unsur utama yang berperan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Pada pembelajaran IPA, bahan ajar digunakan sebagai media untuk menyampaikan materi kepada murid. Akan tetapi, praktik pembelajaran IPA di sekolah masih cenderung mengandalkan buku teks sebagai sumber belajar utama (Solheri, 2022). Tidak sedikit pendidik yang menyajikan materi dan bahan ajar secara monoton. Di samping bahan ajar, penggunaan media pembelajaran merupakan faktor penting dalam mendukung pemahaman murid terhadap materi yang dipelajari. Pemilihan dan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, efektif, serta efisien dapat meningkatkan kemudahan dalam proses pembelajaran. Beragam media pembelajaran dapat digunakan, seperti buku, modul, LKS, dan media lainnya. Akan tetapi, tidak semua media yang digunakan dalam pembelajaran mampu memberikan dampak positif. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal dapat menimbulkan kejenuhan dan menurunkan minat belajar peserta didik. Siswa relatif kurang berminat membaca materi belajar karena tampilan visual media yang kurang menarik, penggunaan bahasa yang sulit dipahami, serta ilustrasi yang tidak berwarna. Maka dari itu, pembelajaran IPA perlu dibuat dengan

berbagai inovasi yang menarik dan efektif supaya bisa meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik (Supriyadi & Sriyanti, 2021).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong terciptanya pembelajaran yang menarik melalui pemanfaatan teknologi, termasuk penggunaan media pembelajaran elektronik. Salah satu media yang dapat dikembangkan dalam bentuk cetak maupun digital adalah buku saku (Riza *et al.*, 2020). Penggunaan buku saku dalam pembelajaran mempunyai manfaat penting bagi guru dan siswa. Buku saku mampu meminimalkan berbagai permasalahan atau keterbatasan yang terdapat pada buku teks. Penggunaan buku saku dalam proses pembelajaran dapat mendorong kreativitas, mengembangkan kebiasaan berpikir produktif, serta menciptakan belajar yang aktif, efektif, inovatif, dan menyenangkan. Penggunaan buku saku dapat membantu siswa memahami materi dan konsep pembelajaran dengan lebih mudah, serta meningkatkan efisiensi dalam proses pembelajaran (Murtinugraha dan Ramadhan, 2020). Penggunaan buku saku bersifat fleksibel karena dapat diterapkan pada pembelajaran tatap muka, pembelajaran daring, serta pembelajaran luring (Sofyan dan Larasati, 2020). Oleh karena itu, penggunaan buku saku memberikan keuntungan bagi siswa karena memungkinkan pembelajaran dilakukan kapan dimana pun secara real time. Buku saku juga berperan dalam mendukung pembelajaran mandiri sesuai dengan kecepatan belajar individu, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian siswa (Munir dan Megasari, 2022).

Di samping permasalahan media pembelajaran, rendahnya pemahaman konsep belajar IPA juga dipengaruhi oleh kesulitan siswa dalam mengaitkan lingkungan sekitar selaku sumber belajar (Wibowo, 2022). Saat ini, guru IPA perlu menyusun topik pembelajaran yang berkaitan dengan hidup sehari-hari siswa guna mewujudkan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran IPA akan menjadi lebih efektif apabila konsep-konsep yang dipelajari disesuaikan dengan konteks keseharian siswa (Habibillah *et al.*, 2020). Alam dan fenomena yang berlangsung di lingkungan sekitar bisa dimanfaatkan oleh guru selaku sumber belajar dalam pembelajaran IPA. Selain itu, budaya lokal juga memiliki potensi untuk dijadikan sebagai sumber ajar dalam mempelajari konsep-konsep IPA (Hikmawati *et al.*, 2022).

Indonesia memiliki keragaman suku dan budaya yang kaya akan kearifan lokal daerah, yang berperan sebagai aset berharga bagi bangsa (Citra *et al.*, 2022). Perkembangan teknologi menyebabkan budaya lokal semakin terabaikan, sehingga generasi muda cenderung lebih mengenal budaya asing dibandingkan budaya dan kearifan lokal Indonesia (Nenohai *et al.*, 2022). Dengan demikian, penting untuk menanamkan sikap mencintai budaya lokal pada siswa. IPA di sekolah, guru juga diinginkan bisa mengintegrasikan materi ajar pada budaya lokal. Pembelajaran IPA saat ini telah berupaya mengaitkan materi dengan aktivitas keseharian siswa, tetapi pembelajaran yang secara nyata mengintegrasikan realitas budaya di lingkungan siswa masih relatif terbatas (Risdianto, 2021). Materi pembelajaran yang disajikan masih kurang mengintegrasikan aspek kebudayaan. Di sisi lain, sumber belajar yang menghubungkan budaya dengan materi pembelajaran masih relatif terbatas jumlahnya (Ihsan dan Pahmi, 2022). Dengan demikian, sekolah berperan strategis dalam mengenalkan budaya lokal dengan mengintegrasikannya ke pembelajaran berbasis etnosains.

Etnosains menjadi salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang berkembang dalam dunia pendidikan (Sahara dan Rosane, 2022). Pendekatan etnosains memungkinkan siswa memahami konsep sains secara kontekstual. Proses belajar IPA berbasis etnosains berfokus pada permasalahan masyarakat dan budaya lokal, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Proses belajar berbasis etnosains dapat menjadi solusi terhadap kesulitan siswa dalam memahami fenomena sains di lingkungan sekitar. Pendekatan etnosains juga membantu siswa mengidentifikasi fenomena dan fakta yang berkaitan dengan pengetahuan ilmiah yang hidup dalam masyarakat (Nenohai *et al.*, 2023). Pembelajaran berbasis etnosains berperan sebagai salah satu strategi dalam menjaga kearifan lokal serta budaya daerah dengan penyelenggaraan pendidikan. Pengembangan pembelajaran berbasis etnosains diperlukan dalam mendukung guru dalam mengenalkan budaya lokal kepada siswa, sehingga siswa memahami bahwa pembelajaran berkaitan erat dengan hidup. Berbagai riset terkait

pengembangan bahan ajar berbasis etnosains memperlihatkan adanya dampak positif (Walidah *et al.*, 2023).

Pengenalan buku saku yang berdasarkan etnosains sangat layak dipakai disebabkan belajar mengenalkan sains asli dan sains ilmiah di tiap aktivitasnya (Lubis *et al.*, 2021). Pemanfaatan buku saku IPA berbasis etnosains terbukti efektif dalam menunjang proses pembelajaran. Materi zat aditif dan zat adiktif ialah topik penting saat belajar IPA yang perlu dipelajari sebagai dasar pengetahuan dan bahan ajar. Zat aditif dan zat adiktif termasuk materi pembelajaran IPA yang masih sulit dipahami oleh siswa. Ini berkaitan padad temuan observasi yang dilaksanakan di tanggal 1 Maret 2023 melalui wawancara pada bapak Narso, S.Pd selaku guru IPA SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap mengatakan bahwasanya materi zat aditif dan adiktif cenderung lumayan sulit untuk dimengerti siswa. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Bahan ajar berbasis materi zat aditif dan zat adiktif berkontribusi pada meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Walid, 2022).

Sebagian etnis di Indonesia yang lumayan kental akan budayanya yaitu suku Banjar. Di Provinsi Sumatera Utara, Suku Banjar termasuk salah satu suku yang memiliki jumlah cukup signifikan, dengan persebaran yang banyak terdapat di Kabupaten Deli Serdang. Hasil wawancara bersama guru IPA di SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah tersebut belum memanfaatkan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif, terutama yang mengaitkan materi dengan pemanfaatan berbagai zat oleh Suku Banjar asli Sumatera Utara. Dengan berlandaskan pada permasalahan yang telah diuraikan, Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis pengetahuan lokal masyarakat setempat dengan judul: **“Pengembangan Buku Saku IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap”**

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Sumber belajar dalam pembelajaran masih bersifat buku paket yang disediakan sekolah.
2. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran karena penyajian buku teks yang masih bersifat monoton.
3. Penurunan minat membaca siswa terhadap buku paket yang disediakan sekolah.
4. Kurangnya pendekatan etnosains dalam pembelajaran IPA.
5. Kurangnya variasi media pembelajaran yang dikembangkan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar yakni buku saku yang ringkas, menarik, komprehensif dan mudah dibawa bepergian.

1.3 Ruang Lingkup

Mengacu pada hasil identifikasi masalah, ruang lingkup riset ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Materi ajar yang dipakai yaitu zat aditif dan adiktif.
2. Media pembelajaran buku saku berbasis etnosains yang akan dikembangkan dibuat dalam bentuk hard file.
3. Model pengembangan yang dipakai model pengembangan ADDIE

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijelaskan, diperlukan adanya pembatasan masalah agar pelaksanaan penelitian tetap terfokus dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan. Oleh sebab itu, batasan masalah dalam riset ini dirumuskan yakni:

1. Buku saku yang dikembangkan hanya difokuskan di materi zat aditif dan zat adiktif untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3.
2. Riset ini terbatas pada pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains.
3. Model pengembangan yang dipakai pada riset ini yakni model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation).

1.5 Rumusan Masalah

Berlandaskan batasan masalah yang telah ditetapkan, maka rumusan masalah dalam riset ini ialah:

1. Bagaimana Validitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
2. Bagaimana Praktikalitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
3. Bagaimana Efektifitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?

1.6 Tujuan Penelitian

Berlandaskan pada rumusan masalah di atas maka tujuan diadakannya riset ini yakni:

1. Mengetahui hasil uji validitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?
2. Mengetahui hasil uji praktikalitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap?

3. Mengetahui hasil uji efektifitas pengembangan buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif di kelas VIII SMP Negeri 3 Labuhan Deli Satu Atap

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ditujukan dari hasil riset ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil riset ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan pembelajaran agar proses belajar menjadi lebih menarik, sehingga peserta didik tidak mudah merasa bosan dan memiliki motivasi yang lebih tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan serta menambah pengetahuan terkait pengembangan media pembelajaran berupa buku saku IPA berbasis etnosains pada materi zat aditif dan zat adiktif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Hasil riset ini diharapkan bisa membantu guru guna memanfaatkan media belajar yang tepat dan bermanfaat bagi proses pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan mampu mendorong pendidik guna menginovasikan dan menggunakan media belajar yang menarik sesuai dengan kebutuhan siswa. Buku saku pada materi zat aditif dan zat adiktif bisa dimanfaatkan menjadi media pembelajaran alternatif yang menarik dalam pembelajaran IPA, memperkaya sumber belajar, serta mendukung penerapan pembelajaran berbasis etnosains. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membagikan motivasi dan inspirasi bagi pendidik guna mengembangkan buku saku IPA berbasis etnosains yang bisa dipakai pada proses pembelajaran di materi zat aditif dan zat adiktif di tingkat SMP.

b. Bagi Siswa

Hasil riset ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai buku pegangan dan sumber belajar alternatif untuk belajar mandiri berupa buku saku pada materi zat aditif dan zat adiktif, sehingga siswa dapat mempelajari materi tersebut secara berulang kapan pun dan di mana pun secara praktis. Penerapan pembelajaran berbasis etnosains diharapkan mampu meningkatkan minat belajar, hasil belajar, hingga membagikan hasil pembelajaran yang menarik dan berkesan bagi siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil riset ini diharapkan dapat memberikan masukan serta informasi sebagai dasar perbaikan proses pembelajaran dalam rangka mendukung peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar. Upaya tersebut diharapkan mampu berkontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan di sekolah, khususnya pada pembelajaran IPA, melalui penerapan pembelajaran berbasis etnosains serta mendorong pendidik lain untuk lebih aktif mengimplementasikan pembelajaran yang inovatif.

d. Bagi Peneliti

Hasil riset ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan serta pengalaman penulis sebagai calon pendidik, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran di masa mendatang. Selain itu, riset ini diharapkan dapat menjadi bekal bagi penulis dalam mengimplementasikan pengembangan media pembelajaran secara langsung pada kegiatan belajar mengajar, sekaligus mempersiapkan diri menjadi guru yang kompeten dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Peneliti juga memperoleh pengalaman berharga dalam mengembangkan buku saku IPA serta melakukan penelitian ilmiah.