

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting untuk meningkatkan pengetahuan dan pemikiran siswa, salah satunya yaitu pengetahuan sains. Pada zaman berkembangnya teknologi yang sangat pesat ini perlu adanya pemenuhan kebutuhan hidup yang berbasis pada pengetahuan, siswa membutuhkan pengetahuan literasi sains dalam menciptakan pengetahuan dalam konsep sains (Sumanik *et al*, 2021). Siswa diharuskan untuk mampu menjelaskan konsep sains dan ilmiahnya terhadap fenomena fenomena yang terjadi (Fuadi *et al*, 2020). Siswa di Indonesia tergolong rendah dalam kemampuan berpikir literasi sains. Pengetahuan literasi sains akan di uji oleh salah satu badan yang disebut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD)

Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment* (PISA) melalui OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) mengeluarkan hasil skor PISA bahwa empat tahun mengalami penurunan (Merta *et al*, 2020). Hasil skor dari assessment PISA siswa Indonesia selama 2006, 2009, 2012, dan 2015 memiliki rerata skor literasi sains 382 – 403 (Yusmar & Fadila, 2023). Kemudian tahun 2018 hasil skor literasi sains siswa di Indonesia mengalami penurunan kembali yaitu dengan perolehan skor literasi sains 396 (Kemdikbud, 2019). Pada tahun 2022 Indonesia mendapatkan skor literasi sains sebesar 383 dalam kategori rendah. Menurut hasil AN (Assessment Nasional) di salah satu SMPN di

Bangkalan, point yang didapatkan dalam pengetahuan literasi sains kelas VII yaitu 48% dapat dikategorikan menengah.

Secara general terdapat empat aspek literasi sains yaitu aspek pengetahuan, konteks, kompetensi, dan sikap (Yusmar & Fadila, 2023). Pada proses pembelajaran terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam meningkatkan literasi sains siswa yaitu pertama model pembelajaran, digunakan supaya dapat mengasah pengetahuan dalam berpikir siswa. Selain menggunakan model pembelajaran dalam meningkatkan pengetahuan literasi sains adapula pendekatan yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran. Terdapat lima komponen pendekatan dalam meningkatkan cara berpikir saintifik yaitu mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasi (Budiono, 2022). Kemudian media pembelajaran yang digunakan harus menarik serta inovatif sehingga siswa tidak merasa bosan dan tertarik selama proses pembelajaran. Adanya literasi sains menyebabkan siswa dapat mengambil keputusan mengenai dunia secara natural serta interaksi manusia terhadap lingkungan (Narut & Supardi, 2019). Berdasarkan obeservasi disalah satu SMP bangkalan guru IPA belum ada yang mengembangkan suatu kolaborasi antara kearifan lokal dan etnosains disekolah tersebut. Kearifan lokal dan etnosains merupakan suatu hal yang saling berkaitan serta mampu dijadikan opsi dalam meningkatkan literasi sains siswa (Rahmatih *et al*, 2020).

Kearifan lokal merupakan kekayaan budaya terhadap lingkungan yang mengandung filosofi, nilai nilai, dan etika kepercayaan masyarakat sekitarnya (Rummar, 2022). Hal itu dikarenakan kebiasaan masyarakat dahulu yang kemudian diturunkan pada anak anaknya. Contoh kearifan lokal yang sering dijumpai siswa

yaitu tempat pariwisata, upacara adat, pertunjukkan daerah, dan kuliner daerah. Menurut UU No. 20 tahun 2003 “kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu potensi daerah”. Hal itu menyebabkan kearifan lokal menjadi opsi yang tepat untuk diterapkan pada proses pembelajaran (Khery, *et al*, 2020). Menurut Wahyuni 2015 yang menyatakan bahwa kearifan lokal dan Pendidikan merupakan suatu hal yang berkaitan sangat erat (Khery, *et al*, 2020). Salah satu contoh kuliner yang unik dan menarik serta mempunyai nilai kearifan lokal yaitu bebek songkem.

Bebek songkem merupakan salah satu makanan khas Madura dengan bumbu rempah rempah serta proses pembuatan yang menarik. Bebek memiliki yaitu “hewan bebek”, sedangkan songkem artinya yaitu “sungkem” jadi bebek merupakan suatu makanan dengan bahan bebek yang bertujuan sebagai bentuk penghormatan (Rachma, 2023). Dahulu bebek songkem digunakan sebagai oleh-oleh yang akan diberikan kepada kyai. Proses pembumbuan yang menyesuaikan dengan selera Madura yang menjadikan pengolahan bebek menjadi kearifan lokal Madura. Bumbu yang dibuat dengan rempah rempah serta proses pembuatannya yang dikukus menjadikan makanan ini rendah kolesterol. Adanya kearifan lokal yang menarik menyebabkan siswa harus mampu meningkatkan konsep berpikir sains karena kearifan lokal bebek songkem sudah tidak asing bagi siswa. Salah satu caranya dalam meningkatkan konsep berpikir sains dari kearifan lokal yaitu menghubungkan keadaan lingkungan dan kearifan lokal dengan pembelajaran sains merupakan arti dari etnosains (Siregar, *et al*, 2021).

Pengetahuan dalam berpikir konsep sains terhadap siswa yang menjadikan dasar supaya mampu dalam membedah suatu kejadian dengan konsep etnosains. Etnosains mampu meningkatkan pengetahuan dalam berpikir sains dan ilmiah siswa dengan kejadian yang ada pada kehidupan sehari-hari (Firdausi, 2019). Salah satu manfaat etnosains dan kearifan lokal yaitu memberikan informasi dari suatu kebiasaan yang memiliki ilmu sains. Hal itu karena daya tarik masyarakat untuk melestarikan kearifan lokalnya meningkat karena kearifan lokal tersebut bisa dinikmati dan dianalisis oleh seluruh masyarakat (Novitasari *et al*, 2017). Oleh karena itu butuh siswa generasi penerus bangsa supaya dapat menjaga serta melestarikan kearifan lokalnya dan mampu menganalisis kebaikan apa yang ada pada kearifan lokal tersebut sesuai dengan konsep etnosains. Pada era ini teknologi menjadi kebutuhan bagi seluruh masyarakat khususnya siswa. Teknologi mampu mempermudah dan memperjelas hal yang ingin disampaikan supaya siswa mudah memahami dan mampu menggunakan teknologi tersebut (Salsabila & Agustian, 2021). Jadi teknologi mampu dapat menjadi pilihan sebagai jembatan untuk dapat membuat daya tarik siswa meningkat.

Salah satu media yang menggunakan teknologi dalam pembuatannya yaitu modul. Menurut Ulfa & Rozalina (2019) yaitu modul pembelajaran merupakan suatu media pembelajaran berupa cetak yang tersusun secara sistematis (Salim *et al*, 2021). Menurut Hardiyanti *et al*, (2020) Modul dapat menciptakan suasana dalam proses pembelajaran yang memotivasi, interaktif, menyenangkan, supaya memperoleh tujuan pembelajaran yang diharapkan. Karakteristik modul yaitu instruksi diri (*Self Instruction*), mandiri (*Self Contained*), berdiri sendiri (*Stand Alone*), adaptif, mudah

digunakan (*User Friendly*) (Fauzan, 2021). Kelebihan modul yaitu dapat digunakan secara mandiri oleh siswa yang berisikan konsep. Hal itu menyebabkan siswa akan mengembangkan secara mandiri dari suatu konsep pada modul.

Berdasarkan hasil penelitian Mardianti penggunaan modul pembelajaran dapat meningkatkan literasi sains siswa (Mardianti, I., *et al*, 2020). Maka dari itu didukung dengan permasalahan yang telah dijelaskan diatas. Jadi diperlukan penelitian dengan judul pengembangan modul berbasis etnosains bebek songkem untuk meningkatkan literasi sains siswa.

B. Identifikasi Masalah

1. Kurangnya kemampuan literasi sains siswa.
2. Bahan ajar berbasis etnosains masih jarang digunakan.
3. Kurangnya variasi pendidik dalam memanfaatkan media pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem terhadap literasi sains siswa?
2. Bagaimana keterbacaan modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem terhadap literasi sains siswa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem terhadap literasi sains siswa?
4. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa setelah diberikan bahan ajar modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem terhadap literasi sains siswa.
2. Mengetahui keterbacaan modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem terhadap literasi sains siswa.
3. Mengetahui respon siswa terhadap modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem pada literasi sains siswa.
4. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah diberikan bahan ajar modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem.

E. Manfaat Penelitian

1. Menciptakan produk yang inovatif bahan ajar untuk sekolah.
2. Mampu menambah wawasan dan pemahaman baru mengenai pengembangan modul pembelajaran berbasis etnosains.
3. Diharapkan minat belajar siswa lebih baik setelah adanya pengembangan modul pembelajaran berbasis etnosains.
4. Untuk menambah bahan ajar dalam proses pembelajaran siswa.

F. Spesifikasi Produk

1. Perangkat pembelajaran hanya mencakup bahan ajar modul pembelajaran berbasis etnosains.
2. Pengembangan bahan ajar modul pembelajaran berbasis etnosains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.
3. Modul berbasis etnosains yang di kembangkan memuat materi Klasifikasi Mahkluk Hidup.

4. Modul berbasis etnosains yang dikembangkan dibatasi pada tema bebek songkem.
5. Desain pembuatan modul pembelajaran berbasis etnosains bebek songkem menggunakan Canva

G. Definisi Istilah

1. Modul pembelajaran merupakan perangkat belajar mandiri yang kualitasnya dapat dipengaruhi oleh sumber belajar dan suasana proses pembelajaran (Salim, *et al*, 2021)
2. Literasi sains merupakan kemampuan berpikir sains dan ilmiah siswa terhadap kejadian atau fenomena yang terjadi dalam sehari-hari (Yuliasih & Sarwi, 2020).
3. Etnosains merupakan pengetahuan ilmiah dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari (Firdausi, 2019).
4. Pengembangan *ADDIE* merupakan suatu pengembangan yang melewati tahap *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation* (Hidayat *et al*, 2021).