

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu hal yang disepakati menjadi hal yang pokok dalam suatu negara manapun. Kualitas pendidikan dalam suatu negara merupakan salah satu faktor penentu kemajuan negara tersebut. Dengan kata lain, kemajuan suatu negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan di negara tersebut. Buruknya kualitas pendidikan saat ini membuat negara tersebut mengalami ketinggalan (Kurniawati, 2022). Pendidikan berperan menjadi upaya dalam mewujudkan generasi penerus bangsa yang siap dalam menghadapi perubahan zaman (Rahmawati & Atmojo, 2021).

IPA merupakan singkatan dari ilmu pengetahuan alam yang merupakan terjemahan dari bahasa inggris *natural science*. *Natural* berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. *Science* berarti ilmu pengetahuan. Secara harfiah IPA berarti ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa di alam. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Barus, 2022).

Pembelajaran sains yang dilaksanakan lebih banyak menggunakan sistem pendidikan negara barat yaitu Eropa dan Amerika, sedangkan kebudayaan dan pembelajaran negara bagian barat, relatif modern dan tidak mengangkat budaya lokal (Nurhayati *et al.*, 2021). Pembelajaran dengan pemanfaatan dari peristiwa lingkungan sosial dan budaya atau bisa disebut dengan etnosains yang terdapat pada kehidupan

sekitar siswa yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar, maka siswa dalam menerapkan pengetahuan sains akan mengalami peningkatan (Zahro *et al.*, 2019).

Pengintegrasian etnosains pada ruang lingkup sekolah dalam pembelajaran IPA masih jarang digunakan, sehingga perlu adanya pembelajaran IPA yang dapat dilandaskan dengan kebudayaan, kearifan lokal dan permasalahan masyarakat yang ada. Hal ini dilakukan agar siswa dapat memahami dan mengaplikasikan IPA yang sudah dipelajari di dalam kelas untuk memecahkan masalah yang ditemui di kehidupan sehari-hari (Nuralita. 2020). Salah satu kebudayaan yang menarik yang bisa diangkat dalam pengembangan penelitian ini adalah pembuatan arang batok kelapa. Salah satu kebudayaan yang ada di daerah Billapora Barat, Sumenep. Topik ini diintegrasikan dalam pembelajaran IPA karena kaya akan konsep suhu, kalor, dan perubahan zat (kimia).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa sulit memahami IPA karena kebanyakan materi IPA bersifat abstrak dan terlalu kompleks dan untuk materi suhu, kalor, dan perubahan kimia siswa banyak yang kesulitan dan belum memahami. Hal tersebut diketahui dari nilai ulangan harian IPA, sebelum adanya perbaikan, hanya beberapa siswa yang memenuhi KKM IPA. Terlebih siswa harus beradaptasi dengan konsep pembelajaran kurikulum 2013. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Astiti, (2019) mengatakan materi suhu, kalor, dan perubahan zat (kimia) sulit dipahami siswa karena merupakan salah satu dari materi fisika dan kimia yang bersifat abstrak sehingga menimbulkan berbagai pemikiran yang berbeda pada diri siswa ketika mempelajari. Alasan siswa kesulitan dan belum memahami materi dikarenakan

sumber belajar yang digunakan sangat terbatas yakni hanya menggunakan buku ajar dari pemerintah.

Proses pembelajaran akan berjalan dengan baik jika ada pendukung seperti komponen-komponen pembelajaran yang baik. Komponen pembelajaran saling berpengaruh dalam keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Komponen pembelajaran yang baik disini mengacu pada banyak hal, salah satunya adalah dengan diperlukannya bahan ajar untuk menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran (Nurafni *et al.*, 2020), karena bahan ajar dijadikan sebagai sarana belajar bagi siswa. Selaras dengan yang dikatakan Husada *et al.*, (2020) bahwa dalam proses pembelajaran tidak akan terlepas dari pentingnya peran bahan ajar. Bahan ajar yang baik dan benar ialah bahan ajar yang memang dibutuhkan oleh siswa sesuai dengan kondisi dan keadaan dan disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Magdalena, 2020). Maka dari itu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan bahan ajar berupa majalah IPA dengan tema etnosains pembuatan arang batok kelapa, sehingga pemahaman siswa terhadap materi suhu, kalor, dan perubahan zat (kimia) dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari dapat lebih bermakna pada siswa dalam pembelajaran IPA.

Memasuki era digital yang berkembang pesat saat ini, telah memberikan banyak manfaat, salah satunya dalam pendidikan. Dalam pendidikan, teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang proses pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu siswa di dalam mengemas dan menyajikan informasi dan dapat berperan langsung dalam proses pembelajaran

(Dwiqi *et al.*, 2020). Penggunaan bahan ajar yang menarik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan minat dan keinginan baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. oleh karena itu guru diarahkan untuk memanfaatkan teknologi dalam merancang bahan ajar pembelajaran (Fuad *et al.*, 2020). Ada berbagai macam software yang dapat di gunakan untuk menunjang pengembangan salah satunya software digital.

Dalam rangka pengintegrasian etnosains di dalam kelas, salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah berupa *e-magzine*. *e-magzine* merupakan majalah versi elektronik. Bahan baku yang digunakan tidak lagi berupa kertas melainkan dalam bentuk file digital yang dapat diakses melalui media elektronik seperti *handphone*. Berdasarkan penelitian Jariati & Yenti, (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan *e-magzine* dalam pembelajaran IPA layak dan praktis sebagai bahan ajar dan sumber belajar. Dengan inovatif dan kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi dan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih mudah dalam memahami materi konsep IPA (Wahyu *et al.*, 2020). *E-magzine* diharapkan menjadi bahan ajar yang manjaadi minat siswa dalam belajar. Hal ini didukung oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa siswa lebih senang terhadap bahan ajar yang tidak hanya berisi tulisan saja melainkan bisa terdapat gambar yang menarik minat belajar siswa dan memudahkan siswa dalam memahami mehami materi. Berdasarkan paparan tersebut dapat di lakukan **“Pengembangan *e-magazine* Berbasis *Flipbook Maker* Tema Etnosains Pembuatan Arang Batok Kelapa”**.

B. Identifikasi Masalah

1. Minimnya guru yang mengaitkan pembelajaran dengan budaya masyarakat atau etnosains.
2. Minimnya pemanfaatan teknologi untuk bahan ajar.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains pembuatan arang batok kelapa?
2. Bagaimana keterbacaan *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains pembuatan arang batok kelapa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains pembuatan arang batok kelapa?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains pembuatan arang batok kelapa.
2. Keterbacaan *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains arang pembuatan batok kelapa.
3. Mengetahui respons siswa terhadap *e-magazine* berbasis *Flipbook Maker* sebagai bahan ajar siswa tema etnosains pembuatan arang batok kelapa.

E. Manfaat Penelitian

1. *e-Magazine* berbasis *Flipbook Maker* dengan tema etnosains, diharapkan mampu mempermudah siswa dalam hal memahami materi.
2. *e-Magazine* berbasis *Flipbook Maker* dengan tema etnosains, siswa dapat mengetahui budaya yang dapat dikaitkan dengan sains.

3. *e-Magazine* berbasis *Flipbook Maker* dengan tema etnosains, dapat memberikan pengalaman kepada siswa sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih menarik.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

1. *e-Magazine* yang dikembangkan berbasis *flipbook Maker*.
2. *e-Magazine* yang dikembangkan hanya berfokus pada tema pembuatan arang batok kelapa.
3. Isi *e-magazine* didesain menggunakan aplikasi *Canva*.
4. Pengembangan *e-magazine* menggunakan aplikasi software *FlipBook HTML5*.
5. Model pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan *e-Magazine* yaitu model ADDIE.

G. Definisi Istilah

1. *E-Magazine* majalah elektronik merupakan sumber belajar yang berisi materi pembelajaran yang ditampilkan secara menarik dengan sebagai fitur pendukung seperti gambar, video, dan audio (Fuad *et al.*, 2020).
2. *FlipBook Maker* merupakan jenis perangkat lunak professional untuk mengkonversi file PDF kedalam buku digital. Software ini juga terdapat fungsi editing objek multimedia kedalam halaman yang bisa dibolak balik seperti buku asli (Oktaviara & Pahlevi, 2019).
3. Etnosains merupakan suatu tahapan kegiatan yang mengaitkan pembelajaran dengan budaya lingkungan sekitar atau terjadi transformasi sains ilmiah dalam pembelajaran dengan sains asli yang berkembang dalam masyarakat (Sarini & Selamet, 2019).

4. Arang batok kelapa merupakan hasil pengolahan dari batok kelapa dengan melakukan proses karbonisasi dengan cara pembakaran dengan tujuan untuk mengurangi kandungan air atau kandungan lainnya yang tidak diperlukan dalam arang seperti bahan-bahan yang mudah menguap (Sari *et al.*, 2021).