

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan teknologi di era digital berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi juga berpengaruh dalam bidang pendidikan (Sari *et al.*, 2021). Pesatnya perkembangan teknologi dapat menciptakan sumber dan media pembelajaran yang menarik (Zulfarina *et al.*, 2021). Oleh karena itu perkembangan teknologi dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, misalnya pembelajaran IPA.

IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang objek benda-benda alam dengan hukum-hukum pasti (Wahyuningsih *et al.*, 2021). IPA merupakan pembelajaran dengan materi kompleks sehingga siswa sulit memahaminya. Guru yang cenderung menerapkan pembelajaran dengan cara menghafal dari pada mengeksplorasi menyebabkan siswa cepat merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran (Jannah & Atmojo, 2022).

Pemanfaatan dan inovasi media yang diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah belum maksimal. Guru hanya menggunakan buku paket atau LKS yang tersedia di sekolah dengan tampilan tidak bervariasi (Syafrijal & Desyandri, 2019), serta minimnya sumber belajar yang tersedia di sekolah menyebabkan guru jarang menggunakan media pembelajaran (Wati *et al.*, 2019). Pendapat tersebut didukung dengan hasil observasi dan wawancara dari salah satu guru IPA SMP memperoleh data bahwa media yang digunakan masih berupa buku paket serta LKPD. Guru juga jarang menggunakan media pembelajaran lainnya karena ketersediaan sekolah tidak memadai. Permasalahan terkait media pembelajaran

harus segera diatasi agar tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai secara efektif. Oleh karena itu guru harus melakukan inovasi terhadap media pembelajaran yang digunakan, salah satunya dengan cara mengembangkan *e-Magazine*.

E-Magazine adalah salah satu media informasi yang digunakan sebagai sumber belajar dengan tampilan menarik serta dilengkapi berbagai fitur pendukung seperti gambar, video atau bahkan audio (Fuad *et al.*, 2020). Kelebihan *e-Magazine* yaitu tidak menggunakan bahan cetak kertas sebagai bahan baku perancangan seperti majalah pada umumnya. Selain itu *e-Magazine* juga dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Hal ini juga memberikan keuntungan bagi siswa yang tidak perlu mengeluarkan dana untuk membeli bahan ajar berupa majalah, bahkan siswa tidak perlu membawa beban berupa majalah di dalam tasnya karena *e-Magazine* langsung dapat disimpan pada perangkat elektronik seperti *handphone*. Penggunaan *e-Magazine* sangat berpengaruh pada aktivitas pembelajaran yang akan menjadi lebih efektif dan efisien (Munawaroh *et al.*, 2021).

E-Magazine dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA misalnya pada materi pencemaran lingkungan yang bersifat teoritis dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Aravind, (2018) menjelaskan bahwa pengembangan *e-Magazine* yang telah dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan pembacanya. Putri *et al.*, (2021) juga melakukan pengembangan *e-Magazine* dengan desain interaktif yang mampu menarik perhatian siswa karena dapat melihat objek-objek abstrak secara jelas. Pencemaran lingkungan berkaitan erat dengan fenomena serta gejala alam yang disebabkan oleh beberapa faktor. Pencemaran lingkungan yang terus menerus terjadi dapat dengan mudah dijumpai

pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan membutuhkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Namun pemecahan masalah siswa pada materi pencemaran lingkungan masih tergolong rendah dengan presentase 48,18% (Rahayu *et al.*, 2021). Runi, (2021) juga menjelaskan bahwa pemecahan masalah pada materi pencemaran lingkungan mendapatkan presentase 43,56%. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya upaya untuk melatih siswa dalam pemecahan masalah, salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran terintegrasi *problem based learning*.

Problem based learning merupakan pembelajaran yang menggunakan penyelesaian masalah secara nyata (Lismaya, 2019). Pendapat tersebut juga dikemukakan oleh Pratiwi & Wuryandani, (2020) bahwa *problem based learning* merupakan pembelajaran berbasis masalah relevan sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif. Pengembangan *e-Magazine* nantinya akan disertai dengan tampilan video animasi yang menjelaskan materi pencemaran lingkungan. Penggunaan video animasi dalam media pembelajaran digital dapat menarik perhatian siswa (Luthfi *et al.*, 2020).

Video animasi adalah media pembelajaran yang menggabungkan antara media visual dan media audio sehingga mampu menyajikan objek secara detail dan menarik (Apriansyah *et al.*, 2020). Penggunaan video animasi pada pengembangan *e-Magazine* diadaptasi dari beberapa *channel youtube* dengan tampilan yang menarik. Video animasi dapat memperjelas sesuatu kejadian menjadi lebih realistis dan nyata. Penggunaan video animasi dalam pengembangan *e-Magazine* dapat menarik perhatian siswa serta penyampaian

materi mudah untuk dipahami oleh siswa. Pengembangan *e-Magazine* menggunakan aplikasi pendukung yaitu *Flip PDF Corporate*.

Flip PDF corporate adalah *software* yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran dengan tampilan digital. *Software* ini mampu menjadikan media pembelajaran berbentuk PDF, *microsoft word* serta gambar menjadi *e-Magazine* yang sangat menarik dan menakjubkan dengan berbagai format, baik secara *e-Books*, katalog, *e-Modul* dan lain sebagainya. Aplikasi *Flip PDF corporate* memiliki beberapa kelebihan, salah satunya yaitu bisa mengubah format menjadi *e-Magazine*, dimana hasil outputnya dapat disimpan dalam bentuk html, zip, exe, *mac app*, *mobile version* maupun *flash* (Marganda *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan *e-Magazine*. Penelitian yang dilakukan oleh Syarifudin, (2020) menyatakan bahwa pengembangan *e-Magazine* berbasis android sangat bagus digunakan untuk menarik perhatian siswa, dengan hasil presentase 83,33% pada kategori sangat baik berdasarkan angket tanggapan siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuraida *et al.*, (2022) menjelaskan bahwa pengembangan *e-Magazine* mendapatkan hasil dengan presentase 62,9% pada katagori sedang. Penelitian yang dilakukan oleh Wisada *et al.*, (2019) serta Luthfi *et al.*, (2020) terkait pengembangan video animasi pembelajaran juga mendapatkan hasil memuaskan dengan kategori sangat baik. Pendapat tersebut juga disampaikan oleh Fuad *et al.*, (2020) dalam pengembangan *e-Magazine* mendapatkan kategori sangat layak dengan hasil presentase media 82%, presentasi materi 81%, serta respons guru mendapatkan hasil presentase 83% dan respons siswa mendapatkan hasil presentasi 81% yang berada pada kategori respons positif. Hal ini menunjukkan

bahwa siswa setuju dengan penggunaan *e-Magazine* karena tampilannya yang menarik dan tidak membosankan.

Berdasarkan pendapat di atas menunjukkan bahwa pengembangan *e-Magazine* memiliki dampak yang positif terhadap pendidikan. Oleh karena itu, dilakukanlah penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan *E-Magazine* Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan”**. Pengembangan *e-Magazine* diharapkan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam dunia pendidikan khususnya pembelajaran IPA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran IPA.
2. Media yang diterapkan dalam pembelajaran IPA belum maksimal.
3. Guru hanya menggunakan buku paket atau LKS yang tersedia di sekolah dengan tampilan yang kurang bervariasi.
4. Kurangnya penggunaan sumber belajar bagi siswa terutama dalam pelajaran IPA.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kelayakan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan?

2. Bagaimana respons siswa terhadap *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana keterbacaan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian pengembangan *e-Magazine* adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui kelayakan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan
2. Mengetahui respons siswa terhadap *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan
3. Mengetahui keterbacaan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam proses pengembangan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* adalah sebagai berikut.

1. Memberikan masukan mengenai pengembangan media pembelajaran untuk menunjang ketersediaan sumber belajar alternatif berupa *e-Magazine* materi pencemaran lingkungan yang lebih variatif.
2. Menambah ketertarikan siswa dalam mempelajari materi pencemaran lingkungan menggunakan *e-Magazine*.
3. Meningkatkan kreativitas serta pengalaman guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Penelitian akan mengembangkan *e-Magazine* berbasis *problem based learning* berbantuan *Flip PDF corporate* pada materi pencemaran lingkungan dengan spesifikasi produk sebagai berikut.

1. *E-Magazine* dikembangkan menggunakan *microsoft word* dalam penyusunan materi pencemaran lingkungan, setelah itu *file* akan dikemas menjadi format PDF yang kemudian diimport pada *software flip PDF corporate* untuk memuat gambar dan video animasi.
2. Output *e-Magazine* berupa *link* yang dapat diakses menggunakan alat elektronik seperti *handphone*, laptop atau komputer.
3. Kapasitas RAM *handphone* yang digunakan minimal memiliki 2GB, jika RAM *handphone* kurang dari 2GB akan mempengaruhi kinerja *e-Magazine*.
4. *E-Magazine* berisi materi pencemaran lingkungan mulai dari pengertian, jenis pencemaran, penyebab, dampak, solusi serta contoh dari pencemaran lingkungan yang dilengkapi dengan gambar dan video animasi untuk menarik perhatian siswa.
5. *E-Magazine* dilengkapi dengan tampilan gambar, video animasi, artikel, *game education* serta video percobaan terkait pencemaran lingkungan.
6. *E-Magazine* dikembangkan menggunakan model ADDIE tanpa tahapan *implementation*.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *E-Magazine* adalah media informasi aktual dengan elemen grafis *full color* melalui kualitas ilustrasi gambar yang bagus serta isi pembahasan lebih mendalam dan terkonsep untuk menarik perhatian pembacanya (Antara *et al.*, 2018).
2. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah sehingga siswa dapat mengidentifikasi masalah serta memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah (Sulistyani, 2018).
3. Video animasi adalah kumpulan gambar-gambar dengan objek yang disusun secara detail dan khusus sehingga dapat bergerak sesuai alur rancangannya (Sakdiah, 2022).
4. *Flip PDF corporate* merupakan suatu *software* yang dapat mengubah file dengan format PDF menjadi bentuk animasi buku disertai video, musik, gambar, tombol atau lain sebagainya (Magdalena *et al.*, 2020).