

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi di era globalisasi menunjang terhadap dunia pendidikan terutama pada alat bantu pembelajaran. Majalah elektronik merupakan media komunikasi dalam pembelajaran yang bersifat *non* cetak. Media pembelajaran berupa majalah elektronik menjadi sebuah terobosan dalam pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di dunia pendidikan (Nurlinah dkk., 2018). Media pembelajaran dapat membantu pendidik maupun peserta didik dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Hal tersebut dikarenakan media dapat mempengaruhi perasaan, pikiran, keinginan dan perhatian peserta didik (Yusufhadi dalam Selviani & Anggraini, 2018). Media pembelajaran yang biasa digunakan adalah lembar kerja (LK), buku atau modul cetak. Namun, tampilan yang tidak menarik terkadang menurunkan minat baca mahasiswa sehingga penggunaan majalah kimia sebagai sumber belajar dirasa lebih efektif dibandingkan dengan buku atau modul cetak. (Zahro & Astono, 2017). Majalah kimia memiliki kelebihan yang dapat diunggulkan, yaitu dapat menyajikan informasi dalam bentuk visual yang lebih menarik. Fitur dalam bentuk visual dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara maksimal (Asfuriyah & Nuswowati, 2015). Majalah kimia telah dikembangkan sebagai alat bantu mengajar di sekolah, yaitu digunakan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran.

Berbagai hasil dari pengembangan majalah sebagai media pembelajaran telah dilakukan oleh Yulianto & Rohaeti (2013), Asfuriyah & Nuswowati (2015), Pakpahan dkk (2016), Zahro & Astono (2017), dan Selviani & Anggraini (2018). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa majalah yang digunakan sebagai media pembelajaran layak untuk digunakan. Kemajuan teknologi berdampak baik terhadap kemajuan di bidang pendidikan, salah satunya dapat memberikan kemudahan dalam pembuatan media pembelajaran yang lebih menarik.

Kemudahan tersebut terbukti dengan tersedianya berbagai *software* yang dikembangkan (Nurhalimah dkk., 2017).

Permasalahan covid-19 yang sedang melanda dunia termasuk Indonesia, menyebabkan adanya kebijakan pembelajaran jarak jauh. Untuk menunjang hal tersebut, seorang pendidik harus mampu menyiapkan media pembelajaran yang mendukung materi pelajaran dalam proses pembelajaran jarak jauh. Majalah elektronik merupakan salah satu alternatif media pembelajaran yang layak digunakan dalam pembelajaran jarak jauh. Majalah elektronik bisa diakses secara *online* dan bisa menjadi sumber belajar yang lebih menarik dan interaktif karena memiliki fitur pendukung seperti video dan audio. Pengembangan majalah elektronik sebagai media pembelajaran telah dilakukan oleh Nurlinah dkk (2018) pada materi Biologi, Puri dkk (2019) pada materi kesetimbangan kimia dan Jariati & Yeti (2020) pada materi larutan elektrolit dan *non* elektrolit. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa majalah elektronik sangat valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Selanjutnya, telah berhasil dikembangkan majalah elektronik pada materi reaksi reduksi dan oksidasi oleh Arief dkk (2021). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa majalah elektronik sebagai media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam proses belajar dan menunjang keberhasilan pembelajaran jarak jauh. Hal tersebut ditandai dengan persentase pada uji coba lapangan awal kelas kontrol sebesar 66,67% sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 86,67%. Majalah elektronik sebagai media pembelajaran dapat dikembangkan melalui konten-konten yang berorientasi literasi lingkungan.

Literasi lingkungan merupakan kemampuan individu dalam memahami dan mengidentifikasi kondisi lingkungannya. Bekal dari pengetahuan tersebut, individu dapat memberikan tindakan yang nyata terhadap lingkungannya sebagai bentuk tanggung jawab (Kusumaningrum, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Farwati dkk (2017) menunjukkan bahwa keterampilan literasi lingkungan calon Guru Kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya berada pada kategori sedang untuk aspek pengetahuan,

sedangkan pada aspek sikap berada pada kategori tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2021) menunjukkan tingkat literasi lingkungan mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Mulawarman berada pada kategori sedang. Pembuatan majalah elektronik sebagai media pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan literasi lingkungan mahasiswa.

Literasi lingkungan mahasiswa dapat dicapai melalui kriteria sebagai berikut: pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap dan tindakan (Nasution, 2016). Karakter peduli lingkungan yang dibentuk melalui literasi lingkungan merupakan internalisasi nilai-nilai Islam (Farida & Hadiansah, 2018). Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS al-Baqarah ayat 30 yang berbunyi:

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَنْ يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ
وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ

Artinya : *“Dan (ingatlah) ketika Tuhan engkau berkata kepada Malaikat: Sesungguhnya Aku hendak menjadikan di bumi seorang khalifah. Berkata mereka: Apakah Engkau hendak menjadikan padanya orang yang merusak di dalamnya dan menumpahkan darah, padahal kami bertasbih dengan memuji Engkau dan memuliakan Engkau? Dia berkata: Sesungguhnya Aku lebih mengetahui apa yang tidak kamu ketahui”.*

Ayat di atas menyebutkan bahwa tugas manusia sebagai khalifah memiliki kewajiban dalam menjaga lingkungan dan mencegah kerusakan di bumi. Kerusakan di bumi bisa terjadi karena aktivitas manusia, salah satunya adalah akibat dari pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh limbah. Limbah adalah zat atau bahan buangan dari kegiatan manusia. Jika tidak ditangani dengan baik, limbah ini akan menjadi polutan atau bahan pencemar yang sangat merusak terhadap lingkungan (Hozairi, 2017). Berbagai jenis limbah yang merusak lingkungan dapat berasal dari kegiatan industri maupun *non* industri. Saat ini, limbah yang sering kali ditemukan adalah limbah plastik.

Limbah plastik merupakan salah satu limbah jenis padat yang diketahui bisa menjadi penyebab utama pencemaran lingkungan (Dewi & Yesti, 2018). Dewasa ini penggunaan plastik semakin meningkat terutama sebagai kemasan makanan dan minuman. Di Indonesia, kemasan plastik telah banyak digunakan dalam industri makanan mencapai angka 80%. Penggunaan plastik kemasan luwes yang digunakan untuk menyimpan, membungkus dan mengemas makanan menempati angka 53%, sedangkan kemasan kaku telah banyak digunakan sebagai kemasan minuman (Nasution, 2015). Maraknya penggunaan plastik berbanding lurus dengan limbah yang dihasilkan, sehingga dapat mengancam kelestarian lingkungan. Tidak semua jenis plastik dapat terurai dengan baik karena sifatnya yang stabil dan sulit terdegradasi, sehingga memerlukan waktu yang sangat lama untuk terurai di dalam tanah maupun di air. Pembakaran sampah plastik juga akan mengeluarkan zat-zat berbahaya bagi kesehatan manusia dan menambah pencemaran di udara (Nasution, 2015).

Permasalahan yang disebabkan oleh limbah plastik menjadi topik yang akan dibahas di dalam majalah elektronik. Inovasi pada penelitian ini yakni membuat suatu media pembelajaran berupa majalah elektronik yang berorientasi literasi lingkungan pada materi penanggulangan limbah plastik. Majalah elektronik dikemas dengan visual yang menarik dan kalimat yang interaktif juga persuasif, sehingga pembaca memiliki ketertarikan untuk belajar dan membacanya. Selain itu, majalah elektronik dapat diakses secara *online* dan bisa menjadi sumber belajar mandiri, khususnya bagi mahasiswa dan umumnya dapat digunakan bagi siapapun yang membacanya. Berdasarkan urgensi dari yang telah dipaparkan, penyusun melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Majalah Elektronik Berorientasi Literasi Lingkungan pada Penanggulangan Limbah Plastik”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana tampilan majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik?

2. Bagaimana hasil uji validasi majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan tampilan majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik.
2. Menganalisis hasil validasi majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan majalah elektronik berorientasi literasi lingkungan pada penanggulangan limbah plastik.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan, semoga dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

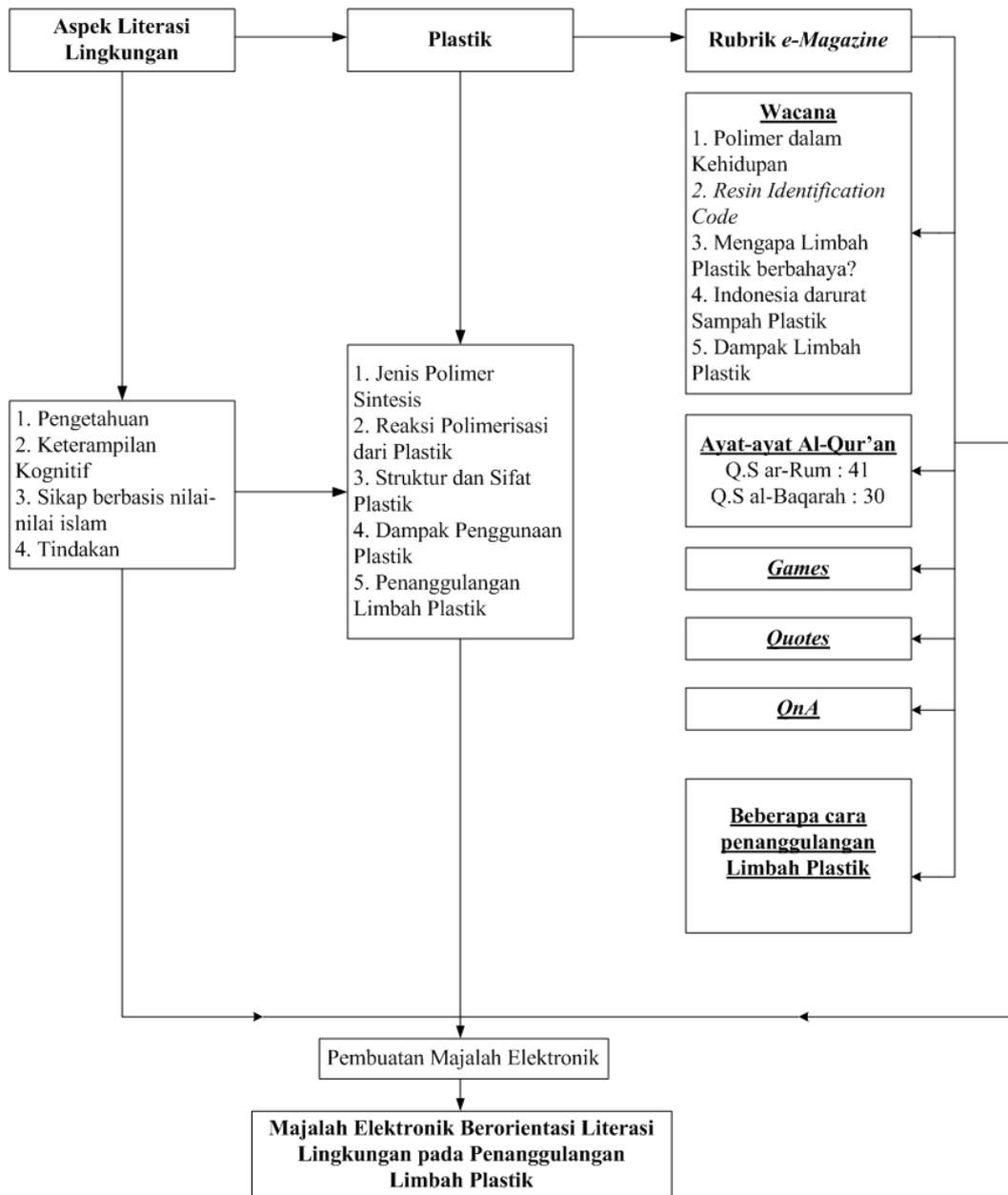
1. Majalah elektronik dapat dimanfaatkan oleh Prodi Pendidikan Kimia sebagai alternatif sumber belajar kepada para mahasiswa mengenai pentingnya menanggulangi limbah plastik.
2. Mempermudah dosen dalam mencapai tujuan pembelajaran dan menerapkan aspek-aspek literasi lingkungan pada proses pembelajaran.
3. Membantu mahasiswa untuk mempelajari materi limbah plastik melalui majalah elektronik
4. Meningkatkan literasi lingkungan mahasiswa, sehingga dapat memiliki kepekaan dan kepedulian yang lebih terhadap pencemaran lingkungan yang terjadi.
5. Memberikan edukasi bagi siapapun yang membaca majalah elektronik ini.

E. Kerangka Berpikir

Pendidikan menjadi lembaga yang berperan penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Literasi lingkungan menjadi suatu kemampuan seseorang untuk melakukan tindakan nyata terhadap fenomena yang terjadi di lingkungannya. Rendahnya kemampuan literasi lingkungan yang dimiliki seseorang terjadi karena kurangnya pengetahuan tentang permasalahan lingkungan itu sendiri (Nasution, 2016). Kemampuan literasi lingkungan dapat diukur melalui aspek pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap dan tindakan. Saat ini, tidak semua pembelajaran dikaitkan dengan permasalahan yang ada di lingkungan.

Proses pembelajaran membutuhkan sebuah media untuk membantu penyampaian materi agar lebih mudah dipahami dan diminati. Maka dari itu, perlu adanya sebuah inovasi dalam pembuatan media pembelajaran agar lebih menarik untuk digunakan. Majalah elektronik merupakan inovasi dari sebuah majalah cetak. Majalah kimia berbasis elektronik pada penelitian ini dikembangkan melalui rubrik yang telah dirancang sesuai aspek literasi lingkungan. Kemudian diintegritaskan ke dalam satu pembahasan materi yang berpengaruh besar terhadap pencemaran lingkungan yaitu limbah plastik. Majalah dikemas secara menarik dan dapat diakses secara *online* sehingga bisa menjadi sumber belajar mandiri oleh mahasiswa.

Secara sistematis kerangka berpikir dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut adalah beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian telah dilakukan oleh Nasution (2016) yang menganalisis kemampuan literasi lingkungan siswa di Samboja. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa literasi lingkungan siswa SMA di Samboja pada sekolah A berada pada kategori tinggi, sedangkan di sekolah B berada pada kategori rendah.

Hal tersebut dikarenakan rendahnya pengetahuan siswa tentang lingkungan itu sendiri. Selain itu, penelitian juga telah dilakukan oleh Farwati dkk (2017) yang menunjukkan bahwa keterampilan literasi lingkungan calon Guru Kimia di FKIP Universitas Sriwijaya berada pada kategori sedang untuk aspek pengetahuan, sedangkan pada aspek sikap berada pada kategori tinggi. Penelitian telah dilakukan oleh Kusumaningrum (2018) menyatakan bahwa literasi lingkungan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPA. Selanjutnya penelitian dilakukan oleh Nasution (2021) untuk menganalisis tingkat literasi lingkungan mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Mulawarman yang menunjukkan pada kategori sedang. Oleh karena itu, peneliti menganggap bahwa literasi lingkungan sangat penting diterapkan dalam proses pembelajaran.

Berbagai media dan strategi pembelajaran telah banyak dikembangkan dan diterapkan pada materi polimer dan limbah plastik, antara lain oleh Nasution (2015) mengenai berbagai cara penanggulangan limbah plastik, oleh Fatisa & Kurniawati (2017) meneliti tentang pengurai limbah plastik oleh mikroorganisme tanah yang digunakan sebagai sumber belajar materi polimer SMA dikategorikan baik dengan persentase 80%. Larasati dkk (2018) meneliti tentang pengembangan modul berbasis *problem based learning* pada materi polimer menunjukkan sangat layak dengan persentase 89 %, Firman (2018) meneliti mengenai materi penanggulangan limbah polimer, dan Subarkah dkk (2020) meneliti tentang peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi berbasis nilai-nilai islam menggunakan *e-module* polimer sintesis berbasis *green chemistry*. Hasil dari seluruh penelitian tersebut yaitu media dan strategi pembelajaran yang digunakan dinyatakan layak dan efektif. Penelitian telah dilakukan oleh Fitriani & Nurfauziah (2020), tentang pemanfaatan media tubomatika (tutup botol matematika) sebagai pendidikan ramah lingkungan upaya menanggulangi sampah plastik. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa media tubomatika dapat meningkatkan sikap dan keterampilan dalam pengelolaan limbah plastik. Media tubomatika layak digunakan dan tidak selalu harus digunakan di kelas, tetapi bisa juga digunakan oleh masyarakat luas.

Pada beberapa penelitian mengenai majalah elektronik sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa media tersebut layak digunakan dan efektif untuk tujuan pembelajaran. Penelitian pengembangan majalah elektronik telah dilakukan oleh Nurlinah dkk (2018) sebagai sumber belajar biologi siswa kelas XII pada pokok bahasan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Penelitian tersebut menyatakan bahwa *e-magazine* sebagai sumber belajar bersifat valid dengan persentase kelayakan rata-rata sebesar 82% dan praktis dengan persentase respon guru 83% dan uji coba lapang sebesar 81%. Selain itu, pengembangan *e-magazine* pada materi kesetimbangan kimia telah dilakukan oleh Puri dkk (2019) dengan hasil media tersebut dinyatakan layak secara teoritis dan praktis. Penelitian Jariati & Yeti (2020) pada pengembangan *e-magazine* berbasis multipel representasi materi larutan elektrolit dan non elektrolit dinyatakan sangat valid dan bagus. Selanjutnya, telah berhasil dikembangkan *e-magazine* pada materi reaksi reduksi dan oksidasi oleh Arief dkk (2021). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa *e-magazine* sebagai media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam proses belajar dan menunjang keberhasilan pembelajaran jarak jauh. Hal tersebut ditandai dengan persentase pada uji coba lapangan awal kelas kontrol sebesar 66,67% sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 86,67%. Pengembangan majalah elektronik juga telah dilakukan oleh Srikandi dkk (2020) dengan hasil majalah elektronik pada materi rambatan kalor layak digunakan, dengan persentase kelayakan dari validator ahli media sebesar 81,6%, validator ahli materi mendapat persentase 75,3%, dan validator pendidik mendapat persentase 80% . Sedangkan hasil uji coba terbatas yang dilakukan terhadap peserta didik mendapat persentase sebesar 86,4%. Selain itu, *e-magazine* ini juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, ditandai dari peningkatan hasil uji minat belajar dalam penggunaan media. Sebelum menggunakan media persentase uji minat belajar sebesar 70,1% yang tergolong kategori cukup. Sedangkan setelah penggunaan media, hasil uji minat belajar peserta didik meningkat menjadi sebesar 77,4% dan tergolong kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan di atas, terdapat persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil penelitian yang pertama menjadi

dasar melakukan penelitian pembelajaran yang berorientasi literasi lingkungan. Penelitian kedua persamaannya terletak pada materi yang dikaji yaitu limbah plastik dan hasil penelitian ketiga letak persamaannya adalah pengembangan media pembelajaran berupa majalah elektronik. Selanjutnya, pembaharuan dan perbedaan penelitian yang akan dilakukan terdapat pada materi yang dikaji dan pengembangan majalah elektronik yang berorientasi literasi lingkungan. Penyajian materi akan berfokus pada penanggulangan limbah plastik dalam bentuk majalah elektronik dan berorientasi literasi lingkungan yang bertujuan agar mahasiswa dapat mempelajari pengetahuan dasar mengenai limbah plastik dengan menerapkan aspek literasi lingkungan meliputi pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap dan tindakan.

