

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Isu lingkungan merupakan tantangan krusial yang berdampak langsung pada keseimbangan ekosistem. Salah satu penyebab utamanya adalah limbah yang tiap tahunnya diproduksi massal dan tidak terkelola dengan baik, menyebabkan kondisi yang tidak dapat dihindari yakni tercemarnya lingkungan. Perubahan lingkungan disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk efek rumah kaca, peningkatan suhu, pencemaran, alih fungsi lahan, penggunaan pestisida, serta timbunan limbah (Rahmadania, 2022). Berdasarkan Sistem Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2024), tercatat bahwa Indonesia memiliki timbunan limbah penyebab pencemaran mencapai 38 juta ton. Tingginya angka kerusakan lingkungan ini mencerminkan rendahnya kesadaran dan analisis kritis masyarakat dalam menyikapi perubahan alam. Hal ini menunjukkan perlu adanya pemikiran kritis dalam menanggulangi perubahan lingkungan melalui pendidikan lingkungan.

Pendidikan lingkungan berperan penting dalam membekali peserta didik dengan pengetahuan tentang lingkungan (Handayani et al., 2024). Melalui pendidikan ini, diharapkan dapat menyinergikan pemahaman konsep, keterampilan, dan kesadaran dalam menjaga kelestarian alam (Rahayu et al., 2024). Hal ini sejalan dengan capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka yang menuntut peserta didik mampu menciptakan solusi atas isu-isu lingkungan lokal, nasional ataupun global terkait perubahan lingkungan (Kemendikbud, 2022). Selain itu, kurikulum merdeka menekankan pengembangan profil pelajar Pancasila, salah satunya pada dimensi bernalar kritis, yang juga merupakan salah satu tuntutan kompetensi pendidikan abad ke-21.

Menurut Agus et al. (2022), pembelajaran lingkungan memiliki peranan dalam meningkatkan kepekaan dan pengetahuan terhadap isu lingkungan. Pembelajaran lingkungan dapat diperoleh peserta didik dalam mata pelajaran Biologi. Pembelajaran Biologi saat ini telah bergeser dari sekedar menghafal fakta menjadi pembelajaran aktif yang melibatkan kemampuan berpikir untuk

memecahkan maslah (Jamaluddin et al., 2023). Pada pembelajaran Biologi, salah satu materi yang menjadi sarana penguatan pendidikan lingkungan adalah materi perubahan lingkungan. Topik ini mencakup berbagai konsep yang luas, membutuhkan pemahaman yang mendalam, dan memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari (Ruku & Purnomo, 2020). Dalam konteks ini, strategi pembelajaran menjadi kunci guru dalam merancang kegiatan yang mencakup penataan materi, pemilihan metode, serta penggunaan media yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Warsita, 2018).

Di sisi lain, peserta didik masa kini yang didominasi oleh generasi Z memiliki karakteristik belajar yang berbeda, cenderung menyukai konten yang bersifat visual, digital, ringkas, dan dapat diakses secara mandiri (Urba et al., 2024). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru, penggunaan media pembelajaran digital memang sudah sering diterapkan, seperti melalui *PowerPoint* (PPT), *e-book*, video, namun disebutkan media tersebut kurang efektif dalam mendorong kerampilan berpikir kritis. Peserta didik dengan rentang perhatian pendek cenderung bosan saat dihadapkan pada konten padat dan panjang. Dalam hal ini guru perlu menyesuaikan pengalaman belajar berbasis teknologi dengan mempertimbangkan rentang perhatian yang lebih singkat (Santi et al., 2024). Sehingga pendekatan konvensional mungkin tidak lagi selaras dengan kebutuhan serta preferensi belajar generasi digital masa kini, sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik tidak terpenuhi.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih relatif rendah. Hal ini dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya yakni Nurjanah et al. (2022) di salah satu SMA di Indonesia, tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memahami materi fisika masih kategori rendah. Serta penelitian Hidayati (2016), Ferdyan & Arsih (2021), Halimah et al. (2023), dan Hulu et al. (2024) yang mengungkapkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran Biologi masih tergolong rendah. Oleh karena itu, muncul kebutuhan akan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pemahaman dan menyampaikan materi secara singkat namun mendalam, serta mendorong keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Salah satu inovasi yang relevan adalah *digital flipbook* berbasis *microlearning*. *Digital flipbook* menawarkan tampilan menarik dan mudah diakses, sedangkan *microlearning* memungkinkan penyajian materi dalam unit-unit kecil yang fokus dan efisien (Adrianus et al., 2023; Hug, 2005). *Microlearning* juga merupakan fondasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penalaran (Santi et al., 2024). Hal ini dibuktikan dengan salah satu penelitian sebelumnya yaitu Mahardika et al. (2024), bahwa media pembelajaran berbentuk *microlearning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik pada materi IPA. *Microlearning* lebih tepat digunakan dalam materi skala luas (Samala et al., 2023). Berdasarkan eksplorasi awal peneliti terhadap beberapa platform pembelajaran, *digital flipbook* dinilai memiliki potensi besar karena fleksibel, dapat disesuaikan dengan berbagai topik, dan mendukung keterlibatan aktif. Pendekatan *microlearning* sangat cocok digunakan untuk topik luas seperti perubahan lingkungan yang memiliki cakupan luas namun perlu dicerna dalam bagian-bagian kecil. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik mengembangkan *digital flipbook* berbasis *microlearning* pada materi perubahan lingkungan. maka penelitian ini menjadi penting dilakukan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan, peneliti menemukan bahwa sebanyak 90% peserta didik tertarik media pembelajaran yang efektif membantu mereka berpikir kritis, dan 83% peserta didik merasa perlu adanya pengembangan media pembelajaran *Ecosnap*: *digital flipbook* berbasis *microlearning* yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam memahami konsep perubahan lingkungan. Maka berdasarkan latar belakang, dilakukan penelitian pengembangan *Ecosnap*: *digital flipbook* berbasis *microlearning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

## B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus pada penelitian ini adalah:

1. Mendesain dan mengembangkan *Ecosnap*: *digital flipbook* berbasis *microlearning*.
2. Menguji validasi *Ecosnap*: *digital flipbook* berbasis *microlearning* berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

3. Menganalisis penggunaan *Ecosnap: digital flipbook* berbasis *microlearning* untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang media pembelajaran berbasis *microlearning* dalam bentuk *digital flipbook*?
2. Bagaimana kevalidan dan kelayakan *Ecosnap: digital flipbook* berbasis *microlearning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik?
3. Bagaimana keefektifan *Ecosnap: digital flipbook* berbasis *microlearning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *microlearning* dalam bentuk *digital flipbook*.
2. Menganalisis kevalidan dan kelayakan media pembelajaran berdasarkan validasi ahli dan uji coba kepada peserta didik.
3. Menguji keefektifan media pembelajaran berdasarkan validasi ahli dan uji coba kepada peserta didik.
4. Mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan penggunaan *Ecosnap: digital flipbook* berbasis *microlearning*.

### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus penelitian, dan perumusan masalah, diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Peserta didik, dapat menambah pengetahuan dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam mengatasi perubahan lingkungan.
2. Peneliti lainnya, penelitian ini dapat menjadi acuan dan tambahan referensi yang berguna untuk pengembangan penelitian di masa depan agar menjadi lebih baik.