



Ular Tangga Sebagai Media Pembelajaran pada Topik Pemanasan Global

Rabiatul Lazi Diniah

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

Email: dinirabiatul@gmail.com

Abstrak

Media pembelajaran adalah segala bentuk sarana atau alat yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran agar menjadi lebih efektif dan menarik bagi peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, ular tangga dapat menjadi media pembelajaran yang menarik dan juga dapat menjadi sarana pembelajaran yang mengasyikkan bagi siswa serta dapat meningkatkan manfaatnya dalam pengalaman pendidikan. Di sisi lain, pemanasan global menjadi salah satu permasalahan lingkungan terbesar yang sedang dihadapi dunia saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Ular tangga pada materi pemanasan global. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* dengan mengikuti model ADDIE dengan tahapan analisis, desain, dan pengembangan. Pembuatan media pembelajaran ular tangga ini tentunya memerlukan platform yang sesuai. Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran ular tangga berbantuan *Google Slide* pada materi pemanasan global. Karakteristik dari produk yang akan dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran berbentuk soal-soal latihan yang disusun secara sistematis dan di implementasikan elemen-elemen game ular tangga dengan bantuan platform *Google Slide*. Dengan menggabungkan elemen game dengan soal-soal latihan diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif.

Kata Kunci: media pembelajaran; pemanasan global; ular tangga

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan telah banyak mengubah kehidupan manusia secara fundamental. Dalam menghadapi era globalisasi yang semakin maju, dibutuhkan tenaga kerja yang terampil dan kompeten (Adha, 2020). Perkembangan era Industri 4.0, dengan kemajuan teknologi *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan, robotika, *cloud computing*, pencetakan 3D, dan nanoteknologi, telah mengubah secara signifikan berbagai aspek kehidupan manusia (Farhana *et al.*, 2022).

Kemajuan yang pesat dalam teknologi dan informasi telah berdampak besar dalam dunia pendidikan. Teknologi canggih kini dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran (Munti dan Syaifuddin, 2020). Dampak ini tampak nyata dalam perbaikan sistem pendidikan dan pengembangan media pembelajaran. Harapannya, dengan adanya pengembangan media ini, diharapkan guru bisa lebih inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran supaya proses pembelajaran di kelas menjadi lebih dinamis dan menarik (Zaini dan Nugraha, 2020). Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh (Krisna *et al.*, 2021) dan (Satriadi *et al.*, 2018) terdapat banyak sekali bentuk miskonsepsi yang dialami peserta didik tentang materi pemanasan global.

Media pembelajaran harus dirancang dengan cara yang menarik sehingga siswa tertarik untuk belajar secara mendalam tentang suatu materi. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan media pembelajaran berupa permainan pendidikan. Media pembelajaran berupa permainan pendidikan ini memiliki unsur-unsur pendidikan yang diintegrasikan ke dalam permainan, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang menyenangkan (Naser *et al.*, 2022).

Salah satu contoh media pembelajaran yang menarik adalah permainan ular dan bangku loncatan, seperti yang dikemukakan oleh Karimah (2014), permainan ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang mengasyikkan bagi siswa, dan dapat meningkatkan manfaatnya dalam



pengalaman pendidikan. Dalam metodologi ini, pendidik berperan sebagai fasilitator, memungkinkan siswa untuk secara efektif menyelidiki ide-ide topik melalui permainan ular dan bangku loncatan dan percakapan kelompok (Inawati dan Puspasari, 2020). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menghadapi keadaan atau isu-isu yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam lingkungan pembelajaran.

Media ular tangga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa serta memacu semangat belajar mereka. (Ramopoly *et al*, 2024). Keuntungan menggunakan media ini antara lain: siswa dapat belajar sambil bermain, berkolaborasi dalam pembelajaran, dibantu dengan gambar dalam permainan, dan tidak memerlukan biaya mahal. Dengan banyaknya kelebihan yang dimiliki oleh media pembelajaran ular tangga, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran ular tangga berbantuan *Google Slide* menjadi relevan dan penting dalam konteks pembelajaran khususnya materi pemanasan global. Dengan menggunakan teknologi *Google Slide*, media pembelajaran ular tangga dapat dihadirkan dalam format yang lebih interaktif, dinamis, dan menarik bagi siswa. Ini akan membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta memungkinkan mereka untuk memahami konsep pemanasan global dengan lebih baik melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Negeri Jakarta. Produk ini akan diujicobakan secara terbatas di SMAN 35 Jakarta. Penelitian ini dimulai dari penyebaran angket, penyusunan rencana penelitian atau proposal, pengembangan produk, dan penyusunan laporan penelitian. Waktu penelitian dan pengembangan dilakukan sejak bulan Januari 2024.

Penelitian ini mengembangkan produk berupa media pembelajaran ular tangga berbantuan *Google Slide* pada materi pemanasan global dengan sasaran atau subjek adalah peserta didik dan guru tingkat Sekolah Menengah Atas. Karakteristik dari produk yang akan dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran yang disusun secara sistematis dan diimplementasikan elemen-elemen ular tangga dengan bantuan platform *Google Slide*. Media pembelajaran yang akan dibuat ini akan berbentuk web dan digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik sehingga dapat dengan mudah mengakses kapan saja dan dimana saja.

Soal akan diambil dari materi Fisika SMA kelas X semester genap. Ada ketentuan untuk memunculkan soal fisika: bila pion pemain berhenti pada bagian kaki tangga atau pada ekor ular, soal akan dimunculkan. Bila pemain menjawab benar soal saat pion pemain berhenti di kaki tangga, pion akan digerakkan menaiki tangga; bila salah, pion akan tetap pada kaki tangga. Bila pemain menjawab benar soal saat berhenti di ekor ular, pion akan tetap berada pada ekor ular; bila salah, pion akan digerakkan turun menuju kepala ular.

Pada penelitian dan pengembangan ini digunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE.

1. Analisis

Pada tahap pertama, dilakukan analisis melakukan kajian literatur yang digunakan untuk merancang media pembelajaran yang akan dibuat dalam bentuk storyboard.

2. Desain

Tahap selanjutnya, perencanaan pembuatan media pembelajaran ular tangga pada materi pemanasan global. Perencanaan yang telah dibuat sebelumnya kemudian direalisasikan menjadi media pembelajaran ular tangga yang dikembangkan

menggunakan platform *Google Slide*.

3. Pengembangan

Dibutuhkan instrumen berupa angket untuk mendapatkan hasil dari uji validasi kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Tahap tersebut dilakukan guna merevisi produk sehingga produk layak digunakan sebagai media pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran ular tangga pada materi pemanasan global yang didalamnya terdapat soal tes yang disajikan menggunakan elemen permainan ular tangga yang dilengkapi dengan pion dan dadu. Dalam permainan terdapat 3 jenis soal, yaitu pertanyaan isian singkat, benar salah, dan objektif.

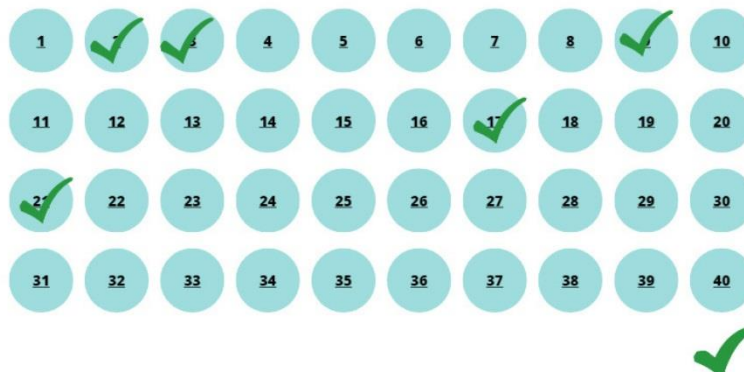


Gambar 1. Tampilan awal game



Gambar 2. Tampilan papan game

DAFTAR PERTANYAAN BENAR/SALAH



Gambar 3. Tampilan daftar soal



Gambar 4. Tampilan pertanyaan soal dalam game

Pengembangan media pembelajaran ular tangga khususnya pada materi pemanasan global masih sedikit. Sehingga hal ini menjadi peluang bagi peneliti untuk mengembangkannya. Hal tersebut juga didukung bahwa media pembelajaran ular tangga merupakan media alternatif dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar mandiri siswa, kinerja akademik, dan mengembangkan strategi belajar mandiri (Li et al., 2022). Media ular tangga mampu meningkatkan pemahaman siswa serta memacu semangat belajar mereka (Ramopoly *et al*, 2024). Siswa dapat belajar sambil bermain, berkolaborasi dalam pembelajaran, dibantu dengan gambar dalam permainan, dan tidak memerlukan biaya mahal.

SIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran pada materi pemanasan global yang berisi soal-soal tes tentang pemanasan global yang disajikan dengan elemen-elemen permainan



ular tangga yang dilengkapi pion dan dadu dengan 3 bentuk pilihan soal. Penelitian ini menggunakan metode research and development dengan tahapan analisis, desain, dan pengembangan produk. Peneliti berharap pengembangan media pembelajaran ular tangga pada materi pemanasan global ini akan menjadi media pembelajaran fisika yang membantu proses belajar mengajar.

REFERENSI

- Adha, L.A. (2020) 'Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia', *Journal Kompilasi Hukum*, 5(2), pp. 267–298. Available at: <https://doi.org/10.29303/jkh.v5i2.49>.
- Farhana, S. *et al.* (2022) 'Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar', *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), pp. 507–511. Available at: <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Inawati, A. and Puspasari, D. (2020) 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Ular Tangga Berbasis Unity 3D Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP di SMKN 4 Surabaya', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), pp. 96–108. Available at: <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p96-108>.
- Karimah, R. F., Supurwoko, dan D. Wahyuningsih. (2014). Pengembangan media pembelajaran ular tangga fisika untuk siswa SMP/MTS kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 2(1): 6-10.
- Krisna, B., Tandililing, E., & Arsyid, B. S. (2021). Deskripsi Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Pemanasan Global di SMA Negeri 1 Serawai. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, vol. 10 no. 12. <https://dx.doi.org/10.26418/jppk.v10i12.51074>
- Li, X., Xia, Q., Chu, S., & Yang, Y. (2022). Using Gamification to Facilitate Students' Self-Regulation in E-Learning: A Case Study on Students' L2 English Learning. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su14127008>.
- Munti, N., Yona Sidratul dan Syaifuddin, D., Asril. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol. 4. No.2, hlm.1800
- Naser, S. R., Chandra, F. E., & Saidi, S. (2022). Etnomatematika pada Permainan Cenge-Cenge Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Saintifika: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1). <https://doi.org/10.33387/saintifik.v7i1.4995>
- Ramopoly, I.H., Baka, C. and Hasni (2024) 'Pembuatan media papan ultrasi (ular tangga numerasi) bagi guru untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa', *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(2), pp. 238–250. Available at: <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i2.21575>.
- Satriadi, S., Liliawati, W., Hasanah, L., & Samsudin, A. (2018). K-12 students' misconception ability on global warming: a case study. *Journal of Physics: Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1280/5/052056
- Zaini, M.S. and Nugraha, J. (2020) 'Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Premiere Pro Pada Kompetensi Dasar Mengelola Kegiatan Humas Kelas XI Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 2 Buduran Sidorajo', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), pp. 349–361. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p349-361>.