

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis PowerPoint Materi Mitigasi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Meiza Ilka Cahyani¹, Azahria Nurfadhilah Aprilian¹, Diffa Rahmani Putri¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Article Info

Article history:

Received; February 17th, 2024

Revised; march 13th, 2024

Accepted: April 15th, 2024

Keywords:

ADDIE

Disaster Mitigation

Forest and Land Fires

Learning Media

ABSTRACT

Forest and land fires often occur, especially in peat areas such as in Riau province. It is necessary to build students' knowledge of the importance of forest and land fire disaster mitigation. Therefore, this study aims to develop interactive learning media based on PowerPoint on forest and land fire disaster mitigation material. The research method uses a research and development approach with the ADDIE model. The products resulting from this development were tested with elementary school students. The results of this study indicate that interactive media based on PowerPoint on forest and land fire disaster mitigation material is very appropriate for use in learning in elementary schools.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Meiza Ilka Cahyani

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Riau, Indonesia

Email: meiza.ilka1331@student.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dan lahan adalah suatu peristiwa terbakarnya hutan atau lahan baik secara alami maupun oleh perbuatan manusia, sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian ekologi, ekonomi, sosial budaya dan politik. Menurut buku Panduan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Gambut (2005), pengertian Kebakaran Hutan dan Lahan adalah suatu peristiwa kebakaran, baik alami maupun oleh perbuatan manusia yang ditandai dengan penjaran api dengan bebas serta mengonsumsi bahan bakar hutan dan lahan yang dilaluinya (BPBD, 2022).

Kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Indonesia dapat disebabkan oleh tiga faktor utama, yaitu kondisi bahan bakar, cuaca, dan aspek sosial budaya masyarakat. Kondisi bahan bakar yang rentan terhadap kebakaran meliputi jumlahnya yang melimpah di lantai hutan, rendahnya kadar air (kemarau), dan adanya pasokan bahan bakar yang berkelanjutan. Faktor cuaca, seperti suhu, kelembaban, angin, dan curah hujan, juga memainkan peran penting dalam menentukan risiko kebakaran. Suhu yang tinggi akibat paparan sinar matahari langsung dapat menyebabkan pengeringan bahan bakar dan meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran. Kelembaban yang tinggi di hutan dengan vegetasi yang lebat dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kebakaran.

Angin juga mempengaruhi proses pengeringan bahan bakar dan kecepatan perambatan api. Sementara itu, curah hujan mempengaruhi kadar air dalam bahan bakar dan dapat mempengaruhi tingkat kebakaran.

Manusia dapat menjadi salah satu faktor penyebab kebakaran hutan melalui aktivitas yang tidak hati-hati atau tidak terkendali, seperti pembakaran lahan ilegal, pembuangan puntung rokok sembarangan, pembakaran sampah, kelalaian dalam membakar lahan, dan aktivitas konstruksi yang menimbulkan percikan api. Meskipun faktor manusia bisa menjadi pemicu awal kebakaran, faktor cuaca seperti suhu tinggi dan kekeringan juga memainkan peran penting dalam penyebaran kebakaran hutan. Menurut BNPB (2013), penyebab kebakaran di Indonesia berasal dari kegiatan manusia, baik disengaja atau karena lalai. Kegiatan konservasi lahan menyumbang 34%, peladangan liar 25%, pertanian 17%, dan proyek transmigrasi 8%. Beberapa aktivitas manusia menjadi sumber utama api seperti saat pembukaan lahan untuk pertanian, perkebunan, kehutanan dan kebutuhan tempat tinggal (Mareta et al., 2019).

Kebakaran hutan dan lahan adalah bencana alam yang sering terjadi dengan dampak yang luas. Dampak kebakaran terhadap manusia sangat signifikan, terutama dalam hal kerugian ekonomi. Kebakaran mengakibatkan hilangnya manfaat yang dapat diperoleh dari potensi hutan, seperti kayu yang digunakan untuk bahan bangunan, sumber makanan, dan bahan obat-obatan, serta kehilangan satwa yang penting untuk pemenuhan protein hewani dan kegiatan rekreasi. Selain itu, terjadi kerugian ekologis yang mencakup berkurangnya luas wilayah hutan, kehilangan udara bersih yang dihasilkan oleh vegetasi hutan, serta terganggunya fungsi hutan dalam mengatur tata air dan mencegah terjadinya erosi. Dampak tersebut juga berdampak pada migrasi paksa dan konflik antara masyarakat, perusahaan, dan pemerintah (Yusuf et al., 2019). Dampak global dari kebakaran hutan dan lahan yang langsung dirasakan adalah pencemaran udara dari asap yang ditimbulkan mengakibatkan gangguan pernapasan dan mengganggu aktifitas sehari-hari. Peristiwa kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia pada tahun 2019 silam di provinsi Riau menghasilkan asap yang juga dirasakan oleh masyarakat Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam serta mengancam terganggunya hubungan transportasi udara antar negara (Rasyid, 2014).

Melihat dampak buruk yang begitu besar dari bencana Kebakaran Hutan dan Lahan maka penting bagi anak-anak untuk mempelajari mitigasi bencana karena hal itu membantu mereka memiliki kesadaran, pemahaman, dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi risiko bencana. Hal ini juga telah ditetapkan dalam Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang menekankan bahwa penanggulangan bencana tidak hanya terpaku pada tahap darurat, tetapi juga mencakup tahap pra bencana dan pasca bencana (Undang-Undang (UU) Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Dengan demikian pendidikan mitigasi bencana perlu dilakukan, agar anak-anak dapat belajar tentang langkah-langkah keamanan, pengambilan keputusan, dan kerjasama dalam situasi darurat, serta dapat berperan sebagai agen perubahan dalam menyebarkan kesadaran dan pengetahuan kepada orang lain (Raibowo et al., 2021).

Pada abad 21, kehadiran teknologi memberikan dampak yang sangat besar bagi manusia, termasuk dalam bidang Pendidikan. Perkembangan teknologi dalam dunia Pendidikan dapat dilihat pada proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran mulai diperkenalkan oleh guru untuk memudahkan proses pengajaran, salah satu media yang diterapkan adalah multimedia. Multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi yang berupa gabungan dari teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara (Siregar et al., n.d.). Media pembelajaran adalah segala bentuk media yang digunakan untuk membantu proses

pembelajaran. Media pembelajaran dapat berupa media cetak, media audio, media visual, dan media digital (Yaumi, 2017). Media pembelajaran dapat digunakan untuk membuat proses pembelajaran lebih bervariasi sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran (Zaman & Listiadi, 2022) .

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang mudah digunakan adalah *power point*. Media *power point* merupakan salah satu perangkat lunak yang dirancang untuk memudahkan pengguna membuat, mengedit dan menampilkan media (Sukmawati, 2022). Selain itu dengan menggunakan *hyperlink* untuk membuat media *Powerpoint* interaktif siswa dapat berinteraksi dan menggunakan media itu sendiri sesuai dengan keinginannya sendiri.

Penelitian terdahulu tentang pengembangan media *power point* juga telah banyak dilakukan dan memperoleh hasil yang baik. Contohnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Anyan, dkk., tentang Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Microsoft *Powerpoint*. Pada penelitian ini media yang dikembangkan mendapat tanggapan siswa dengan baik, dapat dilihat dari hasil Uji coba skala luas yang memperoleh hasil 84% (Anyan et al., 2020).

Berkaitan dengan hal tersebut maka penelitian ini sangat penting untuk dilakukan untuk membuktikan hasil yang didapatkan oleh peneliti terdahulu dan mengembangkan media yang sebelumnya. Diharapkan dengan menggunakan media *power point* interaktif siswa dapat tertarik untuk mempelajari materi mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana cara mengembangkan media pembelajaran Interaktif dengan materi mitigasi bencana KARHUTLA berbasis *Powerpoint*?”. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran Interaktif dengan materi mitigasi bencana KARHUTLA berbasis *Powerpoint*.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and development* (R&D). Dalam proses pengembangan ini peneliti menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Prosedur yang akan dilaksanakan akan mengikuti model dari ADDIE. Menurut According to Dick and Carey (2015): Model ADDIE adalah suatu pendekatan sistematis yang terdiri dari lima tahap (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi) yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan program pembelajaran yang efektif.

Peneliti melakukan penelitian terhadap 5 peserta didik kelas 5 dari sekolah yang berbeda beda, hal ini dilakukan untuk melihat respon ketertarikan peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Adapun tahapan yang peneliti lakukan yaitu 1) tahap *analyze* atau analisis, pada tahapan ini peneliti menganalisis kebutuhan materi yang dibutuhkan siswa. Peneliti memilih materi mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan untuk dikembangkan karena materi ini sesuai dengan keadaan lingkungan peserta didik. 2) Tahap perancangan, pada tahap ini peneliti membuat rancangan media dan mempersiapkan segala kebutuhan dalam mengembangkan media interaktif berbasis *power point* ini. 3) tahap pengembangan (Development). Pada tahap ini, peneliti merealisasikan desain media *power point* yang sudah tersusun sesuai dengan rancangan dan hasil evaluasi. Dibutuhkan waktu kurang lebih dua minggu dalam proses pembuatannya. Mulai dari membuat layout, peneliti memasukan gambar, mendesain slide dan membuat gimkit. dan menguji

kevalidan media tersebut dengan melakukan implementasi. 4) tahap implementasi (Implementation). Pada tahap ini, Setelah media pembelajaran power point selesai dibuat, selanjutnya melakukan pengimplementasian secara langsung ke 5 siswa kelas 5. 5) tahap evaluasi. Pada tahap ini peneliti melakukan pengevaluasian berdasarkan hasil implementasi yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini penelitian dilakukan pada 5 siswa kelas 5 sekolah dasar. Media pembelajaran yang digunakan sebagai penelitian adalah media power point. Penelitian media power point menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dan dikembangkan berdasarkan pengembangan model ADDIE. Pengembangan ADDIE terdiri dari beberapa tahapan. Tahapannya meliputi: 1) analisis, 2) desain, 3) pengembangan, 4) implementasi, dan 5) evaluasi (Dick et.al., 2015)

1) Tahap analisis

Pada tahap analisis peneliti menganalisis permasalahan yang ditemukan di lapangan. Untuk mengetahui permasalahan, peneliti melakukan pertanyaan singkat tentang mitigasi dan kebakaran hutan dan lahan. Materi tentang mitigasi dan kebakaran hutan tidak diketahui oleh siswa, karena belum pernah dijelaskan bahkan diajari tentang materi ini. Materi tentang lingkungan memang di pelajari namun dengan materi itu saja kurang cukup untuk memberikan siswa informasi terkait mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan. Pada saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka belajar. Dalam kurikulum merdeka belajar terdapat capaian pembelajaran Fase C kelas 5 dan 6 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang menargetkan agar Peserta didik dapat merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan. Oleh karena itu mengingat kebakaran hutan dan lahan sering terjadi di provinsi Riau dan bisa terjadi dimanapun dan kapanpun, maka siswa perlu diajari dan di perkenalkan pada materi mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan.

2) Tahap Design

Setelah itu, peneliti melakukan perancangan menentukan tujuan pembelajaran. Kemudian peneliti mengumpulkan materi dan gambar yang sesuai dengan mata pelajaran dan materi yang akan disampaikan. membuat desain produk yang akan dikembangkan, produk yang akan dikembangkan berupa media power point dan menggunakan salah satu menu yang mungkin jarang digunakan yakni Hyperlink. Selain itu peneliti juga memanfaatkan aplikasi lain untuk mendukung media seperti *SuperMe*, aplikasi yang digunakan untuk membuat gambar atau tokoh yang ditampilkan dalam media, lalu *Kinemaster* yang digunakan untuk menggerakkan gambar dan mengisi suara agar animasi yang ditampilkan dapat berbicara. Lalu peneliti juga menambahkan evaluasi berbasis game dengan memanfaatkan website *Gimkit*

3) Tahap Development

Pada tahap pengembangan semua rancangan yang dibuat direalisasikan. Berikut adalah gambar dari pengembangan media power point:



Gambar 1. Tampilan Awal



Gambar 2. Tampilan Home



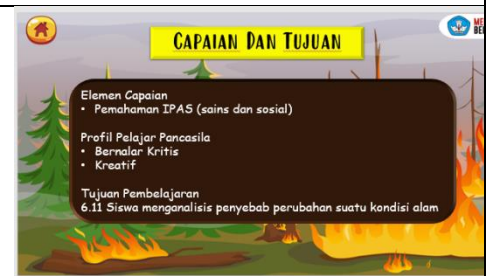
Gambar 3. Tampilan Petunjuk Penggunaan



Gambar 4. Menu Utama



Gambar 5. Capaian dan Tujuan Pembelajaran



Gambar 6. Elemen Capaian



Gambar 7. Pilihan Materi



Gambar 8. Cuplikan Materi



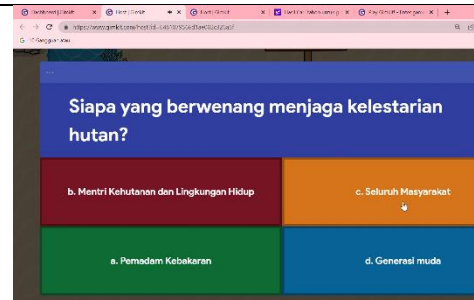
Gambar 9. Pilihan Kuis



Gambar 10. Kuis Secara Offline



Gambar 11. Tampilan Setelah melaksanakan Kuis



Gambar 12. Kuis secara Online game berbasis Gimkit



Gambar 13. Sumber Bahan Ajar



Gambar 14. Keluar dari Media

4) Tahap Implementasi

Setelah pengembangan dilakukan peneliti melakukan penerapan atau penggunaan media pada 5 siswa kelas 5. Dalam hal ini peneliti belum melakukan validasi, peneliti langsung melakukan implementasi untuk melihat bagaimana respon dan ketertarikan siswa terhadap media power point. Untuk mengetahui ketertarikan siswa peneliti melakukan observasi dan wawancara secara langsung kepada peserta didik dan peneliti juga menampilkan media ini kepada salah satu guru sekolah dasar untuk melihat respon dari guru. Berikut wawancara Peneliti dengan salah satu siswa :

- Peneliti : Apakah media yang kita gunakan menarik?
 Siswa : Menarik dan menyenangkan
 Peneliti : Kalau kita menggunakan media ini di kelas apakah kalian suka?
 Siswa : Kebanyakan Pasti suka karena main game
 Peneliti : Apakah media ini bisa Adik gunakan sendiri?
 Siswa : Bisa

Setelah itu peneliti mewawancarai salah satu guru SD yang bernama Rika Citra Dewi, beliau merupakan guru di sekolah penggerak. Berikut wawancara peneliti dengan Guru tersebut.

Peneliti : Menurut pendapat ibu, apakah tujuan pembelajaran yang di rumuskan sudah jelas ibu dan kontennya sudah sesuai?

Guru : Tujuannya sudah jelas dan materinya sesuai

Peneliti : Menurut pendapat ibu apakah media pembelajaran ini dapat diterapkan di kelas bu?

Guru : Dapat diterapkan dan menarik, selain itu evaluasi yang berbasis game juga sesuai dengan zamannya sehingga siswa semangat dalam bermain game tapi game ini memiliki pembelajaran

Pada hasil wawancara siswa dan guru peneliti menemukan bahwa siswa sangat tertarik dengan media pembelajaran ini, karena bisa mereka gunakan sesuai keinginan mereka sendiri. Dengan evaluasi berbasis game juga menambahkan ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran.

5) Evaluasi

Pengembangan media pembelajaran interaktif ini masih hanya dapat menampilkan teks dan video dalam jumlah yang terbatas karena untuk menampilkan video dalam jumlah yang banyak membutuhkan kapasitas memori yang besar. Pada penilaian secara offline dan online soal yang digunakan hanya itu-itu saja dan tidak dapat diacak. Penampilan skor akhir siswa dalam mengerjakan soal secara offline juga belum ada.

KESIMPULAN

Media pembelajaran interaktif merupakan produk media pembelajaran alternatif yang dapat terus dikembangkan dan diterapkan karena dapat memudahkan guru dalam membuat pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran. Namun pengembangan media ini juga masih memiliki kekurangan, oleh sebab itu pengembangan berikutnya diharapkan pengembangan media pembelajaran interaktif perlu menampilkan video terjadinya karhutla, proses evakuasi dan lain-lain. Penyajian materi dibuat lebih menarik dengan menambah interaksi antara media dan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Microsoft Power Point. *JUTECH : Journal Education and Tecnology*, 1(1), 14–20.
- BPBD. (2022). *Sebaiknya Anda Tahu Mengenai Karhutla*. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Hulu Sungai Selatan.
- Mareta, L., Hidayat, R., Hidayati, R., & Latifah, A. L. (2019). Pengaruh Faktor Alami dan Antropogenik Terhadap Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(2), 143–151. <https://doi.org/10.2017/jti.v43i2.10456>
- Raibowo, S., Nopiyanto, Y. E., Sutisyana, A., & Prabowo, A. (2021). Workshop Pembuatan

- Bahan Ajar Kesiapsiagaan Bencana Alam dalam Bentuk Multimedia Interaktif bagi Guru Pendidikan Jasmani. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 217–229.
- Rasyid, F. (2014). Permasalahan dan Dampak Kebakaran Hutan. *Jurnal Lingkungan Widyaiswara*, 1(4), 47–59.
- Siregar, N. H. O., Adisaputera, A., & Saragih, A. (n.d.). Development of Interactive Multimedia in Learning to Read Genre Text with Local Wisdom for Students Junior High School Silangkitang. *Proceedings of the 4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership*, 384(Aisteel), 600–603.
<https://doi.org/10.2991/aisteel-19.2019.136>
- Sukmawati, I. D. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Subtema 1 Keberagaman Budaya Bangsa* Kelas IV SDN 151 Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Undang-Undang (UU) Tentang Penanggulangan Bencana (2007).
- Yaumi, M. (2017). Ragam Media Pembelajaran: Dari Pemanfaatan Media Sederhana ke Penggunaan Multi Media. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Yusuf, A., Hapsoh, H., Siregar, S. H., & Nurrochmat, D. R. (2019). Analisis Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Provinsi Riau. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 6(2), 67.
<https://doi.org/10.31258/dli.6.2.p.67-84>
- Zaman, A. Q., & Listiadi, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi Berbasis Android “LAKEUN” Pada Materi Laporan Keuangan Perusahaan Dagang Kelas XI Akuntansi SMKN 6 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 10(2), 138–151.
<https://doi.org/10.26740/jpak.v10n2.p138-151>