

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN LUDO PADA MATERI HIDROKARBON

Vika Pratiwi¹, Nurlaila¹, Etrie Jayanti^{1,*}

¹Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

*) Corresponding Author: etriejayanti_uin@radenfatah.ac.id

Abstract

This study is a type of R&D (research and development) research aimed at developing an appropriate ludo game-based learning medium for hydrocarbon material and to find out the practicality of using this ludo game as a chemistry learning medium for hydrocarbon material. The development model used is the ADDIE development model, which is used up to the development stage. The validators in this study consisted of material expert validators, media experts, and education practitioners. The subjects in this study were students of class XI-MIA at one of the MA in Ogan Ilir district consisting of 4 students in the one-to-one trial, and 18 students in the small group trial. Data collection used interviews, validation sheets, and questionnaires. Based on the feasibility of the ludo game-based learning medium evaluated by the subject matter experts, the research results obtained a score of 80% with a "highly feasible" category and a score of 85% from educational practitioners with a "highly feasible" category. Validation by media experts received a score of 92,5%, also in the "highly feasible" category. The results of the one-to-one trial indicated a practicality percentage of 94,27%, categorized as "highly practical", and the small group trial results showed a percentage of 96,54%, also categorized as "highly practical".

Keywords: Hydrocarbon, Medium, Ludo Game

Abstrak

Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (*research and development*) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon yang layak serta mengetahui kepraktisan media pembelajaran permainan ludo kimia pada materi hidrokarbon. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE, sampai pada tahap *development*. Validator dalam penelitian ini terdiri dari validator ahli materi, ahli media dan praktisi pendidikan. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI-MIA di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir yang terdiri dari 4 orang siswa pada uji coba *one-to-one*, 18 orang siswa pada uji coba *small group*. Pengumpulan data menggunakan wawancara, lembar validasi, dan angket. Hasil dari penelitian berdasarkan tingkat kelayakan media pembelajaran permainan ludo yang diberikan oleh ahli materi yaitu mendapatkan skor 80% dengan kategori sangat layak dan mendapatkan skor 85% dari praktisi pendidikan dengan kategori sangat layak. Hasil validasi dengan ahli media mendapatkan skor sebesar 92,5% dengan kategori sangat layak. Hasil dari uji coba *one-to-one* adalah mendapatkan persentase 94,27% dengan kategori sangat praktis dan hasil uji coba *small group* mendapatkan persentase sebesar 96,54% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: Hidrokarbon, Media, Permainan Ludo

Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Hermanto, 2020). Berdasarkan fungsi pendidikan ini, maka peran guru menjadi penentu keberhasilan misi pendidikan dan pembelajaran di sekolah. Guru bertanggung jawab mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana kondusif (Suardi, 2012). Mutu pendidikan dipengaruhi oleh beberapa hal terutama ketersediaan fasilitas belajar, pemanfaatan waktu, dan penggunaan media belajar. Salah satu hal yang dapat mendukung tercapainya pendidikan yang lebih baik yaitu penggunaan media pembelajaran di sekolah. Bagi guru tidak cukup jika hanya menggunakan lisan untuk menyampaikan pelajaran. Akan tetapi, juga membutuhkan sarana atau alat sebagai penyalur pesan dari penjelasan guru yang biasa disebut dengan media. Tanpa adanya media, guru akan kesulitan dan banyak membutuhkan tenaga ekstra untuk

menyampaikan pelajaran, maka dibutuhkan media atau alat untuk membantu dalam proses kegiatan pembelajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2022).

Berdasarkan wawancara guru di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir, diperoleh beberapa informasi. Pertama, media pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan buku teks, papan tulis, dan spidol, di mana buku teks yang digunakan belum mampu membangun kemampuan peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Kedua, peserta didik belum mampu mempersiapkan pembelajaran terlebih dahulu dan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep materi kimia. Ketiga, hasil belajar peserta didik yang tergolong rendah, di mana KKM di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir sebesar 75. Berdasarkan observasi dan wawancara guru serta hasil angket yang telah diberikan kepada peserta didik kelas XI di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir, diketahui bahwa kebanyakan peserta didik kurang menyukai pelajaran kimia, karena penyajian materi dalam pembelajaran kurang menarik. Sebanyak 85% peserta didik merasa bosan belajar kimia, 87% siswa kurang menyukai pelajaran kimia, 95% peserta didik setuju apabila membutuhkan media pembelajaran yang menarik, 78% peserta didik belum memahami materi hidrokarbon dengan baik, 97% peserta didik setuju apabila belajar menggunakan media pembelajaran permainan.

Berdasarkan wawancara dengan peserta didik di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir, dalam pemberian latihan, guru terlebih dahulu menjelaskan materi kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat di buku teks. Diperoleh informasi bahwa aktivitas peserta didik dalam mengerjakan latihan masih rendah, karena adanya keterbatasan prasarana yang ada di sekolah guru hanya menggunakan media seperti papan tulis, buku teks, dan spidol. Kurangnya variasi atau media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pemberian latihan dalam bentuk soal-soal latihan. Tidak semua peserta didik aktif mengerjakan latihan, hal ini disebabkan karena ketika peserta didik salah menjawab, peserta didik tersebut sering diejek oleh peserta didik lainnya. Selain itu informasi yang didapatkan bahwa peserta didik sering mengalami kendala untuk menjawab latihan-latihan kimia, karena menurutnya belajar kimia terlalu sulit dan membosankan. Hal ini dikarenakan latihan-latihan yang diberikan belum sesuai dengan karakteristik peserta didik yang suka berkelompok, senang berdiskusi dan menyukai media permainan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media yang dapat menarik perhatian peserta didik dalam memahami materi dan mengerjakan latihan soal. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran berupa permainan.

Salah satu media permainan yang dapat diaplikasikan dalam belajar sambil bermain adalah permainan Ludo. Penggunaan permainan ludo dalam pembelajaran diharapkan dapat memunculkan minat dan motivasi belajar bagi peserta didik (Nisa' et al., 2021; Jannah & Wiyatmo, 2018). Permainan Ludo ini telah dimodifikasi pada komponen-komponen permainan ludo sesuai dengan kebutuhan untuk pembelajaran kimia. Permainan ludo ini dipilih karena dalam permainan ini seluruh peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, karena setiap peserta didik akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk memainkan permainan

ludo (Mardiana & Djazari, 2015).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti melakukan penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon yang layak dan mengetahui kepraktisan media pembelajaran permainan ludo kimia pada materi hidrokarbon.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Tetapi, dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap ketiga, karena keterbatasan waktu peneliti. Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu validator para ahli dan peserta didik di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir. Pengumpulan data menggunakan wawancara, lembar validasi, dan angket. Validator ahli terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan media permainan ludo menggunakan 4 orang peserta untuk uji coba *one-to-one* dan 18 orang peserta didik untuk uji coba *small group*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon ini adalah tahap *analysis* yaitu menganalisis perlunya pengembangan produk. (Rusmayana, 2021; Silitonga et al., 2022; Safitri & Aziz, 2022). Pada tahap ini peneliti melakukan observasi di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, diketahui beberapa hal yakni: (1) media pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan buku teks, papan tulis, dan spidol, di mana buku teks yang digunakan belum mampu membangun kemampuan peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. (2) Peserta didik belum mampu mempersiapkan pembelajaran terlebih dahulu dan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep materi kimia dari buku teks tersebut. (3) Hasil belajar peserta didik yang tergolong rendah, di mana KKM di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir sebesar 75.

Berdasarkan observasi dan wawancara guru serta hasil angket yang telah diberikan kepada peserta didik kelas XI di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir, diketahui kebanyakan peserta didik kurang menyukai pelajaran kimia salah satunya pada materi hidrokarbon karena penyajian materi dalam pembelajaran kurang menarik. Sebanyak 85% peserta didik merasa bosan belajar kimia, 87% siswa kurang menyukai pelajaran kimia, 95% peserta didik setuju apabila membutuhkan media pembelajaran yang menarik, 78% peserta didik belum memahami materi hidrokarbon dengan baik, 97% peserta didik setuju apabila belajar menggunakan media pembelajaran permainan. Media pembelajaran permainan

ini bertujuan untuk membantu peserta didik sebagai alat komunikasi dan membuat peserta didik akan lebih aktif dalam belajar dan membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Firmansyah et al., (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran yang berupa permainan akan lebih menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, karena media yang berupa permainan dapat membantu peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta didik. Lebih lanjut Ningsih & Pritandhari (2019) menyatakan bahwa permainan ludo dapat dibuat menjadi media pembelajaran yang efektif karena sifat permainan yang sederhana dan menyenangkan dapat membuat peserta didik antusias dalam bermain

Selain itu peneliti juga melakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Isi materi pada media pembelajaran permainan ludo disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan sekolah tersebut yakni kurikulum 2013. Analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi komponen materi yang digunakan. Setelah itu, peneliti menyusun materi dan merincikan konsep materi yang akan diberikan kepada siswa. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi hidrokarbon.

Tahap kedua dalam penelitian dan pengembangan ini adalah *design*. Pada tahap *design* ini yaitu menyiapkan konsep yang akan dikembangkan (Dewi & Handayani, 2021). Perancangan pertama yang dilakukan peneliti yaitu merancang desain produk. Konsep desain produk permainan ludo ini pada dasarnya sama dengan permainan ludo pada umumnya, yaitu memiliki beberapa gambar ludo, beberapa kotak. Pion dan dadu. Papan permainan ludo ini tergambar dengan ukuran 40x27 cm berbentuk segi empat sama sisi, yang harus mengatur strategi untuk berlomba memindahkan empat pion dengan menggunakan dadu. Perlengkapan dalam permainan ludo kimia ini di antaranya: (1) 1 buah papan ludo kimia, (2) 16 pion biru, merah, kuning, hijau, (3) 1 buah dadu, (4) 1 set kartu soal 40 buah, (5) 1 set kartu materi 8 buah, (7) 1 set kartu motivasi 8 buah, (8) 1 set kartu poin 14 buah.

Selain itu peneliti membuat rancangan materi, peraturan permainan, soal dan jawaban. Peraturan permainan ludo dirancang seperti aturan permainan ludo pada umumnya. Permainan mengguncangkan dadu, kemudian permainan menjalankan pionnya sesuai dengan angka yang muncul pada hasil pelemparan mata dadu. Jika pemain mendapatkan 6 poin dari dadu yang dilempar maka pion boleh keluar dari rumah dan mulai bermain. Jika pemain mendapatkan kotak bergambar soal, maka pemain harus mengambil soal dan menjawabnya. Jika pemain mendapatkan kartu materi, maka pemain harus mengambil kartu materi dan menyimpannya. Jika pemain mendapatkan kotak motivasi, maka pemain harus mengambil kartu motivasi dan membacanya. Jika pemain mendapatkan kotak bergambar poin maka pemain akan diberikan kartu poin oleh moderator. Materi dan soal yang dimuat dalam media pembelajaran permainan ludo ini disesuaikan dengan materi yang terdapat pada silabus mata pelajaran kimia yang digunakan di salah satu MA di Kabupaten Ogan Ilir yakni sub materi pokok hidrokarbon. Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda. Peneliti membuat 40 soal dan kunci jawaban. Selanjutnya pada tahap *design* ini juga, peneliti melakukan persiapan instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon yang dikembangkan.

Produk permainan ludo kimia yang telah dibuat selanjutnya divalidasi. Tahap validasi bertujuan untuk memperoleh kelayakan beserta kritik dan saran guna perbaikan mengenai produk yang telah dikembangkan (Ningsih et al., 2021; Woa et al., 2022). Produk tersebut divalidasi oleh ahli materi, ahli praktisi dan ahli media. Tahapan ini termasuk ke dalam tahap *development*. Hasil validasi yang diperoleh dari ahli materi yaitu sebesar 80% dengan kategori sangat layak dan praktisi pendidikan sebesar 85% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi yang diperoleh dari ahli media yaitu sebesar 92,5% dengan kategori sangat layak.

Selanjutnya setelah melakukan validasi pengembangan media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon dengan validator ahli, selanjutnya dilakukan uji coba *one-to-one*. Pada tahap ini menggunakan peserta didik sebanyak 4 orang dengan tingkat kemampuan berbeda-beda. Uji coba *one-to-one* bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan produk awal yang telah didesain dan telah dinilai oleh para ahli berdasarkan pandangan peserta didik (Ariyanti et al., 2020; Wahidah et al., 2022). Adapun nilai persentase yang didapatkan secara keseluruhan dalam uji coba *one-to-one* yaitu 94,27% dikategorikan sangat praktis. Selanjutnya dilakukan uji coba kembali dengan tahap uji coba *small group* yang terdiri dari 18 peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda, tetapi tidak termasuk 4 peserta didik yang pada tahap *one-to-one*. Uji coba *small group* digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan produk awal yang telah didesain dan telah dinilai oleh para ahli berdasarkan pandangan peserta didik, namun dengan jumlah yang banyak, dan untuk menguji kembali produk awal hasil revisi dari uji coba *one-to-one* (Zaidi et al., 2020). Adapun nilai persentase yang didapatkan secara keseluruhan dalam uji *small group* yaitu 96,54% yang dikategorikan sangat praktis. Hasil ini menandakan bahwa pengembangan media pembelajaran permainan ludo pada materi hidrokarbon mendapatkan respon positif dari peserta didik.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan menghasilkan media pembelajaran ludo pada materi hidrokarbon yang sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi dengan ahli materi mendapatkan skor 80% dengan kategori sangat layak dan mendapatkan skor 85% dari praktisi pendidikan dengan kategori sangat layak. Hasil validasi dengan ahli media mendapatkan skor sebesar 92,5% dengan kategori sangat layak. Hasil dari uji coba *one-to-one* adalah mendapatkan persentase 94,27% dengan kategori sangat praktis dan hasil uji coba *small group* ialah mendapatkan persentase sebesar 96,54% dengan kategori sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

Ariyanti, D., Mustaji, & Harwanto. (2020). Multimedia interaktif berbasis iSpring suite 8. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(2), 381–389. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1727>

- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi en-alter sources berbasis aplikasi powtoon materi sumber energi alternatif sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530–2540. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1229>
- Dimiyati, & Mudjiono. (2022). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Firmansyah, L. Y., Andriani, A., & Suliswati, L. (2021). Meningkatkan keaktifan belajar peserta didik melalui media permainan edukasi quiziz. *Prosiding Seminar Hasil PTK PPG FKIP*, 674–682.
- Hermanto, B. (2020). Perekayasaan sistem pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. *Foundasia*, 11(2), 52–59. <https://doi.org/10.21831/foundasia.v11i2.26933>
- Jannah, M. M., & Wiyatmo, Y. (2018). Pengembangan media pembelajaran permainan Ludo untuk meningkatkan penguasaan materi dan minat belajar fisika peserta didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(3), 240–249.
- Mardiana, S., & Djazari, M. (2015). Teams games tournament dengan permainan ludo akuntansi untuk meningkatkan aktivitas belajar akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, XIII(1), 55–64. <https://doi.org/10.21831/jpai.v13i1.5189>
- Ningsih, S. A., & Pritandhari, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran ludo pada mata pelajaran ekonomi kelas XI SMA Purnama Trimurjo. *PROMOSI Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 7(1), 50–59. <https://doi.org/10.24127/pro.v7i1.2039>
- Ningsih, S. P., Amilda, & Jayanti, E. (2021). Desain permainan ular tangga dalam pembelajaran kimia. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 49–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.19109/ojpk.v5i1.8249>
- Nisa', K., Zakiyaturrosyidah, & Waslah. (2021). Pengembangan permainan ludo edukasi sebagai media alternatif pembelajaran PAI kelas VIII di SMPN 2 Perak Jombang. *Attaqwa: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 17(1), 16–35.
- Rusmayana, T. (2021). *Model pembelajaran ADDIE integrasi pedati di SMK Karisma Bangsa sebagai pengganti praktek kerja lapangan dimasa pandemi covid-19*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/view/2237>
- Silitonga, A. I., Hastuti, P., Thohiri, R., & Pulungan, A. F. (2022). Implementasi Addie model dalam pengembangan e-module berbasis case method. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 6(2), 101–126. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v6i2.10298>
- Suardi, M. (2012). *Pengantar pendidikan teori dan aplikasi*. Indeks.
- Wahidah, B., Sapiin, M. Ali, N., Mahsun, & Sudika, I. N. (2022). Pengembangan media berbasis ekosentris dalam pembelajaran teks persuasi Kelas VIII: Kajian etnopedagogi. *Jurnal Bastrindo*, 3(1), 28–42. <https://doi.org/10.29303/jb.v3i1.343>
- Woa, A. S., Dua Dhiu, K., & Oka, G. P. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flash Card Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini Di Paud Terpadu Citra Bakti. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 1(1), 159–171. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v1i2.753>
- Zaidi, A. M., Wiryokusumo, I., & Karyono, H. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis proyek dengan model Addie pada mata pelajaran desain media interaktif SMK. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 4(3), 381–389.