

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *KAHOOT* PADA MATERI KIMIA MINYAK BUMI KELAS XI DI MA DARUNNAJAH DUMAN

Hidayatul Laelin<sup>1\*</sup>, I Nyoman Loka<sup>2</sup>, Burhanuddin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62  
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

\* Coressponding Author. E-mail: [idalaelin9@gmail.com](mailto:idalaelin9@gmail.com)

Received: 4 Desember 2025

Accepted: 31 Mei 2026

Published: 31 Mei 2026

doi: 10.29303/cep.v9i1.10909

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan media pembelajaran *Kahoot* pada materi minyak bumi dengan kriteria minimal layak berdasarkan validitas, kepraktisan dan keefektifan. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan prosedural. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Dalam penelitian telah dilakukan pengembangan media pembelajaran *Kahoot*, validasi media oleh 3 orang yaitu 2 dosen Pendidikan Kimia dan 1 guru mata pelajaran kimia dan seluruh siswa kelas XI MIA sebanyak 23 orang untuk uji kepraktisan dan keefektifan media *Kahoot* hasil pengembangan. Hasil uji validitas dengan Aiken's *V* menunjukkan nilai rata-rata 0.83 dengan kategori sangat valid yang berarti sangat layak. Hasil uji kepraktisan dengan menggunakan skala likert diperoleh rata-rata nilai sebesar 83.5% menunjukkan kategori sangat praktis yang berarti sangat layak. Hasil uji keefektifan dengan menggunakan uji *n-gain* diperoleh persentase sebesar 77% dengan kategori efektif yang berarti sangat layak. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Kahoot* pada materi minyak bumi layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran kimia di kelas.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Kahoot, kimia, minyak bumi.

### *Development of Kahoot Learning Media in Class XI Petroleum Chemistry at MA Darunnajah Duman*

#### Abstract

*The aim of this research is to produce Kahoot learning media on petroleum material with minimum feasible criteria based on validity, practicality and effectiveness. This type of research uses research and development procedures. The development model used is the 4-D model developed by Thiagarajan et al (1974). In this research, the Kahoot learning media was developed, media validated by 3 people, namely 2 Chemistry Education lecturers and 1 chemistry subject teacher as well as all 23 class XI MIA students to test the practicality and effectiveness of the Kahoot media being developed. . The results of the validity test with Aiken's *V* show an average value of 0.83 with a very valid category, which means very feasible. The results of the practicality test using a Likert scale obtained an average value of 83.5%, which indicates a very practical category, which means very feasible. The results of the effectiveness test using the *n-gain* test obtained a percentage of 77% in the effective category, which means very feasible.*

**Keywords:** *Development, Kahoot, chemistry, petroleum.*

#### PENDAHULUAN

Media merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pembelajaran. Media pembelajaran adalah sarana yang dapat dimanipulasi dan dapat digunakan mempengaruhi pikiran, perasaan, perhatian, dan sikap peserta didik, sehingga mempermudah

terjadinya proses pembelajaran (Furoidah, 2020; Mardatillah, dkk., 2023). Pemanfaatan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran (Sudjana dan Ahmad, 2001). Kedudukan media pembelajaran dalam pembelajaran kimia sebagai salah satu upaya untuk mempertinggi proses interaksi guru dan siswa (Nurchaili, 2011). Penggunaan media

dalam pembelajaran kimia dapat membantu siswa dalam menerima dan memahami materi pelajaran dengan optimal (Ariani, dkk., 2013). Fenomena saat ini menuntut pendidik untuk lebih kreatif dalam melaksanakan proses belajar mengajar agar siswa memiliki kemampuan berkolaborasi, kerja sama, kreatif, dan berpikir kritis (Noermanzah dkk., 2019).

Ilmu kimia mempunyai peranan yang sangat banyak dalam kehidupan sehari-hari (Solehah, 2024). Beberapa contoh penerapan ilmu kimia yaitu pada proses pembentukan minyak bumi, bahan bakar alternatif pengganti minyak bumi dan gas alam serta masalah lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan minyak bumi sebagai bahan bakar. Penguasaan siswa pada materi pembelajaran dapat ditunjukkan dari hasil belajar siswa. Berdasarkan data yang diperoleh pada kegiatan pra penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum maksimal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata ulangan harian semester genap dan ketuntasan klasikal yang sesuai dengan data pada tabel 1

Tabel 1.1 Hasil Belajar Siswa

Kelas	Nilai Rata-rata	Kategori	Ketuntasan
XI MIA	66	Cukup	45%

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa di bawah KKM dengan kategori cukup dan kurang berdasarkan indikator rapor pendidikan. Salah satu penyebab kurangnya hasil belajar siswa karena media pembelajaran yang kurang efektif (Nurrita, 2018).

Penggunaan buku paket dan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai perangkat pembelajaran Kimia di MA Darunnajah Duman sudah cukup aktif, kondusif dan menyenangkan. Namun dengan keberagaman karakter siswa tidak semuanya antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan buku paket dan LKPD saja. Keberagaman karakter siswa dapat memicu persoalan-persoalan pada siswa seperti beberapa siswa yang pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung karena merasa tidak cocok dengan pembelajaran tersebut sehingga dibutuhkan media lain yang mampu lebih menarik minat belajar mereka. Hal tersebut membuat siswa mudah jenuh dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan terkadang guru mengamati siswa yang mengantuk bahkan ketiduran ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Oleh karena itu dibutuhkan media yang menarik serta

mudah dipahami oleh siswa untuk menunjang proses pembelajaran agar daya tarik siswa dalam mencari hal baru khususnya pada pembelajaran kimia semakin bertambah.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Kahoot*. *Kahoot* merupakan media pembelajaran online berbasis website yang berisikan game sederhana, seperti kuis yang akan ditampilkan di layar android atau komputer lalu diberi waktu untuk menjawab dengan mengumpulkan poin sebanyak-banyaknya (Andari, 2020). *Kahoot* digunakan dalam kegiatan belajar mengajar seperti mengadakan pre-test, post-test, latihan soal, penguatan materi, remedial, pengayaan dan lainnya. Media ini sangat menarik karena terdapat banyak fitur seperti game, kuis, diskusi dan survei yang asyik dan menyenangkan (Harlina dkk., 2017). Di sekolah khususnya di MA Darunnajah Duman belum tersedia media pembelajaran *Kahoot* maka perlu dilakukan usaha pengembangan media berbasis *Kahoot* yang layak dari segi validitas, kepraktisan dan keefektifan.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan prosedural. Penelitian ini akan dilakukan di FKIP Universitas Mataram dan di MA Darunnajah Duman yang berada di Jalan Darma Bhakti No. 1 Desa Duman Kecamatan Lingsar. Waktu penelitian ini pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian untuk uji validasi media yaitu beberapa dosen Pendidikan Kimia dan 1 guru mata pelajaran kimia. Uji kepraktisan dan keefektifan yaitu seluruh siswa kelas XI MIA sebanyak 23 orang. Menurut Arikunto (2002) apabila jumlah responden kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Pengambilan data validitas dan data kepraktisan dilakukan dengan menyebarkan angket. Angket validasi digunakan untuk penilaian produk sebagai bahan evaluasi untuk menghasilkan produk yang valid dan angket responden diberikan untuk mengukur bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *Kahoot* yang dikembangkan. Data keefektifan dilakukan dengan melihat peningkatan hasil belajar dari selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Data yang diperoleh lalu dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{X_{posttest} - pretest}{X_{max} - X_{pretest}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan yang digunakan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974) (Sugiyono, 2019). Tahapan penelitian dan pengembangan dengan model 4-D yaitu *define, design, development dan dissemination*. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah *define* yaitu analisis kebutuhan. Keberagaman karakter siswa dapat memicu persoalan-persoalan pada siswa seperti beberapa siswa yang pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung karena merasa tidak cocok dengan pembelajaran tersebut sehingga dibutuhkan media lain yang mampu lebih menarik minat belajar. Penerapan metode *game* ternyata dapat mempengaruhi perkembangan sosial emosional siswa dalam berkompetisi dan berkolaborasi (Inggriyani dkk., 2020). Ryan (2015) menyatakan bahwa pembelajaran berlandaskan permainan merupakan alat yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan pemikiran kritis dan membuat sebuah penilaian dalam proses pembelajaran.

Langkah selanjutnya adalah *design* yaitu pembuatan produk berupa media pembelajaran *Kahoot* dengan melalui *expert appraisal* (penilaian ahli) yang disertai revisi dan *delopmental testing* (uji coba pengembangan). Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli/ praktisi dan data hasil ujicoba. *Expert appraisal* dilakukan oleh ahli materi dan media, kemudian diperbaiki sesuai saran dan masukan dari ahli. Selanjutnya dilakukan *development testing* pada siswa kelas XI MA Darunnajah Duman untuk mengetahui kelayakan media *Kahoot* yang dikembangkan. untuk mengetahui kelayakan produk. Langkah terakhir adalah *dissemination* dengan mempublikasikan jurnal hasil penelitian.

Uji validasi dilakukan dengan uji validasi media dan validasi materi dianalisis menggunakan rumus Aiken's V. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Nilai Aiken's V	Kategori
0.83	Sangat Valid

Uji validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran dan untuk mendapatkan saran dari penguji yang dapat

membantu penyempurnaan. Tujuan dilakukannya validasi adalah menilai validitas media berbasis *game* edukasi dengan harapan dihasilkan media yang valid untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Sebagaimana hasil penelitian sebelumnya melaporkan bahwa media yang dikembangkan semestinya melewati proses validasi sebelum digunakan dalam proses pembelajaran (Panjaitan dkk., 2019). Asyhar (2012) menyatakan bahwa tahap validasi bertujuan untuk mendapatkan pengakuan atau pengesahan kesesuaian produk yang dikembangkan dengan kebutuhan sehingga produk tersebut dapat dikatan valid dan layak untuk digunakan. Saran yang diberikan validator yaitu agar peneliti meningkatkan harmonisasi gradasi warna yang lebih cerah dan menggunakan lebih banyak fitur pada aplikasi *Kahoot* sehingga pembelajaran lebih variatif.

Berdasarkan uji validasi ahli materi dan ahli media dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian tersebut layak digunakan dalam penelitian. Penggunaan media pembelajaran *Kahoot* yang dijadikan sebagai alat penelitian telah dinyatakan layak sebagai media pembelajaran, karena media pembelajaran *Kahoot* telah melalui tahap uji validitas yang dilakukan oleh Dosen Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram dan guru pengampu mata pelajaran kimia. Dengan kriteria penilaian media pembelajaran pembelajaran *Kahoot* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Selanjutnya dilakukan uji kepraktisan dengan memberikan angket respon siswa terhadap media *Kahoot* pada materi minyak. Hasil uji kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan

Aspek Penilaian	Kepraktisan	Kategori
Kognitif	83	Sangat praktis
Afektif	84	Sangat praktis
Rata-rata	83.5	Sangat praktis

Uji kepraktisan digunakan untuk mengumpulkan beberapa pendapat siswa terkait dengan media pembelajaran yang dikembangkan dan diisi setelah melakukan uji coba media *Kahoot* Kimia. Hal ini sejalan dengan pendapat Bunyamin (2020) yang menyatakan bahwa *game* kuis dalam aplikasi *Kahoot* sebagai alat bantu atau alat peraga dalam menyampaikan materi yang didesain dengan fitur permainan yang dapat mengoptimalkan serta meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Pemanfaatan *game* edukatif sebagai media evaluasi pembelajaran menurut

Chandra (2017) menyatakan bahwa permainan sebagai media pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat menegurangi kejenuhan terhadap informasi atau materi yang disampaikan oleh dosen kepada siswa. Berdasarkan hasil uji kepraktisan disimpulkan bahwa media pembelajaran *Kahoot* materi minyak bumi yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat praktis.

Uji terakhir yaitu uji keefektifan yang dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* dan *pos test* kepada siswa kelas XI MIA MA Darunnajah Duman yang berjumlah 23 siswa. Hasil uji keefektifan dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Keefektifan

Nilai N-gain Skor	Nilai N-gain Skor (%)	Kategori
0.77	77	Efektif

Uji keefektifan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran *Kahoot*. Uji keefektifan dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* dan *post-test* kepada siswa kelas XI MIA MA Darunnajah Duman. Ilmiah (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan belajar siswa meningkat setelah dilakukannya penerapan *game Kahoot*. Nilai rata-rata siswa dalam *pre-test* yaitu 39.1 dan untuk *post-test* yaitu 85.2. Nilai tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap materi minyak bumi dengan menggunakan media pembelajaran *Kahoot*. Berdasarkan hasil uji N-gain dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Kahoot* materi minyak bumi yang dikembangkan masuk dalam kategori efektif. Faktor lain pendorong meningkatnya hasil belajar siswa dengan diterapkannya media *Kahoot* yaitu karena meningkatnya motivasi dan semangat belajar, sehingga berpengaruh atas kemampuan belajar siswa.

#### Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran

*Kahoot* yang dikembangkan media pembelajaran yang dikembangkan tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Sesuai dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran *Kahoot* pada materi minyak bumi dengan kriteria minimal layak berdasarkan validitas, kepraktisan dan keefektifan, media pembelajaran memiliki kelebihan yakni *Kahoot* mempunyai fitur yang beragam diantaranya *slide* dan *game*. *Slide* digunakan untuk memudahkan

penyampaian materi dengan video yang dapat terhubung *youtube* serta dengan sedikit teks sehingga siswa lebih mudah memahami materi. *Game* digunakan sebagai evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan. Sebagian besar siswa merasakan manfaat media *Kahoot* dalam pembelajaran karena sangat terbantu dalam memahami materi serta menambah semangat belajar dengan media yang bervariasi dan tidak membosankan.

Keunggulan media pembelajaran *Kahoot* terbukti dapat menumbuhkan keaktifan siswa dan suasana belajar yang menjadi menyenangkan. Bahkan penerapan *game* juga dapat menumbuhkan karakter peserta didik serta terbukti tujuan pembelajaran lebih cepat tercapai daripada dengan metode konvensional (Irwan dkk., 2019). *Kahoot* menekankan gaya belajar yang melibatkan hubungan peran aktif partisipasi peserta didik dengan rekan-rekan sejawatnya secara kompetitif terhadap pembelajaran yang sedang atau telah dipelajarinya (Harlina & Ahmad, 2017). Media pembelajaran yang dikembangkan juga tidak lepas dari kekurangan yakni jaringan internet disekolah yang kurang memadai sehingga menghambat jalannya pembelajaran dengan media *Kahoot* tersebut.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa: 1. Validitas media *Kahoot* hasil pengembangan tergolong sangat valid dengan harga  $V = 0.83$  yang berarti bahwa media pembelajaran *Kahoot* berada pada kriteria sangat layak. 2. Hasil uji kepraktisan dengan menggunakan perhitungan analisis kepraktisan skala *likert* diperoleh rata-rata nilai kepraktisan sebesar 83,5% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *Kahoot* materi minyak bumi yang dikembangkan berada dalam kategori sangat praktis. 3. Hasil uji keefektifan dengan menggunakan uji N-Gain diperoleh nilai keefektifan dengan persentase sebesar 77% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *Kahoot* Materi Minyak Bumi yang dikembangkan berada dalam kategori efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

Andari, Rafika, 2020. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi *Kahoot* pada Pembelajaran Fisika". *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan*

- Aplikasi Pendidikan Fisika (6)1: 135-137.
- Ariani, S., Siahaan, J., & Junaidi, E. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Kartu Dengan Metode Chemo-edutainment Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 1 Kuripan Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Pijar Mipa*, 8(1).
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Asyhar, R., 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Referensi.
- Bunyamin, C. A., Juita, D. R. & Syalsiah, N., 2020. "Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran." *Gunahumas Jurnal Kehumasan* 3 (1): 43–50.
- Chandra, A. 2017. Rancang Bangun Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Teknik Digital. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Furoidah, A. (2020). Media pembelajaran dan peran pentingnya dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa Arab. *Al-Fusha: Arabic Language Education Journal*, 2(2), 63-77.
- Harlina, Nor, Z. M. & Ahmad, A., (2017). Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi Kahoot dalam Pengajaran Abad Ke-21. Seminar Serantau, 627– 635. Retrieved from <https://seminarserantau2017.files.wordpress.com/2017/09/74-harlina-bintiishak.pdf>
- Ilmiyah, N. H. & Meini, S. S., 2019. Pengaruh Media Kahoot dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Information Engineering and Educational Technoogy*. 3 (1): 46-60.
- Inggriyani, F., Fazriyah, N., Hamdani, A. R. & Purbasari, A., 2020. "Pendampingan Model Pembelajaran Inovatif Menggunakan Kahoot sebagai Digital Game Based Learning di KKG Sekolah Dasar." *Publikasi Pendidikan* 10 (1): 59.
- Irwan, I., Luthfi, Z. F. & Waldi, A., 2019. Efektifitas Penggunaan Kahoot untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*.
- Mardatillah, A., Putri, H., Nadia, N., Tanjung, N. K., & Ungu, E. S. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(22), 98-105.
- Noermanzah, N., Wardhana D. E. C., Friantary, H. & Arsyad, S., 2019. "Joko Widodo's Rhetorical Structure In The Presidential Speeches For Addressing Educational Problems". *International Journal Of Scientific & Technology Research*. 8(10):1794-1801.
- Nurchaili, N. (2011). Pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam proses pembelajaran kimia terhadap peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(6), 648-658.
- Nurrita, Teni, 2019. Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, vol. 3, no. 1, 2018.
- Panjaitan, R.G.P., Lijana & Wahyuni, E.S. 2019. The Use of Comic as Learning Medium for Ecology. *Unnes Science Education Journal*, 8(1): 41-45.
- Ryan, Dellos, (2015). *Kahoot! A Digital Game Resource for Learning*. In *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* Vol 12 (pp. 49–52).
- Solehah, G. H. (2024). Peran Ilmu Kimia dalam Kehidupan Sehari-hari Menurut Perspektif Santri Puteri Pondok Pesantren Al-Ihsan Banjarmasin. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(4), 275-285.
- Sudjana, N. & Rivai, A., 2018. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S. & Semmel, M. I., (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.