

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
KAHOOT PADA MATERI ASAM BASA BERBASIS PROBLEM BASED  
LEARNING BERORIENTASI MINAT BELAJAR MURID**

Ayu Wiranti<sup>1</sup>, Rayandra Asyhar<sup>2</sup>, Epinur<sup>3</sup>, Wilda Syahri<sup>4</sup>, Firdiawan Ekaputra<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Pendidikan Kimia,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi,  
<sup>1</sup>pratiwitri rahayu2@gmail.com, <sup>2</sup>rayandra@unja.ac.id, <sup>3</sup>epinur63@unja.ac.id,  
<sup>4</sup>wilda.syahri@unja.ac.id, <sup>5</sup>firdiawan.ekaputra@unja.ac.id

**ABSTRACT**

*This study aims to develop a Problem-Based Learning (PBL)-based multimedia learning tool using the Kahoot platform for acid-base topics, as well as to determine the feasibility of the tool and students' responses to the developed product. This study employs the Research and Development (R&D) method using the Lee & Owens development model, which comprises five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The analysis stage was conducted through observation, teacher interviews, and the distribution of questionnaires to identify learning needs, student characteristics, and technological readiness. The design stage involved product design, including the preparation of materials, flowcharts, storyboards, and research instruments. The development stage involved the creation of a prototype, which was then validated by subject matter experts and media experts, evaluated by teachers, and revised based on feedback. The implementation stage involved a small-group pilot test with 9 twelfth-grade students. The evaluation stage aimed to assess the feasibility and practicality of the product. The data collected consists of qualitative and quantitative data obtained through interviews and questionnaires. Data analysis was performed descriptively using a Likert scale and percentages. The results of the study indicate that the educational multimedia developed falls into the "acceptable" category and has received a positive response from students, making it suitable for use as an interactive and innovative alternative learning medium.*

*Keywords: educational multimedia, problem-based learning, kahoot, acids and bases, research and development*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis Problem Based Learning menggunakan platform Kahoot pada materi asam basa serta mengetahui tingkat kelayakan dan respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Lee & Owens yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis

dilakukan melalui observasi, wawancara guru, dan penyebaran angket untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kesiapan teknologi. Tahap desain mencakup perancangan produk berupa penyusunan materi, flowchart, storyboard, serta instrumen penelitian. Tahap pengembangan dilakukan dengan pembuatan produk awal yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta dinilai oleh guru, kemudian direvisi sesuai masukan. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kelompok kecil terhadap 9 peserta didik kelas XII. Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kelayakan dan kepraktisan produk. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif dan kuantitatif melalui wawancara dan angket. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan skala Likert dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori layak dan mendapatkan respon positif dari peserta didik, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

Kata Kunci: multimedia pembelajaran, problem based learning, kahoot, asam basa, research and development

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan membantu individu mengembangkan potensi, pengetahuan, dan keterampilan untuk menghadapi perubahan serta mendukung perkembangan diri. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 dijelaskan "Pendidikan nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara" (Ristanti et al., 2020).

Perkembangan teknologi yang pesat di Indonesia membawa pengaruh besar pada pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat murid sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal (Saputro et al., 2024). Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah melalui penggunaan media yang efektif dan menarik, yang memungkinkan murid mengakses berbagai sumber belajar secara online, serta memahami konsep secara lebih mendalam kapan saja dan di mana saja. Sejalan dengan itu, menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 40, guru memiliki tanggung jawab menciptakan suasana belajar yang bermakna,

menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis, sehingga pemanfaatan teknologi diharapkan menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan mendukung pencapaian kompetensi murid.

Pendidikan di Indonesia saat ini menerapkan Kurikulum Merdeka, sebuah inovasi yang dirancang agar relevan dengan kebutuhan murid di abad ke-21. Seperti yang dijelaskan oleh Zumrotun et al., (2024) kurikulum ini didasari semangat merdeka belajar yang memberikan otonomi penuh pada sekolah dalam merancang pembelajaran optimal sesuai karakteristik murid. Pada Kurikulum Merdeka guru sebagai fasilitator yang mendorong keterlibatan aktif murid (Febriani et al., 2022). Upaya ini diperkuat dengan pendekatan Deep Learning (Pembelajaran Mendalam), sebuah strategi yang berfokus pada tiga pilar, yaitu: Meaningful Learning (Belajar Bermakna), Mindful Learning (Belajar Berkesadaran), dan Joyful Learning (Belajar Menggembirakan). Integrasi Kurikulum Merdeka dengan pendekatan Deep Learning ini diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai materi, tetapi juga memiliki karakter dan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan global.

Ilmu kimia adalah cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari sifat, komposisi, struktur, dan perubahan materi, sehingga berperan penting dalam kehidupan. Kimia penting di SMA untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas murid. Namun, banyak murid mengalami kesulitan dalam

mempelajari kimia karena konsepnya yang kompleks, seperti materi asam basa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fajrin et al., (2020) menunjukkan bahwa murid kesulitan dalam memahami materi asam basa, kesulitan ini disebabkan oleh kecenderungan murid hanya menghafal tanpa memahami konsep secara mendalam. Pemahaman konsep asam basa mulai dari teori Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis, sifat asam basa, hingga pH asam basa. Asam basa adalah konsep dasar yang digunakan untuk menjembatani materi kimia selanjutnya agar murid tidak mengalami kesulitan pemahaman pada materi hidrolisis garam.

Banyaknya permasalahan dan kesulitan yang dihadapi murid selama proses pembelajaran berdampak pada rendahnya minat belajar murid. Minat belajar memiliki peranan penting bagi murid karena merupakan bentuk dari ketertarikan individu terhadap kegiatan akademik. Dengan memiliki minat belajar, maka murid akan tertarik dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, sehingga murid lebih mudah untuk memahami materi. Menurut Nursyaidah & Sari, (2021) minat belajar murid dapat diukur melalui beberapa indikator, yaitu: (1) perasaan senang murid, (2) ketertarikan murid, (3) perhatian murid, dan (4) keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti melalui wawancara yang peneliti lakukan kepada guru kimia di SMA Negeri 11 Muaro Jambi diperoleh informasi bahwa minat belajar murid

pada mata pelajaran kimia masih rendah. Sebagian besar murid merasa kesulitan memahami materi kimia khususnya asam basa. Metode yang digunakan yaitu diskusi kelompok, tanya jawab, latihan soal, dan menggunakan media dalam pemanfaatan lingkungan sekitar, namun belum memanfaatkan teknologi. Kurangnya media pembelajaran digital membuat semangat dan ketertarikan murid rendah, sehingga guru mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran kimia. Dari hasil wawancara juga didapatkan informasi bahwa penggunaan media pembelajaran masih jarang digunakan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan karakteristik murid kelas XII F1A SMA Negeri 11 Muaro Jambi, diketahui bahwa minat belajar murid terhadap kimia masih rendah. Sebanyak 67,9% murid kurang tertarik dan 60,7% murid tidak bersemangat belajar kimia. Meski demikian, 71,4% murid merasa senang jika pembelajaran kimia menggunakan media pembelajaran digital yang menarik. Sebanyak 89,2% murid juga lebih tertarik belajar melalui media digital dibandingkan media cetak. Selain itu 82,2% murid mengalami kesulitan dalam memahami materi asam basa, dan 71,4% murid menyatakan tidak menyukai pelajaran kimia. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis digital yang dapat meningkatkan minat belajar dan membantu murid dalam memahami konsep asam basa.

Dengan melihat permasalahan di atas, maka peneliti menemukan solusi untuk dilakukan yaitu dengan mengembangkan multimedia pembelajaran menggunakan Kahoot pada materi asam basa. Menurut Sholihah et al., (2023) Kahoot adalah platform berbasis website yang dapat digunakan untuk membuat multimedia pembelajaran menarik, dan efektif. Menurut Rahmawati et al., (2024) beberapa keunggulan Kahoot meliputi fitur-fitur interaktif, disertai musik, batas waktu, serta dapat diakses secara online kapan dan di mana saja. Berdasarkan hasil penelitian penggunaan Kahoot oleh Wahyudi et al., (2023) menunjukkan penggunaan Kahoot meningkatkan minat belajar murid karena menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan, sehingga lebih menarik perhatian murid.

Multimedia pembelajaran Kahoot digunakan dengan cara guru mendesain multimedia pembelajaran terlebih dahulu yang dilengkapi dengan materi pembelajaran, gambar, video dan latihan soal, lalu menyimpannya. Murid dapat mengakses melalui tautan link yang terhubung ke aplikasi Kahoot, kemudian memasukkan username, sementara guru berperan sebagai monitoring. Agar multimedia pembelajaran yang dibuat lebih terstruktur dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka diperlukan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah Problem Based Learning (PBL), yang terbukti dapat meningkatkan minat belajar murid di tingkat SMA (Subaktiyo & Sakti, 2023).

Model pembelajaran Problem Based Learning berfokus pada upaya membantu murid memecahkan masalah-masalah nyata secara ilmiah, yang bertujuan agar mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang relevan (Astutik, 2023). Problem Based Learning berpusat pada murid dan menekankan pada kegiatan investigasi, refleksi, serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning yang dilakukan oleh Sandi et al., (2024) menunjukkan bahwa model Problem Based Learning mampu meningkatkan minat belajar murid dengan mendorong partisipasi aktif murid, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna karena relevan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia pembelajaran menggunakan Kahoot berbasis Problem Based Learning berorientasi minat belajar murid pada mata pelajaran kimia khususnya materi asam basa.

Penelitian pengembangan (Research and Development) merupakan jenis penelitian yang banyak digunakan karena berfokus pada penciptaan dan pengembangan produk untuk mempermudah proses pembelajaran, seperti alat, media, materi, dan strategi dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk serta menguji kelayakannya. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model Research and Development yang

dikemukakan oleh Lee & Owens, (2004), mempunyai tahapan yang lengkap mulai dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi yang dirasa sangat tepat untuk mengembangkan multimedia pembelajaran menggunakan Kahoot pada materi asam basa berbasis Problem Based Learning.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Kahoot Pada Materi Asam Basa Berbasis Problem Based Learning Berorientasi Minat Belajar Murid”.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Lee & Owens yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi, wawancara guru, serta angket kepada murid untuk mengkaji kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, materi asam basa, dan kesiapan teknologi.

Tahap desain mencakup perancangan multimedia pembelajaran berbasis Problem Based Learning menggunakan Kahoot, yang meliputi

penyusunan struktur materi sesuai Kurikulum Merdeka (CP, TP, ATP), pembuatan flowchart dan storyboard, serta penyusunan instrumen penelitian berupa lembar wawancara dan angket.

Pada tahap pengembangan, produk awal dibuat kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta dinilai oleh guru sebagai praktisi. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi hingga produk dinyatakan layak. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kelompok kecil terhadap 9 murid kelas XII untuk mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan. Selanjutnya, tahap evaluasi dilakukan secara sumatif untuk menilai kelayakan dan kepraktisan produk berdasarkan hasil validasi dan respon murid.

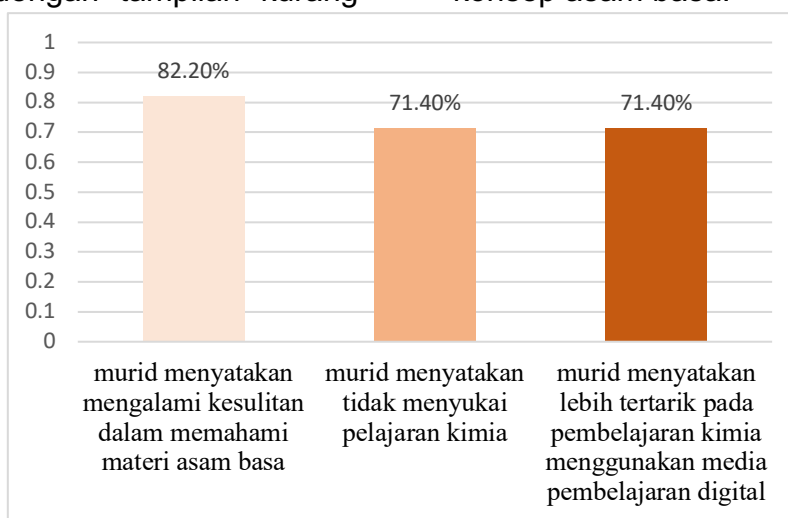
Jenis data yang digunakan meliputi data kualitatif berupa saran dan komentar dari ahli dan guru, serta data kuantitatif berupa skor angket kebutuhan, validasi, penilaian guru, dan respon murid. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat kelayakan produk, serta perhitungan persentase untuk mengukur respon murid terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan.

## **C. Hasil dan Pembahasan**

Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot* berorientasi minat belajar murid pada materi asam basa meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil

analisis kebutuhan terhadap murid kelas XII F1A SMA Negeri 11 Muaro Jambi dengan jumlah responden 28 orang menunjukkan sebesar 82,2% murid menyatakan mengalami kesulitan dalam memahami materi asam basa, dan 71,4% murid menyatakan tidak menyukai pelajaran kimia. Kesulitan tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan media, pembelajaran masih berfokus pada buku paket dengan tampilan kurang

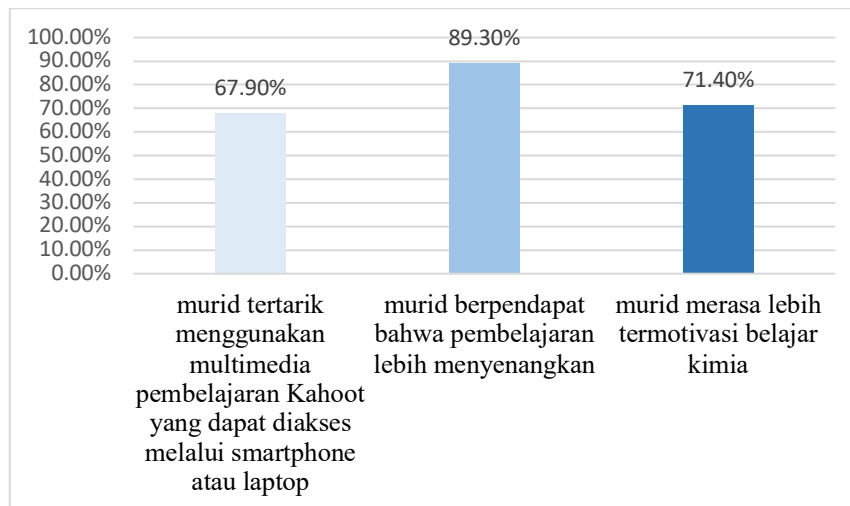
menarik. Selain itu, 71,4% murid menyatakan lebih tertarik pada pembelajaran kimia menggunakan media pembelajaran digital, sehingga menunjukkan perlunya pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot* sebagai inovasi pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar dan membantu murid dalam memahami konsep asam basa.



**Gambar 2.** Grafik Hasil Analisis Kebutuhan Murid

Hasil analisis karakteristik terhadap murid yang dibagikan kepada murid kelas XII F1A SMAN 11 Muaro Jambi dengan jumlah responden 28 murid, menunjukkan bahwa 67,9% murid tertarik menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot* yang

dapat diakses melalui *smartphone* atau laptop, 89,3% murid berpendapat bahwa pembelajaran lebih menyenangkan, dan 71,4% murid merasa lebih termotivasi belajar kimia menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot*.



**Gambar 3.** Grafik Hasil Analisis karakteristik Murid

Pada tahap pengembangan, produk multimedia terlebih dahulu melalui proses validasi oleh seorang ahli materi dan seorang ahli media. Diperoleh total 71 dengan rata-rata 4,43 berada pada interval  $> 4,2 - 5,0$  dan termasuk kategori "Sangat Layak" untuk digunakan. Peroleh skor tersebut menunjukkan bahwa revisi yang dilakukan peneliti telah sesuai dengan masukan dan saran pada tahap validasi sebelumnya. Selain itu, potensi multimedia dalam menumbuhkan minat belajar juga tercermin dari penilaian validator yang memberikan skor dengan kategori sangat baik pada aspek penyajian materi, kemenarikan tampilan, dan penggunaan bahasa.

Berdasarkan validasi ahli media diperoleh total skor 62, dengan rata-rata 4,43 berada pada interval  $> 4,2 - 5,0$ , sehingga multimedia pembelajaran dinyatakan "Sangat Layak" untuk digunakan. Potensi multimedia dalam menumbuhkan minat belajar juga tercermin dari penilaian validator yang

memberikan skor 5 atau sangat baik pada aspek kesederhanaan multimedia yang dapat mendorong minat belajar murid.

Hasil penilaian yang diberikan oleh guru kimia di SMA Negeri 11 Muaro Jambi, diperoleh total skor 67 dengan rata-rata 4,5 berada pada interval  $> 4,2 - 5,0$  dan termasuk kategori "Sangat Layak". Penilaian tersebut mengindikasikan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan sudah baik, sangat menarik, dan mudah untuk digunakan. Multimedia yang dikembangkan dapat digunakan murid untuk belajar mandiri serta dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar.

Pada tahap uji kelompok kecil melibatkan sembilan murid kelas XII F1A SMA Negeri 11 Muaro Jambi, diperoleh respon murid dengan persentase sebesar 88,05% yang berada pada interval  $> 80-100%$

sehingga termasuk dalam kategori “Sangat Baik”, yang menunjukkan bahwa media mampu digunakan secara optimal oleh murid serta membantu mereka memahami materi asam basa secara lebih kontekstual dan interaktif melalui *Problem Based Learning*. Berdasarkan hasil angket minat belajar murid diperoleh persentase sebesar 90,88% yang berada pada interval > 80–100%

sehingga termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada materi asam basa berpotensi menumbuhkan minat belajar siswa melalui aspek perasaan senang, perhatian, ketertarikan, dan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran.



**Gambar 4.** Proses Penilaian Oleh Guru dan Uji Coba terbatas

Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot* pada materi asam basa dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan inovasi pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik murid di era digital. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah terbiasa menggunakan *smartphone* dan media digital dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pemanfaatan *platform* berbasis teknologi seperti *Kahoot* menjadi sangat potensial sebagai sarana pembelajaran. Kondisi ini menegaskan pentingnya integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa yang memerlukan pemahaman konsep

sekaligus penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap pengembangan, multimedia pembelajaran dirancang dengan memadukan materi, gambar, serta video pembelajaran melalui *Kahoot* yang terintegrasi dengan model *Problem Based Learning*. Melalui penyajian masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, murid tidak hanya memahami konsep asam basa secara teori, tetapi juga dilatih untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Proses mengamati, menganalisis, berdiskusi, dan menemukan solusi mendorong keterlibatan aktif murid dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar. Hasil

penilaian oleh ahli materi dan ahli media yang menunjukkan kategori "Sangat Layak" mengindikasikan bahwa multimedia yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, penyajian, bahasa, serta tampilan. Penyajian materi secara visual dan sistematis juga mendukung teori kognitivisme, di mana informasi yang disusun secara menarik dan terstruktur dapat mempermudah proses pemahaman murid terhadap konsep-konsep asam basa.

Respon murid yang berada pada kategori "Sangat Baik" menunjukkan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *Kahoot* mampu meningkatkan minat dan keterlibatan murid dalam pembelajaran. Murid merasa lebih mudah memahami materi karena disajikan secara menarik, interaktif, dan tidak membosankan. Fleksibilitas dalam mengakses media pembelajaran juga memungkinkan murid untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran. Hal ini sejalan dengan teori belajar sosial yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial, pengamatan, dan pengalaman bersama, di mana murid dapat belajar dari guru maupun teman sebaya selama proses pembelajaran berlangsung.

Penggunaan *Kahoot* sebagai media pembelajaran juga turut mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Murid tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah dan

interaksi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, multimedia pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan *Kahoot* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia serta menumbuhkan minat belajar murid secara lebih optimal.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan multimedia pembelajaran menggunakan *Kahoot* pada materi asam basa berbasis *Problem Based Learning* berorientasi minat belajar murid, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran menggunakan *Kahoot* pada materi asam basa berbasis *Problem Based Learning* dikembangkan dengan model Lee & Owens melalui tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Analisis dilakukan melalui wawancara guru dan penyebaran angket analisis kebutuhan murid yang menunjukkan murid kesulitan memahami materi dan kurangnya minat belajar pada materi asam basa. Produk dirancang menggunakan flowchart dan storyboard, kemudian direalisasikan menjadi multimedia pembelajaran pada materi asam basa berbasis *Problem Based Learning*. Kelayakan produk diuji melalui

validasi ahli, penilaian guru, dan uji coba murid, serta dievaluasi secara formatif untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran.

2. Multimedia pembelajaran menggunakan Kahoot pada materi asam basa berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan memperoleh hasil “Sangat Layak” secara konseptual berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media.
3. Multimedia pembelajaran menggunakan Kahoot pada materi asam basa berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan memperoleh hasil “Sangat Layak” berdasarkan penilaian oleh guru dan “Sangat Baik” dari hasil respon murid. Hal ini menandakan bahwa multimedia pembelajaran diterima dengan sangat baik dan berpotensi mendukung pembelajaran asam basa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, F. (2023). *Integrasi Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar untuk Mewujudkan School Well-Being di Era Merdeka Belajar* (L. Sumardiyani, A. A. Nugroho, F. Reffiane, & M. Nasrudin, Eds.). Nasya Expanding Management.
- Fajrin, S., Haetami, A., & Marhadi, Muh. A. (2020). Identifikasi Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Larutan Asam Dan Basa Di Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Wolowa Kabupaten Buton. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.36709/jpkim.v5i1.13106>
- Febriani, A., Azizah, Y., Setiawati, M., Mahaputra Muhammad Yamin, U., & Sudirman No, J. (2022). Analisis Perubahan Kurikulum 2013 Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Di MAN 1 Solok. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 122–130.
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-based Instructional Design: Computer-based Training, Web-Based Training, Distance Broadcast*. Pfeiffer. .
- Nursyaidah, & Sari, L. N. I. (2021). *Mengenal Minat dan Bakat Siswa Melalui Tes STIFIn*. Merdeka Kreasi Group.
- Rahmawati, I. N. I., Manzilatul Uliya, N., & Susilawati, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar: Studi Literatur. *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, (2), 311–323. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v7i2.2666>
- Ristanti, O., Suri, A., Choirrudin, C., & Dinanti, L. K. (2020). Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional Telaah Terhadap UU No. 20 Tahun 2003. *Tawazun: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(2), 152.

- <https://doi.org/10.32832/tawazun.v13i2.2826>
- Sandi, N. R., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 294–303. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2654>
- Saputro, F. C., Mansur, H., & Utama, A. H. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kahoot dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JRIP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 1300. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1764>
- Sholihah, I. A., Krenata, N. A. C., & Nisa, N. K. (2023). Analisis Keuntungan dan Kerugian Kahoot sebagai Platform Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 6(2), 39–44. <https://doi.org/10.21009/jpi.062.06>
- Subaktiyo, N., & Sakti, N. C. (2023). Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Materi Kerja Sama Ekonomi Internasional Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1416–1423. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5870>
- Wahyudi, M. H., Suarman, & Gimin. (2023). Penggunaan Kahoot Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *JISHUM (Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora)*, 2(2), 179–194. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jishum>
- Zumrotun, E., Widyastuti, E., Utama, S., Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 1003–1009. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.907>