



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *LECTORA INSPIRE* BERBASIS PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA MATERI ASAM BASA

Mardhatillah¹ & Herlinawati^{2*}

^{1&2}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Medan, Jalan Willièm Iskandar Pasar V Medan Estate, Medan,
Sumatera Utara 20221, Indonesia

*Email: herlinawati77@unimed.ac.id

Submit: 14-10-2025; Revised: 29-10-2025; Accepted: 30-10-2025; Published: 31-10-2025

ABSTRAK: Penguasaan media pembelajaran oleh pendidik merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran dapat menambah ketertarikan, rasa ingin tahu, dan motivasi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa. Jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian kelayakan materi dan media, angket respon peserta didik dengan menggunakan skala *Likert*. Subjek penelitian terdiri dari 3 dosen Pendidikan Kimia Universitas Negeri Medan, 2 guru kimia SMA Swasta Pertiwi Medan, serta 15 peserta didik SMA Swasta Pertiwi Medan, dan objek penelitian adalah media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, studi literatur, dan angket. Hasil uji kelayakan materi diperoleh persentase sebesar 88,5% dan kelayakan media diperoleh persentase sebesar 91,3% yang memiliki kriteria “sangat layak”. Selain itu, respon peserta didik menunjukkan persentase sebesar 85,5% dengan kriteria “sangat menarik”. Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa sangat layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah, dan membantu peserta didik memahami materi dengan cara mengaitkan pemahaman konsep asam basa secara kontekstual.

Kata Kunci: Asam Basa, *Lectora Inspire*, Media Pembelajaran, Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.

ABSTRACT: Mastery of learning media by educators is an important element in the learning process, because learning media can increase interest, curiosity, and motivation to learn. This study aims to determine the feasibility and response of students to *Lectora Inspire* learning media based on the *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach on acid-base materials. A type of R&D (*Research and Development*) research with a 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*) development model. The instruments used were in the form of material and media feasibility assessment sheets, student response questionnaires using the *Likert* scale. The research subjects consisted of 3 lecturers of Chemistry Education at the State University of Medan, 2 chemistry teachers of SMA S Pertiwi Medan, and 15 students of SMA S Pertiwi Medan, and the object of the research was *Lectora Inspire* learning media based on the *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach on acid-base materials. Data collection techniques used interviews, literature studies, and questionnaires. The results of the material feasibility test were obtained with a percentage of 88.5% and media feasibility was obtained with a percentage of 91.3% which had the criteria of "very feasible". In addition, the response of students showed a percentage of 85.5% with the criterion of "very interesting". Based on the results of the research, *Lectora Inspire* learning media based on the *Contextual Teaching and Learning* (CTL) approach on acid-base material is very suitable for use in learning in schools, and helps students understand the material by contextually relating the understanding of acid-base concepts.

Keywords: Acid Base, *Lectora Inspire*, Learning Media, *Contextual Teaching and Learning Approach*.



How to Cite: Mardhatillah, M., & Herlinawati, H. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran *Lectora Inspire* Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Asam Basa. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 5(4), 1445-1459. <https://doi.org/10.36312/panthera.v5i4.727>



Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan sebagai sarana penting yang memfasilitasi individu untuk memaksimalkan potensinya melalui pembelajaran yang efektif (Fitri, 2021). Eggen dan Kauchak (dalam Dakhi *et al.*, 2020) menyatakan bahwa standar sekolah abad ke-21 atau era digital bagi guru dan peserta didik berkaitan dengan penerapan teknologi dalam proses pembelajaran. Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam mendorong kemajuan teknologi (Wansaubun, 2020).

Menurut Wahyuni *et al.* (2022), banyak peserta didik cenderung menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga mengakibatkan penurunan minat belajar. Hal ini diperkuat oleh Utami *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa materi asam basa merupakan salah satu topik kimia yang sering dianggap sulit dipahami karena memiliki konsep yang kompleks, saling berhubungan, memerlukan keterampilan berhitung yang baik, serta pemahaman konsep yang bertahap dan mendalam.

Wulandari *et al.* (2023) menegaskan bahwa penguasaan media pembelajaran oleh pendidik merupakan elemen penting dalam proses pembelajaran, karena menjamin penyampaian materi yang efektif dan efisien kepada peserta didik. Hasil penelitian Anam (dalam Permana *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis teknologi atau digital dapat menciptakan suasana kelas yang lebih hidup, mendorong komunikasi dan diskusi yang aktif, memudahkan guru dalam penyampaian materi, serta membantu peserta didik memahami pelajaran dengan lebih mudah dan menarik. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan media pembelajaran memegang peranan penting di bidang pendidikan untuk menciptakan media yang efektif dan inovatif dalam implementasi pembelajaran di sekolah.

Salah satu bentuk media pembelajaran berbasis multimedia adalah *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* merupakan perangkat lunak *authoring tool* yang dikembangkan oleh *Trivantis Corporation* dan berfungsi untuk mengembangkan konten *e-learning*. Dengan memanfaatkan *Lectora Inspire*, materi pembelajaran dapat dirancang secara lebih menarik melalui penggabungan elemen visual, seperti video dan gambar yang relevan dengan topik yang disajikan (Rahmayanti, 2020). Efektivitas penyajian materi dapat ditingkatkan melalui integrasi pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif, salah satunya adalah pendekatan kontekstual.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mendorong peserta didik untuk menemukan konsep pelajaran secara mandiri dan menghubungkannya dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran



berlangsung secara alami, dimana peserta didik terlibat langsung dan mengalami apa yang dipelajarinya, bukan sekadar menerima informasi dari pendidik (Hendri & Muhammadi, 2023; Safnowandi, 2021).

Berbagai penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* telah dilakukan. Penelitian oleh Yulia & Sari (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* pada pokok bahasan termokimia memperoleh skor validasi rata-rata sebesar 98,8% pada aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan yang termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan. Penelitian serupa oleh Sari *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* pada materi reaksi redoks termasuk dalam kategori sangat layak, dengan rata-rata persentase kelayakan materi sebesar 92% dan kelayakan media sebesar 90%.

Berbagai penelitian juga telah membahas efektivitas pendekatan *contextual teaching and learning*. Berdasarkan penelitian Suhaemi (2023), integrasi pendekatan CTL dalam pembelajaran reaksi redoks efektif meningkatkan keterlibatan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dari 57% pada siklus pertama menjadi 72% pada siklus kedua. Penelitian serupa oleh Nuryani (2023) juga menekankan efektivitas pendekatan CTL yang terbukti meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik dari 57,5% pada siklus pertama menjadi 77,5% pada siklus kedua. Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Lectora Inspire* dan pendekatan CTL mampu meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar peserta didik. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus menggabungkan kedua hal tersebut, terutama pada materi asam basa.

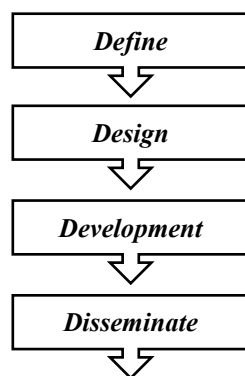
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Swasta Pertiwi Medan, diketahui bahwa guru jarang memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran secara mandiri. Media yang umum digunakan dalam proses pembelajaran masih terbatas pada buku cetak, presentasi *PowerPoint*, dan contoh-contoh yang diberikan secara langsung oleh pendidik. Selain itu, media pembelajaran *Lectora Inspire* belum pernah digunakan, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik guna meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian peserta didik menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit. Mereka menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih menarik apabila didukung oleh media pembelajaran yang menarik serta dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi, sarana dan prasarana sekolah dinilai memadai dengan ruang kelas yang bersih dan kondusif untuk mendukung proses pembelajaran yang nyaman. Guru juga memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang interaktif.

Dengan mempertimbangkan hasil penelitian terdahulu dan permasalahan yang ditemukan di lapangan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Lectora Inspire* Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Asam Basa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respons peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan CTL pada materi asam basa.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Desain penelitian yang digunakan, yaitu model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D terdiri dari 4 tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*) (Thiagarajan *et al.*, 1974). Subjek pada penelitian ini adalah 3 dosen kimia Universitas Negeri Medan, 2 guru kimia, dan peserta didik kelas XII Archimedes yang berjumlah 15 orang. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa.



Gambar 1. Desain Pengembangan Model 4D.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa yang dikembangkan. Dalam media pembelajaran *Lectora Inspire* ini, materi asam basa diintegrasikan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dimana disetiap akhir pembahasan dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Tahap Define

Tahap pendefinisian (*define*) merupakan tahap dalam pengembangan yang berisi kegiatan pengumpulan data. Tahap ini adalah langkah awal dalam menentukan dan merumuskan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Tujuan utamanya, yaitu mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan yang muncul selama kegiatan pembelajaran, sekaligus mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk yang dikembangkan. Pada penelitian ini, peneliti melakukan beberapa analisis, yaitu analisis awal dan akhir, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis konsep. Analisis awal dan akhir dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang muncul dalam proses belajar, khususnya pada materi asam basa. Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik mengenai pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire*. Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi topik dalam materi asam basa yang dijadikan dasar dalam penyusunan materi dalam media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan. Hasil dari tahap pendefinisian ini menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.



Tahap Design

Setelah melakukan tahap analisis awal dan akhir, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis konsep, langkah selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*). Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh, dan selanjutnya dijadikan pedoman dalam merancang media pembelajaran *Lectora Inspire*. Tahap ini dimulai dari memilih materi, memilih format, dan menyusun *draft* awal. Pemilihan materi dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan di tahap sebelumnya. Dari hasil analisis, ditetapkan bahwa materi yang akan disusun adalah materi asam basa. Kemudian format ditentukan dengan pertimbangan agar produk yang dihasilkan menarik, mudah dipahami, dan mendukung proses pembelajaran. Hal ini meliputi pemilihan *template*, gambar, animasi, jenis dan ukuran *font*, serta warna yang akan digunakan. Langkah selanjutnya adalah peneliti menyusun *draft* yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dan informasi yang telah diperoleh sebagai landasan dalam pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan CTL.

Tahap Develop

Tahap pengembangan (*develop*) adalah proses menghasilkan produk melalui pengembangan dan penyempurnaan produk berdasarkan masukan dan saran dari validator ahli. Tahap ini dimulai dengan validasi *draft* pertama untuk mengetahui nilai kelayakan produk yang dibuat. Validasi dilakukan untuk memastikan produk memenuhi kriteria yang layak sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Setelah validasi selesai, peneliti melakukan revisi sesuai saran para ahli agar produk menjadi lebih sesuai dan optimal. Media pembelajaran yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh dosen Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan dan guru kimia yang memiliki keahlian sesuai bidangnya terhadap *draft* awal. Validasi produk ini bertujuan untuk memperoleh masukan dan saran, serta penilaian produk yang dikembangkan oleh peneliti. Pada tahap ini, validator memberikan masukan dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Saran dan masukan dari para validator tersebut kemudian dijadikan dasar oleh peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran *Lectora Inspire*, sehingga terbentuk *draft* kedua yang lebih baik.

Tahap Disseminate

Uji coba terbatas, tahap yang dilakukan setelah media pembelajaran *Lectora Inspire* selesai direvisi. Tahap ini dilakukan di kelas XII Archimedes SMA Swasta Pertiwi Medan yang terdiri dari 15 peserta didik. Uji coba terbatas ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* yang telah dikembangkan dengan menyebarkan angket dan media pembelajaran kepada peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Pertiwi Medan, dan Jurusan Kimia Universitas Negeri Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D, yang terdiri atas empat tahap, yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Tahap pendefinisian (*define*) mencakup analisis awal terhadap kebutuhan peserta



didik dan pendidik, serta identifikasi kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi asam basa. Tahap perancangan (*design*) dilakukan untuk menyusun rancangan awal media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* dengan mengintegrasikan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Tahap pengembangan (*develop*) melibatkan proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan uji coba terbatas terhadap peserta didik untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan. Selanjutnya, tahap penyebaran (*disseminate*) dilakukan untuk memperkenalkan dan mendiseminasikan media pembelajaran yang telah dinyatakan layak kepada pendidik dan sekolah terkait.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa termasuk dalam kategori sangat layak. Penilaian kelayakan diperoleh berdasarkan hasil validasi dari para ahli dan respons peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Adapun hasil penelitian pengembangan media pembelajaran ini secara ringkas dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tahap Define

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru kimia di SMA Swasta Pertiwi Medan. Wawancara dilakukan menggunakan lembar pertanyaan yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan peserta didik, kurikulum yang digunakan, serta sejauh mana pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi pada materi asam basa. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Media pembelajaran yang sering digunakan guru kimia dalam kegiatan belajar mengajar adalah buku paket dan *PowerPoint*. Guru kimia menyampaikan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu menumbuhkan respons positif dari peserta didik dan meningkatkan minat belajar. Namun demikian, media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Lectora Inspire* belum pernah dikembangkan secara mandiri.

Berdasarkan analisis konsep, peneliti mengidentifikasi sub-sub materi asam basa dari buku paket dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang digunakan untuk memastikan kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP). Hasil angket analisis kebutuhan peserta didik menunjukkan bahwa seluruh peserta didik menggunakan *smartphone* untuk keperluan belajar, dan diizinkan membawanya ke sekolah. Selain itu, seluruh peserta didik menyatakan bahwa guru masih dominan menggunakan media pembelajaran cetak dalam pembelajaran kimia.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan membantu memahami materi kimia, khususnya materi asam basa. Hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari guru dan peserta didik menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Media ini dirancang dengan menggabungkan gambar, animasi, dan tampilan yang menarik untuk mendukung proses pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta meningkatkan pemahaman konsep asam basa secara mendalam.

Tahap Design

Tahap *design* bertujuan untuk membuat rancangan awal atau *draft* media pembelajaran *Lectora Inspire* pada materi asam basa. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yakni:

Perancangan Awal Media pembelajaran

Pada tahap ini, proses dimulai dari penetapan materi yang akan digunakan dalam media *Lectora Inspire* berbasis pendekatan CTL, yaitu materi asam basa. Pemilihan materi ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan. Media pembelajaran ini dirancang untuk 4 sub materi, yaitu teori asam basa, indikator asam basa, kekuatan asam basa, dan derajat keasaman atau pH. Materi yang digunakan telah disesuaikan dengan buku paket kimia yang digunakan di sekolah. Setiap sub materi disajikan pemaparan konsep, contoh kasus yang disusun dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dan contoh soal disertai dengan pembahasan. Penyusunan format produk dalam media pembelajaran *Lectora Inspire* ini didasarkan pada rancangan awal yang telah di buat oleh peneliti. Format yang digunakan merupakan desain yang menarik, jelas, mudah dipahami, dan mendukung peserta didik memahami materi asam basa. Format tersebut mencakup tata letak (*layout*), jenis dan ukuran huruf (*font*), pemilihan *template*, gambar, animasi, serta warna yang digunakan.

Draft 1

Draft 1 media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan oleh peneliti mencakup 4 sub materi asam basa, yaitu teori asam basa, indikator asam basa, kekuatan asam basa, dan derajat keasaman (pH). Adapun bentuk pembelajaran yang disajikan dalam media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan sebagai berikut:

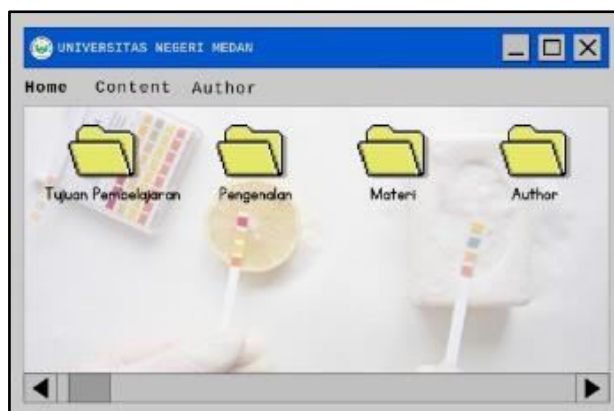
- 1) *Cover Media Pembelajaran Lectora Inspire*



Gambar 2. Cover Media Pembelajaran.

Tampilan *cover* media pembelajaran berfungsi sebagai halaman awal untuk mengenalkan media pembelajaran *Lectora Inspire* pada materi asam basa. Pada bagian *cover* ini dilengkapi tombol "*Start*" yang mengarahkan pengguna menuju menu utama. Tampilan *cover* didesain dengan perpaduan warna dan ilustrasi yang menarik agar dapat meningkatkan minat belajar pengguna, elemen visual pada *cover* juga mencerminkan konsep materi asam basa.

2) Tampilan Menu Media Pembelajaran *Lectora Inspire*



Gambar 3. Tampilan Menu Media pembelajaran.

Pada bagian menu utama media pembelajaran *Lectora Inspire* terdapat beberapa pilihan tombol, yaitu tujuan pembelajaran, pengenalan, materi, dan informasi tentang *author*.

Tahap Develop

Pada tahap ini, media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan diawali dengan *cover*, tujuan pembelajaran, pengenalan, penyajian materi, contoh soal, dan penerapan pendekatan CTL di setiap sub materi. Dalam penyusunannya, peneliti juga memanfaatkan fitur dan elemen *Lectora Inspire* yang tersedia dan relevan dengan materi, agar media yang dibuat menarik dan mampu membantu peserta didik memahami materi yang disajikan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kharissidqi & Firmansyah (2022) yang menekankan, bahwa dalam merancang media pembelajaran, penggunaan efek ilustrasi perlu diperhatikan agar pesan tersampaikan secara efektif dan pembelajaran menjadi lebih menarik. Media pembelajaran *Lectora Inspire* yang telah dikembangkan pada materi asam basa sesuai dengan Kurikulum Merdeka, kemudian diuji kelayakannya oleh validator ahli media dan materi menggunakan angket penilaian kelayakan dengan skala *Likert* rentang 1-4 yang diberikan kepada validator ahli. Dalam hal ini yang berperan sebagai validator materi adalah tiga orang dosen kimia Universitas Negeri Medan, dan dua orang guru kimia, serta yang berperan menjadi validator media adalah tiga orang dosen kimia Universitas Negeri Medan. Validasi oleh para ahli bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan media untuk digunakan pada pembelajaran di sekolah.

Tahap Disseminate

Setelah melewati tahap validasi dan revisi, pada tahap *disseminate* dilakukan uji respon dari peserta didik terkait tingkat kemenarikan produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji tersebut yang melibatkan 15 peserta didik kelas XII Archimedes, diperoleh bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* sangat menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan, fitur interaktif, serta kemudahan penggunaan media tersebut mampu menarik perhatian peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran *Lectora Inspire* layak untuk digunakan.

Pembahasan

Uji Kelayakan

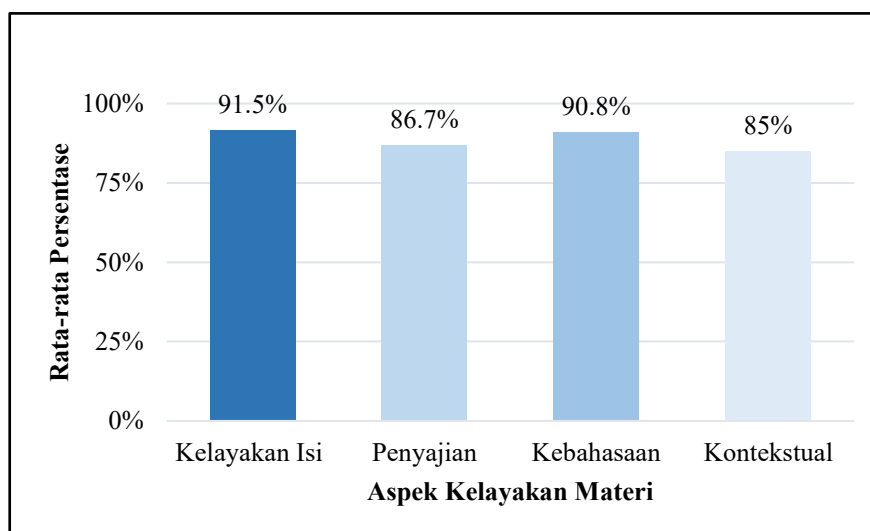
1) Penilaian Ahli Materi

Instrumen kelayakan ahli materi diisi oleh 3 dosen validator, yakni dosen Jurusan Kimia Universitas Negeri Medan, dan 2 guru mata pelajaran kimia. Penilaian oleh ahli materi terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* didasarkan pada aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kontekstual. Hasil penilaian dari validator materi terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Persentase Penilaian Validator Ahli Materi.

| Aspek | Validator | | | | | Rata-rata |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Dosen 1 | Dosen 2 | Dosen 3 | Guru 1 | Guru 2 | |
| Kelayakan Isi | 85% | 95% | 92.5% | 95% | 90% | 91.5% |
| Penyajian | 83.3% | 91.7% | 83.3% | 83.3% | 91.7% | 86.7% |
| Kebahasaan | 83.3% | 95.8% | 87.5% | 91.7% | 95.8% | 90.8% |
| Kontekstual | 75% | 87.5% | 87.5% | 87.5% | 87.5% | 85% |
| Total Skor | 83.3% | 94.05% | 89.29% | 91.67% | 91.67% | 88.5% |
| Kriteria | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak |

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh rata rata skor penilaian pada aspek kelayakan isi 95%, aspek penyajian 86%, aspek kebahasaan 90%, dan aspek kontekstual 85%. Rata-rata keseluruhan dari keempat aspek tersebut adalah 88,5%. Selain itu, para validator juga memberikan saran dan masukan untuk media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan. Berdasarkan pada kriteria kelayakan, hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* menggunakan pendekatan CTL pada materi asam basa yang dikembangkan termasuk dalam kriteria “sangat layak” untuk digunakan. Diagram rata-rata persentase penilaian ahli materi dari keempat aspek dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Rata-rata Persentase Penilaian Validator Ahli Materi.

Berdasarkan Gambar 4, aspek kelayakan isi memperoleh skor persentase tertinggi dibandingkan aspek lainnya, yakni sebesar 91,5%. Hasil tersebut disebabkan karena seluruh indikator pada aspek tersebut secara konsisten mendapatkan skor tinggi, terutama terkait kelengkapan materi, kesesuaian dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, kurikulum, keakuratan materi, kemutakhiran, dan kesesuaiannya dengan kehidupan sehari-hari yang dapat dibuktikan. Hal ini menunjukkan bahwa materi telah tersusun secara komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Sedangkan pada aspek kontekstual memperoleh skor persentase terendah, yakni sebesar 85%, karena masih perlu penambahan dan penguatan CTL dalam media pembelajaran tersebut.

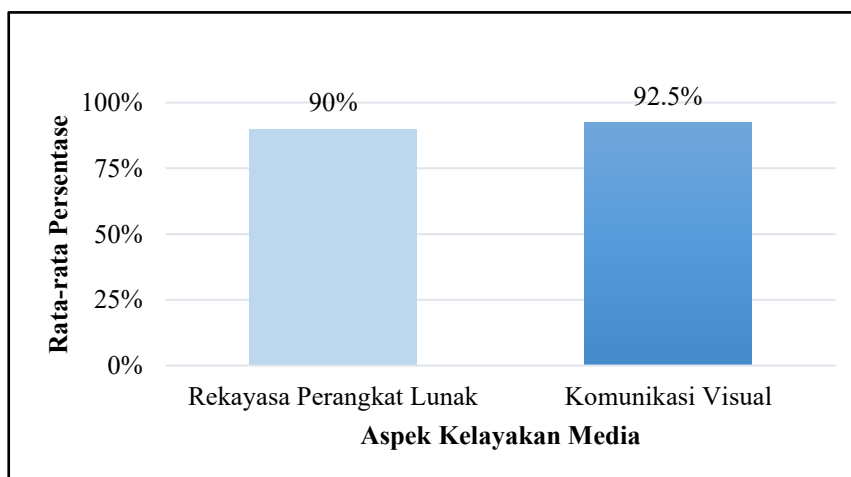
2) Penilaian Ahli Media

Penilaian oleh ahli media terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* didasarkan pada aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi visual. Hasil penilaian dari validator ahli media terhadap media yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Penilaian Validator Ahli Media.

| Aspek | Validator | | | Rata-rata |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Dosen 1 | Dosen 2 | Dosen 3 | |
| Rekayasa Perangkat Lunak | 85% | 95% | 90% | 90% |
| Komunikasai Visual | 87.5% | 97.5% | 92.5% | 92.5% |
| Total Skor | 86.7% | 96.7% | 88.3% | 91.3% |
| Kriteria | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak |

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh rata rata skor penilaian pada aspek rekayasa perangkat lunak 90%, dan aspek komunikasi visual 92,5%. Rata-rata keseluruhan dari kedua aspek 91,3%. Selain itu, para validator juga memberikan saran dan masukan untuk media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan. Berdasarkan pada kriteria kelayakan, hasil validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* menggunakan pendekatan CTL pada materi asam basa yang dikembangkan termasuk dalam kriteria “sangat layak” untuk digunakan. Diagram rata-rata persentase penilaian ahli materi dari keempat aspek dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Rata-rata Persentase Penilaian Validator Ahli Materi.



Berdasarkan Gambar 5, aspek komunikasi visual memperoleh skor persentase tertinggi, yakni sebesar 92,5%. Hasil persentase yang tinggi tersebut disebabkan karena seluruh indikator pada aspek tersebut secara konsisten mendapatkan skor tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik, mencakup indikator komunikatif, kreatif, *layout*, desain, warna, gambar, dan ikon. Secara keseluruhan, tampilan media pembelajaran dinilai menarik, tata letak tersusun rapi, warna dan gambar tidak mengganggu tampilan, serta ikon mudah digunakan. Sedangkan pada aspek rekayasa perangkat lunak memperoleh skor lebih rendah, yakni 90% karena masih perlu adanya penambahan dan perbaikan pada navigasi.

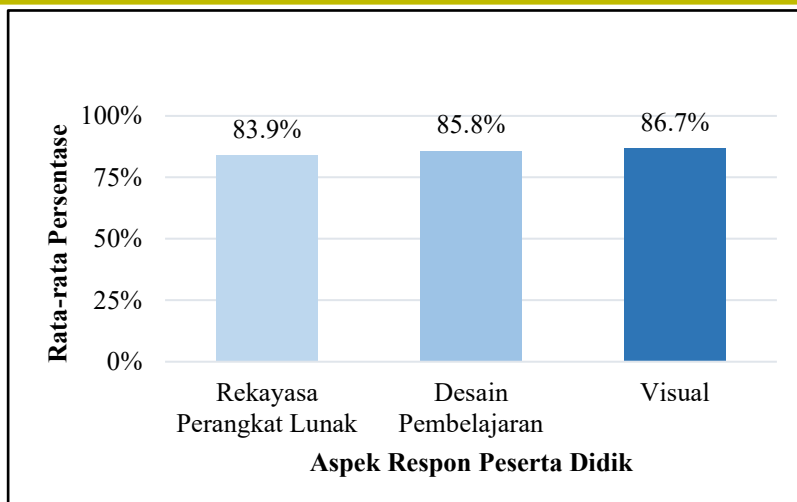
Uji Respon

Tahap uji respons dilakukan setelah media pembelajaran *Lectora Inspire* selesai direvisi. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* menggunakan pendekatan CTL pada materi asam basa yang dikembangkan dengan cara menyebarkan angket kepada 15 peserta didik di kelas XII Archimedes SMA Swasta Pertiwi Medan. Angket yang disebarkan menggunakan skala *Likert* dengan rentang 1-4 dinilai dari aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran, dan aspek visual. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan tautan media pembelajaran *Lectora Inspire* melalui grup *WhatsApp* beserta angket yang harus diisi. Peserta didik kemudian mengakses dan memanfaatkan media pembelajaran secara langsung, lalu memberikan penilaian sesuai berdasarkan pernyataan yang tercantum dalam angket. Persentase hasil penilaian respons peserta didik terhadap media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan CTL pada materi asam basa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Persentase Penilaian Respon Peserta Didik.

| Aspek | Rata-rata Persentase |
|--------------------------|----------------------|
| Rekayasa Perangkat Lunak | 83.9% |
| Desain Pembelajaran | 85.8% |
| Visual | 86.7% |
| Total Skor | 85.5% |
| Kriteria | Sangat Menarik |

Berdasarkan Tabel 3, hasil penilaian dari 15 peserta didik diperoleh persentase keseluruhan sebesar 85,5%. Berdasarkan pada kriteria, hasil uji respons peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* menggunakan pendekatan CTL pada materi asam basa termasuk dalam kriteria “sangat menarik” untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Lectora Inspire* dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) tidak hanya efektif dalam menyampaikan materi, tetapi juga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Tingginya persentase penilaian menandakan bahwa media tersebut mudah dipahami, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Penerapan media ini mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih optimal. Diagram rata-rata persentase penilaian ahli materi dari keempat aspek dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Rata-rata Persentase Respon Peserta Didik.

Berdasarkan Gambar 6, respon peserta didik dinilai berdasarkan 3 aspek, yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran, dan aspek visual. Pada aspek rekayasa perangkat lunak diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,9%, aspek desain pembelajaran sebesar 85,8%, dan aspek visual sebesar 86,7%. Pada penelitian Uskono *et al.* (2023) yang berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* memperoleh hasil kelayakan dengan rata-rata persentase materi 86,1% dan media 85,8% dengan kriteria sangat valid. Kemudian respon positif peserta didik memiliki rata-rata persentase sebesar 76,3% dengan kriteria praktis dan dinilai meningkatkan pemahaman konsep.

Penelitian ini hanya dilakukan sampai uji kelayakan dan respon peserta didik, untuk itu perlu adanya tindak lanjut untuk mengetahui efektifitas hasil belajar dan motivasi peserta didik. Media pembelajaran *Lectora Inspire* pada materi asam basa diintegrasikan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dimana setiap akhir pembahasan dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Setelah melalui tahap validasi, revisi, dan uji respon, dihasilkan media pembelajaran *Lectora Inspire* berupa *link*. Penerapan pendekatan CTL di awal pembelajaran, yaitu ciri-ciri asam basa yang ditunjukkan melalui contoh rasa masam dan pahit pada makanan maupun produk sehari-hari. Penerapan pendekatan CTL pada materi teori asam basa, yaitu penggunaan asam basa dalam produk pembersih rumah tangga seperti sabun. Selanjutnya penerapan pendekatan CTL pada materi indikator asam basa berupa indentifikasi perubahan warna larutan asam basa menggunakan indikator alami yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dengan mudah. Kemudian penerapan pendekatan CTL pada materi derajat keasaman (pH), yaitu fungsi keseimbangan pH lambung, gangguan pada lambung (*maag*), dan fungsi antasida.

Oleh karena itu, media pembelajaran ini dinilai sangat layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar, karena memungkinkan peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dikuasai dengan situasi kehidupan sehari-hari secara lebih relevan. Media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* ini dilengkapi dengan elemen visual seperti gambar dan animasi yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan. Selain itu,



peserta didik dapat mengoperasikan media pembelajaran ini secara mandiri, sehingga memberikan kesempatan untuk meninjau kembali penjelasan yang mungkin belum sepenuhnya dipahami dengan baik. Dengan demikian, pemanfaatan dan pemahaman materi yang diberikan diharapkan dapat memperdalam pemahaman konsep, khususnya pada materi asam basa. Pandangan ini sejalan dengan Zega & Susanto (2024) yang mengatakan, bahwa media pembelajaran memberikan peserta didik pengalaman yang beragam mengenai fenomena di sekitar, menarik minat, meningkatkan motivasi belajar, dan memfasilitasi proses pembelajaran yang dilakukan kapan saja dan dimana saja, sekaligus membuka peluang interaksi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungan sekitarnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa yang dikembangkan dinilai sangat layak, dengan persentase kelayakan sebesar 88,5% dari ahli materi, dan 91,3% dari ahli media, serta respon peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa ini sangat menarik dengan persentase sebesar 85,5%.

SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini untuk peneliti selanjutnya, yaitu media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa yang telah dikembangkan ini perlu tindak lanjut untuk mengetahui efektifitas hasil belajar dan motivasi peserta didik, dan dapat dikembangkan pada materi kimia lainnya, sehingga dapat menambah variasi media pembelajaran yang lebih menarik. Untuk guru kimia, dapat memanfaatkan media pembelajaran *Lectora Inspire* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi asam basa yang telah dikembangkan sebagai salah satu media dalam proses pembelajaran, karena media pembelajaran ini sudah dinyatakan sangat layak untuk digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih terutama ditujukan kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, yaitu: 1) dosen pembimbing Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Medan yang selalu memberikan bimbingan dan masukan dalam penelitian ini; 2) guru kimia SMA Swasta Pertiwi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian; dan 3) pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis, mulai dari pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar, A., & Ishak, I. (2020). Blended Learning: A 21st Century Learning Model at College. *International Journal of Multi*



Science, 1(7), 50-65.

- Febriyanti, P. N., & Muna, L. N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Google Sites* Berbasis Kontekstual pada Materi Pokok Larutan Penyangga. In *Seminar Nasional LPPM UMMAT* (pp. 122-135). Mataram, Indonesia: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617-1620.
- Hendri, O. M., & Muhammadi, M. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas V SDN 26 Air Tawar Timur Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18194-18200. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9247>
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi *Canva* sebagai Media Pembelajaran yang Efektif. *Indonesian Journal of Education and Humanity*, 2(4), 108-113.
- Nuryani, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII MIPA 4 SMA Negeri 3 Subang pada Pokok Bahasan Redoks dan Elektrokimia Tahun Pelajaran 2018/2019. *JPG : Jurnal Penelitian Guru FKIP Universitas Subang*, 6(2), 232-238. <https://doi.org/10.35569/jpg.v6i2.1822>
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa : Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19-28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Rahmayanti, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan Indonesia Menggunakan Aplikasi *Lectora Inspire*. *Journal Evaluation in Education*, 1(2), 60-67. <https://doi.org/10.37251/jee.v1i2.44>
- Safnowandi, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Literasi Sains Siswa. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 40-54. <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i1.831>
- Sari, S. A., Rambe, J. H., & Hasibuan, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan *Lectora Inspire* pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 13(2), 135-146. <https://doi.org/10.21009/JRPK.132.07>
- Suhaemi, E. M. (2023). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X IPA-1 pada Materi Reaksi Redoks dengan Menggunakan Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) di SMA Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Sipatokkong BPSDM Sulsel*, 3(4), 154-161. <https://doi.org/10.58643/sipatokkong.v3i4.173>
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Bloomington: Indiana University.
- Uskono, Y. C., Simarmata, J. E., & Mone, F. (2023). Pengembangan Media



- Pembelajaran Berbasis *Lectora Inspire* dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(3), 385-394. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.385-394>
- Utami, F. V., Saputro, S., & Susanti, V. H. E. (2020). Analisis Jenis dan Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA N 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019 dalam Memahami Materi Asam Basa Menggunakan *Two Tier Multiple Choice*. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 9(1), 54-60. <https://doi.org/10.20961/jpkim.v9i1.33860>
- Wahyuni, N. D., Purwoko, A. A., & Andayani, Y. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 234-247. <https://doi.org/10.33394/jtp.v7i2.5599>
- Wansaubun, W. A. (2020). Upaya Meningkatkan Kreativitas dalam Memecahkan Masalah dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). *Arfak Chem : Chemistry Education Journal*, 3(2), 220-226. <https://doi.org/10.30862/accej.v3i2.305>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yulia, B. A., & Sari, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Menggunakan *Lectora Inspire* Berbasis STEM pada Materi Termokimia Kelas XI SMA N 1 Kecamatan Akabiluru. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 5(2), 71-75. <https://doi.org/10.24014/konfigurasi.v5i2.14050>
- Zega, J. N., & Susanto, Y. N. (2024). Media Pembelajaran Alam dalam Proses Belajar Mengajar. *Metanoia*, 6(1), 24-38. <https://doi.org/10.55962/metanoia.v6i1.121>