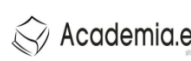


	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS <i>ANDROID</i> DENGAN <i>LECTORA INSPIRE</i> PADA MATA KULIAH KIMIA ANORGANIK II Wiwit*¹, Hermansyah Amir², Emilia Febrianti³ ^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Bengkulu *E-mail: wiwit@unib.ac.id					
						

ABSTRACT

This study aims to determine the level of feasibility, student responses, and improvement of student learning outcomes after using teaching materials developed using Lectora Inspire on Inorganic Chemistry II material. The development of teaching materials uses a 4D development model. The research subject was students of the Chemistry Education Study Program of the University of Bengkulu. The instruments in this study were undergraduate student questionnaires, validation sheets, pretest, and posttest sheets. It was found that (1) the media developed using Lectora Inspire were declared very feasible by media and material experts with percentages of 89.8% and 90.5%, (2) students' responses to the teaching materials used developed using Lectora Inspire is in the excellent category with an average percentage of 88.8%, (3) an increase in learning outcomes as measured by the average N-gain score 0.64 on the moderate criteria. The media developed using Lectora Inspire can be used as teaching materials to improve students' understanding of Inorganic Chemistry II material.

Keywords: *media, learning outcomes, inorganic chemistry, chemistry bonding*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, respon mahasiswa dan peningkatan hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan media berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *Lectora Inspire* pada materi Termodinamika Pembentukan Senyawa Anorganik dan Ikatan Kimia di mata kuliah Kimia Anorganik II. Pengembangan media menggunakan model pengembangan 4D. Penelitian dilakukan dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Bengkulu kelas A dan kelas B yang berjumlah 45 orang. Instrumen pada penelitian ini lembar validasi, angket respon mahasiswa, lembar *pretest* dan *posttest*. Dari hasil penelitian diperoleh (1) media yang dikembangkan menggunakan *Lectora Inspire* dinyatakan sangat layak oleh ahli media dan materi dengan persentase 89.8% dan 90.5%, (2) respon mahasiswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Lectora Inspire* berada pada kategori sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 88,8%, (3) terjadi peningkatan hasil belajar yang diukur dengan rata-rata skor N-gain 0,64 pada kriteria sedang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *Lectora Inspire* layak untuk digunakan sebagai media dalam pembelajaran untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi pada mata kuliah Kimia Anorganik II.

Kata kunci: *media, hasil belajar, kimia anorganik, ikatan kimi*

PENDAHULUAN

Pendidik (dosen) pada Perguruan Tinggi memiliki fungsi dan peran yang sangat strategis dalam pembangunan di bidang pendidikan, sehingga perlu dikembangkan sebagai profesi yang bermartabat. Undang-Undang No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pada pasal 4 menegaskan bahwa dosen sebagai agen pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Oleh sebab itu, dosen diwajibkan untuk memiliki syarat tertentu, salah satu di antaranya adalah kompetensi. Kompetensi merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang

harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya [1].

Kemampuan mengajar seorang dosen Lembaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan (LPTK) yang profesional dalam menggunakan model, pendekatan, metode mengajar dan media yang tepat dan bervariasi serta pengajaran yang efektif dan efisien dapat menumbuhkan motivasi mahasiswa dalam proses perkuliahan. Dalam penelitian ini, tim dosen mengembangkan media pembelajaran untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran. Dari kondisi yang mendukung ini

diharapkan dapat memberikan pengaruh pada prestasi belajar mahasiswa sebagai calon guru.

Media pembelajaran adalah suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran [2]. Media pembelajaran mempunyai kedudukan penting untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran. Bentuk dari media pembelajaran ini dapat berupa bahan-bahan tercetak, diagram, rekaman audio, video, televisi, dan program perangkat lunak komputer. Media pembelajaran berkontribusi terhadap proses pembelajaran, disebabkan oleh penyampaian pesan yang lebih terstandar; pembelajaran menjadi lebih menarik; pembelajaran menjadi lebih interaktif; waktu pelaksanaan pembelajaran dapat dipersingkat; kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan; proses pembelajaran dapat berlangsung kapan dan di mana pun diperlukan; sikap positif mahasiswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan; dan peran dosen berubah ke arah yang positif [2].

Salah satu usaha untuk memanfaatkan teknologi dalam menunjang proses pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan *smartphone* berupa *android*. *Smartphone* merupakan alat komunikasi yang biasa digunakan sebagai sarana untuk mengakses informasi. *Android* dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan kualitas yang baik karena mudah dioperasikan, menarik, dan bersifat fleksibel [3].

Salah satu *software* yang mampu membuat media pembelajaran adalah *Lectora Inspire*. *Lectora Inspire* adalah sebuah program komputer yang merupakan *tool* (alat) dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) yang dikembangkan oleh perusahaan *Trivantis Corporation* pada tahun 1999 di Amerika Serikat. *Lectora Inspire* memiliki banyak program yang mendukung kebutuhan karena digunakan untuk mengembangkan konten digital materi ajar yang dibentuk menjadi multimedia interaktif, mudah digunakan, dan berkualitas tanpa harus memiliki keahlian desain seni dan desain grafis. *Lectora inspire* merupakan aplikasi yang hampir mirip dengan *Microsoft Power Point* namun memiliki konten yang lebih lengkap karena memiliki

beberapa menu yang *user-friendly*. Aplikasi *Lectora Inspire* ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk menunjang pembelajaran yang menarik bagi mahasiswa [4].

Pengembangan media pembelajaran ini juga berbantuan *Website 2 Apk Builder*. Pembuatan yang mudah dan tidak memerlukan *script* pemrograman (*coding*) menjadikan pembuatan aplikasi berbasis *android* dengan *software Lectora Inspire* ini sangat mungkin untuk dilakukan.

Kimia Anorganik II adalah mata kuliah wajib pada Program Studi Pendidikan Kimia yang dapat diambil pada semester Ganjil dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini berisi kajian konsep tentang materi Termodinamika Pembentukan Senyawa Anorganik, Ikatan Kimia, Asam dan Basa, dan Reaksi Oksidasi-Reduksi. Materi kuliah bersifat pemahaman konsep dan analisis, sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan suatu inovasi pembelajaran dalam penyampaiannya di kelas, misalnya dengan membuat suatu inovasi dalam penggunaan media pembelajaran.

Agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik digunakan media pembelajaran yang berbasis komputer. Sistem pembelajaran telah melibatkan dukungan teknologi dalam bentuk multimedia *content* sehingga materi yang disajikan tidak hanya sekedar tulisan dan ucapan dari dosen, tetapi dikembangkan lagi menjadi bentuk yang lebih menarik, animasi atau gambar bergerak (*movie*) dan suara (*audio*) [2]. Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan *Lectora Inspire* pada mata kuliah Kimia Anorganik II perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan yaitu 4D (*define, design, develop, disseminate*) [5]. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penentuan sampel. Sampel pada penelitian ini yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas KIP Universitas Bengkulu yang mengambil mata kuliah Kimia Anorganik II kelas

A pada semester Ganjil tahun akademik 2022/2023, yang berjumlah 24 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, angket respon mahasiswa, lembar *pretest* dan *pos test*. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis lembar validasi produk dan instrumen tes, analisis angket respon mahasiswa, dan analisis hasil belajar mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan *Lectora Inspire* pada mata kuliah Kimia Anorganik II pada penelitian ini mengikuti model pengembangan 4D (*define, design, develop, disseminate*) [5]. Tahapan yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Define

Tahap *define* ini dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sumber belajar melalui pemberian angket kepada mahasiswa serta diskusi bersama *team teaching* dosen pengampu mata kuliah Kimia Anorganik II untuk mengetahui potensi dan masalah yang ada sebagai data awal untuk membuat produk berupa media pembelajaran.

2. Tahap Design

Tahap *design* dilakukan dengan merancang draft dan sistematika susunan media pembelajaran berdasarkan analisis kebutuhan yang telah diperoleh, serta mengumpulkan data dan sumber untuk membuat media pembelajaran yang sesuai. Tahap ini mempersiapkan media pembelajaran yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis *android* dengan menggunakan *software Lectora Inspire*.

Adapun tahap *design* meliputi:

- Penyusunan instrumen perangkat pembelajaran yaitu rencana pembelajaran semester (RPS) dan instrumen pengambilan data berupa angket validasi yang digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran, angket respon mahasiswa terhadap media pembelajaran yang diberikan, dan soal *pretest-posttest* untuk melihat hasil belajar mahasiswa.

- Pembuatan desain media pembelajaran (*storyboard*), yang berfungsi sebagai panduan untuk memudahkan proses pembuatan media.
- Perancangan materi yang digunakan dalam media pembelajaran yaitu Termodinamika Pembentukan Senyawa Anorganik dan Ikatan Kimia.

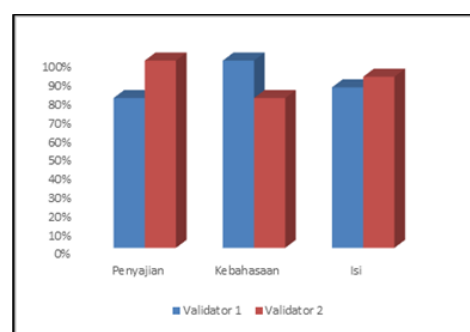
3. Tahap Develop

Tahap *develop* ini, media pembelajaran dikembangkan sesuai desain yang telah ditetapkan [7]. Tampilan media dapat dilihat pada Gambar 1.



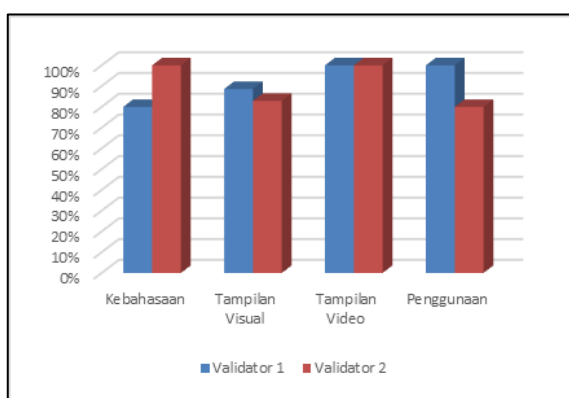
Gambar 1. Tampilan media pembelajaran berbasis *android*

Langkah selanjutnya adalah validasi terhadap media pembelajaran. Validasi yang dilakukan adalah validasi ahli materi dan validasi ahli media yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun hasil validasi ahli materi yang dilakukan oleh dua orang dosen Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Bengkulu dapat dilihat pada Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan bahwa komponen penyajian, kebahasaan, dan isi dari media berbasis *android* yang dikembangkan berada pada rentang nilai 82 – 100 %, yang memiliki kriteria sangat layak.



Gambar 2. Hasil validasi oleh ahli materi

Hal yang sama juga terjadi pada hasil validasi ahli media terhadap media pembelajaran berbasis *android* yang dapat dilihat pada Gambar 3. Gambar 3 menunjukkan bahwa dari aspek kebahasaan, tampilan visual, tampilan video, dan kemudahan dalam penggunaan media yang dikembangkan berada pada rentang 78 – 98%. Hasil ini menunjukkan rata-rata nilai dengan kriteria sangat layak.



Gambar 3. Hasil validasi oleh ahli media

4. Tahap Disseminate

Media pembelajaran yang telah dikembangkan diterapkan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas KIP Universitas Bengkulu yang mengambil mata kuliah Kimia Anorganik II kelas A pada semester Ganjil tahun akademik 2022/2023. Pada tahap ini, hasil belajar akan diukur melalui uji skor *N-Gain*. Perolehan skor *N-Gain* didapat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada mahasiswa. Adapun hasil *pretest*, *posttest* dan skor *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain*

Jumlah Responden	Skor	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	Skor <i>N-Gain</i>	Kategori
24 orang	<i>Pretest</i>	45	88	68.9	0.64	Sedang
24 orang	<i>Posttest</i>	75	100	90.2		

Tabel 1 menunjukkan rata-rata *pretest* yaitu 68.9, hal ini menunjukkan pemahaman mahasiswa tentang Termodinamika Pembentukan Senyawa Anorganik dan Ikatan Kimia cukup baik. Pada nilai rata-rata *posttest* yaitu 90.2 sehingga diperoleh skor

N-Gain 0.64 dan berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor antara *pretest* dan *posttest* setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Peningkatan rata-rata skor ini menunjukkan pula adanya peningkatan hasil belajar [6].

Selanjutnya dilakukan uji respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan. Adapun hasil angket respon mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Mahasiswa

Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
Tampilan	89.0	Sangat Baik
Penyajian Materi	87.5	Sangat Baik
Manfaat	90.0	Sangat Baik
Rata-rata (%)	88.8	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa hasil angket respon mahasiswa menunjukkan persentase yang tinggi untuk setiap aspek tampilan, penyajian materi, dan manfaat yang dirasakan. Respon terhadap semua aspek tersebut dengan nilai rata-rata 88.8 menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *android* dengan menggunakan *software Lectora Inspire* yang dikembangkan pada kategori sangat baik [8].

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diuraikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *software Lectora Inspire* pada mata kuliah Kimia Anorganik II adalah sangat layak dari segi materi dan media dengan nilai rata-rata 90.5% dan 89.8%.
- Hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *software*

Lectora Inspire berdasarkan uji N-Gain adalah 0.64 dalam kategori sedang.

- Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *software Lectora Inspire* adalah sangat baik.

SARAN

Disarankan untuk pengembangan produk lebih lanjut, dapat dilakukan uji lain dalam melihat pengaruh dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji lain itu misalnya mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *software Lectora Inspire* terhadap motivasi belajar atau kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Ucapan Terima Kasih: Penulis ucapkan terima kasih pada Fakultas KIP Universitas Bengkulu atas dukungan dana melalui Hibah Penelitian Kualitas Pembelajaran Tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- [1] UU Republik Indonesia No.14 Tahun 2005 tentang *Guru dan Dosen*, Jakarta.
- [2] Jasmadi. 2010. *Menyusun Presentasi Berbasis TIK dengan MS Office 2010*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- [3] Ningsih, S., dan Adesti, A. 2019. Pengembangan mobile learning berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran Universitas Baturaja. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*. 4(2): 163-172.
- [4] Muthaharoh, F., Pamungkas, A. S., dan Alamsyah, T. P. 2019. Pengembangan bahan ajar tematik bahan ajar berbasis *Lectora inspire* pada kelas IV SDN Cilegon 1. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*. 7(2): 74-85.
- [5] Thiagarajan, S., Semmel, D. S., dan Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minnesota: University of Minnesota.
- [6] Harefa, N., Gayus Sadarman Tafonao, dan Samsul Hidar. Analisis Minat Belajar Kimia Peserta didik Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 2020, 11(2): 81-86.
- [7] Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pengajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [8] Husein, S., Herayanti, L., dan Gunawan, G. 2015. Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi suhu dan kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 1(3): 221-225.

Penulisan Sitasi Artikel ini adalah

Wiwit, Hermansyah Amir, Emilia Febrianti, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Lectora Inspire Pada Mata Kuliah Kimia Anorganik II, Alotrop, 2022, 6(2): 151-155.