

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Pada Materi Chondrichthyes

Elida Hafni Siregar(1), Ribka Novita Christine Pasaribu(2*)

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan

elhafnis@gmail.com (1), ribka.novita27@gmail.com (2)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* Pada materi Chondrichthyes, mengukur kelayakan media pembelajaran, serta mengukur efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini menerapkan model penelitian yang diadaptasi dari model pengembangan yang terdiri atas *Define, Design, Development* dan *Disseminate* (4-D). Subjek penelitian ini terdiri dari 2 orang dosen ahli materi, 2 orang dosen ahli media dan 78 orang mahasiswa Jurusan Biologi. Data penelitian diperoleh dari angket kelayakan media pembelajaran dari ahli materi, ahli media, respon mahasiswa dan tes kognitif hasil belajar mahasiswa. Analisis data hasil validasi ahli materi, ahli media dan respon mahasiswa dilakukan secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Tes kognitif hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan menggunakan rumus peningkatan hasil belajar (*N-gain*). Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes diperoleh penilaian kriteria sangat layak dengan nilai 84,66% dari ahli materi, 85,07% dari ahli media, 90,01% dari respon mahasiswa kelompok kecil, dan 90% dari respon mahasiswa kelompok besar. Hasil belajar mahasiswa menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes mendapatkan nilai rata-rata 80% dengan ketuntasan klasikal sebesar 86,53% dengan kriteria sangat baik. Hasil *N-gain* mengalami peningkatan yaitu sebesar 0,7 dengan kriteria tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan sangat layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matakuliah Taksonomi Hewan Vertebrata materi Chondrichthyes di Universitas Negeri Medan.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Lectora Inspire*, Chondrichthyes, Efektivitas Media Pembelajaran, Hasil Belajar Mahasiswa

ABSTRACT

This study aims to develop learning media based on the *Lectora Inspire* application on Chondrichthyes material, measure the feasibility of learning media, and measure the effectiveness of learning media in improving learning outcomes. This study applies a research model adapted from a development model consisting of *Define, Design, Development* and *Disseminate* (4-D). The subjects of this study consisted of 2 material expert lecturers, 2 media expert lecturers and 78 Biology Department students. The research data was obtained from a feasibility questionnaire of learning media from material experts, media experts, student responses and cognitive tests of student learning outcomes. Analysis of data validation results from material experts, media experts and student responses was carried out using descriptive qualitative and descriptive quantitative methods. Cognitive tests of student learning outcomes are carried out using the formula for increasing learning outcomes (*N-gain*). The results of the development of learning media based on the *Lectora Inspire* application on Chondrichthyes material obtained an assessment of very feasible criteria with a score of 84.66% from material experts, 85.07% from media experts, 90.01% from small group student responses, and 90% from student responses large group. Student learning outcomes using learning media based on the *Lectora Inspire* application on Chondrichthyes material get an average score of 80% with classical completeness of 86.53% with very good criteria. The *N-gain* results increased by 0.7 with high criteria. These data indicate that the resulting learning media is very feasible and effective for use in learning the subject of Chondrichthyes Vertebrata Animal Taxonomy at Medan State University.

Keywords : Learning Media, *Lectora Inspire*, Chondrichthyes, Effectiveness of Learning Media, Student Learning Outcomes.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan terus berkembang, perkembangan tersebut mendukung untuk terciptanya teknologi baru. Hingga saat ini teknologi telah berkembang hingga tahap digital. Penggunaan teknologi dalam pendidikan merupakan suatu sistem yang bisa dimanfaatkan sebagai salah satu penunjang keberhasilan pembelajaran guna mencapai hasil belajar yang diinginkan. Contoh penerapan teknologi dalam pendidikan yaitu dalam proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran (Lestari, 2018). Media pembelajaran dapat dipandang sebagai alat, sumber, atau skenario yang berfungsi sebagai saluran bagi dosen dan mahasiswa untuk berkomunikasi tentang kegiatan pendidikan. Seorang pendidik harus mampu menguasai metode dan media pengajaran yang efektif dan tepat agar dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi yang akan dipelajari, meningkatkan fokus siswa, dan meningkatkan pengalaman belajar. Dosen hanya memberikan bahan ajar berupa modul PDF atau *PowerPoint* (PPT) yang dibagikan kepada mahasiswa melalui *WhatsApp Group*, *Google Classroom*, dan *Sipda* sesuai evaluasi pelaksanaan pembelajaran semester sebelumnya pada mata kuliah Taksonomi Hewan Vertebrata (THV). Cara penyampaian materi dalam format ini kurang memadai dan kurang mampu memanfaatkan teknologi yang lebih maju. Karena luasnya materi yang dibahas dan banyaknya istilah yang harus dipahami, termasuk materi Chondrichthyes, mahasiswa menilai mata kuliah THV sulit. Hal ini berpengaruh pada penguasaan konsep mahasiswa dan minat belajarnya. *Lectora Inspire* adalah program untuk membuat media pembelajaran yang efektif dan perangkat lunak pengembangan pembelajaran elektronik (*e-learning*). *Lectora Inspire* relatif mudah digunakan dan diimplementasikan karena tidak memerlukan pengetahuan bahasa pemrograman tingkat lanjut. Dengan menampilkan video dan gambar animasi pada *Lectora Inspire*, dapat membuat materi dalam mata kuliah THV semenarik mungkin dan mendorong mahasiswa untuk lebih memperhatikan apa yang diajarkan oleh dosen. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran tersebut, siswa dapat belajar sendiri (Kristanto dkk., 2021). Pengembangan media pembelajaran ini didukung oleh sarana yang dimiliki mahasiswa, yaitu perangkat *smartphone* yang digunakan secara rutin oleh mahasiswa untuk belajar, social media, maupun bermain game. Hal tersebut dapat dimanfaatkan dengan memaksimalkan penggunaan *smartphone* untuk belajar dengan media pembelajaran berbasis *Lectora Inspire* yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu: (1) bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes; (2) apakah media tersebut sudah memenuhi kelayakan: dan (3) bagaimana efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes, mengukur kelayakan media pembelajaran tersebut, dan menguji efektivitas media pembelajaran dilihat dari hasil belajar mahasiswa.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dapat mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran serta dapat memotivasi mahasiswa dalam pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan untuk menunjang tantangan global.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Jalan William Iskandar Pasar V Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 – Januari 2023. Subjek penelitian ini terdiri dari 4 orang dosen ahli, mahasiswa angkatan 2020 dan 2021 Program Studi Biologi. Kelas 2020 A sebagai subjek uji coba kelompok kecil sedangkan kelas 2021 A, dan 2021 D sebagai subjek uji coba kelompok besar. Objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* materi Chondrichthyes. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan ini menerapkan model penelitian yang diadaptasi dari model Pengembangan yang terdiri atas *Define, Design, Develop, dan Disseminate* (4D). Data pada penelitian ini dikumpulkan dari angket dan soal tes kognitif hasil belajar. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini telah divalidasi terdiri dari angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket respon mahasiswa dan tes kognitif hasil belajar. Dalam penelitian pengembangan ini data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil validasi ahli materi, ahli media, dan respon mahasiswa. Data yang diperoleh dapat berupa tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat dalam angket yang dijadikan sebagai instrumen. Hasil analisis ini digunakan untuk merevisi media pembelajaran yang dikembangkan. Data kualitatif berupa kritikan atau saran dan hasil penilaian terhadap masing-masing indikator yang dinilai dengan menggunakan skala 4 (Skala Likert) yaitu, Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup Baik (CB) dan Tidak Baik (TB). Data kualitatif dari hasil penilaian angket respon mahasiswa, angket validasi ahli materi, dan angket validasi ahli media diubah menjadi data kuantitatif (skor).

Kelayakan Media Pembelajaran

Untuk mengetahui nilai kelayakan media yang dikembangkan, maka perolehan nilai dari validasi ahli materi dan ahli media akan diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\% \quad (\text{Fitriasih, 2019})$$

Keterangan :

P = Persentase kelayakan

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah skor maksimum

Setelah hasil didapatkan, maka disesuaikan dengan kriteria kelayakan media pembelajaran berdasarkan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rentang Persentase dan Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran *Lectora Inspire* Pada Materi Chondrichthyes

Persentase (%)	Kriteria	Keterangan
81,25 – 100	Sangat Valid	Sangat Layak (Tidak Perlu Revisi)
62,50 – 81,24	Valid	Layak (Tidak Perlu Revisi)
43,75 – 62,49	Kurang Valid	Cukup Layak (Revisi Sebagian)
25 – 43,74	Tidak Valid	Tidak Layak (Revisi Keseluruhan)

Sumber : (Fitriasih, 2019)

III. HASIL PENELITIAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Beberapa tahapan analisis yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

1. Analisis Awal-Akhir

Pada analisis ini didapatkan hasil bahwa sebanyak 77% mahasiswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi Chondrichthyes dan sebanyak 100% mahasiswa membutuhkan media pembelajaran lainnya dalam mempelajari materi tersebut.

2. Analisis Mahasiswa

Sesuai dengan hasil analisis angket kebutuhan mahasiswa, sebanyak 100% mahasiswa Biologi sudah memiliki *smartphone* dan sebanyak 70% mahasiswa menggunakannya secara rutin untuk keperluan belajar, sosial media, serta game/hiburan dan menggunakannya selama 2-10 jam/hari. Selanjutnya, media pembelajaran yang akan dikembangkan didukung oleh 100% mahasiswa yang setuju.

3. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep atau materi yang akan diajarkan kepada mahasiswa, terlihat pada Tabel 4.

Tabel 2. Analisis Konsep Materi Chondrichthyes Berdasarkan RPS THV 2022

Aspek	Hasil Analisis
Sub-CPMK	1. Karakteristik Chondrichthyes 2. Ciri-ciri umum (morfologi dan anatomi) Chondrichthyes 3. Klasifikasi Chondrichthyes
Indikator Materi	1. Mahasiswa mampu menuliskan karakteristik kelas Chondrichthyes 2. Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri struktur morfologi dari Chondrichthyes 3. Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri struktur anatomi dari Chondrichthyes 4. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan spesies-spesies Chondrichthyes
Materi	Chondrichthyes

4. Analisis Tugas

Pada tahapan ini dilakukan pengidentifikasian tugas-tugas utama dan materi yang akan diberikan kepada mahasiswa berdasarkan indikator capaian RPS THV yang sedang berjalan. Tugas diberikan dalam bentuk soal evaluasi dan dapat diakses melalui aplikasi media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil analisis tugas pada materi Chondrichthyes terdiri dari: (1) menjelaskan asal kata Chondrichthyes; (2) menuliskan karakteristik Chondrichthyes; (3) mendeskripsikan ciri-ciri struktur morfologi dan anatomi Chondrichthyes; (4) menjelaskan tentang klasifikasi kelas Chondrichthyes yang terdiri dari beberapa ordo; (5) menguraikan ciri-ciri khusus dari masing-masing ordo; (6) memberikan contoh spesies yang mewakili masing-masing ordo.

5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Rumusan tujuan pembelajaran pada materi Chondrichthyes dengan menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire*, yaitu: (1) Mahasiswa mampu menuliskan karakteristik dari Chondrichthyes; (2) Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri struktur morfologi dari Chondrichthyes; (3) Mahasiswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri struktur anatomi dari Chondrichthyes; dan (4) Mahasiswa mampu mengklasifikasikan spesies-spesies Chondrichthyes

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan *flowchart* dan *storyboard* untuk merancang materi pembelajaran yang akan digunakan. *Flowchart* digunakan untuk membuat *Lectora Inspire* yang menjadi tolok ukur pengembangan produk media pembelajaran. Dalam hal ini poin-poin yang dibuat dalam media pembelajaran didesain oleh peneliti (Amanda dkk, 2020). *Storyboard* digunakan sebagai rancangan rencana desain pada proyek.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini peneliti menghasilkan produk yang telah dirancang sesuai dengan *storyboard*. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan ini yaitu validasi oleh ahli materi, ahli media, dan uji coba kelompok kecil. Masing-masing hasil validasi ahli materi dan ahli media diperoleh kriteria sangat layak (Tabel 5.) namun masih terdapat saran dan masukan yang harus diperbaiki.

Tabel 3. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi dan Ahli Media Pada Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Materi Chondrichthyes

No.	Validator	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Kriteria
1.	Ahli Materi	Desain Pembelajaran	81,25	Sangat Layak
		Kualitas Isi Materi	85,23	Sangat Layak
		Bahasa dan Komunikasi	87,5	Sangat Layak
Rata-rata			84,66	Sangat Layak
2.	Ahli Media	Komunikasi Visual	81,25	Sangat Layak
		Rekayasa Perangkat Lunak	88,89	Sangat Layak
Rata-rata			85,07	Sangat Layak

Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Materi Chondrichthyes

Hasil belajar mahasiswa menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes diperoleh nilai rata-rata pretes 34 dan postes 80. Efektifitas media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* diukur berdasarkan perolehan nilai hasil belajar mahasiswa pada materi Chondrichthyes menggunakan media pembelajaran dengan memberikan pretes dan postes pada awal dan akhir pembelajaran. Pada penelitian ini media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* materi Chondrichthyes yang dikembangkan termasuk kedalam kriteria efektif karena diperoleh nilai rata-rata sebesar 86,53% (Tabel 8).

Tabel 4. Rangkuman Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Materi Chondrichthyes

No	Data yang Diamati	Nilai Pretes yang diperoleh	Nilai Postes yang diperoleh
1.	Jumlah Mahasiswa	52	52
2.	Nilai Tertinggi	54	97
3.	Nilai Terendah	16	53
4.	Jumlah mahasiswa yang tuntas	0	45
5.	Jumlah mahasiswa yang tidak tuntas	52	7

6.	Jumlah Total	1752	4135
7.	Persentase ketuntasan klasikal	-	86,53%

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan yaitu, media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes sudah berhasil dikembangkan. Produk akhir yang dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran tersebut yaitu berbentuk aplikasi (apk). Kelayakan media pembelajaran yang sudah dikembangkan memperoleh kriteria sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran mata kuliah THV materi Chondrichthyes dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 84,66% dari ahli materi, 85,07% dari ahli media, 90,01% dari uji coba kelompok kecil dan 90% dari uji coba kelompok besar. Efektifitas media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes dilihat dari perolehan persentase ketuntasan klasikal yaitu sebesar 86,53% dengan kriteria sangat baik. Serta perolehan nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0.7, peningkatan hasil belajar mahasiswa termasuk kedalam kriteria tinggi. Artinya media pembelajaran berbasis aplikasi *Lectora Inspire* pada materi Chondrichthyes efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, D., Agustina, R. & Linuhung, N. (2020) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Android Studio pada Materi Turunan. *Emteka*, 1(1): 46-53.
- Astawa, I.B.M., & Adnyana, I.G.A.P. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Elviana, D., & Julianto. (2022). Pengembangan Media Smart Apps Creator (SAC) Berbasis Android pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *JPGSD*, 10(4): 746-760.
- Ferdian, M.H. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Lectora Inspire* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SD Muhammadiyah Kabanjahe. *Skripsi*.
- Fitriasih, R., Ansori, I., & Kasrina. (2019). Pengembangan Booklet Keanekaragaman *Pteridophyta* di Kawasan Suban Air Panas untuk Siswa SMA, *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 3(1): 100-108.
- Kartini, K.S., & Putra, I.N.T.A. (2020). Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android . *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1): 12-19.
- Kristanto, S.A., Harti., Wulandari, S.S., & Patrikha, F.D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran menggunakan *Lectora Inspire* pada Mata Kuliah Salesmanship, *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 8(1): 84-94.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Edureligia*, 2(2): 94-100.
- Munir, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Herbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(2), 184-190.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1): 171-187.

Afni Siregar E, Novita Christine Pasaribu R, : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi *Lectora Inspire* Pada Materi Chondrichthyes

Pratiwi, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6 Pada Materi Arthropoda. *Skripsi*.

Priyonggo, F.V., & Qosyim, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas VIII. *Ejournal-Pensa*, 6(2): 198 -203.

Ramdhani, E.K., Khoirunnisa, F., & Nadiah, N.A. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal of Research and Technology*, 6(1):162-167.

Sumiharsono, R., & Hasanah, L. (2017). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Pustaka Abadi.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
02 Februari 2023	03 Februari 2023	05 Februari 2023	Ya