

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* MENGGUNAKAN *LECTORA INSPIRE* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Putri Wahyuni^{1*}, Nanang Priatna², Jarnawi Afgani Dahlan³

^{1*,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Corresponding author. Jalan Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154. Jawa Barat - Indonesia

E-mail: putriwahyuni@upi.edu^{1*)}
nanang_priatna@upi.edu²⁾
jarnawi@upi.edu³⁾

Received 19 December 2023; Received in revised form 30 January 2024; Accepted 14 March 2024

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis berperan penting untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam pembelajaran matematika. Kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan melalui penyediaan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran *discovery learning*. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* menggunakan *lectora inspire* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan atau R & D. Model pengembangan yang digunakan ialah model ADDIE dengan langkah-langkah yang meliputi tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian dilaksanakan di SMP 34 Kota Pekanbaru. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, angket validasi ahli media, angket respon siswa dan angket respon guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan *content validity ratio* (CVR) diperoleh nilai CVR = 1. Media pembelajaran interaktif yang dibuat dengan menggunakan *lectora inspire* berbasis *discovery learning* memenuhi kriteria kepraktisan dengan persentase 81,9% dari angket respon siswa dan 86,6% dari angket respon guru. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dibuat menggunakan *lectora inspire* memenuhi kriteria valid dan praktis. Dengan demikian, secara teoritis, media ini dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Discovery Learning*; *Lectora Inspire*.

Abstract

Critical thinking skills are important in developing learners' skills in learning mathematics. The quality of student learning can be improved by teachers providing appropriate learning media to facilitate students' critical thinking skills through the *discovery learning* learning model. Therefore, a study was conducted aimed at developing interactive learning media based on *discovery learning* using *Lectora Inspire* to facilitate critical thinking skills. This research includes research and development or R & D. The development Model in this study is ADDIE model with steps that include the analysis (*analysis*), design (*design*), Development (*development*), Implementation (*implementation*), and evaluation (*evaluation*). The study was conducted at SMP 34 Pekanbaru. Data collection was conducted through interviews, media expert validation questionnaires, student response questionnaires and teacher response questionnaires. The results showed that interactive learning media using *Lectora Inspire* based on *discovery learning* meet the criteria of validity by material experts and media experts by using *content validity ratio* (CVR) CVR = 1. Interactive Learning Media created using *Lectora Inspire* based on *discovery learning* meets the criteria of practicality with a percentage of 81.9% of student response questionnaires and 86.6% of teacher response questionnaires. Based on the study's results, it can be concluded that the interactive learning media created using *Lectora Inspire* meets both criteria of validity and practicality. Thus, theoretically, this medium can be used to facilitate students' critical thinking skills.

Keywords: critical thinking, *Discovery Learning*; *Lectora Inspire*.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah mendorong manusia untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam aktivitas sehari-hari. Saat ini, pendidikan di Indonesia telah sangat dipengaruhi oleh globalisasi, perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi (Asrial et al., 2019). Beberapa teknologi telah dikembangkan di berbagai bidang, salah satunya bidang matematika, sehingga memudahkan siswa untuk memahaminya. Menerapkan pengajaran teknologi yang tepat berpotensi memberikan integritas dan konteks untuk mengatasi permasalahan atau kesulitan dalam pendidikan matematika (Mersin & Karabörk, 2021).

Sistem pendidikan menyadari betapa pentingnya teknologi untuk membangun generasi yang lebih berpengetahuan di masa depan, dan integrasi teknologi akan menjadikan pendidikan sebagai kunci untuk melengkapi pengetahuan guru dan siswa (Bakar et al., 2020). Guru harus memiliki sikap positif terhadap pelaksanaan teknologi untuk berhasil mencapai integrasi dalam pengajaran dan pembelajaran matematika dan tujuan yang diinginkan (Bakar et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran berbantuan komputer, salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar keterampilan yang diajarkan, menghemat waktu persiapan pelajaran, dan mengurangi kesalahpahaman siswa terhadap penjelasan guru (Zuhri & Rizaleni, 2016).

Menurut beberapa penelitian yang menyelidiki penggunaan media pembelajaran, penerapan media pembelajaran efektif dan praktis dalam proses pembelajaran. Penelitian Andini et al. (2018) menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran selama

proses pembelajaran meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan tanpa menggunakannya. Senada pendapat Yenti et al. (2022) penggunaan *lectora inspire* sangat praktis untuk digunakan dan membantu siswa belajar. Selain itu, membuat siswa tertarik pada pelajaran.

Lectora Inspire adalah *software* yang mudah digunakan karena tidak membutuhkan pengetahuan bahasa pemrograman yang rumit. Ini karena antarmukanya yang mudah digunakan, yang memungkinkan penggunaannya menggunakan *Microsoft Office* (Zuhri & Rizaleni, 2016). Banyak *software* media pembelajaran, termasuk *lectora inspire*, *articulate storyline*, *macro-media flash*, *powtoon*, *whiteboard fi*, *microsoft powerpoint*, dan *microsoft sway*, tetapi *lectora inspire* unggul di antara yang lain. Mas'ud (2012) menjelaskan tiga keuntungan tersebut, yaitu: (1) fitur yang membuat pembuatan media pembelajaran menjadi lebih mudah bagi pemula; (2) dapat digunakan untuk menciptakan presentasi dan *website e-learning*; dan (3) menyediakan *library* dan *template* media yang cukup lengkap, seperti gambar bangun datar dan ruang matematika, serta berbagai format penulisan soal; dan (4) hasil media dapat dipublikasikan dalam format CD-ROM, HTML, atau *single file executable* (exe) *single executable file* (exe), atau *e-learning*.

Pada abad ke-21, masyarakat membutuhkan orang yang memiliki kemampuan untuk memahami dan menanggapi masalah dalam dunia pengetahuan yang terus berkembang (Lutfianto et al., 2013). Sistem pendidikan di seluruh dunia sedang berjuang untuk menemukan cara terbaik untuk mempersiapkan anak-anak dan remaja di sekolah untuk menghadapi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

dan beradaptasi dengan persyaratan yang semakin kompleks di abad ke-21 (Cretu, 2017). Setiap orang setidaknya harus memiliki 6 keterampilan untuk menghadapi tantangan abad ke-21, yaitu *critical thinking, collaboration, communication, creativity, citizenship/ culture, and character education/connectivity* (Anugerahwati, 2019; Indriani, 2017). Selanjutnya penelitian (As'ari et al., 2017; Firdaus et al., 2015) menyimpulkan bahwa matematika memiliki peran potensial dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Haeruman et al. (2017) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan dalam mengidentifikasi, menghubungkan, menganalisis, mengevaluasi dan memecahkan masalah matematika.

Kurikulum 2013 menyarankan agar pembelajaran di kelas harus menempatkan siswa sebagai subjek untuk membangun pengetahuannya sendiri. Hosnan (2014) menyebutkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan pola belajar aktif dengan menyelidiki sendiri dan menemukan, sehingga hasilnya akan lebih bermakna. Menurut Rahmayani et al. (2019) dengan menggunakan model *Discovery Learning*, guru akan mengubah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menuju pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum menciptakan media pembelajaran berbasis *discovery learning* menggunakan *lectora inspire* khususnya pada materi statistika, apalagi yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media

pembelajaran berbasis *discovery learning* menggunakan *Lectora Inspire* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan metode ADDIE dalam penelitian ini. Model penelitian ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluate* (Evaluasi).

Tahap analisis (*Analysis*) ini merupakan tahap awal perencanaan sebelum merancang media pembelajaran interaktif *lectora inspire*. Pada tahap ini, aktivitas yang dilakukan termasuk menganalisis karakteristik siswa, materi, dan teknologi pendidikan. Setelah melakukan tahap *analysis*, selanjutnya dilakukan tahap *design* media *lectora inspire*. Pada tahap ini, media yang dirancang dapat dijadikan sumber dalam pembelajaran. Dimana di dalam media tersebut akan dirancang suatu pengayaan, materi pembelajaran, dan *assessment multiple choice*, serta penyiapan komponen lain (menggunakan gambar dari internet, membuat teks untuk digunakan sebagai model, membuat animasi yang sesuai dengan materi, mengumpulkan musik instrumen sebagai musik pengiring) pendukung media *lectora inspire*.

Selanjutnya tahap *development*, dilakukan pembuatan instrumen validasi media berupa lembar validasi untuk melihat kelayakan media *lectora inspire* yang dikembangkan. Pada tahap ini melaksanakan desain yang telah dibuat pada tahap *design*, rancangan materi yang telah didesain sedemikian rupa beserta komponen lainnya diimpor ke

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

aplikasi *lectora inspire*. Kemudian dilakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk tindak selanjutnya. Kemudian pelaksanaan validasi terhadap media dilakukan oleh tim ahli untuk mengetahui kelayakan media tersebut. Saran dan penilaian dari validator mengenai media yang dikembangkan dijadikan acuan untuk revisi produk agar media yang dikembangkan layak untuk digunakan dari berbagai aspek materi maupun tampilan.

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Pada tahap ini, semua yang dikembangkan diinstal atau diatur sesuai dengan fungsinya agar dapat digunakan. Setelah dievaluasi oleh tim ahli, produk ini dinyatakan layak untuk diuji cobakan.

Evaluasi adalah proses untuk menentukan apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berfungsi dengan baik dan memenuhi harapan awal. Dalam penelitian ini, evaluasi formatif dilakukan, yang berarti revisi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi yang dilakukan sebanyak dua kali menggunakan angket validasi media dan angket validasi materi.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 34 Kota Pekanbaru. Dalam penelitian ini, wawancara, angket, dan tes digunakan untuk mengumpulkan data. Wawancara digunakan untuk meninjau lebih lanjut, memastikan, dan mengetahui dengan lebih detail dan rinci hasil angket. Dalam penelitian ini, ada angket validasi, penilaian guru, dan siswa, yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk teknik analisis data. Tes digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan siswa dalam penggunaan media interaktif *lectora inspire* dalam memfasilitasi kemampuan berpikir kritis.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Lembar Angket Validasi

Pemberian Skor pada Jawaban Item diolah dengan menggunakan CVR pada rumus (1). Setelah semua item diberi skor, skor tersebut diolah.

$$CVR = \frac{n_e - (N/2)}{N/2} \quad \dots(1)$$

Keterangan:

n_e : Jumlah responden yang menyatakan ya

N : Total responden

Ketentuan:

- (a) Jika kurang dari setengah dari total responden yang menyatakan ya, maka nilai CVR = -
- (b) Jika kurang dari setengah dari total responden yang menyatakan ya, maka nilai CVR = 0
- (c) Jika seluruh responden menyatakan ya, nilai CVR = 1 (hal ini diatur menjadi 0,99 disesuaikan dengan jumlah responden)
- (d) Jika jumlah responden yang menyatakan ya lebih dari setengah dari total responden, maka nilai CVR = 0 – 0,99

Nilai CVR berkisar antara -1 dan +1, dengan nilai yang lebih tinggi dari 0 menunjukkan bahwa setidaknya setengah responden menilai item sebagai esensial atau penting. Nilai CVR yang lebih tinggi dari 0 menunjukkan bahwa item itu lebih "penting" dan semakin tinggi validitas isinya.

2. Lembar kepraktisan

Selanjutnya, data dari angket respons guru dan siswa dianalisis untuk mengetahui hasil kepraktisan media pembelajaran matematika yang dibuat. Angket respon guru dan angket respon siswa dapat diunduh pada link berikut:

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

<https://s.id/21Zsc>. Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai dari masing-masing angket (Akbar, 2013) yaitu pada rumus (2):

$$P = \frac{T_{sh}}{T_{se}} \times 100\% \dots (2)$$

Keterangan:

P : Persentase Praktis

Tse : Total Skor Empiris (Skor yang diperoleh)

Tsh : Total Skor Maksimal yang diharapkan

Setelah memperoleh persentase kepraktisan dari setiap angket, selanjutnya dicocokkan dengan kriteria kepraktisan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran. Tingkat kepraktisan ditentukan dengan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel tingkat praktis

No.	Kriteria	Tingkat Praktis
1	$P \geq 81\%$	Sangat Praktis
2	$61\% \leq P \leq 80\%$	Praktis
3	$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup Praktis
4	$21\% \leq P \leq 40\%$	Tidak Praktis
5	$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Riduwan (2016: 41)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *lectora inspire* berbasis *discovery learning*, yang bertujuan memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mengembangkan media pembelajaran ini, prosedur yang diterapkan sesuai dengan model ADDIE, dan prosedur tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik

siswa dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 34 Pekanbaru dan siswa kelas VIII dimana siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika dalam bentuk soal cerita. Karena, guru masih jarang memberikan persoalan matematika yang mengacu kepada kemampuan berpikir kritis kepada siswa. Siswa banyak belum mengetahui mengenai kemampuan berpikir kritis. Ketika pandemi, siswa banyak merasakan ketertinggalan dalam memahami materi khususnya pelajaran matematika. Selama pandemi, guru lebih sering memberikan materi melalui *google classroom*, *whatsapp grup*. Media yang selama ini digunakan oleh guru hanya berupa *power point*, yang didesain seperti biasa saja.

Analisis juga didasarkan pada temuan wawancara dengan guru di SMP Negeri 34 Pekanbaru yaitu belum pernahnya guru melaksanakan pembelajaran menggunakan *lectora inspire*. Selama ini jika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan komputer guru hanya memaparkan dalam bentuk *powerpoint*.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang media pembelajaran interaktif *lectora inspire*. Komponen-komponen yang disusun pada media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berdasarkan prosedur dari *discovery learning* dalam penelitian ini adalah halaman *cover lectors inspire*, petunjuk penggunaan, kompetensi, materi pembelajaran, *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalitation*, evaluasi.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Media pembelajaran interaktif *lectora inspire* berbasis *discovery learning* pada subjek statistika telah dirancang. Selanjutnya adalah tahap pengembangan. Produk awal yang dibuat selama tahap pengembangan divalidasi oleh dua validator ahli media dan dua validator ahli materi.

Hasil dari tahap pengembangan ini adalah sebagai berikut. Halaman *cover* merupakan halaman depan pada *lectora inspire* yang telah disusun dan dikembangkan. Komponen pada halaman *cover* yaitu: judul materi pelajaran yaitu statistika, kelas, dan tombol menu. Tampilan halaman *cover* bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman cover

Tampilan halaman kedua berisi mengenai petunjuk penggunaan media *Lectora Inspire*. Menjelaskan tombol menu dan tombol navigasi yang digunakan di dalam media *lectora inspire*. Tampilan petunjuk *lectora inspire* bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Petunjuk *Lectora Inspire*

Tampilan halaman ketiga berisi kompetensi inti dan kompetensi dasar materi statistika kelas VIII yang akan dicapai saat proses pembelajaran di dalam penelitian. Mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan keenam. Tampilan kompetensi pembelajaran bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kompetensi pembelajaran

Tampilan halaman berikutnya berisi pilihan materi pelajaran dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir mengenai materi statistika yang dapat di klik sesuai materi saat pembelajaran. Tampilan materi pembelajaran bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Materi Pembelajaran

Berikutnya tahapan-tahapan *discovery learning* yaitu, *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalitation*. Berisi tentang pertanyaan yang mampu menstimulasi siswa dalam berpikir berupa gambar maupun video. Pada tahapan *stimulation* berisi tentang pertanyaan yang mampu menstimulasi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

siswa dalam berpikir berupa gambar maupun video. Tampilan tahapan *stimulation* bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tahapan *Stimulation*

Tahapan kedua *discovery learning*, yaitu *Problem Statement*. Berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan sebanyak mungkin untuk mengidentifikasi masalah terkait dari stimulus yang diberikan. Tampilan tahapan *Problem Statement* bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Problem Statement*

Tahapan ketiga *discovery learning*, yaitu *Data Collection*. Berisi tentang informasi-informasi yang diperoleh dari hasil mengidentifikasi masalah yang ada pada *problem statement*. Tampilan tahapan *Data Collection* bisa dilihat pada Gambar 7.



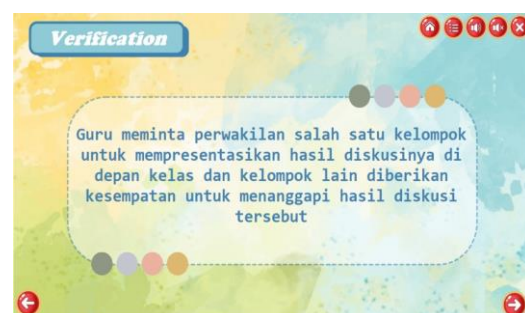
Gambar 7. *Data Collection*

Tahapan keempat *discovery learning*, yaitu *Data Processing*. Berisi tentang pengolahan data dan informasi yang telah diperoleh pada *data collection*. Tampilan tahapan *Data Processing* bisa dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tahapan *Data Processing*

Tahapan kelima *discovery learning*, yaitu *Verification*. Berisi tentang pemeriksaan kembali apakah yang diperoleh pada *data processing* sudah benar atau belum. Pada media ini *verification* menambahkan contoh soal dan materi terkait. Tampilan tahapan *verification* bisa dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tahapan *Verification*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

Tahapan keenam atau tahap terakhir *discovery learning*, yaitu *generalization*. Berisi tentang bagaimana siswa untuk menarik suatu kesimpulan dari hasil *verification*. Tampilan tahapan *generalization* bisa dilihat pada Gambar 10.



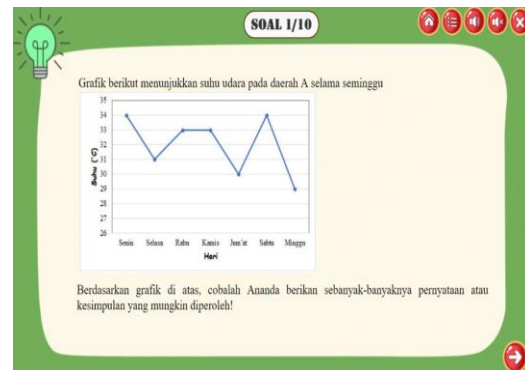
Gambar 10. Tahapan *Generalization*

Tampilah akhir setiap pertemuan Berisi tentang latihan yang diberikan untuk setiap akhir pertemuan. Tampilan latihan bisa dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Latihan

Terdapat halaman evaluasi yang berisi mengenai soal-soal yang memuat indikator dari kemampuan berpikir kritis siswa. Evaluasi ini diberikan pada saat pretest dan posttest. Tampilan latihan bisa dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Evaluasi

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Media pembelajaran interaktif pembelajaran matematika dalam menggunakan model *discovery learning* dengan menggunakan *lectora inspire* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang telah praktis dan valid diterapkan pada subjek penelitian yaitu kelas VIII SMP N 34 Pekanbaru. Pada penelitian ini uji coba dilakukan untuk menghasilkan data berupa hasil penilaian guru, dan data hasil penilaian siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh informasi bahwa angket respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif *lectora inspire* yang dikembangkan dari segala aspek yang dinilai diperoleh hasil praktis dan sangat praktis. Persentase terendah diperoleh pada aspek penggunaan media pembelajaran yaitu 80 % dengan kriteria praktis. Jika dilihat secara keseluruhan diperoleh skor rata-rata 81,9 %, kriteria ini berada pada kategori sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran interaktif *lectora inspire* yang dikembangkan layak digunakan dalam aspek kepraktisan.

Data hasil respon/penilaian guru diperoleh melalui pengisian lembar angket. Pengisian angket ini dilakukan setelah proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

interaktif dalam model *discovery learning* dengan menggunakan *lectora inspire*. Penilaian guru matematika SMP Negeri 34 Pekanbaru ini menilai kualitas dari media interaktif dari aspek kepraktisan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh informasi bahwa penilaian oleh guru terhadap media pembelajaran interaktif dalam model *discovery learning* dengan menggunakan *lectora inspire* yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata untuk semua aspek 86,6 %. Rata-rata skor tersebut berada pada kategori sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran interaktif yang dikembangkan layak digunakan dalam aspek kepraktisan.

Validasi media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran matematika yang dilakukan oleh tujuh orang validator. Tujuh orang validator media pada penelitian ini akan melibatkan enam orang dosen dan satu orang guru bidang studi matematika. Tujuh orang validator media terdiri dari 2 orang ahli media, 2 orang ahli media pembelajaran matematika, 2 orang ahli pembelajaran matematika dan 1 orang ahli materi matematika. Hasil perhitungan dari ketujuh validator ini dilakukan dengan menggunakan *content validity ratio* (CVR). Sejumlah ahli (panel) diminta untuk memeriksa setiap komponen pada instrument pengukuran. Berdasarkan hasil perhitungan *content validity ratio* (CVR) diperoleh nilai $CVR = 1$, maka hasil kesimpulan penilaian oleh tujuh orang validator media pembelajaran interaktif *lectora inspire* layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Setelah melewati revisi, maka media dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

5. Tahap *Evaluate* (Evaluasi).

Tahap *evaluation* dilakukan untuk dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan produk yang telah dikembangkan. Kelayakan produk media pembelajaran interaktif dalam model *discovery learning* dengan menggunakan *lectora inspire* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa ini akan dilihat dari aspek kevalidan dan kepraktisan.

Kelayakan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dan instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis dari hasil penelitian setelah melakukan evaluasi, menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dan instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada materi statistika tersebut layak digunakan. Hal ini berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa media pembelajaran interaktif *lectora inspire* sudah dalam kategori valid dan praktis. Valid berdasarkan ahli materi dan media dari hasil kelayakan pembelajaran, materi, tampilan media dan bahasa. Hasil penilaian validasi dibagi menjadi dua bagian yaitu validasi media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dan validasi instrumen tes kemampuan berpikir kritis. Hasil penilaian validasi dari media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dan instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan CVR (*Content Validity Ratio*) bernilai 1 yang artinya media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dan instrumen tes memiliki validitas isi tinggi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *lectora inspire* dalam model *discovery learning* dapat signifikan memfasilitasi dengan terbukti adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa SMP, sejalan dengan temuan sebelumnya (Idris & Suhendi, 2023).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *lectora inspire* dalam model *discovery learning* dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Temuan ini menggambarkan bahwa integrasi media pembelajaran interaktif dapat menjadi strategi efektif dalam memfasilitasi proses pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang substansial dalam pengembangan kurikulum matematika di tingkat SMP. Integrasi media pembelajaran interaktif dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Pembahasan ini menyentuh implikasi dari temuan penelitian terhadap dunia pendidikan dan pengembangan kurikulum. Pengintegrasian media pembelajaran interaktif dalam *discovery learning* dapat menjadi landasan untuk pengembangan kurikulum matematika yang lebih dinamis dan relevan.

Seiring dengan kesimpulan tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif melalui model *discovery learning* dengan *lectora inspire* dapat menjadi pendekatan yang inovatif untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Suryaningrat et al. (2021) meneliti bagaimana media pembelajaran interaktif berbasis *lectora inspire* berdampak pada keinginan siswa untuk belajar dan kemampuan penalaran matematis mereka di sekolah dasar. Penelitian ini memberikan bukti dampak media pembelajaran interaktif seperti *lectora inspire* terhadap peningkatan motivasi dan kemampuan penalaran siswa dalam matematika, selaras dengan fokus pembelajaran penemuan dan berpikir kreatif matematis. Penelitian oleh Yenti et al. (2022) *Lectora Inspire* telah ditunjukkan sebagai alat pembelajaran

yang valid dan berguna untuk pembelajaran matematika. Guru dapat menggunakan media interaktif berbasis *Lectora Inspire* untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Penelitian Wibawa (2017) juga menghasilkan hasil yang serupa, yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan terbukti valid dan siswa memiliki tanggapan yang sangat praktis untuk menggunakan media interaktif dengan *lectora inspire*. Penelitian serupa oleh Karno et al. (2023) media pembelajaran dengan *Lectora Inspire* dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa yang dinyatakan dengan validasi dengan kategori sangat valid serta layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Serta media pembelajaran yang dikembangkan terbukti kepraktisan digunakan saat proses pembelajaran matematika.

Hasil penelitian ini menunjukkan keterbaruan dalam media pembelajaran matematika terutama dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *lectora inspire* pada tingkat SMP, di mana semua materi adalah abstrak, tetapi dapat disajikan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian ini hanya membahas materi statistika, sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencakup lebih banyak materi pada jenjang SMP dan sederajat.

Implikasi dari penelitian ini yaitu pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* ini akan memberikan pengalaman dan melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis khususnya pada materi statistika kelas VIII SMP. Pengalaman yang dialami siswa akan menjadi lebih bermakna karena mereka memiliki pemahaman yang lebih baik tentang topik yang dibahas. Pengalaman

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

yang diperoleh siswa tidak hanya dari proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran interaktif *lectora inspire* dalam *discovery learning*. Implikasi lainnya dari penelitian ini adalah penelitian ini dapat dijadikan rujukan referensi bagi penelitian yang serupa baik dari segi pembelajaran *discovery learning*, media pembelajaran interaktif *lectora inspire* maupun kemampuan berpikir kritis. Dari penelitian ini, peneliti selanjutnya dapat melihat bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan serta indikator yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini, *Lectora Inspire* telah digunakan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif berbasis *discovery learning* yang memenuhi kategori praktis dan valid yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut ahli media, media pembelajaran ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Diharapkan bahwa guru dapat menggunakan media pembelajaran ini untuk menyampaikan tujuan pembelajaran statistika. Untuk itu diharapkan langkah-langkah pembelajaran berbasis *discovery learning* dapat dikembangkan dengan menggunakan permasalahan sehari-hari yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti lain dalam pembelajaran dengan memuat materi-materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Andini, S., Budiyo, & Fitriana, L. (2018). Developing flipbook multimedia: The achievement of

informal deductive thinking level. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 227–238. <https://doi.org/https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5396.227-238>

Anugerahwati, M. (2019). Integrating the 6Cs of the 21st Century Education into the English Lesson and the School Literacy Movement in Secondary Schools. *KnE Social Sciences*, 3(10), 165–171. <https://doi.org/DOI.10.18502/kss.v3i10.3898>

As'ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our prospective mathematic teachers are not critical thinkers yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145–156.

Asrial, Syahrial, Kurniawan, D. A., Perdana, R., & Nugroho, P. (2019). Supporting Technology 4.0: Ethoconstructivist multimedia for elementary schools. *International Journal of Online and Biomedical Engineering*, 15(14), 54–66. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i14.11365>

Bakar, N. S. A., Maat, S. M., & Rosli, R. (2020). Mathematics teacher's self-efficacy of technology integration and technological pedagogical content knowledge. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 256–276. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10818.259-276>

Cretu, D. (2017). Fostering 21st century skills for future teachers. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 672–681.

Firdaus, F. Z., Suryanti, S., & Azizah, U. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

- Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681–689.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.417>
- Firdaus, I., Kailani, M., Bakar, M. N. Bin, & Bakry. (2015). Developing critical thinking skills of students in mathematics learning. *Journal of Education and Learning*, 9(3), 226–236.
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Self-Confidence Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Sma Di Bogor Timur. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 157–168.
<https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2040>
- Hendi, A., Caswita, & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 823–834.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.310>
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Idris, S. F., & Suhendi, H. Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif “ GEMBI ” untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 5(1), 24–36.
- Indriani, L. (2017). Teacher’s Role in 21 st Century Classroom. *International Conference On Education*, 1(1).
- Karno, J. C. F. M., Yani, M. T., & Setyowati, R. R. N. (2023). Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 313–324. <http://jurnaledukasia.org>
- Lutfianto, M., Zulkardi, & Hartono, Y. (2013). Unfinished student answer in Pisa mathematics contextual problem. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 188–193.
<https://doi.org/10.22342/jme.4.2.552.188-193>
- Mas’ud, M. (2012). *Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Shonif.
- Mersin, N., & Karabörk, M. A. (2021). The Comparison of Math Textbooks in Turkey and Singapore in Terms of Technology Integration. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(1), 552–573.
- Rahmayani, A., Siswanto, J., & Budiman, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 246–253.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>
- Riduwan. (2016). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaningrat, E. F., Muslihah, N. N., Pujiasti, D. A., & Adiredja, R. K. (2021). The influence of lectora inspire-based interactive learning media on students’ learning

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i4.9300>

motivation and mathematical reasoning abilities in primary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012035>

Wibawa, S. C. (2017). The Design and Implementation of an Educational Multimedia Interactive Operation System Using Lectora Inspire. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 74–79. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16633>

Yenti, I. N., Putri, M. V., & Maris, I. M. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Etnomatematika Menggunakan Lectora Inspire Untuk Materi Segitiga Dan Segiempat. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2847–2856. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6030>

Zuhri, M. S., & Rizaleni, E. A. (2016). Pengembangan Media Lectora Inspire Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Siswa Sma Kelas X. *Pythagoras*, 5(2), 113–119.