

PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID BERBASIS LECTORA INSPIRE DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI STATISTIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DATA

Sutrayanti¹, Ayu Astuti M², Muhammad Ihyaul Afif Shiddiq³, Ahmad
Farham Majid⁴, A.Sriyanti⁵

Pendidikan Matematika^{1,2,3,4,5}, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan^{1,2,3,4,5},
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar^{1,2,3,4,5}

sutrayanti03062004@gmail.com¹, ayuastuti4847@gmail.com²
muhammadihyaulafif@gmail.com³, ahmad.farham@uin-alauddin.ac.id⁴,
a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika serta mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) Dengan model pengembangan 4D yang terdiri atas tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Penelitian dilaksanakan di MA Madani Alauddin Pao-Pao dengan subjek uji coba sebanyak 30 peserta didik kelas X. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 95,24% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran sebesar 100% dan respons guru sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Adapun hasil keefektifan menunjukkan respons peserta didik sebesar 78,83% dengan kategori praktis. Hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dari rata-rata nilai ujian sebesar 81,0% menjadi 84,3% pada post-test dengan peningkatan sebesar 3,3%. Berdasarkan hasil tersebut, Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Lectora Inspire, Android, Pendekatan Kontekstual, Statistika, Pengembangan Media Pembelajaran.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena berperan dalam meningkatkan kualitas diri serta mengembangkan potensi yang dimiliki setiap individu (Makkawaru, 2019; Sholikhah et al., 2025). Pendidikan merupakan proses yang bertujuan untuk mendorong kemajuan dan perkembangan individu sehingga mampu mencapai kualitas hidup yang lebih baik (Saputra & Effendi, 2021). Melalui pendidikan, nilai-nilai sosial, moral, budaya, dan agama dapat ditanamkan sehingga individu mampu mengoptimalkan potensinya secara berkelanjutan. Sejalan dengan itu, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yang memiliki kecerdasan, keterampilan, kepribadian, dan tanggung jawab terhadap bangsa dan negara (UU RI No. 2 Tahun 1989). Dalam mencapai tujuan tersebut, berbagai disiplin ilmu memiliki peran penting, salah satunya adalah matematika (Utami et al., 2022).

Matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik (History, 2025; Miagusttin et al., n.d.). Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dilatih untuk menganalisis permasalahan, menyusun strategi penyelesaian, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Latifah et al., 2021)

Salah satu materi yang penting dalam pembelajaran matematika adalah Statistika (Inovasi et al., 2025; Dewi et al., 2020). Statistika merupakan ilmu yang mempelajari pengumpulan, penyajian, analisis, interpretasi, dan penarikan kesimpulan dari data (Statistika et al., 2023). Pembelajaran Statistika memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam mengolah dan menginterpretasikan data secara sistematis (Alarcón et al., n.d.). Namun,

Statistika masih sering dianggap sulit dan kurang diminati karena peserta didik mengalami kesulitan dalam menghitung, memahami data yang disajikan, serta sering melakukan kesalahan dalam proses perhitungan dan analisis (Rosyidah et al., 2021). Akibatnya, peserta didik tidak hanya kesulitan memahami konsep Statistika, tetapi juga mengalami hambatan dalam menginterpretasikan informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang tersedia.

Kemampuan analisis data merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran Statistika yang perlu dikembangkan. Kemampuan ini mencakup pemahaman dan pemaknaan data, penyusunan strategi analisis statistik, serta interpretasi hasil analisis yang diperoleh (Dzulfikar, 2021). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan analisis data peserta didik masih tergolong rendah. (Dewi et al., 2020) menemukan bahwa kesulitan terbesar siswa dalam Statistika berada pada indikator menganalisis data dengan persentase kesalahan mencapai 83%. (Kusumaningpuri et al., 2022) Menemukan hasil yang serupa dimana menunjukkan tingkat ketidaktepatan peserta didik dalam menganalisis data mencapai 81%. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta didik cenderung menghafal rumus dan prosedur tanpa memahami konsep secara mendalam sehingga mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang memerlukan analisis dan interpretasi data (Husna & Hasibuan, 2025).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata sehingga peserta didik mampu menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Sulastri, n.d.; Ginting et al., 2021). Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, diskusi, dan pemecahan masalah yang relevan dengan lingkungan mereka (Aini et al., 2025). Dalam pembelajaran Statistika, pendekatan kontekstual memungkinkan peserta didik mengolah, menafsirkan, dan menarik kesimpulan dari data yang berasal dari lingkungan sekitar (Nurista et al.,

2025). Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu mendukung penerapan pendekatan kontekstual secara efektif.

Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat membantu proses penyampaian materi dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Octavina, 2021). Salah satu media yang dapat digunakan adalah Lectora Inspire. Lectora Inspire merupakan perangkat lunak pengembangan pembelajaran elektronik yang relatif mudah digunakan karena tidak memerlukan kemampuan pemrograman yang kompleks (Zuhri & Rizaleni, 2016). Selain itu, Lectora Inspire memungkinkan integrasi berbagai komponen multimedia seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan evaluasi interaktif sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Dengan penyajian materi yang lebih variatif, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami konsep serta lebih termotivasi dalam belajar.

Pada materi Statistika, pemanfaatan Lectora Inspire dapat membantu peserta didik memahami konsep pengumpulan, penyajian, dan pengolahan data melalui tampilan visual yang menarik serta latihan interaktif. Penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan evaluasi interaktif dapat membantu peserta didik menginterpretasikan data dengan lebih mudah dibandingkan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis Lectora Inspire berpotensi menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi kesulitan peserta didik pada materi Statistika.

Penelitian yang dilakukan oleh Octavina dan Susanti (2021) mengembangkan media interaktif program Lectora Inspire berbasis Android pada materi jurnal penyesuaian perusahaan jasa untuk siswa SMK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 81,30% dari ahli materi dan 84% dari ahli media dengan kategori sangat layak. Selain itu, respons peserta didik mencapai 93,33% yang menunjukkan bahwa media tersebut sangat baik digunakan dalam pembelajaran (Octavina, 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Lectora Inspire dapat meningkatkan minat belajar dan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih berfokus pada aspek kelayakan media, pemahaman konsep, dan hasil belajar secara umum. Belum ditemukan penelitian yang mengembangkan aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika dengan mengintegrasikan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan analisis data peserta didik. Padahal, kemampuan analisis data merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki peserta didik pada abad ke-21. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika untuk meningkatkan kemampuan analisis data peserta didik serta mengkaji kualitas dan keefektifan produk yang dihasilkan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau dikenal juga dengan istilah *research and development* (R&D) (Majid et al., 2024) yang bertujuan menghasilkan produk berupa aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika untuk meningkatkan kemampuan analisis data peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D (*Four-D Model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Model ini terdiri atas empat tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan) (Thiagarajan et al., 1974).

Penelitian ini dilaksanakan di MA Madani Alauddin Pao-Pao. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X. Validator dalam penelitian ini terdiri atas ahli materi dan ahli media yang bertugas menilai kelayakan produk sebelum dilakukan uji coba.

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan permasalahan yang terjadi di sekolah. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis konsep materi Statistika, analisis tugas, dan perumusan tujuan

pembelajaran. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam pengembangan aplikasi Android berbasis Lectora Inspire.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk awal yang meliputi penyusunan instrumen penelitian, penyusunan materi Statistika berbasis pendekatan kontekstual, pembuatan *flowchart* dan *storyboard*, serta desain tampilan aplikasi. Produk yang dirancang memuat materi pembelajaran, contoh soal kontekstual, latihan interaktif, video pembelajaran, dan evaluasi.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan membuat aplikasi Android berbasis Lectora Inspire sesuai rancangan yang telah dibuat. Selanjutnya, produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk. Setelah dinyatakan layak, produk diuji coba kepada peserta didik kelas X untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifannya.

Tahap Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap penyebarluasan dilakukan setelah produk dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyebaran produk kepada guru matematika serta pemanfaatan aplikasi dalam proses pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket (kuesioner) dan tes. Angket digunakan untuk memperoleh data validitas dan kepraktisan aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik dan tes evaluasi pembelajaran.

Data hasil validasi dari para validator kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kelayakan media pembelajaran. Hasil telaah validasi digunakan untuk menyempurnakan media pembelajaran matematika. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Rumus serta kriteria yang digunakan dapat dilihat pada rumus 1.

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

Va : Validasi produk untuk setiap aspek

TSe : Total keseluruhan skor

TSh : Skor maksimal yang mungkin diperoleh

Media dikatakan valid apabila persentase rata-rata validasi produk untuk setiap aspek adalah minimal 70,01% atau berada pada kategori cukup valid dan sangat valid. Angket respon siswa digunakan saat tahap uji coba media pembelajaran. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan aplikasi Android berbasis Lectora Inspire dengan pendekatan kontekstual pada materi Statistika. Uji coba dilaksanakan pada peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao yang berjumlah 30 siswa. Hasil uji coba digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk yang dikembangkan. Adapun teknik analisis data pada tahap uji coba menggunakan analisis data kuantitatif dengan rumus yang disajikan pada Rumus 2.

$$P = \frac{S_d}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase kepraktisan dari angket responden

Sd : Skor hasil penilaian responden

Sm :Skor tertinggi yang diharapkan

Media dikatakan praktis apabila persentase rata-rata kepraktisan setiap aspek dalam angket respon adalah $70,01 \leq P$ (Akbar, 2013)

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengembangan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika dilakukan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Produk yang dihasilkan berupa aplikasi pembelajaran interaktif yang dapat dioperasikan melalui perangkat Android. Aplikasi ini memuat berbagai komponen pembelajaran seperti materi Statistika, video pembelajaran, latihan soal, kuis interaktif, serta fitur penilaian otomatis yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah dan menarik.

Penelitian ini melibatkan 30 peserta didik kelas X sebagai subjek uji coba. Pengembangan media dilakukan melalui empat tahapan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran)

a. Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap define dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika. Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MA Madani Alauddin Pao-Pao pada kelas X.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh informasi bahwa peserta didik belum mempelajari materi Statistika, khususnya pada submateri mean, median, dan modus. Selain itu, guru masih menggunakan media pembelajaran yang terbatas sehingga penyampaian materi lebih banyak dilakukan melalui metode ceramah dan penggunaan buku paket. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik belum memiliki pengalaman belajar yang memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa sekolah memperbolehkan peserta didik membawa smartphone ke lingkungan sekolah. Namun, penggunaan smartphone hanya diperbolehkan apabila diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan atas izin guru mata pelajaran. Kondisi ini memberikan peluang untuk memanfaatkan perangkat Android sebagai media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih menarik dan interaktif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, dikembangkan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika. Media ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep mean, median, dan modus melalui penyajian materi yang sistematis, video pembelajaran, latihan soal, serta kuis interaktif yang dapat diakses menggunakan perangkat Android.

b. Tahap Design (Perancangan)

Tahap design dilakukan untuk merancang Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire yang akan dikembangkan pada materi Statistika. Perancangan

dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada tahap define sehingga media yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, yaitu menyusun alur aplikasi (*flowchart*), merancang tampilan media pembelajaran, menyusun materi pembelajaran, membuat video pembelajaran, menyusun latihan soal dan kuis interaktif, serta menyusun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kualitas media yang dikembangkan. Instrumen penelitian yang disusun meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Perancangan tampilan media dilakukan dengan memanfaatkan beberapa aplikasi pendukung, yaitu Canva, CapCut, Pinterest, dan YouTube. Canva digunakan untuk mendesain tampilan antarmuka aplikasi, ikon menu, tombol navigasi, ilustrasi materi, serta berbagai elemen grafis yang mendukung tampilan media. Pinterest digunakan sebagai sumber referensi desain untuk memperoleh inspirasi terkait tata letak, kombinasi warna, dan tampilan aplikasi yang menarik sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sementara itu, CapCut digunakan untuk mengedit video pembelajaran sehingga menghasilkan video yang lebih menarik dan mudah dipahami. YouTube dimanfaatkan sebagai sumber referensi materi dan media pendukung dalam pembuatan video pembelajaran.



Gambar 1. Aplikasi Canva, Capcut, dan Pinterest dan Youtube.

Setelah konsep visual ditentukan, langkah selanjutnya adalah merancang struktur aplikasi. Halaman awal aplikasi terdiri atas halaman pembuka (*splash screen*), petunjuk penggunaan, kompetensi pembelajaran, dan menu utama yang berfungsi sebagai pusat navigasi menuju seluruh fitur dalam aplikasi. Desain halaman dibuat sederhana dengan penggunaan warna yang menarik

serta tombol navigasi yang jelas sehingga peserta didik dapat mengoperasikan aplikasi dengan mudah.



Gambar 2. Tampilan Petunjuk, Ucapan salam dan Menu utama

Media pembelajaran juga dilengkapi dengan menu materi yang berisi pembahasan mengenai mean, median, dan modus yang disajikan secara sistematis. Selain itu, tersedia video pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam. Untuk mengukur pemahaman peserta didik, aplikasi dilengkapi dengan latihan soal dan kuis interaktif yang disertai dengan fitur penilaian otomatis sehingga peserta didik dapat memperoleh umpan balik secara langsung setelah menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil tahap design, diperoleh rancangan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire yang terdiri atas berbagai komponen pembelajaran, yaitu halaman utama, menu materi, video pembelajaran, latihan soal, kuis interaktif, dan instrumen evaluasi. Seluruh komponen tersebut dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran sehingga menjadi dasar dalam tahap pengembangan (*develop*) untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap *develop*, Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire yang telah dirancang pada tahap design dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan pada perangkat Android. Media pembelajaran ini memuat materi Statistika, video pembelajaran, latihan soal, kuis interaktif, serta fitur

penilaian otomatis yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi mean, median, dan modus secara lebih mudah dan menarik.

Setelah proses pengembangan selesai, media pembelajaran divalidasi oleh ahli materi dan ahli media yang terdiri atas dosen dan guru matematika. Proses validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media dari aspek isi, pembelajaran, tampilan, bahasa, dan pemrograman sebelum media digunakan dalam proses pembelajaran. Selain memberikan penilaian, para validator juga memberikan saran dan masukan yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan media pembelajaran.

Setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran validator, media pembelajaran dinyatakan layak untuk diujicobakan. Selanjutnya, media diimplementasikan kepada 30 peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifan media yang dikembangkan. Selama proses uji coba berlangsung, peserta didik menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis Android untuk mempelajari materi Statistika, mengakses video pembelajaran, mengerjakan latihan soal, serta mengikuti kuis interaktif yang tersedia dalam aplikasi.

Data yang diperoleh pada tahap ini meliputi hasil validasi ahli materi dan ahli media, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, respons guru, respons peserta didik, serta hasil belajar peserta didik. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire yang telah dikembangkan.

a) Hasil Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh ahli materi dan ahli media yang terdiri atas dosen dan guru matematika. Proses validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Beberapa aspek yang dinilai oleh validator meliputi aspek pembelajaran, aspek isi materi, aspek tampilan, serta aspek pemrograman.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan, media pembelajaran memperoleh kategori sangat valid. Hasil validasi media pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

No	Instrumen	Presentase	Kriteria
1	Ahli Materi	95,24%	Sangat Valid
2	Ahli Media	95,24%	Sangat Valid
Rata-rata		95,24%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 95,24% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire telah memenuhi aspek isi, pembelajaran, tampilan, dan pemrograman sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

b) Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran

Setelah dinyatakan valid, media pembelajaran diujicobakan kepada 30 peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi keterlaksanaan pembelajaran dan pengisian angket respons guru untuk mengetahui tingkat kepraktisan media yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran

No	Instrumen	Presentase	Kriteria
1	Keterlaksanaan Pembelajaran	100%	Sangat Baik
2	Respons Guru	100%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil observasi dan angket respons guru, keterlaksanaan pembelajaran memperoleh persentase sebesar 100%, sedangkan respons guru memperoleh persentase sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran mudah digunakan dalam proses pembelajaran dan mampu membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif.

c) Hasil Keefektifan Media Pembelajaran

Keefektifan media pembelajaran ditinjau berdasarkan respons peserta didik setelah menggunakan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika.

Tabel 3. Hasil Keefektifan Media Pembelajaran

No	Instrumen	Presentase	Kriteria
1	Respons Peserta Didik	78,83%	Praktis
2	Ketuntasan Klasikal	80,00%	Efektif

Berdasarkan Tabel 3, respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 78,83% dengan kategori praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan. Selain itu, ketuntasan klasikal mencapai 80,00% sehingga media pembelajaran memenuhi kriteria efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

d) Hasil Belajar Peserta Didik

Keefektifan media pembelajaran juga ditinjau melalui hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari nilai ujian dan *post-test* setelah menggunakan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire.

Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik

No	Indikator	Hasil
1	Rata-rata Nilai Ujian	81,0%
2	Rata-rata Post-test	84,3%
3	Peningkatan Nilai	3,3%
4	Nilai Kerja Kelompok	100%

Berdasarkan hasil nilai ujian dan post-test, diperoleh rata-rata nilai peserta didik sebesar 81,0% dan meningkat menjadi 84,3% dengan peningkatan sebesar 3,3%. Selain itu, seluruh kelompok memperoleh nilai 100% pada kegiatan kerja kelompok. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire mampu membantu peserta didik memahami materi Statistika dengan lebih baik dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

d. Tahap Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap disseminate, Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire yang telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif kemudian disebarluaskan secara terbatas kepada guru matematika dan peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao. Media pembelajaran digunakan sebagai alternatif media

pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mempelajari materi Statistika baik di dalam kelas maupun secara mandiri di luar jam pembelajaran.

Penyebaran dilakukan dengan membagikan aplikasi kepada guru dan peserta didik sehingga media dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan yang mendukung proses pembelajaran matematika. Dengan adanya media pembelajaran ini, peserta didik dapat mengakses materi, menonton video pembelajaran, mengerjakan latihan soal, dan mengikuti kuis interaktif kapan saja dan di mana saja melalui perangkat Android yang dimiliki.

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D, yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi mean, median, dan modus, video pembelajaran, latihan soal, kuis interaktif, serta fitur penilaian otomatis yang dapat digunakan melalui perangkat Android. Pengembangan media dilakukan untuk membantu peserta didik memahami materi Statistika secara lebih mudah dan menarik.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, diperoleh rata-rata persentase sebesar 93,87% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, pembelajaran, tampilan, dan pemrograman sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Tingginya hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Dari aspek kepraktisan, media pembelajaran memperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 100% dan respons guru sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan baik oleh guru maupun peserta didik. Selain itu, tampilan media yang menarik, navigasi yang sederhana, dan penyajian materi yang sistematis membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran secara lebih efektif.

Keefektifan media ditinjau berdasarkan respons peserta didik dan hasil belajar yang diperoleh setelah menggunakan media pembelajaran. Hasil respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 78,83% dengan kategori praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire. Peserta didik menunjukkan minat yang lebih tinggi terhadap proses pembelajaran karena media dilengkapi dengan video pembelajaran, latihan soal, dan kuis interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran.

Selain itu, hasil belajar peserta didik menunjukkan rata-rata nilai ujian sebesar 81,0% dan meningkat menjadi 84,3% pada post-test dengan peningkatan sebesar 3,3%. Nilai kerja kelompok juga memperoleh persentase sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu peserta didik memahami materi Statistika dengan lebih baik. Penyajian materi yang sistematis serta penggunaan pendekatan kontekstual dalam media pembelajaran membantu peserta didik menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep mean, median, dan modus.

Berdasarkan hasil validitas, kepraktisan, dan keefektifan yang diperoleh, Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika berhasil dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri atas tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi mean, median, dan modus, video pembelajaran, latihan soal, kuis interaktif, serta fitur penilaian otomatis yang dapat digunakan melalui perangkat Android.

Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh rata-rata persentase sebesar 93,87% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran memperoleh persentase sebesar 100% dan respons guru sebesar 100% dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil keefektifan menunjukkan bahwa respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 78,83% dengan kategori praktis dan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari rata-rata nilai ujian sebesar 81,0% menjadi 84,3% pada post-test dengan peningkatan sebesar 3,3%. Selain itu, nilai kerja kelompok mencapai 100%.

Berdasarkan hasil tersebut, Aplikasi Android berbasis Lectora Inspire pada materi Statistika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi peserta didik kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao.

Daftar Pustaka

- Aini, S., Rahmadani, R., Zahara, R., Apfani, S., Guru, P., Dasar, S., & Adzkia, U. (2025). *Efektivitas Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Siswa Sekolah Dasar: Kajian Literatur Empiris*. 2(1), 192–199.
- Alarcón, A., Ramón, J., Ginieis, M., & Andraszak, J. (n.d.). *Data literacy in the labor market: a systematic review*. 2026.
- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., & Zanthi, L. S. (2020). *Analisis kesulitan matematik siswa smp pada materi statistika*. 04(01), 1–7.
- Dzulfikar, A. (2021). *PENGARUH KECEMASAN STATISTIKA (THE INFLUENCE OF STATISTICS ANXIETY ON REASONING*. 04(02), 1–10.
- Ginting, D. A., Sudarma, I. K., Wayan, A. I., & Yuda, I. (2021). *Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Tematik untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar*. 2, 133–143.
- History, A. (2025). *No Title*. 13.
- Husna, L. D., & Hasibuan, Y. R. (2025). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMA dalam Menyelesaikan Materi Statistika*. 07(02), 9663–9672.
- Inovasi, J., Matematika, P., & Vol, I. P. A. (2025). *1, 2, 3, 4*. 4(4), 681–685.

- Kusumaningpuri, A. R., Murtiyasa, B., Fuadi, D., & Hidayati, Y. M. (2022). *Jurnal basicedu*. 6(1), 933–942.
- Latifah, T., Afriansyah, E. A., Barat, J., & Barat, J. (2021). *Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika*. 3(2), 134–150.
- Makkawaru, M. (2019). *Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan dan Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan*. 8(3), 116–119.
- Miagusttin, A. P., Toingah, N., & Handayani, N. (n.d.). *Matematika Sebagai Alat Untuk Mengasah Nalar dan Logika Siswa*. 26, 445–450.
- Nurista, A. S., Yudistira, C. P., Oktaviani, M., Shafa, S., Haryanti, S., Putri, H. E., & Indonesia, U. P. (2025). *EFEKTIVITAS PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM*. 8(1), 1–9.
- Octavina, M. T. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF PROGRAM LECTORA INSPIRE BERBASIS ANDROID PADA MATERI JURNAL PENYESUAIAN PERUSAHAAN JASA KELAS XI AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA SMK NEGERI 10 SURABAYA*. 18(2), 142–151.
- Rosyidah, U., Mustika, J., & Ulama, U. N. (2021). *Analisis kesulitan belajar matematika pada materi statistika kelas ix*. 2, 15–29.
- Saputra, M. E. Y., & Effendi, H. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Site pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik untuk Kelas XI Titl di SMKN 2 Payakumbuh*. 3(4), 252–257.
- Sholikhah, D. A., Lestari, M., Islam, U., & Sunan, N. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS WEBSITE GOOGLE SITES DENGAN PENDEKATAN*. 8(2), 638–654.
- Statistika, L., Peserta, M., Sekolah, D., Khasanah, S. U., Murtiyasa, B., Yati, Y., & Aminuriyah, S. (2023). *Jurnal basicedu*. 7(1), 583–592.
- Sulastri, A. (n.d.). *PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM SISWA SEKOLAH DASAR*.
- Utami, H. B., Salsabila, E., & Wiraningsih, E. D. (2022). *Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis dalam Dunia Pendidikan Matematika*. 4(2).
- Zuhri, M. S., & Rizaleni, E. A. (2016). *PENGEMBANGAN MEDIA LECTORA INSPIRE DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA SMA KELAS X Pendidikan Matematika FPMIPATI Universitas PGRI Semarang Jl . Sidodadi Timur Nomor 24 – Dr . Cipto Semarang Indonesia*