



PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BARISAN DAN DERET BERBASIS ANDROID MELALUI ISPRING SUITE 11

Andi Ika Prasasti Abrar¹, Masnaeni^{2*}, Rahmi³, Rista Faradila⁴, Muh. Nur Hidayat⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah & Keguruan, Universitas Islam Negeri
Alauddin Makassar, Kabupaten Gowa, 92113, Indonesia.

*Email korespondensi : masnaenimasni@gmail.com²

Diterima Maret 2025; Disetujui Juni 2025; Dipublikasi 31 Juli 2025

Abstract: *In the digital era, technology plays an important role in supporting educational transformation, particularly in creating flexible learning that suits the characteristics of students. The Merdeka Curriculum supports the use of technology in learning activities, including the development of Android-based learning media. The uniqueness of this application lies in the direct integration between PowerPoint, iSpring Suite 11, and conversion to the Android platform, which allows media creation without coding. This study aims to create a mathematics learning application focused on the topic of sequences and series using iSpring Suite 11. This research is a development study that applies the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were 26 tenth-grade students at MAS Madani Alauddin. Data were obtained through expert validation, questionnaires involving teachers and students, as well as tests measuring learning outcomes. The findings of the study indicate that the developed learning media falls into the very valid category, with a score of 91% from material experts and 92% from media experts. The average score achieved by the students reached 87, which is categorized as very high. Therefore, the mathematics learning application developed using iSpring Suite 11 for the Android platform is considered valid, practical, and efficient as an interactive learning media option that supports the mathematics learning process in the digital era.*

Keywords : *Android Application, iSpring Suite 11, Mathematics.*

Abstrak: Di era digital, teknologi berperan penting dalam mendukung transformasi pendidikan, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang fleksibel dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Kurikulum merdeka mendukung penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar, termasuk penciptaan media pembelajaran yang berbasis Android. Keunikan dari aplikasi ini terletak pada integrasi langsung antara PowerPoint, iSpring Suite 11, dan konversi ke platform Android yang memungkinkan pembuatan media tanpa coding. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan aplikasi pembelajaran matematika yang fokus pada topik barisan dan deret dengan menggunakan iSpring Suite 11. Penelitian ini adalah penelitian yang fokus pada pengembangan dengan menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari Analisis, Desain, Pengembangan, Penerapan, dan Evaluasi. Subjek penelitian adalah 26 peserta didik kelas X di MAS Madani Alauddin. Data diperoleh melalui validasi ahli, angket yang melibatkan guru dan siswa, serta tes yang mengukur hasil belajar. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dibuat masuk dalam kategori sangat valid, dengan nilai 91% dari pakar materi dan 92% dari pakar media. Rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik mencapai nilai 87, yang tergolong dalam kategori sangat tinggi. Oleh karena itu, aplikasi pembelajaran matematika yang dikembangkan menggunakan iSpring Suite 11 untuk platform Android dinyatakan sah, praktis, dan efisien sebagai pilihan media pembelajaran yang interaktif serta mendukung proses belajar matematika di zaman digital.

Kata kunci : *Aplikasi Android, iSpring Suite 11, Matematika*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat telah melahirkan berbagai inovasi yang memberikan kemudahan dan manfaat di berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan (Langobelen dkk., 2024). Dalam konteks pembelajaran, teknologi memiliki peranan penting yang vital untuk mempercepat proses pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar dengan cara menciptakan, menggunakan, dan mengelola sumber daya teknologi secara efisien (Larassaty, 2021). Saat ini, mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran telah menjadi suatu keharusan, terutama dengan pemakaian media pembelajaran yang berlandaskan teknologi.

Penggunaan media pembelajaran yang didukung oleh teknologi menjadi solusi strategis untuk menciptakan proses belajar yang aktif, menarik, dan berkualitas di era digital (Haryanto & Ariani, 2010). Salah satu teknologi yang paling dekat dengan kehidupan peserta didik adalah perangkat berbasis *Android*. *Android*, sebagai sistem operasi yang dominan pada perangkat *mobile*, memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang fleksibel setiap waktu, kapan saja dan di mana saja. Sebagai hasilnya, pendidik harus mampu merancang media pembelajaran berbasis *Android* yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan karakter dan kebutuhan siswa.

Sebagai hasilnya, pendidik harus memiliki kemampuan dalam merancang media pembelajaran berbasis *Android* yang bukan hanya menarik di mata, namun juga sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik. Generasi digital saat ini cenderung menyukai pembelajaran yang bersifat visual, interaktif, fleksibel, serta memberikan umpan balik secara instan (Marisa dkk., 2023; Hilwana dkk., 2022). Berdasarkan karakteristik tersebut, pengembangan media pembelajaran perlu menciptakan pengalaman belajar yang relevan, menarik, dan mudah dimengerti.

Android sebagai sistem operasi terbuka (*open source*) telah mendominasi pasar perangkat *mobile*, termasuk di kalangan pelajar (Langobelen et al., 2024). Keunggulannya dalam dunia pendidikan terletak pada fleksibilitas, ketersediaan berbagai aplikasi pendukung pembelajaran, serta kemudahan dalam pengembangan media interaktif yang mencakup video, animasi, kuis, hingga simulasi. Aplikasi berbasis *Android* juga memungkinkan pembelajaran mandiri yang sejalan dengan kaidah pembelajaran di abad ke-21 (Larassaty, 2021; Farman et al., 2021). Salah satu disiplin ilmu yang paling cocok dengan dihubungkan pada media berbasis *Android* adalah matematika.

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang sangat relevan untuk diintegrasikan dengan media pembelajaran berbasis *Android*. Sebagai disiplin ilmu yang membantu mengasah kemampuan berpikir kritis dan logis, matematika seringkali dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak dan penuh simbol. Salah satu tantangan besar adalah membantu siswa agar mereka dapat memahami konsep yang bersifat teoretis dan abstrak, sehingga mereka bisa mengubahnya menjadi pemahaman yang dapat diterapkan dan relevan dengan berbagai situasi kehidupan nyata (Baharuddin dkk., 2025). Penyampaian materi secara konvensional tanpa dukungan media yang menarik dapat menurunkan motivasi dan pemahaman siswa (Sapitri dkk., 2024). Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi secara informatif,

tetapi juga mampu membangun keterlibatan dan visualisasi konsep secara lebih nyata. Media pembelajaran berbasis *Android* menjadi pilihan tepat karena dapat menyajikan materi secara visual, menyediakan latihan interaktif, serta sejalan dengan cara belajar peserta didik di zaman digital (Larassaty, 2021; Sapitri dkk., 2024; Langobelen dkk., 2024).

Media pembelajaran yang menggunakan *Android* bisa dibuat tanpa memerlukan pemrograman, hanya dengan menggunakan perangkat lunak *iSpring Suite 11*. *iSpring Suite 11* adalah fitur yang memperluas kemampuan utama *Microsoft PowerPoint*, dan fitur ini bisa mengubah file dari PPT menjadi HTML. Dengan *iSpring Suite 11*, pengguna bisa menambahkan musik, membuat kuis berbagai format, serta mempunyai beberapa pengaturan slide di PPT. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan *iSpring Suite 11* tampak menarik bagi para peserta didik, dan jenis media interaktif berbasis *Android* adalah ide cerdas yang digunakan untuk proses belajar (Bana et al., 2023). Saat ini, *Android* adalah barang yang sangat umum dan wajib dimiliki oleh semua siswa dan guru, sehingga sangat bermanfaat dalam proses belajar tatap muka di sekolah atau belajar mandiri di rumah, untuk meningkatkan motivasi belajar dan memudahkan pemahaman materi, baik secara individu maupun kelompok (Larasati dkk., 2021).

Dalam studi sebelumnya yang berjudul "Media Berbasis *Android* pada Pembelajaran Matematika Perbandingan (*Microsoft Powerpoint, Ispring Suite, Website Apk 2 Builder*)," diungkapkan bahwa pembuatan Aplikasi *Android* yang menggunakan *iSpring Suite* untuk pembelajaran matematika dapat membantu siswa belajar matematika dengan baik. Dicapai hasil belajar siswa tergolong baik, berdasarkan penilaian dari para ahli media dan materi, hal tersebut melihatkan bahwa media ini sangat pantas serta praktis untuk diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar (Yuliana dkk., 2023).

Selaras dengan hal tersebut, penelitian oleh Larassaty (2021) menyatakan bahwa media *Android* yang didukung oleh *iSpring Suite* dalam pengajaran matematika mendapatkan respons positif dari siswa kelas V di SD Negeri 8 Tebing Tinggi. Dalam uji coba terbatas, respon pengguna menunjukkan bahwa 98% siswa memberi penilaian sangat baik, sedangkan respon dari guru mencapai 99% dengan kategori sangat baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media *Android* yang didukung *iSpring Suite* layak digunakan dan mendapat tanggapan yang sangat baik. Selain itu, belajar mandiri di rumah dapat meningkatkan semangat belajar, dan juga mendorong peserta didik untuk memahami materi secara individu maupun kelompok (Larasati dkk., 2021).

Penelitian berikut yang dikemukakan Kansa dkk. (2024) mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang dapat digunakan di *smartphone* berbasis *Android* dengan bantuan *Power Point* dan *I-Spring Suite 11*, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman belajar matematika pada murid kelas 4 SD, khususnya materi KPK dan FPB, telah memenuhi semua kriteria kelayakan seperti validitas, praktis, dan efektivitas. Oleh karena itu, media pembelajaran ini dinyatakan pantas dan dapat digunakan dalam proses belajar di sekolah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Larasati dkk., 2021), peneliti dapat menyimpulkan dari hasil pengembangan media sebagai berikut: (1) Nilai rata-rata validitas media pembelajaran mencapai 84,11%, yang menunjukkan bahwa media ini sangat valid atau layak digunakan. (2) Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran memberikan persentase tinggi yaitu 83,4%, yang mengidentifikasi

bahwa media ini berada dalam tingkat kevalidan sangat tinggi atau sangat valid.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian yang mendukung efektivitas media pembelajaran yang berbasis *Android*, membuat kami merasa terdorong untuk menciptakan media serupa dalam konteks pengajaran matematika, khususnya untuk topik *Barisan dan Deret*. Penelitian ini berjudul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Barisan Dan Deret Berbasis *Android* Melalui *iSpring Suite 11*” sejalan dengan perubahan kurikulum yang dikenal dengan kurikulum merdeka belajar, pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis *Android* ini diharapkan mampu membuat siswa termotivasi agar lebih giat belajar dan memahami materi barisan dan deret dengan lebih mudah. Dengan demikian, diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana proses pengembangan aplikasi pembelajaran matematika berbasis *Android* menggunakan *iSpring Suite 11* pada materi Barisan dan Deret, dan seberapa valid, praktis, serta efektifkah aplikasi tersebut digunakan?.

KAJIAN PUSTAKA

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android*

Penggunaan media untuk proses pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam memahami suatu topik. Salah satu faktor yang mendukung kegiatan belajar tanpa limitasi waktu dan tempat adalah adanya media pembelajaran berbasis *Android* yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Bana et al., 2023). Media pembelajaran berbasis *Android* telah terbukti berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika, termasuk dalam hal barisan dan deret.

Menurut penelitian Sapitri dkk. (2024) media pembelajaran mobile learning berbasis *Android* telah dirancang untuk mengajarkan barisan dan deret aritmatika kepada siswa kelas VIII SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut sangat valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian lain oleh Angriani dkk. (2020) mengembangkan media pembelajaran MathSC berbasis *Android* menggunakan App Inventor 2 untuk materi barisan dan deret aritmatika. Uji coba skala kecil dan besar menunjukkan bahwa media ini juga valid, praktis, dan efektif.

Pemanfaatan *iSpring Suite 11* dalam Pengembangan Media Pembelajaran

Perangkat lunak *iSpring Suite* dapat dimanfaatkan sebagai media pengajaran yang terintegrasi dengan PowerPoint. PowerPoint menawarkan fitur desain yang memudahkan penyusunan presentasi yang efektif dan menarik. Dengan menggabungkan *iSpring Suite* dan PowerPoint, pendidik dapat menyatukan teks, gambar, video, animasi, audio, dan kuis dalam satu media pembelajaran (Farman et al., 2021). Keunggulan lainnya termasuk kemampuan membuat soal evaluasi dengan berbagai format dan memberikan umpan balik langsung terhadap skor. File juga dapat diekspor dalam format HTML dan diakses melalui perangkat *Android* (Langobelen dkk., 2024).

Penelitian Marisa dkk. (2023) memvalidasi media pembelajaran berbasis *iSpring Suite 11* pada materi perkalian dua pecahan dan menunjukkan tingkat kevalidan sangat tinggi (85,6%). Larassaty (2021) juga mengembangkan media berbasis *Android* dengan bantuan *iSpring Suite* untuk pengajaran matematika di SD,

yang mendapatkan tanggapan sangat positif dari siswa dan guru.

Integrasi iSpring Suite 11 dan Android dalam Pembelajaran Matematika

Integrasi antara iSpring Suite 11 dan platform Android memungkinkan pengembangan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan mudah diakses. Kansa dkk. (2024) menciptakan media pembelajaran berbasis *Android* dengan bantuan PowerPoint dan iSpring Suite 11, dan menyimpulkan bahwa media tersebut valid, praktis, dan efektif berdasarkan pengembangan dengan model ADDIE.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan dengan iSpring Suite tidak hanya memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan, tetapi juga menunjukkan efektivitas tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Model yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengembangan adalah ADDIE, yang mencakup tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.

Saat menjalankan penelitian pengembangan, penting untuk memahami langkah-langkah yang harus diambil selama proses tersebut. Langkah-langkah dalam pengembangan model ADDIE sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*).

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan kurikulum, mengevaluasi kebutuhan media pembelajaran, serta memeriksa materi melalui wawancara dengan guru matematika di MAS Madani Alauddin.

2. Desain (*Design*).

Dalam tahap ini, peneliti menyusun desain media pembelajaran yang berbasis aplikasi iSpring Suite. Proses ini mencakup pembuatan flowchart, storyboard, serta pengumpulan berbagai bahan yang diperlukan. Bahan-bahan tersebut meliputi materi yang sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran, kuis, soal latihan, ikon untuk tombol-tombol, gambar, dan audio yang akan digunakan dalam pembuatan media tersebut.

3. Pengembangan (*Development*).

Pada fase ini, dilakukan analisis dan pengujian validitas aplikasi pembelajaran guna menilai kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan. Proses validasi ini melibatkan dua validator yang memiliki keahlian, yaitu dua orang pakar materi dan satu pakar media. Dari proses validasi ini, diperoleh data kuantitatif melalui lembar validasi serta data kualitatif yang berasal dari rekomendasi dan tanggapan dari para validator ahli.

Data kuantitatif hasil uji validasi akan dianalisis menggunakan analisis persentase sesuai rumus berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Langkah selanjutnya adalah menetapkan kriteria validitas aplikasi sebelum diuji cobakan ke peserta didik. Kriteria penilaian persentase validitas produk aplikasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas Produk

Penilaian (%)	Kategori
$80 < N \leq 100$	Sangat Valid
$60 < N \leq 80$	Valid
$40 < N \leq 60$	Cukup Valid
$20 < N \leq 40$	Tidak Valid
$0 < N \leq 20$	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Yulianto dkk., 2022)

Sebuah produk dianggap sah apabila rata-rata persentasenya melebihi 60%, dan selanjutnya akan memasuki fase revisi berdasarkan masukan dari pakar materi serta pakar media.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, pengujian terhadap produk yang telah dirancang dimulai dengan melibatkan 26 siswa dari kelas X MAS Madani Alauddin. Pada tahap uji coba ini, proses implementasi aplikasi pembelajaran dimulai dari penggunaan aplikasi dan pelaksanaan pembelajaran selama dua pertemuan kemudian dilanjutkan dengan pemberian tes belajar berupa kuis pada pertemuan ketiga. Tujuan dari tahap ini untuk mengetahui keefektifan penggunaan aplikasi pembelajaran. Selain hasil tes belajar peserta didik, tanggapan dari siswa dan guru berperan penting dalam menentukan seberapa praktis aplikasi pembelajaran dapat digunakan. Untuk menganalisis tanggapan siswa dan guru, serta hasil dari tes belajar, pendekatan analisis persentase diterapkan dengan rumus yang berikut ini.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah melakukan analisis terhadap persentase hasil evaluasi kepraktisan yang didasarkan pada tanggapan dari siswa dan guru, kriteria kepraktisan produk ditentukan sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Produk

Penilaian (%)	Kategori
$80 < N \leq 100$	Sangat Praktis
$60 < N \leq 80$	Praktis
$40 < N \leq 60$	Cukup Praktis
$20 < N \leq 40$	Tidak Praktis
$0 < N \leq 20$	Sangat Tidak Praktis

Sumber: (Yulianto dkk., 2022)

Kriteria kepraktisan produk dikatakan praktis apabila persentase rata-ratanya melebihi 60%. Saran dan masukan dari siswa dan guru juga diperlukan pada tahap ini sebagai bahan penyempurnaan media pembelajaran yang telah dirancang. Efektivitas aplikasi pembelajaran yang dibuat ditentukan melalui tes hasil belajar siswa. Tabel berikut menunjukkan kriteria efektivitas produk.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan Produk

Penilaian (%)	Kategori
86 – 100	Sangat Tinggi
71 – 85	Tinggi
56 – 70	Sedang
0 – 50	Rendah

Sumber: (Majid dkk., 2024)

Sebuah produk akan dianggap efektif apabila persentase rata-rata nilai tes yang diperoleh siswa dari hasil belajar melebihi angka 70%.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ini. Di tahap ini, diperiksa apakah aplikasi yang telah dibuat telah memenuhi target yang ditetapkan. Pada fase ini, peneliti melakukan perbaikan pada media berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli terhadap alat pembelajaran yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Output dari penelitian ini adalah alat belajar matematika yang dibuat dalam bentuk aplikasi. Aplikasi ini dapat dipasang di *android* dan dinamakan BND (Barisan dan Deret). Proses pengembangan hasil penelitian ini menggunakan model ADDIE yang mencakup lima langkah: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran matematika. Aplikasi ini dirancang untuk diinstal pada perangkat android dan disebut BND (Barisan dan Deret). Model ADDIE digunakan dalam proses pengembangan penelitian ini, yang terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. *Analyze* (Analisis)

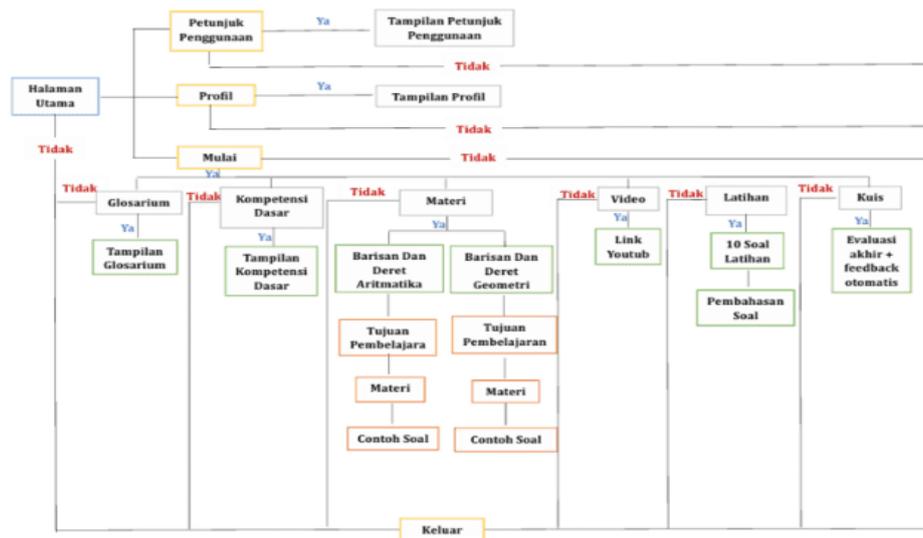
Tahap yang berkaitan dengan analisis adalah langkah pertama dalam suatu penelitian. Informasi yang diperoleh dari analisis didapatkan melalui wawancara dengan pengajar Matematika di MAS Madani Alauddin. Dari wawancara tersebut, terungkap bahwa alat bantu pendidikan yang diterapkan di MAS Madani Alauddin masih terbatas pada penggunaan *PowerPoint* dan belum pernah memanfaatkan media interaktif seperti *iSpring Suite 11* berbasis aplikasi *Android*. Padahal, sejak diterapkannya Kurikulum Merdeka, siswa telah diizinkan membawa *smartphone* ke Madrasah. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif, dengan tujuan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar. Pemanfaatan teknologi berbasis *Android* tidak hanya relevan dengan kebijakan kurikulum, tetapi juga sejalan dengan karakteristik generasi digital saat ini yang cenderung lebih responsif terhadap media berbasis aplikasi.

2. *Design* (Desain)

Tahap ini meliputi pembuatan desain yang sesuai dengan konsep yang telah direncanakan sebelumnya. Dalam fase perancangan awal, peneliti menyusun materi berdasarkan kompetensi inti dalam format presentasi *PowerPoint*. Ketika menyusun slide, mereka juga menyertakan gambar menarik atau ilustrasi, serta animasi video untuk pembelajaran, latihan, kuis, dan tombol navigasi seperti *home*, slide selanjutnya, slide sebelumnya, *play*, dan petunjuk penggunaan dimasukkan untuk membantu pengoperasian aplikasi media pembelajaran. Dalam merancang media pembelajaran menggunakan *iSpring Suite 11*, turut digunakan beberapa aplikasi pendukung seperti *Canva* dan *Pinterest*, yang berperan dalam pemilihan animasi serta latar belakang agar tampilan media menjadi lebih menarik dan kontekstual. Selanjutnya, dalam proses perancangan video,

digunakan aplikasi Capcut sebagai alat pengeditan, yang di dalamnya memuat penjelasan materi serta contoh soal.

Setelah materi dan video selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah membuat kuis berdasarkan materi tersebut dengan menggunakan aplikasi *Ispring Suite 11*, dengan format pilihan ganda. Konten yang telah disiapkan kemudian akan dipublikasikan melalui aplikasi *Ispring Suite 11* digunakan untuk memperoleh bahasa pemrograman, yang selanjutnya akan memfasilitasi proses konversi materi PowerPoint yang telah dirilis menjadi aplikasi Android dengan memanfaatkan web 2 APK Builder. Tahap ini, aplikasi akan dioptimalkan sesuai dengan kemampuan pengguna untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat diinstal di berbagai jenis perangkat Android. Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti akan ditampilkan dalam flowchart berikut.



Gambar 1 : Flowchart Aplikasi Pembelajaran Ispring Suite 11

3. Development (Pengembangan)

Pada fase ini, peneliti merealisasikan produk yang telah direncanakan serta melakukan pengujian untuk memastikan keabsahan media pembelajaran yang telah diciptakan oleh para ahli di bidang materi dan media

a. Pengembangan Media Pembelajaran



Gambar 2 : Halaman Utama Aplikasi Pembelajaran

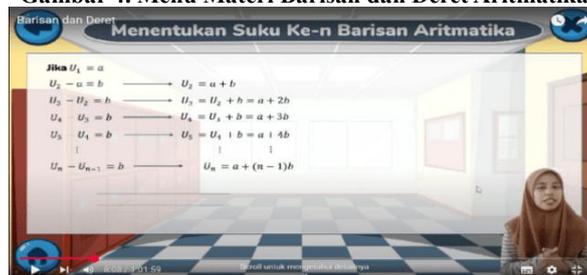


Gambar 3 : Menu Awal Aplikasi Pembelajaran

Gambar 1 menunjukkan halaman awal media dengan judul "Barisan dan Deret" yang dilengkapi ilustrasi peserta didik serta tombol navigasi utama berbentuk ikon *play*. Sementara itu, Gambar 2 menampilkan menu utama yang terdiri atas enam fitur, yaitu Glosarium, Kompetensi Dasar, Materi, Video, Latihan, dan Kuis.



Gambar 4. Menu Materi Barisan dan Deret Aritmatika



Gambar 5. Video Pembelajaran

Dalam aplikasi pembelajaran interaktif mengenai Barisan dan Deret, terdapat dua pilihan utama yang disajikan, yaitu Barisan dan Deret Aritmatika serta Barisan dan Deret Geometri (lihat Gambar 3). Materi yang dibagi menjadi dua subtopik ini bertujuan agar siswa dapat dengan mudah memilih dan memahami konsep yang sedang dipelajari secara bertahap. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan video pembelajaran (lihat Gambar 4). Salah satu contoh tampilan video menunjukkan penjelasan dari peneliti tentang rumus suku ke-n dalam barisan aritmatika. Video tersebut mengombinasikan slide rumus dengan penjelasan langsung dari peneliti yang muncul di layar, sehingga menciptakan pengalaman interaktif dan meningkatkan pemahaman konsep melalui media audio-visual.



Gambar 6. Game Latihan

Aplikasi pembelajaran ini memiliki game latihan yang dibuat untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa saat belajar. Pada layar utama game, terdapat judul "Game Latihan Barisan dan Deret" dan tombol *play* untuk memulai. Dalam permainan ini, siswa harus memilih jawaban yang benar dari sejumlah pertanyaan yang disajikan secara interaktif. Pertanyaan harus dijawab satu per satu agar siswa dapat melanjutkan ke nomor berikutnya yang akan membuka gambar jaring laba-laba. Setiap pertanyaan terdiri dari pilihan ganda dengan tampilan visual yang menarik. Game ini juga menyediakan sistem nyawa untuk menambah tingkat kesulitan dan mendorong siswa agar lebih hati-hati saat menjawab. Fitur ini berfungsi sebagai alat evaluasi sekaligus sebagai cara yang menyenangkan untuk belajar.



Gambar 7. Tampilan Kuis

Sebelum memulai kuis, siswa diminta untuk mengisi identitas diri terlebih dahulu, yaitu nama, kelas, dan nomor absen. Hal ini bertujuan untuk mendata hasil kuis berdasarkan identitas masing-masing siswa. Setelah menyelesaikan seluruh soal, siswa akan langsung mendapatkan hasil penilaian. Jika skor yang diperoleh belum mencapai batas minimal kelulusan, maka akan muncul keterangan bahwa siswa belum lulus (*You did not pass*), disertai informasi skor yang diperoleh dan skor minimal yang harus dicapai. Terdapat juga opsi *Review Quiz* agar siswa dapat meninjau kembali jawaban mereka. Fitur ini membantu siswa mengevaluasi pemahamannya terhadap materi secara langsung dan mandiri.

b. Validasi Media Pembelajaran

Validasi dilaksanakan pada bulan April tahun 2025. Terdapat dua ahli materi dan satu ahli media dalam tim validator. Profil dari validator media dan materi ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Profil Validator Media dan Materi

Nama	Pekerjaan	Validator
Ahamd Farham Majid, S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika FTK UIN Alauddin Makassar	Ahli media Ahli materi 1
Dwi hardiyanti, S.Pd	Guru Matematika MAS Madani	Ahli materi 2

Hasil validasi yang dilakukan untuk memvalidasi media pembelajaran oleh para ahli di bidang materi dan media bisa dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Media dan Materi

Aspek	Skor presentase	Kategori
Ahli Media	92%	Sangat Valid
Ahli Materi	91%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi aplikasi pembelajaran yang dilakukan oleh para ahli menunjukkan bahwa aplikasi yang diciptakan telah memenuhi standar kelayakan dengan baik. Merujuk pada data yang terdapat di tabel 5, ahli media memberikan penilaian dengan skor presentase 92%, sementara ahli materi memberikan skor presentase 91%. Keduanya termasuk dalam kategori “Sangat Valid”. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran telah dianggap layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar dari segi tampilan, fungsi, dan isi materi tanpa perlu perubahan yang signifikan.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap pelaksanaan adalah langkah keempat dalam model pengembangan ADDIE. Di fase ini, peneliti akan menerapkan aplikasi pembelajaran matematika yang didasarkan pada *iSpring Suite 11* yang sudah dikembangkan ke dalam proses belajar. Selain itu, tahap ini juga mencakup evaluasi aplikasi dengan mengumpulkan umpan balik dari guru dan siswa. Tujuan dari proses pelaksanaan ini adalah untuk menilai seberapa efektif dan praktis media pembelajaran berbasis *iSpring Suite 11*. Respon yang diberikan oleh guru akan memberi pandangan mengenai bagaimana aplikasi ini berfungsi di dalam lingkungan pengajaran dan apakah aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan kurikulum serta metode yang diterapkan. Di sisi lain, umpan balik dari peserta didik akan memberikan informasi mengenai pengalaman mereka saat menggunakan media pembelajaran ini, termasuk sejauh mana media tersebut membantu mereka memahami materi barisan dan deret serta meningkatkan partisipasi mereka dalam proses belajar. Dengan melakukan penilaian ini, peneliti dapat mengumpulkan informasi berharga mengenai keberhasilan dan potensi perbaikan dari media pembelajaran yang telah digunakan.

Hasil evaluasi ini akan menjadi landasan untuk perbaikan dan peningkatan lebih lanjut, agar aplikasi pembelajaran berbasis *iSpring Suite 11* dapat memberikan manfaat maksimal dalam meningkatkan kualitas belajar matematika. Analisis mengenai kepraktisan didasarkan pada tanggapan siswa dan guru terhadap aplikasi pembelajaran matematika yang berbasis *android* melalui *iSpring Suite 11*. Hasil dari analisis tanggapan akan diuraikan seperti yang ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Respon Peserta didik dan Guru

Pengguna	Presentase	Kategori
Respon Peserta didik	80%	Praktis
Respon Guru	80%	Praktis

Berdasarkan hasil analisis respon siswa dan guru, diperoleh bahwa media pembelajaran matematika berbasis *iSpring Suite 11* mendapat tanggapan dari peserta didik sebesar 80% dalam kategori praktis dan tanggapan dari pengajar mencapai 80% dalam kategori praktis. Dengan cara ini, media pembelajaran matematika yang dirancang menggunakan *iSpring Suite 11* dinilai telah memenuhi kriteria kepraktisan yang ditetapkan.

Selanjutnya, evaluasi efektivitas dilakukan melalui tes hasil belajar siswa setelah mereka menggunakan aplikasi pembelajaran matematika berbasis iSpring Suite 11. Hasil dari tes tersebut disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil Tes Belajar Siswa

Interval Nilai	Banyak Peserta Didik	Persentase Nilai (%)	Keterangan	Rata-rata
86-100	18	69,23	Sangat Tinggi	87 (Sangat Tinggi)
71-85	6	23,08	Tinggi	
56-70	2	7,69	Sedang	
0-50	-	-	Rendah	
Total	26	100		

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk meningkatkan media pembelajaran berdasarkan saran dari para pakar mengenai kesesuaian produk media pembelajaran interaktif yang telah dibuat. Pada fase evaluasi ini, perbaikan diimplementasikan secara resmi setelah setiap tahap diselesaikan.

Pembahasan

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar untuk inovasi dalam pembelajaran, di antaranya adalah melalui pengembangan media pembelajaran yang berbasis Android. Hasil temuan ini, menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dengan iSpring Suite 11 dalam bentuk aplikasi Android berhasil meningkatkan kualitas pengajaran matematika, terutama pada topik barisan dan deret.

Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Dalam tahap analisis, teridentifikasi bahwa media belajar yang dipakai di MAS Madani Alauddin masih bersifat tradisional dan belum memanfaatkan teknologi secara optimal. Temuan ini menunjukkan pentingnya keberadaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa saat ini, yang telah terbiasa menggunakan alat digital.

Pada tahap desain, peneliti menyusun media menggunakan PowerPoint yang dikombinasikan dengan *iSpring Suite 11* untuk menghasilkan tampilan yang interaktif. Aplikasi ini dilengkapi dengan materi, video pembelajaran, kuis, latihan, dan game interaktif. Penggunaan aplikasi pendukung seperti Canva dan Capcut juga memperkuat aspek visual dan audio-visual dalam media.

Validasi yang dilakukan oleh dua pakar materi dan satu pakar media menunjukkan bahwa media pembelajaran yang telah dirancang sangat valid, memperoleh nilai validasi sebesar 91% untuk ahli materi dan 92% untuk ahli media. Hal ini menunjukkan bahwa baik dari aspek isi, tampilan, maupun interaktivitas, media ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, pada tahap implementasi, media diujicobakan kepada 26 peserta didik kelas X. Berdasarkan hasil uji kepraktisan, media memperoleh respon 80% dari peserta didik dan 80% dari guru, yang dikategorikan praktis. Ini mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan mendukung proses pembelajaran secara efisien.

Dari segi efektivitas, hasil tes belajar menunjukkan bahwa 69,23% siswa memperoleh skor 86–100 (kategori sangat tinggi), dan 23,08% memperoleh skor 71–85 (kategori tinggi). Rata-rata nilai siswa berada pada kategori sangat tinggi, yaitu 87, yang menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

Fitur-fitur interaktif seperti kuis dan game berperan penting dalam membangun motivasi dan keterlibatan siswa. Umpan balik langsung yang diberikan setelah kuis membantu siswa merefleksikan pemahaman mereka secara mandiri. Selain itu, media ini mendukung pembelajaran mandiri di luar kelas yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

Secara keseluruhan, temuan dari studi ini konsisten dengan sejumlah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Sapitri dkk., 2024; Kansa dkk., 2024; Yuliana dkk., 2023) yang mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android yang dirancang lewat iSpring Suite adalah efektif, valid, dan praktis. Temuan ini menggambarkan bahwa penerapan teknologi dalam proses pembelajaran matematika tidak hanya mendukung perbaikan hasil belajar, tetapi juga menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, yang sesuai dengan era digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa media pembelajaran matematika yang berbasis Android telah berhasil dikembangkan menggunakan iSpring Suite 11, khususnya untuk topik barisan dan deret, dengan merujuk pada model pengembangan yang dikenal sebagai ADDIE. Hasil media yang diciptakan menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, berdasarkan validasi yang telah dilakukan oleh dua pakar materi dan satu pakar media, yang memberikan penilaian masing-masing sebesar 91% dan 92%, sehingga bisa dikategorikan sebagai sangat valid. Selain itu, media ini juga menunjukkan sifat praktis, sebagaimana terlihat dari hasil uji kepraktisan yang melibatkan guru dan siswa, yang memperoleh respon positif sebesar 80%. Dari segi efektivitas, peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa setelah penggunaan media ini tercatat, dengan rata-rata nilai mencapai 87 yang berada dalam kategori sangat tinggi. Keberhasilan ini tidak lepas dari fitur interaktif yang disediakan oleh media, termasuk materi digital, video pembelajaran, kuis, dan permainan latihan, yang secara efektif mendukung proses pembelajaran visual yang menarik serta sesuai dengan karakter peserta didik di era digital. Dengan demikian, media ini terbukti efektif dan layak diterapkan dalam pengajaran matematika di tingkat sekolah menengah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar pendidik mulai mengintegrasikan media pembelajaran berbasis *Android* ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti barisan dan deret. Selain itu, pengembang media disarankan untuk terus menyempurnakan produk dengan menambahkan fitur yang lebih adaptif dan interaktif, seperti analisis hasil belajar secara otomatis atau personalisasi materi sesuai tingkat pemahaman siswa. Penelitian lebih

lanjut juga perlu dilakukan dalam skala yang lebih luas dan pada jenjang pendidikan yang berbeda guna memperoleh generalisasi hasil yang lebih kuat. Pihak sekolah juga diharapkan memberikan dukungan terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran melalui penyediaan fasilitas dan kebijakan yang memungkinkan penggunaan perangkat Android secara bijak dan terarah di lingkungan kelas maupun dalam pembelajaran mandiri di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, A. D., Kusumayanti, A., Nur, F., Matematika, J. P., Islam, U., & Alauddin, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran MathSC berbasis android menggunakan App Inventor 2 pada materi barisan dan deret aritmatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 926–938. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.322>
- Baharuddin, Amin, B., Sudarmin, Rizki, M., Hidayat, M. N., & Masnaeni. (2025). Implementation of Augmented Reality-Based Mathematics Learning Media on Geometric Transformation Material at Insan Cendekia Syech Yusuf Gowa High School. *KHIDMAH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Implementasi*, 5(1), 59–70. <https://doi.org/10.24252/khidmah.v5i1.54151>
- Bana, R. E., Ekowati, C. K., & Blegur, I. K. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Ispring pada Materi Barisan dan Deret. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 5(1), 41–56. <https://doi.org/10.29303/jm.v5i1.5105>
- Farman, Anjelina, S., Putri, Q. T., Mardiah, N. A., & Sari, K. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis Ispring Suite. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2040. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4288>
- Haryanto, D., & Ariani, N. (2010). *Pembelajaran Multi Media Di Sekolah : Pedoman pembelajaran inspiratif, konstruktif, dan prospektif*. Prestasi Pustaka.
- Hilwana, D., Wulandari, H., & Saepuloh, L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Android Interaktif Berbasis Software Ispring Suite di SMK Muhammadiyah 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(July), 160–165. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6830569>
- Kansa, S. S., Umam, M. L. K., Udhiyanny, R. S., Hidayat, W., Prancisca, D., & Hadi, F. R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Berbantuan Power Point Dan I-Spring Suite 11 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54. <https://doi.org/10.8734/CAUSA.v1i2.365>
- Langobelen, F. A., Garak, S. S., & Blegur, I. K. S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis

- Android Menggunakan Ispring Suite Pada Materi Trigonometri Kelas X Sma Negeri 2 Nubatukan. *Haumeni Journal of Education*, 4(1), 9–20. <https://doi.org/10.35508/haumeni.v4i1.16158>
- Larasati, D., Wrahatnolo, T., Rijanto, T., & Anifah, L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Ispring Suite 9 Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Di Smk Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(01), 79–85. <https://doi.org/10.26740/jpte.v11n01.p79-85>
- Larassaty, O. (2021). Pengembangan Media Berbasis Android Berbantuan Aplikasi iSpring Suite pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 5(1), 190–197. <https://doi.org/10.33369/dikdas.v5i1.17291>
- Majid, A. F., Baharuddin, Nursalam, Tayeb, T., Mattoliang, L. A., Kusumayanti, A., & Amin, B. (2024). Development of Augmented Reality-Based Mathematics Learning Media to Facilitate Students' Mathematical Computational Thinking Skills. *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 12(2), 416–439. <https://doi.org/10.24252/mapan.2024v12n2a12>
- Marisa, A., Putri, A. D., Agustiani, R., & Zahra, A. (2023). Proses Validasi Pengembangan Media Pembelajaran dengan iSpring 11. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 17(2), 45–55. <https://doi.org/10.23887/wms.v17i2.75130>
- Sapitri, K., Haryadi, R., & Hartono, H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas VIII SMPN 07 Putussibau. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 197–206. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v3i1.238>
- Yuliana, Y., Syaifuddin, M. W., & Adiningrum, A. (2023). Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Perbandingan (Microsoft Powerpoint, Ispring Suite, Website Apk 2 Builder). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 281. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5949>
- Yulianto, F., Ahmad, J., & Anwar, R. B. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Limit Fungsi Aljabar Berbasis Discovery Learning Disertai Nilai-Nilai Islam. *Absis: Mathematics Education Journal*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.32585/absis.v4i1.1960>

▪ *How to cite this paper :*

Abrar, A.I.P., Masnaeni., Rahmi., Faradila, R. & Hidayat, M. (2025). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Barisan Dan Deret Berbasis *Android* Melalui *Ispring Suite* 11. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 9(2), 1001–1016.