

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan adalah seluruh pengetahuan yang didapatkan selama proses hidup di manapun dan kapanpun yang memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan setiap orang (Pristiwanti et al., 2022). Menurut Suyasa dalam penelitian (Nasution et al., 2022) pendidikan adalah usaha manusia dalam menumbuhkan mutu dan martabat manusia dari hal yang kurang baik menuju arah yang lebih baik serta memaksimalkan potensinya. Menurut Ki Hajar Dewantara, hakikat pendidikan adalah suatu usaha menanamkan nilai-nilai budaya sehingga anak mempunyai jiwa dan rohani yang baik (Tarigan et al., 2022).

Suatu bangsa yang besar dapat dilihat dari peningkatan kualitas pendidikan di negara tersebut (Patilima, 2022). Pemerintah Indonesia dalam hal ini melakukan usaha nyata membuat kebijakan untuk menunjang kualitas masyarakatnya, salah satunya melalui kebijakan pendidikan (Rozak, 2021). Kebijakan pendidikan dibuat untuk membantu pemerintah dan masyarakat menerapkan penyelenggaraan pendidikan yang efisien untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan seluruh

rakyat Indonesia. (Elwijaya et al., 2021). Kebijakan pendidikan telah mengalami beberapa kali perubahan yang harapannya dapat menghasilkan dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan di Indonesia (Ihsan et al., 2021). Untuk mendukung kebijakan pendidikan maka diperlukan penyesuaian kurikulum sesuai kebijakan yang berlaku.

Kurikulum merupakan alat atau suatu program pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan (Setiawati, 2022). Senada dengan pernyataan tersebut, Grayson (1978) mengatakan kurikulum merupakan suatu hasil rencana yang dibuat untuk mendapatkan hasil yang diharapkan dari pembelajaran (Arofah, 2021). Menurut Syahril & Ilyas mengatakan bahwa kurikulum adalah sejumlah mata pelajaran yang dirancang dan digunakan siswa untuk menyelesaikan studinya di lembaga tertentu (Setiawati, 2022). Kurikulum menjadi inti dari proses pendidikan sangat krusial karena menjadi poros yang mempengaruhi hasil pendidikan itu sendiri (Aprillia et al., 2023). Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikatakan kurikulum menjadi hal yang penting dan krusial dalam mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah berusaha mengembangkan kurikulum sesuai dengan tuntutan dan perubahan zaman dimana kurikulum tersebut ditetapkan.

Pemerintah mengembangkan kurikulum dari masa ke masa tidak lain memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memajukan mutu pendidikan dan menciptakan generasi bangsa Indonesia yang lebih baik (Ananda & Hudaidah, 2021). Salah satu kurikulum baru yang dikembangkan dalam kebijakan pemerintah adalah Kebijakan Kurikulum Merdeka. Kurikulum

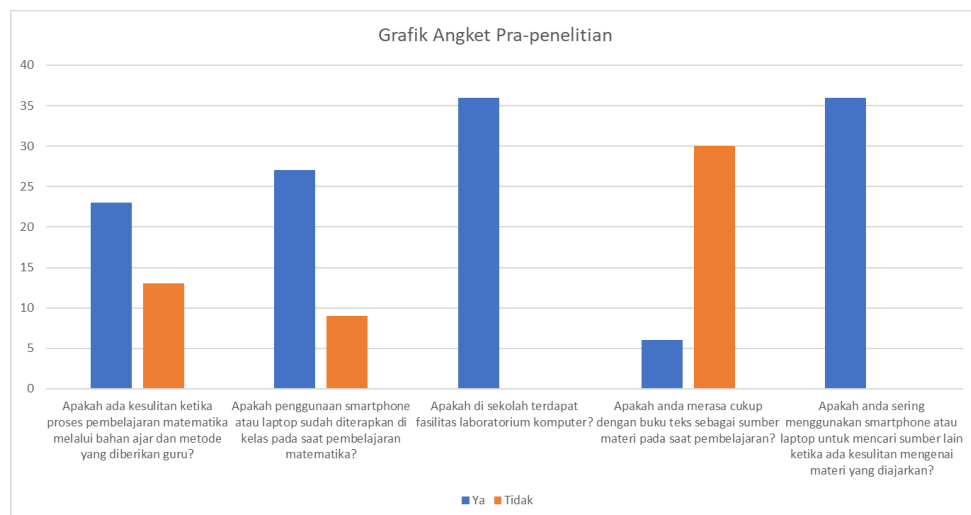
Merdeka merupakan bagian dari kebijakan yang baru ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI). Kurikulum Merdeka menjadi upaya yang dibuat untuk menghadapi pembelajaran yang hilang dengan meningkatkan kualitas pembelajaran dan menyesuaikan perkembangan zaman yang cepat (Sumanti et al., 2022). Salah satu karakteristik dari kurikulum merdeka ini adalah fleksibilitas terdiferensiasi yang berarti baik siswa, guru, dan sekolah diberi kebebasan dalam pembelajaran kepada siswa untuk mengejar ketercapaian materi dengan tetap memperhatikan perkembangan siswa (Neliwati et al., 2023). Hal ini berarti guru diberikan kebebasan berinovasi dalam melaksanakan kurikulum merdeka untuk mengembangkan ide pembelajaran salah satunya menggunakan perkembangan teknologi yang ada sehingga siswa dapat aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pendidik diharuskan berinovasi dalam menciptakan media pembelajaran (Alti et al., 2022). Pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran menjadi salah satu langkah usaha untuk menyesuaikan perkembangan zaman serta mendukung sistem kurikulum merdeka. Kata media diambil dari bahasa latin *medius* yang memiliki arti harfiah perantara yaitu perantara dari sumber informasi (*a source*) dalam hal ini guru dengan penerima informasi (*a receiver*) (Suryadi, 2020). Sejalan dengan pemikiran tersebut, Aqib (2010:58) mengemukakan bahwa, media pembelajaran adalah segala

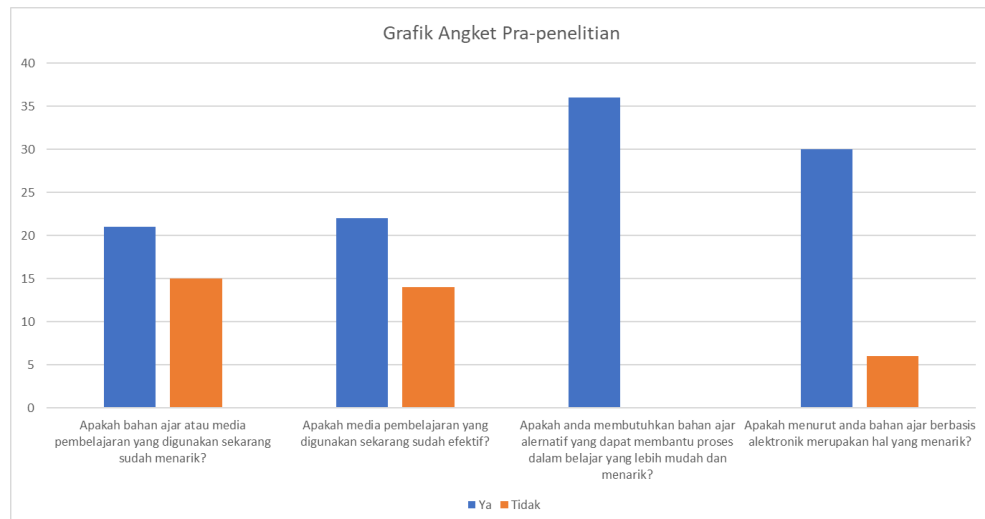
sesuatu yang bisa digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar (Hasan et al., 2021). Dengan menerima informasi melalui media, siswa dapat termotivasi untuk mengambil bagian dalam proses belajar dan mencapai tujuan mereka (Daryanto dalam Hamid et al., 2020: 4). Oleh karena itu, media pembelajaran yang hadir diharapkan bisa digunakan untuk merangsang pikiran, menyediakan informasi, dan memberikan motivasi siswa dalam mempelajari matematika untuk mencapai suatu tujuan.

Matematika menjadi penting di kehidupan karena matematika merupakan ibu dari segala ilmu (Sari & Armanto, 2021). Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian, menyelesaikan model, dan memberi solusi yang tepat. Sejalan dengan hal tersebut Ruseffendi dalam (Sofyan et al., 2021) menyatakan matematika memberikan kemampuan untuk memecahkan masalah, tidak hanya bagi mereka yang akan mendalami atau mempelajari matematika lebih lanjut, tetapi juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika sangat penting dipelajari siswa untuk memberikan kemampuan dalam memecahkan masalah baik dalam konteks pendalaman matematika maupun dalam berbagai bidang studi serta kehidupan sehari-hari.

Walaupun matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang penting, tetapi kenyataannya beberapa siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, menegangkan, dan abstrak (Pratiwi & Wiarta, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran matematika saat ini perlu mengalami inovasi untuk mengikuti perkembangan teknologi yang harapannya inovasi ini dapat membantu proses belajar siswa. Menurut hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 7 Purworejo pada tanggal 2 Oktober 2023 dan 11 Oktober 2023, Siswa kurang tertarik pada pendekatan matematika yang hanya mengandalkan buku teks, namun mereka lebih condong menyukai metode pembelajaran yang memanfaatkan berbagai sumber dan hal baru untuk meningkatkan pemahaman mereka. Berdasarkan penyebaran angket kepada siswa kelas XI-6 di SMA Negeri 7 Purworejo terkait media pembelajaran yang sudah pernah digunakan menunjukkan hasil sebagai berikut:



**Gambar 1.1. Hasil Angket Pra-penelitian Kebutuhan Media Pembelajaran Siswa Kelas XI SMAN 7 Purworejo**



Gambar 1.2. Hasil Angket Pra-penelitian Kebutuhan Media Pembelajaran Siswa Kelas XI SMAN 7 Purworejo

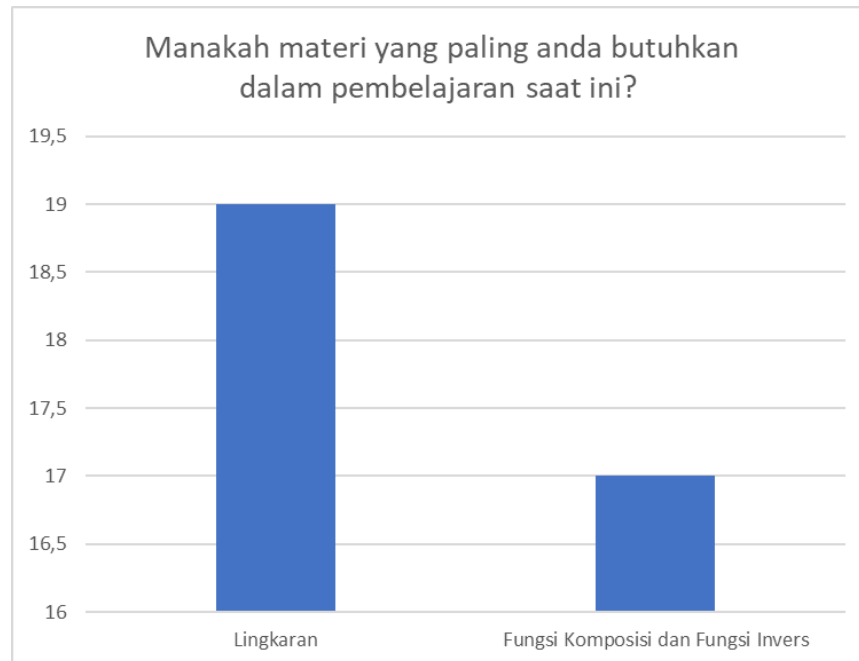
Berdasarkan angket yang telah disebar di kelas XI sebagian besar siswa mengatakan bahwa penggunaan *smartphone* ataupun laptop sudah digunakan dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa menggunakan teknologi ataupun perangkat elektronik dalam pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru. Data juga menyebutkan bahwa 30 siswa atau 83.33% dari total siswa kelas XI-6 menyatakan tidak cukup dengan buku teks sebagai sumber materi pembelajaran. Bahkan data menunjukkan bahwa seluruh siswa membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat membantu proses pembelajaran agar menarik salah satunya dengan bahan ajar berbasis elektronik.

Melalui wawancara secara langsung pada waktu observasi tanggal 11 Oktober 2023, siswa menyampaikan bahwa pembelajaran biasanya dilakukan secara konvensional sehingga penggunaan aplikasi media pembelajaran matematika dalam proses belajar masih kurang. Penggunaan *smartphone* dan laptop juga sudah biasa digunakan di dalam

kelas. Namun, penggunaan *smartphone* ataupun laptop masih terbatas untuk mencari sumber referensi lain ketika ada kesulitan mengenai materi yang telah diajarkan. Adapun alat elektronik lain yang biasanya digunakan untuk menunjang pembelajaran ketika siswa menginginkan suasana berbeda seperti *sound system*, proyektor, dan laptop.

Wawancara juga dilakukan bersama guru matematika kelas XI, yaitu Drs. Supriyadi menyatakan bahwa selama ini sebagian besar pembelajaran dilakukan melalui metode *problem based learning* untuk menarik keaktifan siswa, tahapannya siswa diberikan sebuah permasalahan di awal, lalu siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan tersebut di lingkungan sekolah baik berkelompok maupun individu. Namun, metode tersebut memakan banyak waktu sehingga tidak terlalu efisien dilakukan setiap saat. Selain itu, guru biasanya juga menggunakan buku modul dan media elektronik seperti *PowerPoint*, *Word*, *Google Chrome* dan *Youtube*. Beliau menjelaskan bahwa siswa masih memerlukan inovasi media pembelajaran lain yang dapat menunjang pembelajaran matematika terutama dengan adanya Kurikulum Merdeka ini sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Beliau juga menjelaskan bahwa siswa masih memerlukan soal cerita untuk menguji kemampuan siswa yang harapannya siswa dapat berpikir secara kritis untuk menyelesaikan masalah yang ada. Diakhir wawancara guru menyampaikan pilihan rekomendasi materi yang perlu dikembangkan yaitu Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers atau Lingkaran.

Berdasarkan penyebaran angket pra-penelitian kepada siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo terhadap materi yang paling dibutuhkan siswa menunjukkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1.3. Hasil Angket Kebutuhan Materi Matematika Siswa Kelas XI SMAN 7 Purworejo

Angket diatas dibuat berdasarkan rekomendasi guru terhadap pilihan mata pelajaran yang masih dibutuhkan siswa untuk dipelajari dan dikembangkan lebih lanjut. Data pada gambar 1.3. menunjukkan hasil bahwa siswa kelas XI di SMA Negeri 7 Purworejo yang membutuhkan pemahaman materi lingkaran sebanyak 19 siswa atau sekitar 52,8% dimana hal tersebut lebih banyak dibandingkan siswa yang memilih materi fungsi komposisi dan fungsi invers sebanyak 17 siswa atau sekitar 47,2%. Melalui media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android yang inovatif dengan *smartphone*, peneliti akan membantu siswa lebih siap dan lebih mudah memahami materi yang akan diberikan.



Kurikulum Merdeka yang ada telah memberikan kesempatan bagi guru untuk berinovasi dalam mengajari siswanya menyesuaikan perkembangan ilmu dan teknologi saat ini. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan media apapun yang sekiranya bisa mengoptimalkan pembelajaran di kelas. Hal ini didukung pernyataan dalam penelitian (Cricollo et al., 2021) “*Educational institutions and their teachers should create cutting-edge teaching strategies to capitalize on students' curiosity and the advantages of mobile learning in the classroom.*” Menurut D. Kisco dalam penelitian (Sattarov & Khaitanovas, 2019) menyebutkan bahwa “*Mobile learning is learning with the help of mobile devices at any convenient time and in any place*”. Pernyataan tersebut mempunyai makna bahwa pembelajaran tidak hanya dilakukan disekolah, tetapi pembelajaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja, contohnya melalui bantuan perangkat seluler atau *smartphone* yang disebut dengan *mobile learning*. Kemajuan ilmu dan teknologi saat ini memberikan kemudahan bagi siswa SMA Negeri 7 Purworejo untuk mengakses *smartphone* di sekolah, sehingga pelaksanaan *mobile learning* dapat diwujudkan.

Pendidik dapat membuat inovasi dalam pelaksanaan *mobile learning* salah satunya menciptakan pembelajaran berbasis android untuk menggantikan buku sebagai alat belajar (Hidayat & Zakaria, 2023). Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk membuat aplikasi android yaitu kodular. Kodular adalah platform berbasis web yang menawarkan alat-alat untuk menciptakan aplikasi android menggunakan sistem *drag-drop block programming*, menghilangkan kebutuhan mengetik program secara manual

(Kholifah & Imansari, 2022). Aplikasi kodular dapat dipasang pada *smartphone* dan digunakan tanpa harus memahami bahasa kode terlebih dahulu. Dengan aplikasi ini harapannya pembelajaran semakin kreatif dan inovatif memenuhi kebutuhan siswa di era digitalisasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android dengan materi lingkaran. Pembelajaran dengan aplikasi android memungkinkan siswa meningkatkan pengalaman belajar yang lebih menarik serta dapat mengaksesnya kapanpun dan dimanapun berada. Platform kodular juga membantu pendidik dalam mengeksplorasi cara penyampaian pembelajaran yang baru dan menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan. Oleh karena itu, peneliti memfokuskan penelitian pada media pembelajaran yang menggunakan platform kodular sebagai sarana pembuatan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android dengan materi lingkaran bagi siswa kelas XI SMAN 7 Purworejo.

## **B. Identifikasi Masalah**

Menurut latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya penggunaan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android dalam mata pelajaran Matematika di SMA 7 Purworejo
2. Siswa merasa tidak cukup dengan buku teks sebagai sumber materi pembelajaran.

3. Siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran dalam konteks masalah terkait kehidupan sehari-hari.

### **C. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini akan dibatasi agar permasalahan yang dibahas lebih terfokus terhadap masalah yang ada. Peneliti memberikan batasan masalah terhadap hal yang perlu dikaji yaitu:

1. Pengembangan media pembelajaran untuk kelas XI hanya berfokus pada materi lingkaran dibuat menggunakan dengan platform Kodular yang menghasilkan aplikasi berbasis android.
2. Pengujian produk hanya sebatas kevalidan, dan kepraktisan tidak sampai pengaruh produk terhadap hasil peserta didik.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengembangkan produk media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan Kodular untuk siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo?
2. Bagaimanakah kevalidan, dan kepraktisan media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan Kodular untuk siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti menentukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan kodular untuk siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo .
2. Mengetahui kevalidan, dan kepraktisan media pembelajaran matematika pada materi lingkaran menggunakan Kodular untuk siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo.

### **F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan**

Produk yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika dapat digunakan dalam bentuk aplikasi pada *smartphone* android.
2. Media pembelajaran matematika dibuat menggunakan situs web yang menyediakan *tools* untuk membuat aplikasi android yaitu Kodular.
3. Materi yang tercantum dalam produk aplikasi media pembelajaran matematika yaitu materi lingkaran kelas XI, sesuai dengan Buku Ajar Kurikulum Merdeka.
4. Spesifikasi minimum *smartphone* yang dapat menggunakan produk adalah:
  - a) RAM : 2 GB
  - b) Disk : 2 GB
  - c) OS : Android Lollipop (API 21)

## **G. Manfaat Pengembangan**

Peneliti mengharapkan beberapa manfaat dengan adanya penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian dapat dijadikan motivasi bagi calon pendidik atau pendidik dalam membuat media yang inovatif dalam pembelajaran.
  - b. Memberikan inspirasi bagi peneliti lain untuk mengadakan inovasi penelitian lanjutan yang relevan.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Peneliti
    - 1) Penelitian ini menjadi tempat implementasi ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan.
    - 2) Penelitian ini menjadi bentuk kontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya pengembangan media secara langsung kepada peserta didik dalam pembelajaran.
  - b. Bagi Peserta Didik
    - 1) Menarik peserta didik dalam mempelajari materi lingkaran melalui media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android.
    - 2) Membantu peserta didik dalam memahami materi lingkaran dengan pengalaman yang berbeda dalam pembelajaran.

c. Bagi Guru

- 1) Memberikan opsi tambahan kepada guru dalam menjelaskan materi pembelajaran.
- 2) Memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik.

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika interaktif materi lingkaran untuk siswa kelas XI SMA adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa kelas XI SMA Negeri 7 Purworejo, media pembelajaran dapat digunakan sebagai sumber belajar yang interaktif menggantikan buku teks.
2. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran menggunakan aplikasi android dimanapun dan kapanpun.
3. Media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android ini berisi beberapa komponen seperti: gambar dan audio yang dapat membantu proses belajar siswa.
4. Guru dan siswa akan mempunyai keterampilan dan pengalaman dalam menggunakan aplikasi media pembelajaran menyesuaikan perkembangan digital.

Adapun keterbatasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika interaktif materi lingkaran untuk siswa kelas XI SMAN 7 Purworejo yaitu:

1. Proses pembuatan media pembelajaran dengan platform kodular hanya dapat diakses menggunakan perangkat yang tersambung koneksi internet.
2. Media pembelajaran terbatas pada materi lingkaran untuk siswa kelas XI SMAN 7 Purworejo yang hanya dapat dijalankan pada smartphone dengan basis android.