

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan investasi yang sangat penting dalam rangka menghadapi dunia yang semakin kompleks dan berkembang seperti saat ini. Perkembangan zaman menuntut dunia pendidikan harus beradaptasi dengan kebutuhan zaman(Ulfah 2021). Adapun keberhasilan dalam suatu pembelajaran dapat dilihat dengan adanya perubahan dalam peserta didik. Perubahan yang diharapkan tentunya sesuai tujuan pendidikan yang mengarah pada tiga aspek yakni aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Oleh sebab itu, seorang pendidik sangat berperan penting dalam kemajuan perubahan diri seseorang.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berkembang sangat cepat, sehingga dapat mendorong manusia untuk merespon semua perkembangan tersebut secara cepat untuk mengikutinya. (Tri Agustina. et al, 2022) Tuntutan sumber daya manusia terutama yang memiliki kemampuan untuk merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat dibutuhkan saat ini. Untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan kemampuan pemikiran yang logis, kritis, kreatif, sistematis dan kemauan bekerjasama secara efektif. Semua hal tersebut dapat terwujud dengan adanya proses belajar mengajar.(Tri Agustina. et al, 2022).

Penerapan pembelajaran di kelas kurang menarik minat siswa untuk belajar tentang Materi yang bersifat monoton, Permasalahan muncul karena belajar menggunakan buku dirasa kurang maksimal karena buku hanya menyajikan tulisan dan gambar.(Wanda Ramansyah.,2015). hal ini dikarenakan metode atau strategi yang digunakan dalam pembelajaran di kelas hanya dengan metode ceramah sehingga peserta didik kurang merasa tertarik terhadap mata pelajaran. Perkembangan teknologi yang semakin pesat membawa perubahan bagi masyarakat dalam menjalankan aktivitas. Salah satu dari perkembangan teknologi yang hadir adalah *smartphone* yang dilengkapi berbagai fitur dengan sifat yang fleksibel. (Shabrina Ziha & Meisye Putri Azizah, 2023) *handphone* dengan sistem operasi yang dapat membantu semua kebutuhan informasi yang biasa didapatkan secara *mobile*. Android termasuk salah satu yang paling cepat karena banyaknya pengguna sistem operasi Android dan kebutuhan pasar.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas X SMK Nurul Amanah pada 2 September 2025 peneliti memperoleh informasi bahwasanya kurikulum yang digunakan masih menggunakan kurikulum merdeka. Media yang biasa guru gunakan adalah media dua dimensi yaitu media *powerpoint* , dan media di sekitar sekolah seperti papan tulis dan spidol. Pada tahapan operasional konkret siswa mengembangkan kemampuannya secara logis untuk memecahkan permasalahan yang ada. Jika pembelajaran tidak menggunakan media, proses pembelajaran hanya berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa aktif

menyebabkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi mudah terlupakan dan mengganggu pada hasil evaluasi siswa. Aktivitas siswa dalam pembelajaran pasif karena kurangnya kreatif dalam proses pembelajaran dan penggunaan media jarang digunakan sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru saja. Selama pembelajaran di SMK Nurul Amanah, guru tidak menggunakan media pada saat proses pembelajaran. Sehingga siswa pembelajaran pada saat itu terlihat kurang aktif, dan bosan, sehingga rasa ingin tau siswa tentang materi tersebut berkurang dan kurang berminat, dan juga siswa di smk nurul amanah bisa membawa hp ke dalam kelas.

Maka dari itu siswa membutuhkan pola belajar yang menarik di mana dengan memanfaatkan teknologi yang ada saat ini dapat membuat mereka berpikir bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang menyenangkan karena mereka dapat bermain sekaligus belajar. Bermain sambil belajar merupakan suatu metode yang memberikan kemudahan dalam pembelajaran, hal ini dapat menciptakan suasana yang dapat membangkitkan kemampuan berpikir siswa (Khovifah,2022). Untuk meningkatkan proses evaluasi pembelajaran siswa dibutuhkan media yang relevan untuk mendukung proses tersebut. Terdapat media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan tersebut. Media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar siswa yang dapat digunakan dengan mudah dalam proses pembelajaran dan juga menjadi media edukasi yang bersifat pilihan ganda dan fleksibel yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan membuatnya di kelas latihan interaktif dan

menyenangkan dan media edukasi tersebut memiliki tingkatan materi yang berbeda dari Materi 1 hingga Materi 3. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan media membuat siswa lebih interaktif dan antusias dalam pembelajaran, sehingga menimbulkan pengalaman menarik dan siswa lebih dapat mengingat pembelajaran karena ada kesan yang melekat pada suatu proses belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah di sebutkan Bahwasanya siswa cenderung bosan dan kurang aktif, peneliti terlebih dahulu mencari solusi dengan melakukan wawancara bersama guru yang bersangkutan untuk memperoleh langkah penyelesaian yang tepat, Dikarenakan siswa mengalami rasa bosan saat pembelajaran dan juga di perbolehkannya menggunakan *smarphone* saat pembelajaran berlangsung, Maka peneliti menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas X TKJ di SMK Nurul Amanah. Solusi tersebut diwujudkan melalui pengembangan media pembelajaran berbasis android yang dapat digunakan sebagai sarana dalam proses belajar.

Diperkuat oleh Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android dapat meningkatkan motivasi, interaksi siswa, dan hasil belajar. Contohnya, penelitian tentang Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMK oleh (Said et al., 2020.) yang menghasilkan aplikasi E-Module interaktif

untuk siswa kelas X SMK (program TKJ-1) dengan skor kelayakan sangat layak dan peningkatan hasil belajar sekitar 44,13%.

Selain itu, Penelitian relevan dari Maharani et al. (2023) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SMK Nusantara Padang.” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android yang mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran informatika di kelas X. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh tingkat validitas sebesar 90,41% (kategori sangat valid) dan praktikalitas sebesar 89,52% (kategori sangat praktis). Uji coba lapangan juga menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Media ini dinilai menarik, mudah digunakan, dan efektif dalam membantu siswa memahami konsep dasar informatika seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komputer.

Juga Penelitian relevan dari Lestari et al. (2024) berjudul “Media Pembelajaran Android Network Integrated pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SMK Nusantara Padang.” Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis Android yang terintegrasi dengan sistem jaringan lokal untuk mendukung pembelajaran informatika kelas X. Tujuan penelitian ialah menciptakan media yang efisien, interaktif, dan mudah diakses oleh siswa di lingkungan sekolah. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, dan hasil validasi

menunjukkan media memiliki tingkat kelayakan 91,25% (kategori sangat layak). Pengujian kepraktisan memperoleh hasil 88%, menunjukkan media sangat mudah digunakan dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Media ini juga dinilai mendukung kolaborasi antar-siswa melalui fitur integrasi jaringan.

Penelitian relevan dari Asy'ari dan Rosita (2025) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan *Smart Apps Creator* pada Mata Pelajaran Informatika Materi Perangkat Keras Komputer Kelas X.” Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis Android yang dibuat dengan aplikasi *Smart Apps Creator*. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami komponen perangkat keras komputer melalui tampilan visual dan latihan interaktif. Metode penelitian menggunakan model *Research and Development* (R&D) dengan tahapan validasi ahli dan uji coba pengguna. Hasil validasi menunjukkan bahwa media tergolong sangat layak digunakan dengan penilaian rata-rata 88%, dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan signifikan setelah menggunakan media. Media ini juga dinilai mampu menumbuhkan minat belajar dan mendukung pembelajaran mandiri.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah di uraikan sebelumnya bahwasanya Siswa mengalami kebosanan dalam pembelajaran, Juga setelah melakukan wawancara ternyata siswa dapat membawa *smartphone* kedalam kegiatan pembelajaran dan merujuk pada hasil penelitian terdahulu, peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android. Dengan demikian, peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan judul

“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Padamata Pelajaran Informatika Siswa Kelas X SMK Nurul Amanah”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya dengan metode adalah sebagai berikut.

- 1 Bagaimana pengembangan media pembelajaran Berbasis Android pada materi informatika siswa kelas X Sekolah SMK Nurul Amanah?
- 2 Bagaimana tingkat Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Android pada siswa kelas X SMK Nurul Amanah?
- 3 Bagaimana respon siswa terhadap *media* pembelajaran dengan platform Berbasis *Android* pada materi informatika siswa kelas X SMK Nurul Amanah Bangkalan?

1.3 Tujuan Peneliti Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran jaringan komputer pada platform berbasis android siswa kelas X SMK Nurul Amanah
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran informatika siswa kelas X SMK Nurul Amanah

3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi pembelajaran informatika siswa kelas X SMK Nurul Amanah

1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis Android pada materi informatika, yang dirancang sebagai sarana pembelajaran bagi siswa kelas X program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Nurul Amanah. Adapun spesifikasi produk yang dimaksud dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan aplikasi berbasis Android sebagai media pembelajaran interaktif dalam penyampaian mata pelajaran informatika pada materi jaringan komputer.
2. Pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan dengan memanfaatkan perangkat lunak Unity sebagai platform utama, yang didukung oleh aplikasi desain grafis Canva untuk menunjang aspek visual dan estetika media.
3. Media pembelajaran ini dirancang untuk menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, dengan dilengkapi berbagai fitur pendukung, antara lain panduan penggunaan yang dapat diakses langsung melalui aplikasi, fitur permainan berisi sejumlah soal pilihan ganda guna mengukur tingkat pemahaman pengguna terhadap materi, serta elemen visual dan audio yang berfungsi memperkuat efektivitas proses pembelajaran.
4. Materi pembelajaran Jaringan komputer pada produk media pembelajaran ini

disajikan dengan pembagian ke dalam beberapa submateri yang terstruktur secara sistematis.

5. Produk media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan konten pembelajaran yang dapat diakses secara *offline*, dengan format output berupa file .apk.
6. Aplikasi media pembelajaran ini hanya dapat diakses oleh pengguna melalui perangkat *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android minimal versi 7.0.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Untuk penelitian ini di harapkan lebih fokus dan ter arah yang jelas, maka dari itu di perlukan batasan-batasan:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis android ini dibuat menggunakan *software* unity.
2. Media pembelajaran ini hanya mencakup matapelajaran informatik pada materi Jaringan komputer kelas X TKJ di SMK Nurul Amanah
3. Penelitian ini di lakukan di SMK Nurul Amanah

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berikut adalah penjelasan mengenai pentingnya penelitian terkait pengembangan media pembelajaran.

1. Bagi siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan menambah pemahaman siswa dalam materi pembelajaran informatika, pengalaman belajar siswa

dengan memanfaatkan fasilitas teknologi serta menjadikan peluang untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru memenuhi kebutuhan belajar siswa yang menjadikannya sebagai media pembelajaran.

3. Bagi peneliti

Dapat meningkatkan pemahaman mengenai aplikasi media pembelajaran berbasis android sebagai bahan ajar dan juga agar dapat menjadi indikator untuk penelitian dan pembelajaran berikutnya.

4. Bagi sekolah

Dapat menjadi bahan referensi dalam memaksimalkan sumber belajar dan pencapaian siswa juga menambah fasilitas sekolah dan memudahkan sekolah dalam melakukan proses pembelajaran baik di lingkup arena sekolah atau di rumah.

1.7 Definisi Istilah

1. Media pembelajaran

merupakan segala bentuk sarana atau alat yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi dan informasi pembelajaran dengan tujuan meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Secara fundamental, media ini berperan sebagai perantara dalam proses komunikasi edukatif antara pendidik sebagai penyampai pesan dan peserta didik sebagai penerima informasi (Maharani 2023).

2. Android

Android merupakan sistem operasi bersifat *open-source* yang dikembangkan oleh Google untuk digunakan pada perangkat bergerak seperti *smartphone* dan tablet. Sistem ini memiliki antarmuka yang intuitif dan mudah dioperasikan, serta didukung oleh beragam aplikasi yang memperluas fungsionalitas perangkat(Wanda 2015).

3. Informatika

Informatika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari prinsip, konsep, dan teknik dalam pengolahan informasi, algoritma, serta pemrograman komputer yang digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan kehidupan nyata secara sistematis dan efisien. Pembelajaran informatika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir *komputasional* (*computational thinking*), yaitu kemampuan untuk merumuskan solusi secara logis, terstruktur, dan dapat diotomatisasi melalui teknologi (Sahrin Nisa et al, 2023).