

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal itu dapat dibuktikan dengan matematika yang menjadi mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan, dalam pelaksanaan pembelajarannya juga dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman yang semakin maju. Bahkan, perkembangan IPTEK menjadikan paradigma baru dalam dunia pendidikan khususnya dalam bidang matematika. Dengan semakin meningkatnya perkembangan teknologi, maka kebutuhan akan teknologi tersebut memberikan dampak bagi manusia untuk menjadikan teknologi sebagai alat yang bisa membantu dalam proses pendidikan. Salah satu bentuk perkembangan teknologi yaitu telepon selular (*handphone*), di mana perlu adanya pengembangan dan upaya untuk memanfaatkan secara maksimal dalam dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika. Beberapa keuntungan mendayagunakan teknologi dalam dunia pendidikan menurut Sudjana & Rivai (1991), yaitu membangkitkan motivasi kepada siswa dalam belajar, serta menghasilkan penguatan terhadap materi yang tinggi, dan siswa dapat menggunakan di mana saja dan kapan saja.

Dalam hal pengembangan, aplikasi *Mobile Learning* merupakan salah satu alternatif yang bisa digunakan sebagai produk pengembangan media pembelajaran. Aplikasi *Mobile Learning* merupakan sebuah media pembelajaran yang mengadopsi perkembangan teknologi seluler yang dimanfaatkan sebagai sebuah media pembelajaran yang dikembangkan dengan format multimedia penyajian teks, gambar, audio, dan meminimalkan video dan animasi karena alasan keterbatasan *content size* agar mudah diakses melalui HP, sehingga menjadi bahan belajar yang menarik dan mudah dipahami. Untuk itu aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android menjadi salah satu bentuk media yang dapat dimanfaatkan seiring kemajuan teknologi dalam pembelajaran matematika, karena dapat membantu dan

mempermudah siswa dalam proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, menurut Oktiana (2015), penggunaan media yang tepat dan bervariasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan dapat mengurangi sikap pasif siswa.

Dalam pengembangan media pembelajaran banyak platform yang bisa digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi *Mobile Learning*, namun peneliti memilih menggunakan *Google Sites*, karena *Google Sites* itu sendiri merupakan sebuah *tool* pada akun *Google* yang dapat digunakan untuk membuat halaman *website* secara mudah, dan memiliki biaya yang murah untuk digunakan sebagai dasar pembuatan aplikasi *Mobile Learning*, dan ditambah dengan dukungan *converter Appsgeyser* untuk mengubah eksistensi *website* menjadi *apk* agar bisa digunakan pada *smartphone* berbasis android sebagai media pembelajaran matematika di pesantren, khususnya di MTs Wasilatul Huda Cicalengka.

Madrasah Tsanawiyah Wasilatul Huda Cicalengka merupakan lembaga yayasan berbasis pesantren. Keberadaan pesantren sebagai lembaga pendidikan yang didirikan atas peran serta masyarakat dalam sistem pendidikan nasional, telah mendapatkan legitimasi dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Fathani, 2019), selain mengajarkan nilai dan ilmu agama dalam pendidikannya, MTs Wasilatul Huda Cicalengka juga menyelenggarakan pembelajaran ilmu umum seperti, IPA, IPS, PKn, Matematika, dll., namun dalam kenyataannya, siswa mengalami kesulitan dalam belajar ilmu umum khususnya matematika, yang mana menjadi momok yang menakutkan dan pembelajarannya cenderung kurang diminati meskipun pesantren juga menyandang status sebagai lembaga pendidikan formal, sehingga terlihat sebatas formalitas dalam proses pendidikannya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MTs Wasilatul Huda Cicalengka belum ada media pembelajaran yang memanfaatkan telepon seluler. Para siswa secara keseluruhan menggunakan buku manual untuk menunjang pembelajaran di sekolah sebagai media pembelajaran, bahkan beberapa siswa ada yang tidak menggunakan buku karena beberapa alasan. Guru pun masih

menggunakan metode konvensional. Guru di sekolah ini juga masih menggunakan metode ceramah dan demonstrasi, khususnya dalam pembelajaran matematika tanpa disertai fasilitas media berbantuan teknologi, sehingga metode dan fasilitas yang kurang inovatif menyebabkan siswa tidak tertarik, merasa bosan, kurang semangat dan penguasaan materi yang diajarkan kurang maksimal serta siswa kurang bisa berpikir kritis, pada akhirnya lebih memilih untuk melakukan hal-hal lain seperti bercengkerama dengan temannya, melamun, dan bahkan ada yang tidur. Hal ini menyebabkan perlu adanya media yang inovatif berupa *Mobile Learning* berbasis android, agar pembelajaran menjadi lebih menarik siswa untuk menguasai materi.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yulianti (2018), mengenai pengembangan *mobile application* berbasis android sebagai media pembelajaran mendapatkan penilaian dari hasil validasi dengan kategori sangat layak dan implementasi media pembelajarannya menunjukkan respon yang positif dari pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyo Nugroho (2021), mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Google Sites* dalam jurnal pendidikan sosiologi dan humaniora menyimpulkan bahwa kelayakan media *Google Sites* berdasarkan dari perolehan skor setiap aspek oleh ahli media, ahli materi, dan guru sosiologi mendapatkan hasil penilaian dengan rata-rata skor 4,62 yang termasuk dalam kategori layak.

Achmad Maulana (2019), dalam penelitiannya tentang pengembangan media pembelajaran bahasa arab berbasis *Mobile Learning*. Menunjukkan hasil penelitian yang sangat layak dengan persentase 97,14% oleh ahli materi, dan sangat layak dengan persentase 100% oleh ahli media dan 92% oleh ahli desain pembelajaran. Keefektifan produk dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar mencapai angka 49,04462, artinya media pembelajaran bahasa Arab berbasis *Mobile Learning* yang dikembangkan sangat layak dan sangat efektif.

Pengembangan media oleh Victory Arrofiq (2019), yang berdasarkan kebutuhan siswa dan guru, sehingga dilakukan pengembangan media *Mobile Learning* "SiMAJa" berbasis android berhuruf Jawa, menyatakan hasil validasi

ahli materi menunjukkan bahwa dari skor maksimal 100%, skor rata-rata yang diberikan adalah 78,57% yang berarti baik, dan skor rata-rata yang didapat dari hasil validasi media adalah 83,33%, yang berarti sangat baik.

Hasil-hasil dari penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan peluang bahwa pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbasis android karena terdapat perbedaan dengan penelitian sejenis yang dilakukan sebelumnya di antaranya: 1) Kombinasi alat, pada penelitian ini menggunakan dua platform sekaligus, yaitu *Google Sites* dan *AppsGeysers*, untuk menciptakan solusi yang lebih komprehensif. 2) Fokus pada matematika, penelitian ini spesifik pada pembelajaran matematika, yang merupakan salah satu mata pelajaran penting di pesantren. 3) Target pesantren, penelitian ini mengkhususkan pada konteks pesantren, yang memiliki karakteristik dan kebutuhan pembelajaran yang unik. 4) Integrasi *AppsGeysers*, penelitian ini memanfaatkan *AppsGeysers* untuk mengubah *website* menjadi aplikasi Android.

Melihat persoalan ini menjadikan peneliti ingin mengadakan pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan telepon seluler dengan membuat aplikasi *Mobile Learning* berbasis android untuk semua telepon seluler berplatform android, karena *operating system* android merupakan sebuah sistem yang paling banyak digunakan pada *smartphone*. Juga adanya peluang pengembangan aplikasi *Mobile Learning* yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik. Sehingga penyelesaian masalah dari persoalan yang telah diuraikan adalah perlu adanya inovasi dalam pengembangan produk aplikasi *Mobile Learning* agar memfasilitasi siswa dalam pembelajaran matematika.

Berlandaskan latar belakang masalah tersebut, belum diteliti penelitian terkait pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android, dan penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengembangkan produk aplikasi *Mobile Learning*, supaya ada inovasi baru dalam pembelajaran khususnya matematika di pesantren sehingga dilakukan penelitian dengan judul: **“PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE LEARNING BERBANTUAN GOOGLE SITES DAN APPSGEYSER BERBASIS ANDROID DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI PESANTREN”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren?
2. Bagaimana efektifitas dan praktikalitas aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren?
3. Bagaimana tanggapan guru terhadap aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan ini untuk mengetahui

1. Proses pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren
2. Efektifitas dan praktikalitas aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren
3. Tanggapan guru terhadap aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan mengenai pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren

2. Manfaat Praktis

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

Dengan menggunakan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika, siswa memiliki wawasan yang luas dan semangat dalam belajar matematika di pesantren.

b. Bagi Guru

Dengan menggunakan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren yang telah dikembangkan diharapkan bisa menutupi kelemahan materi guru dalam penyampaian materi dan lebih inovatif untuk pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat dijadikan bahan pembelajaran, pengetahuan, serta pengalaman bagi peneliti sebagai calon guru dalam menghadapi fenomena pembelajaran yang terjadi di sekolah dalam dunia nyata, terutama dalam konteks pembelajaran matematika.

E. Kerangka Pemikiran

Sulitnya pemahaman matematika oleh sebagian besar siswa dan kenyataan bahwa media pembelajaran matematika yang ada kurang menarik dan lengkap, mendorong penulis untuk mengembangkan sebuah solusi inovatif. Dalam rangka menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif, berupa aplikasi *Mobile Learning* berbasis android khusus untuk siswa MTs Wasilatul Huda Cicalengka.

Aplikasi ini dirancang dengan tujuan utama untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang sering kali dianggap sulit. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang terus berkembang, aplikasi *Mobile Learning* akan menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, membantu siswa membangun pemahaman yang lebih kuat dalam matematika.

Aplikasi ini akan memuat materi, soal, dan video pembelajaran yang mencakup berbagai topik matematika yang diajarkan di MTs Wasilatul Huda

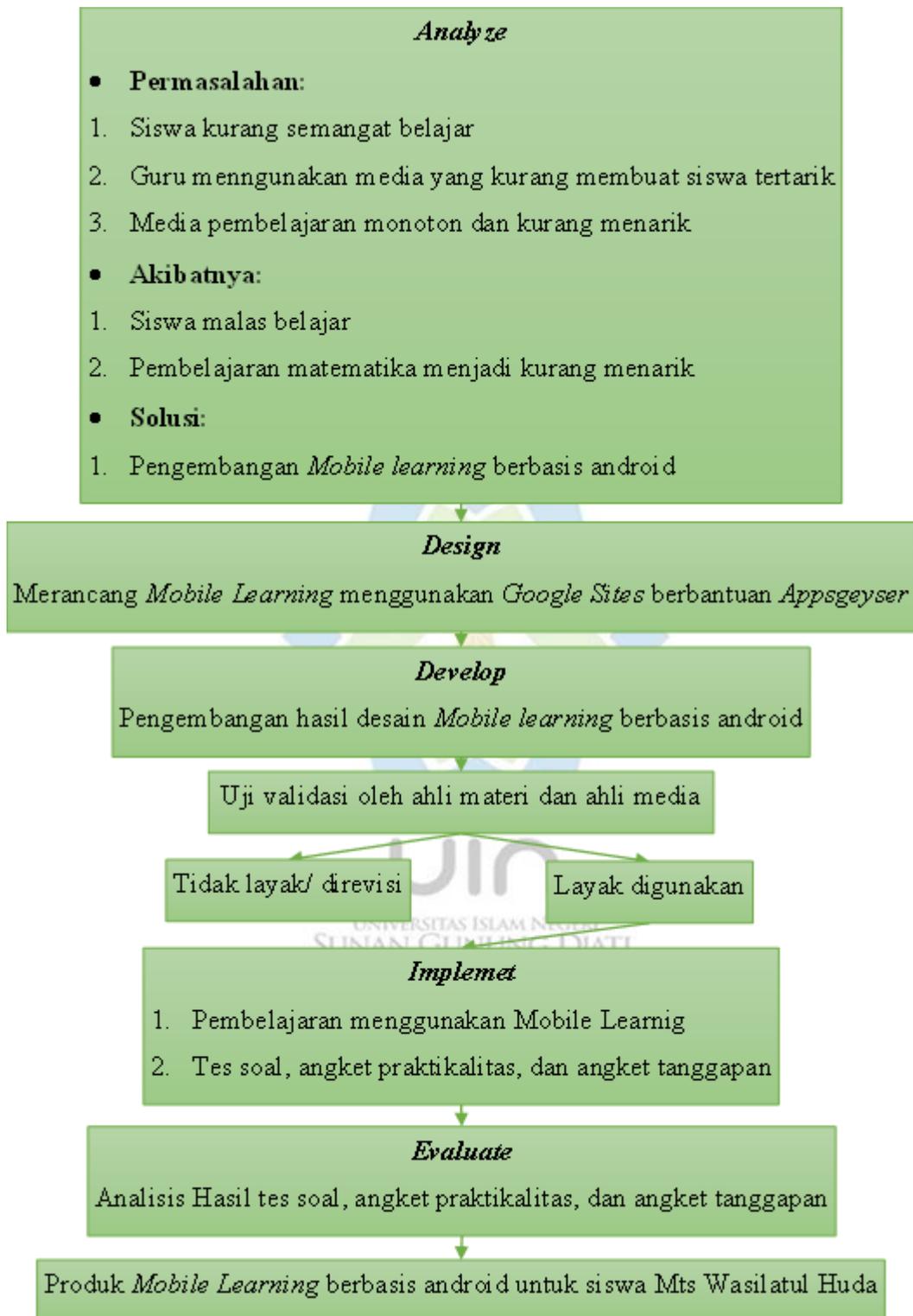
Cicalengka. Siswa akan dapat belajar dengan mudah melalui video pembelajaran, latihan soal interaktif yang menantang.

Dalam upaya menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik, aplikasi ini juga akan menampilkan konten multimedia yang membantu menggambarkan konsep-konsep matematika secara visual. Selain itu, aplikasi ini akan memberikan penjelasan yang jelas dan ringkas, serta memberikan contoh-contoh soal untuk membantu siswa tertarik belajar matematika di pesantren.

Diharapkan bahwa aplikasi *Mobile Learning* ini dapat menjadi alat yang efektif dalam menarik minat siswa terhadap matematika dan pembelajarannya. Diharapkan juga, siswa MTs Wasilatul Huda Cicalengka dapat mengatasi kesulitan yang sering kali muncul dalam mempelajari matematika, dan lebih percaya diri.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa *Mobile Learning* sebagai media belajar matematika di pesantren. Banyak model pengembangan yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran (Endang, 2013: 200). Model ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan, yaitu:

1. *Analysis*, yaitu melakukan analisis kebutuhan. Mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran, pemikiran tentang produk yang akan dikembangkan.
2. *Design*, tahap desain merupakan tahap perancangan konsep produk yang akan dikembangkan.
3. *Development*, pengembangan adalah proses mewujudkan desain menjadi kenyataan.
4. *Implementation*, implementasi adalah uji coba produk sebagai langkah nyata untuk menerapkan produk yang sedang kita buat.
5. *Evaluation*, yaitu proses untuk melihat apakah produk yang dibuat berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Pengembangan Aplikasi *Mobile Learning*

F. Permasalahan Utama

Permasalahan utama pada penelitian ini adalah proses pengembangan aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren, disamping praktikalitas, efektifitas dan tanggapan guru mengenai aplikasi *Mobile Learning* berbantuan *Google Sites* dan *Appsgeyser* berbasis android dalam pembelajaran matematika di pesantren

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil temuan (Nurhudha, 2022) dalam penelitiannya pada tesis mengenai pengembangan aplikasi *Mobile Learning* pembelajaran, diperoleh hasil analisis data yang dapat disimpulkan dan diperoleh bahwa: 1) aplikasi *Mobile Learning* yang dikembangkan valid dan masuk dalam kategori baik. 2) aplikasi *Mobile Learning* yang dikembangkan masuk praktis dan masuk dalam kategori baik. 3) aplikasi *Mobile Learning* pembelajaran matematika dengan pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan perolehan nilai sebesar *N-Gain* 0,42 pada kelas eksperimen.
2. Berdasarkan hasil penelitian (Yulianti, 2018) mengenai Pengembangan *Mobile Application* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran, ditemukan bahwa penilaian media pembelajaran yang berupa *Mobile Application* berbasis android dilakukan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran akuntansi. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata 4,77 dengan kategori sangat layak. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh nilai rata-rata 4,13 dengan kategori layak. Validasi oleh praktisi pembelajaran akuntansi diperoleh nilai rata-rata 4,4 dengan kategori sangat layak. Dan implementasi media pembelajaran yang berupa *Mobile Application* berbasis android hasilnya menunjukkan respon positif. sehingga bermanfaat dalam kegiatan belajar.

3. Berdasarkan hasil penelitian (Wulandari dkk., 2019) mengenai pengembangan *Mobile Learning* berbasis android ditemukan hasil penilaian kelayakan oleh validator media menunjukkan bahwa: aplikasi mendapat penilaian sebesar 86,93% dari ahli media dan 87% dari ahli materi. Sedangkan hasil uji coba menunjukkan nilai kemudahan dan kemanfaatan penggunaan aplikasi sebesar 87,5% oleh guru dan 82,27% oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media sangat layak untuk digunakan, mudah, dan bermanfaat dalam proses pembelajaran.

