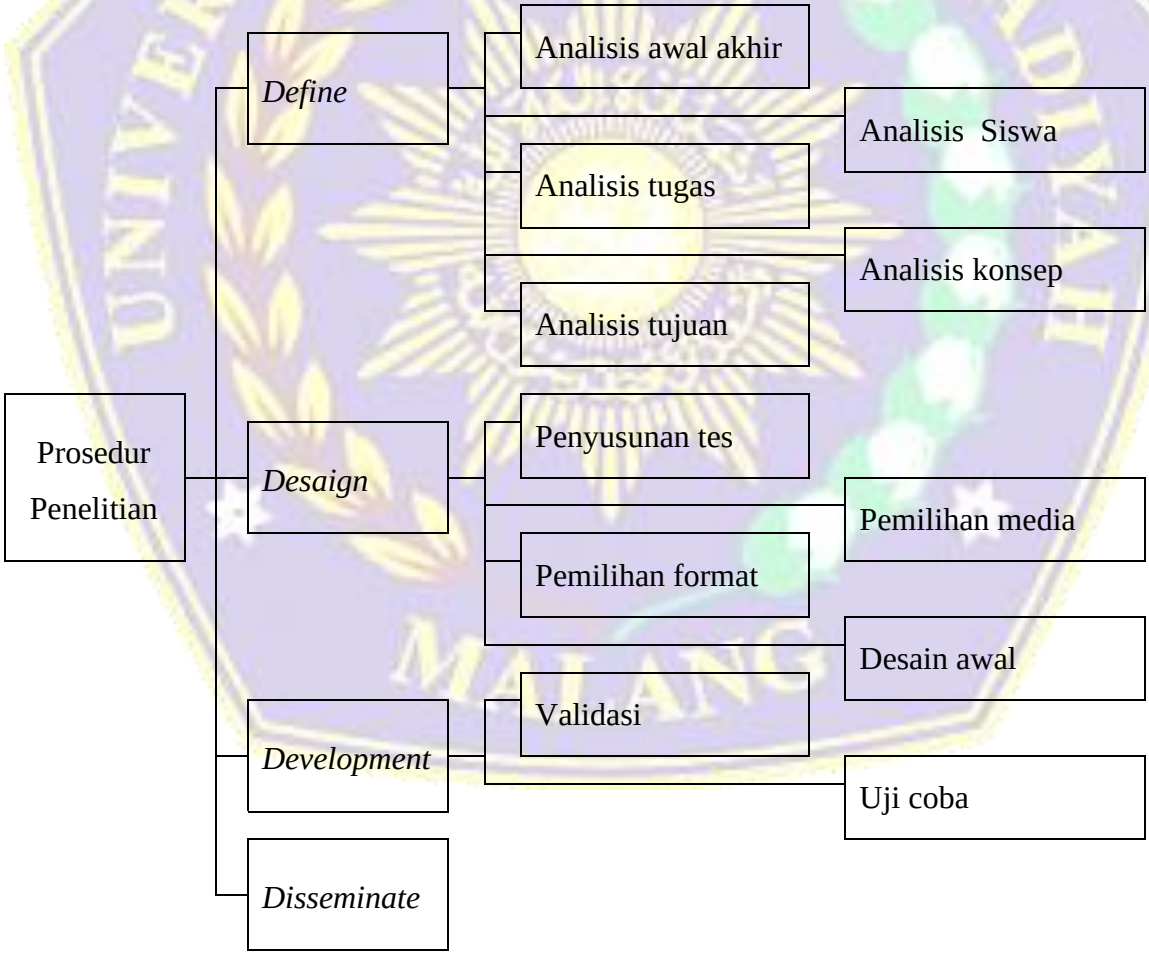
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian 4-D yang merupakan salah satu metode *Research and Development* (R&D). metode penelitian 4-D pertama kali dikembangkan pada tahun 1974 yang terdiri dari *Define* (pendifinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaranluasan). Peneliti memilih metode pengembangan 4-D karena terprogram secara linear dan memasukkan urutan kegiatan secara sistematis untuk membantu memecahkan masalah pembelajaran. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media *Google Slides Add-on Pear-Deck.*

B. Prosedur Penelitian

Prosedur model 4-D, sebagai berikut:



Gambar 13. Prosedur Penelitian 4-D

Penjelasan deskripsi setiap fase model penelitian 4-D sebagai berikut:

1) *Define* (Pendefinisian)

Fase *Define* (Pendefinisian) merupakan fase pertama sebelum fase perancangan media untuk menentukan analisis kebutuhan media sebelum merancang media. Fase ini meliputi:

a) Analisis *Front-end*

Tujuan analisis *Front-end* adalah untuk mengidentifikasi masalah utama dalam pengembangan media. Pada fase ini, fakta-fakta dan alternatif penyelesaian diumumkan untuk memudahkan penentuan langkah awal dalam pengembangan media. Fase analisis *Front-end* memberikan pemahaman yang jelas tentang fakta dan alternatif melalui penelitian literatur media yang relevan dengan era saat ini.

b) Analisis Siswa

Pada awal perencanaan, analisis siswa sangat penting. Ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik, kemampuan, dan pengalaman siswa, baik dalam kelompok maupun secara individual. Analisis siswa meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi untuk mata pelajaran tertentu.

c) Analisis Tugas

Fase analisis tugas pokok bertujuan untuk menentukan kompetensi yang harus dikuasai siswa. Analisis tugas terdiri dari analisis kompetensi inti (AI) dan kompetensi dasar (CD) yang berkaitan dengan pertanyaan dan materi yang dikembangkan melalui media. Jenis soal dapat berupa soal cerita, soal kontekstual, soal AKM atau soal PISA.

d) Analisis Konsep

Analisis konsep adalah fase di mana konsep materi yang akan digunakan oleh siswa untuk memperoleh kompetensi dasar. Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan materi yang terkandung dalam media untuk mengemas materi sehingga mudah dipahami oleh siswa dan lebih sistematis. Konsepnya terdiri dari kemampuan dasar, materi pokok dan submateri.

e) Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran, yang terdiri dari analisis materi dan kurikulum, bertujuan untuk menentukan metrik kinerja pembelajaran. Setelah menulis tujuan pembelajaran, peneliti dapat menentukan jenis kajian yang akan ditampilkan dalam media, membuat kisi-kisi pertanyaan, dan menentukan waktu yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dimana, konsep ABCD (*Audience, Behavior, Competence, and Degree*) digunakan untuk menyusun tujuan pembelajaran.

2) *Design* (perancangan)

Fase *Design* (perancangan) merupakan fase setelah analisis media dan bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan yang memenuhi persyaratan yang telah ditentukan pada fase analisis. Fase ini meliputi kegiatan desain produk yang terdiri dari:

a) Penyusunan Tes

Fase penyusunan tes adalah langkah pertama dalam membuat tes. Penyusunan tes instrumen didasarkan pada penyusunan tujuan pembelajaran yang merupakan ukuran kemampuan siswa terhadap media. Dimana, proses dan keterampilan psikomotor selama proses pembelajaran sangat memengaruhi kemampuan siswa.

b) Pemilihan Media

Pemilihan media bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa. Media dipilih dengan mempertimbangkan analisis siswa, analisis konsep, dan analisis tugas, karakteristik pengguna sasaran, dan rencana implementasi untuk berbagai media. Dalam hal ini, Media dapat membantumembantu siswa mencapai kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.

c) Pemilihan Format

Pada langkah awal, format dipilih untuk sesuai dengan materi pelajaran. Format penyajian berdasarkan lingkungan dan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format pada fase pengembangan mencakup perencanaan konten pembelajaran, pemilihan pendekatan dan sumber belajar.

d) Desain Awal

Fase desain awal adalah proses membuat desain awal media. Dalam hal ini, hasilnya akan dievaluasi dan diperbaiki dengan masukan dari dosen pembimbing sebelum diproduksi. Dimana, fase ini tetap dilakukan selama fase validasi untuk membuat hasil akhir.

3) *Development* (Pengembangan)

Setelah media dirancang, media akan dikembangkan dalam fase *Development* (Pengembangan). Fase ini bertujuan untuk menerima hasil dari *Expert Appraisal* (validasi ahli) dan *Developmental Testing* (uji coba). Fase ini meliputi:

a) Validasi Ahli

Validasi ahli bertujuan untuk menentukan kelayakan materi dan media yang dibuat. Dimana, materi dan media tersebut dievaluasi oleh validator ahli materi dan media untuk memastikan apakah sudah layak. Hasil validasi yang terdiri dari masukan dan rekomendasi akan digunakan untuk meningkatkan kelengkapan dan penyempurnaan media *Google Slides*

Add-on Pear-Deck yang dikembangkan. Setelah revisi fase validasi ahli selesai, selanjutnya akan diuji coba oleh peserta didik.

b) Uji Coba Produk

Setelah validasi ahli selesai, uji coba lapangan terbatas dilakukan untuk mengevaluasi hasil penerapan media di dalam kelas. Uji coba ini mencakup mengukur angket respon dan hasil belajar dari media yang telah direvisi. Uji coba media dilakukan selama 3 jam di dalam satu kelas.

4) *Disseminate* (penyebarluasan)

Fase *Disseminate* (penyebarluasan) terjadi, setelah validasi ahli dan uji coba terbatas. Sebelum media pembelajaran disebarluaskan, hasil dari tahap pengembangan akan menentukan nilai kepraktisan media, setelah media direvisi dan diterapkan pada tujuan yang tepat. Peneliti harus meninjau hasil tujuan tercapai, setelah mengimplementasikan media pembelajaran. Terakhir, media dapat disebarluaskan jika hasilnya bagus dan layak digunakan.

C. Subjek Dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 5 berjumlah kurang lebih dari 25 orang dan guru MA NEGERI 2 KOTA MALANG. Penelitian ini dilaksanakan di gedung sekolah MA NEGERI 2 KOTA MALANG pada semester ganjil tahun ajaran baru 2023/2024. Objek pada penelitian ini bukan berbentuk perangkat keras tetapi perangkat lunak, yaitu berupa media desain presentasi berbasis *Google Slides Add-on Pear-Deck* materi barisan dan deret SMA. Selain itu, dalam penelitian juga membutuhkan item lain seperti gadget, LCD dan kuota internet.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket respon yang diberikan kepada siswa SMA. Angket respon tersebut, berisi beberapa pernyataan pilihan ganda tentang pemahaman penggunaan media *Google Slides Add-on Pear-Deck* materi barisan dan deret SMA. Urutan kegiatan pengumpulan data, Yakni:

1. Peneliti membuat jadwal kegiatan uji coba dengan guru sekolah.
2. Peneliti melakukan kegiatan uji coba di sekolah.
3. Peneliti merangkum hasil angket respon dan hasil kuis dari hasil uji coba di sekolah.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur variabel yang muncul selama penelitian dalam konteks sosial dan normal. Penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut:

1) Lembar Angket Respon

Lembar angket respon adalah alat yang berisi pernyataan atau pertanyaan tentang penggunaan media *Google Slides Add-on Pear-Deck*. Dimana lembar angket respon digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi respon sesudah penggunaan media *Google Slides Add-on Pear-Deck*. Subjek dari penelitian ini adalah siswa MA NEGERI 2 Kota Malang yang memiliki hak untuk memilih jawabannya sendiri, untuk mewakili jawaban mereka dari angket respon yang diberikan.

2) Lembar Validasi

Lembar validasi adalah lembar yang diberikan kepada validator untuk memeriksa kesesuaian instrumen penelitian yang telah disusun sudah memenuhi kriteria. Dimana, lembar validasi terdiri dari beberapa indikator tertentu. Angket respon dan media *Google Slides Add-on Pear-Deck* adalah Instrumen penelitian pada penelitian ini.

F. Teknis Analisis Data

Peneliti menggunakan metode analisis data deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini. Dari uraian di atas, penggunaan teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji normalitas, dan uji parametrik. Media yang dibuat dalam penelitian ini harus valid, dan praktis. Uji validitas media dapat diketahui berdasarkan lembar validasi, yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan media sebelum digunakan. Uji kepraktisan media dapat diketahui berdasarkan hasil lembar penilaian kepraktisan atau angket respon yang bertujuan untuk mengetahui kemudahan dalam penggunaan media.

1) Analisis Hasil Validasi

Dalam penelitian ini, Data deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil validasi. Data hasil validasi yang dianalisis untuk mendapatkan informasi dari validator tentang skor validitas instrumen penelitian sebelum dilakukan uji coba. Analisis hasil validasi didasarkan pada interpretasi poin skala *Likert*, yaitu:

Tabel 1. Penilaian Skala Likert

No.	Interval	Kriteria

1.	5 (80% < x ≤ 100%)	Sangat Valid
2.	4 (60% < x ≤ 80%)	Valid
3.	3 (40% < x ≤ 60%)	Cukup Valid
4.	2 (20% < x ≤ 40%)	Kurang Valid
5.	1 (0% < x ≤ 20%)	Tidak Valid

Perhitungan interpretasi skor berdasarkan poin yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Skor\ Indikator = \frac{\sum Point\ Perolehan}{\sum Point\ Maksimal} \times 100\%}$$

$$\boldsymbol{Interpretasi\ Skor = \frac{\sum Skor\ Indikator\ Perolehan}{\sum Skor\ Indikator\ \ Maksimal} \times 100\%}$$

2) Analisis Hasil Angket Respon

Dalam penelitian ini, Data deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis angket respon. Analisis hasil data dari angket respon untuk mendapatkan informasi dari siswa tentang kepraktisan media setelah penggunaan media. Analisis hasil angket respon didasarkan pada interpretasi poin skala *Likert*.

Tabel 2. Penilaian Skala Likert

No.	Interval	Kriteria
1.	5 (80% < x ≤ 100%)	Sangat Setuju
2.	4 (60% < x ≤ 80%)	Setuju
3.	3 (40% < x ≤ 60%)	Cukup Setuju
4.	2 (20% < x ≤ 40%)	Kurang Setuju
5.	1 (0% < x ≤ 20%)	Tidak Setuju

Perhitungan interpretasi skor masing-masing berdasarkan poin yang diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\boldsymbol{Skor\ Indikator = \frac{\sum Point\ Perolehan}{\sum Point\ Maksimal} \times 100\%}$$

$$\boldsymbol{Interpretasi\ Skor = \frac{\sum Skor\ Indikator\ Perolehan}{\sum Skor\ Indikator\ \ Maksimal} \times 100\%}$$