



PEMERINTAH KABUPATEN
EMPAT LAWANG

PEDOMAN TEKNIS SIGELAR (Simulasi Getaran Dan Gelombang) Dalam Pembelajaran Ipa

Tahun 2025



**PROPOSAL
INOVASI DAERAH**



**KABUPATEN
EMPAT LAWANG**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang)
DALAM PEMBELAJARAN IPA**

OLEH :

**DESSI MOESTIKA, S. Pd.,Gr
SMP NEGERI 1 TEBING TINGGI**

Tahun 2025

**INOVASI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang)
DALAM PEMBELAJARAN IPA**

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah juga menekankan bahwa guru perlu memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran menjadi salah satu bentuk inovasi yang dapat dilakukan oleh guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif dan bermakna.

Berdasarkan landasan tersebut, pengembangan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) diharapkan dapat menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang mampu mendukung proses pembelajaran IPA yang lebih interaktif, menarik, serta membantu peserta didik memahami konsep getaran dan gelombang dengan lebih baik.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, logis, dan kritis pada peserta didik. Salah satu materi yang dipelajari dalam mata pelajaran IPA adalah getaran dan gelombang, yang merupakan konsep dasar dalam memahami berbagai fenomena alam. Namun dalam praktik pembelajaran di kelas, materi getaran dan gelombang sering kali dianggap sulit oleh peserta didik. Hal ini disebabkan karena konsep tersebut bersifat abstrak dan tidak mudah diamati secara langsung, sehingga peserta didik kesulitan memahami hubungan antara konsep teoritis dengan fenomena nyata.

Selain itu, proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media pembelajaran yang terbatas membuat siswa kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif juga menjadi salah satu faktor rendahnya pemahaman konsep siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret dan menyenangkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis simulasi digital yang dapat memperlihatkan proses getaran dan gelombang secara visual dan interaktif.

Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang). Media ini dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep getaran dan gelombang melalui simulasi visual yang mudah dipahami.

Media simulasi ini dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan melalui platform Canva AI, yang memungkinkan pembuatan animasi, visualisasi, serta desain pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Dengan bantuan Canva AI, proses pembuatan media menjadi lebih efisien serta menghasilkan tampilan visual yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Melalui pengembangan media pembelajaran SIGELAR diharapkan proses pembelajaran IPA menjadi lebih efektif serta mampu meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa terhadap materi getaran dan gelombang.

B. TUJUAN

Secara umum, pengembangan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPA khususnya pada materi getaran dan gelombang melalui penggunaan media pembelajaran berbasis simulasi digital. Media ini diharapkan mampu membantu siswa memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak dengan lebih mudah melalui visualisasi yang menarik dan interaktif. Selain itu, penggunaan media SIGELAR juga diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan minat belajar serta pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari.

Secara khusus, pengembangan media pembelajaran SIGELAR bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi getaran dan gelombang secara lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa melalui simulasi visual yang menarik. Media ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi getaran dan gelombang dengan memberikan gambaran yang lebih konkret mengenai proses terjadinya getaran dan gelombang. Selain itu, penggunaan media pembelajaran SIGELAR diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga aktif dalam mengamati dan memahami fenomena yang dipelajari. Pengembangan media ini juga bertujuan untuk memanfaatkan teknologi digital, sebagai sarana inovasi dalam pembuatan media pembelajaran yang kreatif, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.

C. MANFAAT

Pengembangan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) memberikan berbagai manfaat dalam mendukung proses pembelajaran IPA di sekolah. Media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi siswa, guru, maupun sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Bagi peserta didik, penggunaan media pembelajaran SIGELAR dapat membantu mereka memahami konsep getaran dan gelombang secara lebih jelas dan mudah. Melalui simulasi visual yang ditampilkan, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses getaran dan gelombang terjadi sehingga konsep yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal teori, tetapi juga mampu memahami konsep secara lebih mendalam. Selain itu, tampilan visual yang menarik juga dapat meningkatkan minat belajar serta membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Bagi guru, media pembelajaran SIGELAR dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang membantu dalam menyampaikan materi IPA secara lebih efektif. Dengan adanya simulasi visual, guru dapat menjelaskan konsep-konsep yang sulit dipahami dengan cara yang lebih sederhana dan menarik. Media ini juga dapat membantu guru menciptakan suasana pembelajaran

yang lebih interaktif dan menyenangkan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Bagi sekolah, pengembangan media pembelajaran SIGELAR dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital seperti SIGELAR juga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah serta mendorong pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, inovasi ini juga dapat menjadi salah satu bentuk upaya sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Secara keseluruhan, pengembangan media pembelajaran SIGELAR diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya pada materi getaran dan gelombang, serta mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

D. KECEPATAN PENCIPTAAN INOVASI DAERAH

Inovasi media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) dikembangkan sebagai respons terhadap kebutuhan pembelajaran IPA yang lebih interaktif dan mudah dipahami oleh peserta didik, khususnya pada materi getaran dan gelombang yang sering dianggap sulit. Proses penciptaan inovasi ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur mulai dari identifikasi permasalahan dalam pembelajaran, perancangan konsep media, pengembangan media berbasis teknologi digital, hingga tahap implementasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Kecepatan dalam proses penciptaan inovasi SIGELAR didukung oleh pemanfaatan teknologi digital yang mudah diakses dan digunakan, terutama melalui penggunaan platform Canva AI dalam pembuatan desain dan simulasi pembelajaran. Dengan memanfaatkan fitur kecerdasan buatan yang tersedia pada Canva AI, proses perancangan media pembelajaran dapat dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan praktis tanpa memerlukan perangkat lunak yang kompleks. Hal ini memungkinkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran dengan tampilan visual yang menarik dalam waktu yang relatif singkat.

Selain itu, proses pengembangan media SIGELAR juga memanfaatkan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah, seperti perangkat komputer, laptop, serta proyektor atau papan interaktif digital (PID) yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan dukungan perangkat tersebut, media yang telah dikembangkan dapat langsung diujicobakan dan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas untuk melihat efektivitasnya dalam membantu siswa memahami konsep getaran dan gelombang.

Melalui proses pengembangan yang sederhana namun terstruktur, inovasi media pembelajaran SIGELAR dapat dengan cepat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Implementasi media ini diharapkan mampu memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.

E. PENGGUNAAN IT (INFORMASI DAN TEKNOLOGI)

Pengembangan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan efektif. Pemanfaatan teknologi dalam inovasi ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep getaran dan gelombang melalui visualisasi yang lebih jelas dan interaktif.

Media pembelajaran SIGELAR dikembangkan dengan menggunakan platform desain digital Canva yang dilengkapi dengan fitur kecerdasan buatan (Canva AI). Teknologi ini dimanfaatkan untuk merancang tampilan visual, membuat ilustrasi, serta menyusun animasi sederhana yang menggambarkan proses terjadinya getaran dan gelombang. Dengan bantuan Canva AI, proses pembuatan media pembelajaran menjadi lebih praktis dan efisien karena berbagai elemen desain, animasi, serta tata letak visual dapat dibuat dengan lebih cepat dan mudah.

Penggunaan Canva AI juga memungkinkan pembuatan media pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik dan komunikatif. Visualisasi yang dihasilkan membantu siswa untuk melihat secara langsung bagaimana proses getaran dan gelombang terjadi, sehingga konsep yang sebelumnya sulit dipahami dapat menjadi lebih jelas dan mudah dimengerti.

Selain itu, media SIGELAR dapat digunakan melalui berbagai perangkat teknologi yang tersedia di sekolah, seperti komputer, laptop, maupun LCD proyektor atau papan interaktif digital (PID) yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Media ini dapat ditampilkan dalam bentuk presentasi visual atau animasi simulasi sehingga siswa dapat mengamati proses getaran dan gelombang secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengembangan media SIGELAR juga mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih modern dan sesuai dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Dengan mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran, diharapkan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

Secara keseluruhan, penggunaan teknologi informasi melalui Canva AI dalam pengembangan media pembelajaran SIGELAR memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya pada materi getaran dan gelombang, serta mendorong pemanfaatan teknologi secara kreatif dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

BAB II

KERANGKA PIKIR

A. KEBAHARUAN

Inovasi media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) menghadirkan kebaruan dalam proses pembelajaran IPA khususnya pada materi getaran dan gelombang. Selama ini pembelajaran materi tersebut sering dilakukan melalui penjelasan teoritis di buku atau penjelasan lisan dari guru sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Kurangnya visualisasi dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa hanya menghafal konsep tanpa benar-benar memahami bagaimana fenomena getaran dan gelombang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Kehadiran SIGELAR memberikan pendekatan pembelajaran yang berbeda dengan menampilkan simulasi visual gerakan getaran dan gelombang yang dapat diamati secara langsung oleh siswa. Dengan adanya simulasi tersebut, siswa dapat melihat bagaimana suatu benda mengalami getaran serta bagaimana gelombang merambat dari satu titik ke titik lainnya. Visualisasi ini membantu siswa menghubungkan konsep teoritis dengan gambaran nyata sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah dan bermakna.

Selain itu, kebaruan dari inovasi ini juga terletak pada pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan melalui Canva AI dalam pembuatan media pembelajaran. Canva AI digunakan untuk menghasilkan desain visual, ilustrasi, serta animasi sederhana yang menggambarkan proses getaran dan gelombang secara lebih menarik. Penggunaan teknologi ini memungkinkan guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif tanpa memerlukan keterampilan desain yang kompleks.

Dengan pendekatan tersebut, SIGELAR tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan minat belajar siswa melalui tampilan visual yang menarik dan interaktif. Inovasi ini diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, serta mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi IPA.

B. DESAIN INOVASI

Media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) dirancang sebagai media pembelajaran digital yang menampilkan simulasi visual mengenai konsep getaran dan gelombang dalam pembelajaran IPA. Media ini dikembangkan untuk membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi yang sederhana, menarik, dan mudah dipahami. Proses desain inovasi dimulai dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran serta kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi getaran dan gelombang. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dirancang sebuah media pembelajaran yang mampu menampilkan ilustrasi gerakan getaran dan gelombang secara visual sehingga siswa dapat mengamati proses tersebut secara langsung.

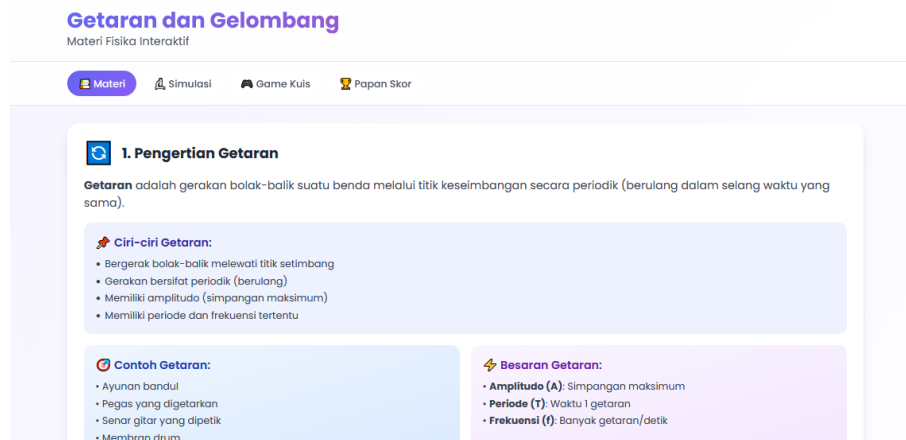
Dalam proses pengembangannya, media SIGELAR dibuat menggunakan platform desain digital Canva yang dilengkapi dengan fitur Canva AI. Teknologi ini dimanfaatkan untuk membuat tampilan visual yang menarik, menyusun ilustrasi konsep, serta membuat animasi sederhana yang menggambarkan proses getaran dan gelombang. Dengan memanfaatkan Canva AI, proses pembuatan media pembelajaran menjadi lebih efisien sekaligus menghasilkan desain yang lebih kreatif. Media SIGELAR menampilkan beberapa komponen penting yang mendukung proses pembelajaran, seperti visualisasi gerakan getaran, ilustrasi perambatan gelombang, serta penjelasan konsep yang disajikan secara sederhana. Media ini digunakan oleh guru sebagai alat bantu dalam menjelaskan materi di kelas sehingga siswa dapat memahami konsep secara lebih jelas. Dengan desain yang sederhana namun menarik, media pembelajaran SIGELAR diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA serta membantu siswa memahami konsep getaran dan gelombang secara lebih mendalam.

Secara sistematis, SIGELAR terdiri atas empat komponen utama yang terintegrasi, yaitu:

1. Menu Materi
2. Menu Simulasi Interaktif
3. Menu Game Kuis
4. Menu Papan Skor

Keempat komponen tersebut dirancang dalam satu antarmuka (*user interface*) yang sederhana, responsif, dan mudah dioperasikan oleh peserta didik.

1. Desain Menu Materi



Menu Materi menyajikan konten konseptual secara terstruktur dan sistematis yang meliputi:

- Pengertian getaran dan gelombang
- Ciri-ciri getaran
- Contoh fenomena dalam kehidupan sehari-hari
- Besaran-besaran fisika (amplitudo, periode, frekuensi)

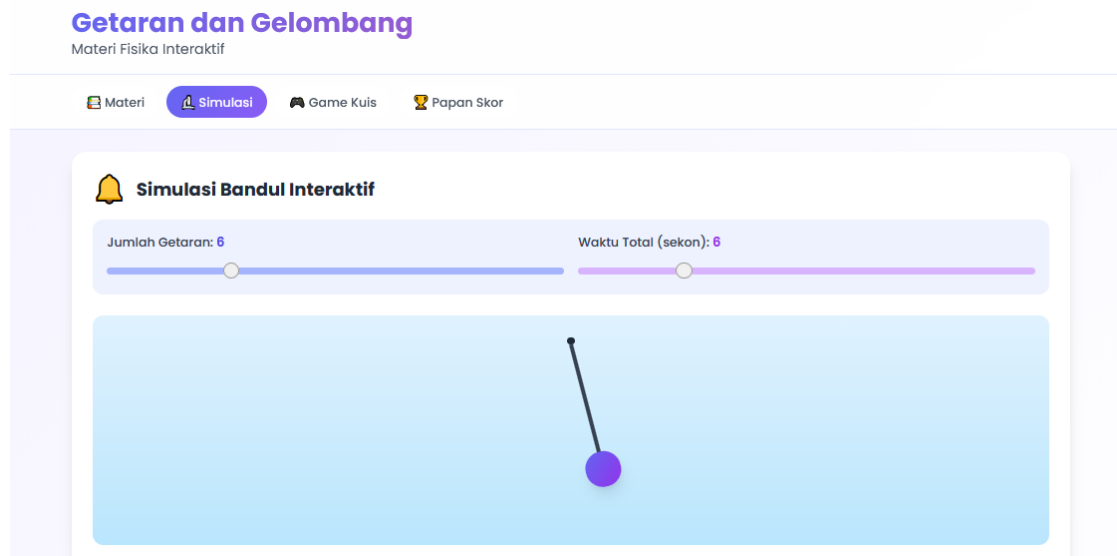
Penyajian materi menggunakan tata letak visual berbasis blok informasi, ikon pendukung, serta pemisahan warna untuk membedakan jenis informasi. Desain ini bertujuan untuk meningkatkan fokus belajar, mempermudah pemahaman konsep, serta meminimalisasi beban kognitif peserta didik.

2. Desain Simulasi Interaktif

Bagian simulasi merupakan inti dari inovasi SIGELAR karena memungkinkan peserta didik melakukan eksplorasi konsep secara langsung.

SIGELAR : <https://sistembilanganbiner.my.canva.site/dahbqrzfpta>

a) Simulasi Bandul Interaktif

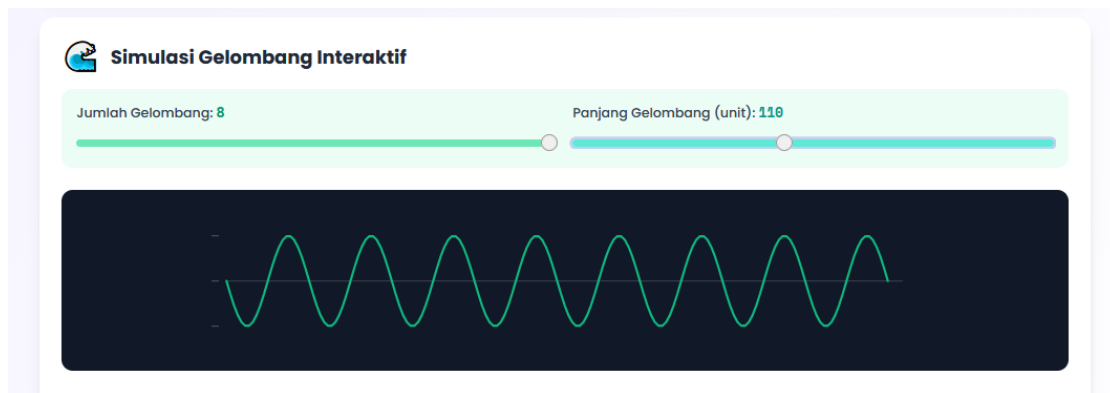


Fitur ini menyediakan:

- Pengaturan jumlah getaran
- Pengaturan waktu total (dalam detik)
- Animasi ayunan bandul secara dinamis

Simulasi ini membantu peserta didik memahami konsep periode dan frekuensi melalui representasi visual yang konkret. Interaksi langsung dengan parameter pembelajaran mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual.

b) Simulasi Gelombang Interaktif



Fitur simulasi ini menyediakan:

- Pengaturan jumlah gelombang melalui slider
- Pengaturan panjang gelombang
- Visualisasi gelombang secara real-time

Peserta didik dapat mengamati perubahan bentuk gelombang berdasarkan variasi parameter yang dimasukkan. Melalui aktivitas ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengamatan dan analisis hubungan antar variabel.

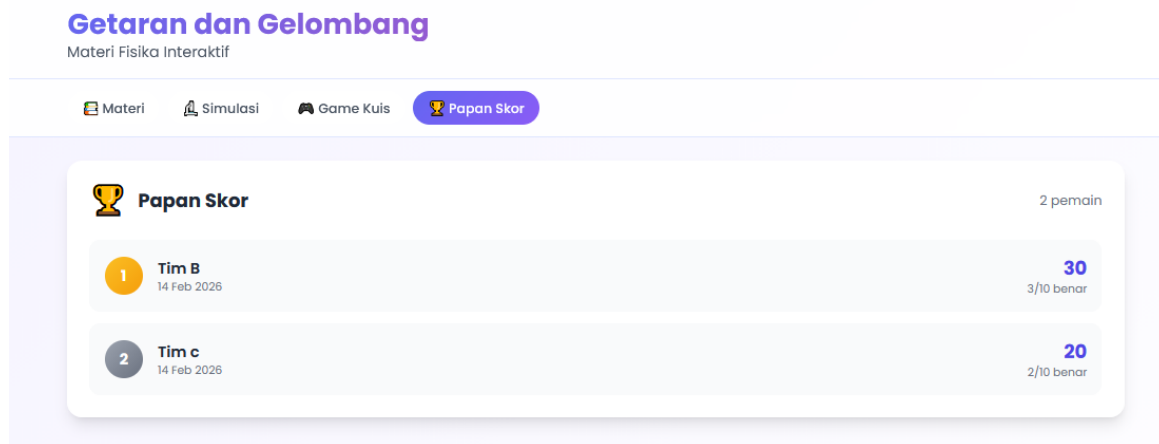
3. Desain Game Kuis (Gamifikasi Pembelajaran)

Menu Game Kuis dirancang sebagai bentuk evaluasi formatif berbasis permainan. Fitur yang tersedia antara lain:

- Sepuluh soal acak dalam batas waktu lima menit
- Sistem input nama pemain
- Soal yang berbeda untuk setiap peserta
- Tampilan antarmuka menarik dan interaktif

Pendekatan gamifikasi ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar, membangun kompetisi yang sehat, serta memberikan pengalaman evaluasi yang menyenangkan dan tidak menegangkan.

4. Desain Papan Skor



Papan Skor menampilkan hasil evaluasi secara transparan yang meliputi:

- Nama peserta
- Skor yang diperoleh
- Jumlah jawaban benar
- Peringkat

Fitur ini berfungsi sebagai umpan balik langsung terhadap capaian belajar peserta didik serta mendorong refleksi dan peningkatan performa pada kesempatan berikutnya.

C. SOP PROSES INOVASI YANG DIHASILKAN

Proses pengembangan inovasi media pembelajaran SIGELAR dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur sehingga media yang dihasilkan dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap pertama dimulai dengan identifikasi permasalahan dalam pembelajaran. Pada tahap ini guru melakukan analisis terhadap kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi getaran dan gelombang. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang mampu menampilkan konsep secara visual agar lebih mudah dipahami.

Tahap kedua adalah perancangan konsep media pembelajaran. Pada tahap ini dirancang konsep media SIGELAR yang menampilkan simulasi getaran dan gelombang secara visual. Guru menentukan bentuk tampilan media, jenis ilustrasi yang digunakan, serta cara penyajian materi agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Tahap ketiga adalah pengembangan media pembelajaran. Media SIGELAR kemudian dikembangkan dengan menggunakan platform Canva AI untuk membuat desain visual, ilustrasi, serta animasi yang menggambarkan proses getaran dan gelombang. Penggunaan teknologi ini membantu menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Tahap keempat adalah implementasi media dalam kegiatan pembelajaran. Media SIGELAR digunakan dalam proses pembelajaran IPA di kelas sebagai alat bantu guru dalam menjelaskan materi getaran dan gelombang. Siswa dapat mengamati simulasi yang ditampilkan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan penyempurnaan media pembelajaran. Pada tahap ini guru melakukan evaluasi terhadap penggunaan media SIGELAR dalam pembelajaran untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan pengembangan media agar lebih optimal dalam mendukung proses pembelajaran.

BAB III

TAHAPAN PROSES PENCIPTAAN INOVASI

Tahapan Penciptaan Inovasi ini memerlukan waktu 12 (Dua Belas) minggu atau 3 (Tiga) bulan dengan rincian sebagai berikut:

1. Tahap Inisiasi dan Identifikasi Permasalahan (Minggu ke-3 April 2025)

Tahap awal dalam proses penciptaan inovasi dimulai dengan kegiatan inisiasi dan identifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi getaran dan gelombang. Pada tahap ini guru melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran di kelas serta menganalisis kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan memahami konsep getaran dan gelombang karena materi tersebut lebih banyak disampaikan secara teoritis tanpa didukung oleh visualisasi yang jelas. Berdasarkan kondisi tersebut, muncul gagasan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu menampilkan simulasi visual sehingga siswa dapat memahami konsep dengan lebih mudah. Oleh karena itu, dirancang sebuah inovasi media pembelajaran berupa SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) yang diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep getaran dan gelombang.

2. Tahap Perancangan Sistem dan Pengembangan Platform (Minggu ke-4 April s.d ke-1 Mei 2025)

Setelah permasalahan teridentifikasi, tahap berikutnya adalah perancangan sistem dan pengembangan platform media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan perencanaan mengenai konsep media yang akan dikembangkan, mulai dari desain tampilan, jenis simulasi yang akan ditampilkan, hingga cara penyajian materi agar mudah dipahami oleh siswa. Media pembelajaran SIGELAR dikembangkan dengan memanfaatkan platform desain digital Canva yang dilengkapi dengan fitur Canva AI. Teknologi ini digunakan untuk membuat ilustrasi visual, desain tampilan media, serta animasi sederhana yang menggambarkan proses getaran dan gelombang. Dengan memanfaatkan Canva AI, proses pengembangan media dapat dilakukan secara lebih efisien serta menghasilkan tampilan visual yang menarik dan komunikatif. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam media, sehingga simulasi yang ditampilkan tetap sesuai dengan konsep ilmiah dalam pembelajaran IPA.

3. Tahap Sosialisasi dan Pembentukan Tim Konsultasi (Minggu ke-2 s.d ke-3 Mei 2025)

Tahap selanjutnya adalah sosialisasi inovasi serta pembentukan tim konsultasi yang bertujuan untuk memberikan masukan terhadap pengembangan media pembelajaran SIGELAR. Pada tahap ini guru memperkenalkan konsep media pembelajaran yang telah

dirancang kepada rekan guru maupun pihak sekolah untuk mendapatkan saran dan pertimbangan dalam proses pengembangan media. Selain itu, pembentukan tim konsultasi juga bertujuan untuk membantu dalam memberikan masukan terkait isi materi, tampilan media, serta efektivitas penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Melalui proses diskusi dan konsultasi tersebut diharapkan media SIGELAR dapat dikembangkan dengan lebih baik sehingga benar-benar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

4. Tahap Uji Coba dan Implementasi (Minggu ke-4 Mei s.d ke-1 Juni 2025)

Setelah media pembelajaran selesai dikembangkan, tahap berikutnya adalah melakukan uji coba penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini media SIGELAR digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran IPA pada materi getaran dan gelombang. Guru menampilkan simulasi yang terdapat dalam media SIGELAR melalui perangkat teknologi seperti laptop dan LCD proyektor sehingga siswa dapat mengamati proses getaran dan gelombang secara visual. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru juga mengamati respons siswa terhadap penggunaan media tersebut serta melihat sejauh mana media dapat membantu siswa memahami konsep yang dipelajari. Tahap uji coba ini menjadi bagian penting untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran sebelum digunakan secara lebih luas dalam kegiatan pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi dan Penyempurnaan (Minggu ke-3 s.d ke-4 Mei 2024)

Tahap terakhir dalam proses penciptaan inovasi adalah evaluasi dan penyempurnaan media pembelajaran. Pada tahap ini guru melakukan evaluasi terhadap penggunaan media SIGELAR berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan dengan melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, serta tanggapan siswa terhadap media yang digunakan. Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan media pembelajaran. Perbaikan dapat dilakukan pada aspek tampilan visual, kejelasan simulasi, maupun penyajian materi agar media SIGELAR dapat digunakan secara lebih efektif dalam kegiatan pembelajaran. Melalui proses evaluasi dan penyempurnaan ini diharapkan media pembelajaran SIGELAR dapat terus dikembangkan sehingga mampu memberikan kontribusi yang lebih besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah.

TAHAPAN INOVASI

[illegible]

BAB IV

PENUTUP

Pengembangan media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) merupakan salah satu upaya inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya pada materi getaran dan gelombang yang sering dianggap sulit oleh peserta didik. Melalui media pembelajaran berbasis simulasi visual, siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak dengan lebih mudah, jelas, dan menarik.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan media ini, khususnya melalui penggunaan Canva AI, menunjukkan bahwa teknologi dapat dimanfaatkan secara kreatif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Dengan adanya media SIGELAR, proses pembelajaran diharapkan tidak hanya berpusat pada penjelasan teoritis, tetapi juga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa.

Selain memberikan manfaat bagi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep, inovasi ini juga diharapkan dapat menjadi alternatif bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang kreatif serta mendorong pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Melalui penerapan inovasi ini, diharapkan proses pembelajaran IPA dapat berlangsung dengan lebih efektif, menarik, serta mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Akhirnya, diharapkan inovasi media pembelajaran SIGELAR (Simulasi Getaran dan Gelombang) dapat terus dikembangkan dan dimanfaatkan secara berkelanjutan sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan serta menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.