



PEMERINTAH KABUPATEN
EMPAT LAWANG

PEDOMAN TEKNIS

SIMBUTA

(Simulasi Bumi Kita Dalam Tata Surya Dalam Pembelajaran Ips Berbasis Aplikasi Qreatif Melalui Smart TV)

Tahun 2025



**PROPOSAL INOVASI KATEGORI SEKOLAH
PEMBELAJARAN SIMBUTA (SIMULASI BUMI KITA DALAM
TATA SURYA) DALAM PEMBELAJARAN IPAS BERBASIS
APLIKASI QREATIF UNTUK KELAS 6 SD NEGERI 26
TEBING TINGGI EMPAT LAWANG**



**Disusun Oleh :
Citra Arini, S.Pd**

**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PEMERINTAH KABUPATEN EMPAT LAWANG
SD NEGERI 26 TEBING TINGGI
2025/2026**

Nama Inovasi	:	Pembelajaran SIMBUTA (Simulasi Bumi Kita dalam Tata Surya) dalam Pembelajaran IPAS berbasis Aplikasi Qreatif melalui Smart tv untuk Kelas 6 SD Negeri 26 Tebing Tinggi Empat Lawang
Tahapan Inovasi	:	Penerapan
Inisiator	:	SD Negeri 26 Tebing Tinggi Empat Lawang
Kepala Sekolah	:	ELPIYANI, S.Pd.I., M.Pd
Inovator/ Penulis	:	CITRA ARINI, S.Pd
Email/ CP	:	Citraarini64@gmail.com
Jenis Inovasi	:	Digital
Bidang Inovasi	:	Pendidikan
Waktu	:	Uji coba : 25 Juli 2025
	:	Penerapan : 15 September 2025

A. Dasar Hukum

- **UU No. 20 Tahun 2003** tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- **PP No. 4 Tahun 2022** tentang Perubahan atas PP No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- **Permendikbudristek No. 33 Tahun 2022** tentang Standar Sarana dan Prasarana (Pemanfaatan TIK).

B. Latar Belakang

1. Kesenjangan Antara Materi Abstrak dan Kemampuan Kognitif Siswa

Materi Tata Surya dalam mata pelajaran IPAS kelas 6 SD bersifat **abstrak dan berskala makro**. Siswa seringkali kesulitan membayangkan pergerakan planet, rotasi, revolusi, serta skala jarak antar benda langit hanya melalui penjelasan lisan atau gambar dua dimensi di buku teks. Menurut teori perkembangan kognitif, siswa usia SD masih berada pada transisi fase operasional konkret ke formal, sehingga mereka membutuhkan alat bantu visual yang nyata untuk memahami konsep yang kompleks. Ilmu pengetahuan yang semakin berkembang dari masa ke masa menciptakan berbagai teknologi yang dapat mempermudah kehidupan manusia dan turut andil mempengaruhi berbagai sektor kehidupan. Salah satu sektornya adalah pendidikan. Penerapan teknologi dalam pendidikan dapat dilakukan dengan cara

mengembangkan media pembelajaran digital, yaitu media yang dapat menyajikan materi pembelajaran secara kontekstual, audio, maupun visual secara menarik dan interaktif (Kaiful Umam, 2013). Penggunaan media pembelajaran digital menawarkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran dan dengan demikian motivasi belajar pun turut meningkat.

Sebelumnya, Saya mendesain pembelajaran berdasarkan apa yang saya inginkan bukan apa yang murid butuhkan dan hanya berfokus pada buku paket siswa, pada materi rotasi dan revolusi Bumi siswa cenderung sering tertukar dan sulit membedakan peristiwa rotasi dan revolusi Bumi beserta perbedaan pengaruh dari kedua peristiwa tersebut.

Pada butir soal yang sifatnya membandingkan atau menentukan apa yang merupakan peristiwa rotasi atau revolusi Bumi, kebanyakan siswa masih menjawab soal dengan salah.

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan disiplin ilmu yang mempelajari alam semesta dan isinya, serta peristiwa yang terjadi di dalamnya, dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah (Sujana, 2014).

Mata pelajaran IPA memuat materi yang bersifat mikroskopis atau bahkan abstrak sehingga siswa kurang memahami materi tersebut dengan baik. Kesulitan pembelajaran IPA ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya media pembelajaran dan terbatasnya fasilitas penunjang belajar di sekolah. Salah satu materi IPA yang sulit dipelajari siswa Sekolah Dasar adalah materi rotasi dan revolusi Bumi. Materi rotasi, revolusi, dan gerhana pada kelas VI merupakan salah satu materi yang memerlukan metode yang tepat untuk menunjang keberhasilan pemahaman siswa karena peristiwa-peristiwa tersebut sulit untuk diamati secara langsung dengan mata manusia. Media pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran rotasi dan revolusi Bumi di SDN 26 masih terbatas, yaitu hanya menggunakan media belajar powerpoint dan Buku paket siswa. dibutuhkan penguatan visualisasi nyata peristiwa rotasi dan revolusi Bumi.

Siapa sangka dengan adanya bantuan dari bapak presiden Prabowo subianto dengan memberikan bantuan smart TV di setiap sekolah, saya berinovasi memanfaatkan smart tv dengan menggunakan aplikasi Qreatif dan mengajak murid saya berpetualang menjelajah luar angkasa secara nyata. Aplikasi Qreatif berupa media pembelajaran simulasi atau praktik agar siswa lebih memahami dan mengetahui bagaimana bentuk

sebenarnya peristiwa tersebut dan tidak abstrak dalam imajinasi siswa saja. Untuk itu, media aplikasi animasi 3D interaktif dapat diterapkan pada materi rotasi dan revolusi Bumi sebagai bentuk simulasi digital. Animasi 3D mampu memperjelas, mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit, dan mudah dipahami .

C. Keterbatasan Media Pembelajaran Konvensional

Selama ini, guru cenderung menggunakan metode ceramah atau media statis seperti alat peraga "Planertarium Mini" (orrery) yang terbuat dari bola plastik. Meski membantu, media ini memiliki keterbatasan:

- **Kurang Interaktif:** Siswa hanya menjadi penonton pasif.
- **Akurasi Visual:** Sulit menunjukkan fenomena dinamis seperti gerhana atau perbedaan kecepatan revolusi planet secara akurat.
- **Aksesibilitas:** Alat peraga fisik seringkali mudah rusak dan tidak bisa dipelajari siswa secara mandiri di rumah.

D. Rendahnya Motivasi dan Literasi Digital

Di era digital, siswa cenderung lebih tertarik pada konten yang bersifat multimedia dan interaktif. Pembelajaran yang hanya terpaku pada buku teks membuat motivasi belajar menurun. Di sisi lain, ada tuntutan bagi pendidik untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran agar siswa tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga memiliki literasi digital yang baik.

E. Urgensi Penggunaan Aplikasi "Qreatif"

Aplikasi **Qreatif** menawarkan solusi sebagai platform pengembangan media pembelajaran yang fleksibel. Melalui aplikasi **SIMBUTA (Simulasi Bumi Kita dalam Tata Surya)** melalui smart tv yang dikembangkan di platform ini, pembelajaran dapat ditransformasi menjadi:

- **Visualisasi 3D/AR:** Membawa "luar angkasa" ke dalam ruang kelas secara digital.
- **Pembelajaran Mandiri:** Siswa dapat mengeksplorasi karakteristik tiap planet sesuai dengan kecepatan belajar mereka sendiri.
- **Interaktivitas:** Simulasi memungkinkan siswa memanipulasi variabel (seperti posisi bumi) untuk melihat dampak langsungnya (seperti pergantian musim).

F. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam memvisualisasikan mekanisme pergerakan benda langit secara konkret.
2. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi interaktif dalam pembelajaran IPAS di kelas 6 SD.
3. Perlunya inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa.

G. Tujuan Inovasi

- **Visualisasi Konkrit:** Menghadirkan simulasi tata surya yang interaktif untuk memudahkan pemahaman materi rotasi dan revolusi bumi, dengan games diaplikasi kreatif siswa lebih antusias belajar dan mempermudah menjawab soal
- **Integrasi IPTEK dan IMTAQ:** Menjembatani teori sains astronomi secara nyata.
- **Digitalisasi Konten:** Memproduksi modul digital interaktif melalui aplikasi Qreatif yang dapat diakses mandiri oleh siswa.

H. Manfaat Inovasi

Manfaat Inovasi

Inovasi aplikasi animasi 3D interaktif “SIMBUTA” melalui aplikasi Qreatif diharapkan dapat

memberikan manfaat baik itu secara teoritis maupun praktis sebagai berikut:

- Manfaat Teoritis

1. Diharapkan dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran digital interaktif.
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi atau referensi bagi Rekan guru.

- Manfaat Praktis

Inovasi ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak, antara lain :

1. Bagi Siswa

Bagi siswa, inovasi ini diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran terutama dalam hal meningkatkan motivasi, daya tarik, pemahaman, dan hasil belajar siswa saat belajar materi rotasi dan revolusi Bumi

kelas VI Sekolah Dasar.

2. Bagi Guru

Bagi guru, hasil Inovasi ini diharapkan dapat menunjang dan membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar pada materi rotasi dan revolusi Bumi kelas VI Sekolah Dasar.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas pada materi rotasi dan revolusi Bumi kelas VI Sekolah Dasar.

I. Sasaran dan Ruang Lingkup

- **Sasaran:** Peserta didik jenjang, SD Kelas 6 pada Pembelajaran IPAS
- **Ruang Lingkup:** Simulasi gerak planet, matahari, rotasi dan revolusi Bumi.

J. Kelebihan dan Keterbaruan

- **Kelebihan:** Aplikasi *Qreatif* memungkinkan guru membuat simulasi yang memiliki fitur kuis di dalam animasi, serta navigasi yang bisa dikendalikan sepenuhnya oleh siswa.
- **Keterbaruan:** Mengubah materi tata surya yang biasanya hanya ada di pelajaran Sains menjadi digital. Siswa tidak hanya melihat planet, tapi juga membawa siswa berpetualang menjelajah luar angkasa secara nyata.

K. Tahapan Inovasi

Berikut adalah tahapan inovasi pembelajarannya:

1. Tahap Persiapan: Eksplorasi Konsep (Discovery)

Sebelum masuk ke aplikasi, siswa perlu memahami "skala" dan "posisi".

- **Aktivitas:** Guru memberikan pemantik berupa video pembelajaran singkat tentang Rotasi dan Revolusi Bumi
- **Literasi Digital:** Siswa mencari data dasar (jarak, diameter, dan urutan planet) dan menjawab soal berkaitan Rotasi dan Revolusi Bumi melalui games di aplikasi Qreatif.

2. Tahap Desain: Digital Storyboarding

Pada tahap ini, siswa mulai merancang bagaimana SIMBUTA akan ditampilkan.

- **Input Data:** Siswa menentukan elemen apa saja yang akan muncul (Misal: Tekstur permukaan Mars atau cincin Saturnus).

- **Alur Interaksi:** Menggunakan fitur di Qreatif, siswa merancang menu utama seperti "Menenal Planet", "Simulasi Gerhana", dan "Kuis Astronom".

3. Tahap Pengembangan: Membangun SIMBUTA di Qreatif

Ini adalah inti dari inovasi. Siswa berperan sebagai *content creator*.

- **Visualisasi Arus:** Siswa mengunggah gambar atau menggunakan aset 3D/2D yang ada di aplikasi untuk menyusun tata surya.
- **Integrasi Audio:** Siswa merekam suara mereka sendiri untuk menjelaskan karakteristik setiap planet (audio guide).
- **Gamifikasi:** Menambahkan tombol interaktif yang jika diklik akan memunculkan fakta unik (Pop-up Fact).

4. Tahap Simulasi: Uji Coba Virtual

Setelah aplikasi "jadi", siswa melakukan simulasi rotasi dan revolusi.

- **Simulasi Gerak:** Menggunakan fitur animasi di Qreatif untuk menunjukkan bagaimana Bumi berputar pada porosnya sambil mengelilingi Matahari.
- **Peer Review:** Siswa saling bertukar untuk menjawab kuis dan memberikan umpan balik (feedback).

5. Tahap Evaluasi & Refleksi: "Showcase" Digital

- **Presentasi:** Siswa mempresentasikan karya SIMBUTA mereka di depan kelas.
- **Asesmen:** Guru menilai bukan hanya dari kebenaran data astronominya, tapi juga kreativitas dalam menyusun alur pembelajaran di aplikasi.

L. Rencana Waktu Pelaksanaan

- **Bulan 1:** Riset literatur, pengumpulan aset visual, dan penyusunan naskah simulasi.
- **Bulan 2:** Proses *editing* dan *coding* sederhana di aplikasi Qreatif.
- **Bulan 3:** Uji coba skala kecil dan revisi media.
- **Bulan 4:** Peluncuran penuh (Launching) dan desiminasi kepada guru KELAS lainnya.

M. Daftar Pustaka

- Qreatif Documentation. (2024). *Interactive Content Creation Manual*.

N. Penutup

Penggabungan animasi 3D dan interaktivitas dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa dan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Selain itu, hasil belajar murid pun meningkat 86% dengan konten pembelajaran 3D dibandingkan dengan konten 2D yang hanya meningkat 52% . Sehingga dapat disimpulkan, aplikasi Qreatif animasi 3D interaktif dapat menjadi solusi media pembelajaran yang menarik serta meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Mengenai tata surya dan rotasi revolusi bumi berhasil dibuat dan dinyatakan memiliki utilitas yang efektif, efisien, memberikan motivasi belajar, dan memudahkan pengguna dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas, saya tertarik membuat Judul INOVASI PEMBELAJARAN yang berjudul “SIMBUTA : Simulasi Bumi Kita dalam Tata Surya“ melalui Smart TV dan Aplikasi Qreatif Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar N.26 Tebing Tinggi

Demikianlah Proposal ini saya sampaikan. Semoga Proposal ini dapat menjadi acuan dan diperkenankan dukungan untuk keberhasilan pelaksanaan inovasi di SD Negeri 26 Tebing Tinggi Empat Lawang.

Mengetahui

Kepala SD Negeri 26 Tebing Tinggi



ELPIYANI, S.Pd.I., M.Pd

NIP. 197909182009042003