KEMENTERIAN DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA
BADAN STRATEGI KEBIJAKAN DALAM NEGERI

LAPORAN INOVASI DAERAH

Pemerintah Daerah: Kabupaten Natuna

Nomor Registrasi: 21.03-214837-2025

1. PROFIL INOVASI

1.1. Nama Inovasi

MODEL-SIGAP (Model SIGAP Berbasis Aplikasi Digital dan Konteks Lokal sebagai Inovasi Pembelajaran Mendalam untuk Pembentukan Dimensi Profil Lulusan Berkarakter SDGs pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Bunguran Timur)

1.2. Dibuat Oleh

SMP Negeri 3 Bunguran Timur (smpn3bungtim)

1.3. Tahapan Inovasi

Implementasi

1.4. Inisiator Inovasi Daerah

ASN

1.5. Nama Inisiator

DIki Darmawan

1.6. Jenis Inovasi

Digital

1.7. Klasifikasi Inovasi

Inovasi Perangkat Daerah

1.7. Bentuk Inovasi Daerah

Inovasi pelayanan publik

1.8. Asta Cita

Memperkokoh ideologi Pancasila, demokrasi, dan hak asasi manusia (HAM).

1.9. Urusan Inovasi Daerah

pendidikan

1.10. Rancang Bangun dan Pokok Perubahan Yang Dilakukan

Perubahan iklim dan degradasi lingkungan bukan lagi isu masa depan, melainkan krisis masa kini yang dampaknya sudah mulai dirasakan hingga ke pelosok desa. Pembelajaran IPA di jenjang SMP pada Fase D memiliki tanggung jawab besar untuk membekali siswa dengan pemahaman terkait interaksi makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya mengatasi perubahan iklim. Namun, metode konvensional seringkali gagal menjembatani urgensi ini ke dalam kesadaran siswa. Siswa cenderung menghafal teori pencemaran tanpa merasa terlibat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Berangkat dari kegelisahan ini, saya merancang sebuah terobosan berupa model pembelajaran orisinil yang saya namakan **SIGAP** (Selidiki, Identifikasi, Gagas, Aji, Perluas). Model ini dirancang khusus untuk mendorong pembelajaran berbasis penemuan dan proyek yang mendalam. Agar relevan dengan era digital, saya mengintegrasikan model SIGAP dengan sebuah aplikasi edukasi interaktif bernama **EcoSolve**. Pemanfaatan aplikasi ini dalam pembelajaran didasarkan pada empat alasan utama :

1. **Visualisasi Proses Abstrak:** Aplikasi ini menyediakan Fitur Simulasi Pencemaran yang mampu menampilkan animasi interaktif tentang bagaimana polutan, seperti bahan kimia, plastik, dan limbah cair, meresap ke dalam tanah dan merusak ekosistem. Hal ini mengkonkretkan proses yang tidak kasat mata bagi siswa.
2. **Digitalisasi Observasi Kontekstual:** Melalui Fitur LKPD Interaktif, siswa difasilitasi dengan lembar kerja digital tempat mereka dapat mengunggah gambar hasil observasi nyata, mendeskripsikan permasalahan pencemaran, dan menuliskan ide solusi awal.
3. **Akses Literasi Mandiri Terpusat:** Terdapat Fitur Materi berupa modul digital komprehensif yang berisi teks, infografis, dan video mengenai jenis polutan tanah dan dampaknya terhadap perubahan iklim.

Evaluasi Real-Time: Fitur Latihan Soal memberikan kuis evaluasi interaktif dengan umpan balik langsung, memungkinkan guru dan siswa melakukan asesmen yang cepat

Berikut adalah uraian detail dari kelima sintak Model Pembelajaran SIGAP. Setiap sintak dirancang untuk berfungsi secara mandiri sekaligus saling menguatkan dalam satu alur pembelajaran yang kohesif.

Sintak Selidiki adalah gerbang masuk ke seluruh proses pembelajaran. Pada tahap ini, guru menyajikan sebuah kasus atau fenomena nyata yang relevan dengan materi pembelajaran dan dekat dengan kehidupan siswa. 'Dekat' di sini berarti siswa dapat mengenalinya, merasakannya, atau pernah mengalaminya secara langsung maupun tidak langsung. Kasus dapat disajikan dalam berbagai format media: video pendek, foto dokumenter, cuplikan berita, data statistik, cerita pendek, atau bahkan observasi langsung di lingkungan sekolah. Tujuannya adalah memancing rasa ingin tahu yang alami dan membangun koneksi

emosional antara siswa dengan materi yang akan dipelajari. Semakin otentik kasusnya, semakin dalam keterlibatan siswa.

Sintak Identifikasi adalah momen di mana siswa beralih dari sekadar 'melihat masalah' menjadi 'memahami masalah secara mendalam.' Pada tahap ini, siswa bekerja secara mandiri atau berpasangan untuk memetakan akar penyebab dari kasus yang telah mereka eksplorasi. Mereka didorong menggunakan alat bantu visual berpikir: diagram sebab-akibat (fishbone/Ishikawa), peta pikiran, pohon masalah, atau daftar pertanyaan analitis berbasis 5W+1H. Yang penting pada sintak ini adalah siswa tidak melompat ke solusi — mereka dilatih untuk memahami permasalahan secara struktural sebelum memikirkan jawabannya. Ini adalah latihan berpikir kritis yang paling fundamental: memisahkan gejala dari penyebab, dan penyebab dari akar masalah sesungguhnya.

Sintak Gagas adalah jantung dari Model SIGAP. Di sinilah kolaborasi sungguhan terjadi. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang heterogen (3–5 orang) berdasarkan keberagaman kemampuan, jenis kelamin, atau latar belakang. Setiap anggota kelompok membawa hasil analisis individualnya dari Sintak Identifikasi, kemudian bersama-sama mendiskusikan, mengintegrasikan, dan merumuskan solusi yang lebih komprehensif dari yang bisa dihasilkan sendiri. Setiap anggota kelompok memiliki peran spesifik yang digilirkan pada sesi-sesi berikutnya: Moderator (memimpin diskusi), Notulis (mencatat hasil), Presenter (menyampaikan hasil di depan kelas), Peneliti (mencari data pendukung jika diperlukan), dan Pengkritik Konstruktif (memastikan solusi realistis). Solusi yang dihasilkan harus memenuhi tiga kriteria: relevan dengan masalah, realistis untuk dilaksanakan, dan bertanggung jawab terhadap dampaknya.

Kata 'Aji' dalam bahasa Jawa berarti 'menguji' atau 'bernilai' — sebuah kata yang tepat untuk sintak ini. Sintak Aji adalah forum presentasi dan uji kelayakan solusi secara terbuka di depan seluruh kelas. Namun ini bukan sekadar presentasi satu arah. Setiap kelompok yang tidak sedang presentasi berperan sebagai 'tim penguji' yang bertugas mengajukan pertanyaan kritis, mencari kelemahan, dan memberikan masukan konstruktif. Guru berperan sebagai moderator yang memastikan diskusi berlangsung produktif dan menghindari konflik yang tidak sehat. Selama sesi ini, guru mencatat kekuatan dan kelemahan dari setiap solusi di papan atau proyektor — membangun 'peta kekuatan solusi' yang akan digunakan pada Sintak Perluas. Siswa belajar bahwa mempertahankan argumen dengan bukti adalah keterampilan penting, dan bahwa menerima masukan adalah tanda kedewasaan intelektual.

Sintak Perluas adalah mahkota dari seluruh proses pembelajaran SIGAP. Di sini, pembelajaran tidak berhenti pada 'siapa yang menang' atau 'solusi mana yang paling benar,' melainkan bergerak ke tingkat yang lebih tinggi: bagaimana kita merangkai kekuatan dari semua solusi menjadi sesuatu yang lebih besar dan lebih bermakna. Kelas bersama-sama — dipandu guru — memilih elemen-elemen terbaik dari tiap solusi kelompok dan merangkainya menjadi Solusi Kolektif yang komprehensif. Proses ini mengajarkan bahwa kolaborasi sejati bukan tentang kompetisi, tetapi tentang komplementasi. Kemudian, sesi ditutup dengan refleksi mendalam yang menghubungkan pembelajaran hari ini dengan kehidupan nyata, nilai-nilai yang lebih besar, dan langkah konkret yang bisa dilakukan siswa ke depannya.

1.11. Tujuan Inovasi Daerah

Pengembangan model SIGAP bertujuan untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam pembelajaran IPA, antara lain:

- Mengatasi minimnya motivasi dan antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran IPA
- Meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan berkolaborasi siswa agar sejalan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21
- Mengintegrasikan literasi teknologi secara bermakna agar tidak sekadar menjadi pelengkap, melainkan bagian inti dari proses belajar
- Menguatkan konsep pemahaman materi IPA yang abstrak melalui pendekatan yang logis dan kontekstual dengan lingkungan siswa
- Membentuk Dimensi Profil Lulusan (DPL) berkarakter SDGs dalam kerangka Pembelajaran Mendalam yang dikembangkan secara nasional

1.12. Manfaat Yang Diperoleh

Penerapan model ini telah memberikan berbagai manfaat terukur bagi ekosistem pendidikan di sekolah:

- Memberikan solusi terstruktur yang memfasilitasi keterlibatan kognitif siswa secara berjenjang
- Mengaktifkan tiga Dimensi Profil Lulusan secara optimal: penalaran kritis, kolaborasi, dan komunikasi
- Menciptakan dampak transformatif pada atmosfer pembelajaran kelas, menjadikan kelas lebih interaktif dan responsif
- Membiasakan siswa menghadapi proyek kolaboratif yang menuntut pertanggungjawaban argumentasi saintifik

1.13. Hasil Inovasi

1. Implementasi SIGAP telah menghasilkan berbagai capaian nyata dan produk yang berkelanjutan:
    1.
        1. Terjadi peningkatan drastis pada nalar kritis dan keberanian siswa, yang dibuktikan dengan keberhasilan mereka meraih juara pada ajang lomba inovasi.
        2. Siswa berhasil menciptakan beragam produk inovatif ramah lingkungan, meliputi: pembuatan Ecobrick dari botol plastik, rancangan komposter ember untuk limbah rumah tangga, pembuatan lubang resapan biopori, dan perancangan cairan Eco-Enzyme .
        3. Terbentuknya "KEJAR" (Kebun Belajar) di lahan sekolah yang berfungsi sebagai laboratorium hidup (living lab).
        4. Di area ini, inovasi siswa diwujudkan secara nyata seperti penggunaan ecobrick untuk bedengan dan pemanfaatan pupuk dari komposter.
        5. Implementasi pembelajaran berkontribusi langsung pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), mencakup SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG

13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan SDG 15 (Ekosistem Daratan)

1.14. Waktu Uji Coba Inovasi Daerah

02-01-2025

1.15. Waktu Implementasi

03-02-2025

1.16. Anggaran

-

1.17. Profil Bisnis

-

1.18. Dokumen HAKI

-

1.19. Penghargaan

-

1.20. Koordinat

3.8664808438492737, 108.35517898433147

1.21. Kematangan

65.00

2. INDIKATOR INOVASI

No.	Indikator SID	Informasi	Bukti Dukung
1.	Regulasi Inovasi Daerah	SK Kepala Daerah atau Keputusan yang ditandatangani oleh Kepala Perangkat Daerah atas nama Kepala Daerah	• SK Penetapan Kepala Dinas pendidikan Terkait Inovasi Model SIGAP
2.	Ketersediaan dan peran SDM terhadap inovasi daerah	Lebih dari 30	• SK Kepala Dinas Pendidikan Terhadap Inovasi Model SIGAP
3.	Dukungan Anggaran	-	Tidak Tersedia
4.	Alat Kerja	Pelaksanaan kerja sudah didukung sistem informasi online/daring/Artificial Intelligence	• Inovasi Model SIGAP Terintegrasi IT dimana dihasilkan Aplikasi Pembelajaran Tema Pencemaran, sehingga siswa

No.	Indikator SID	Informasi	Bukti Dukung
			dapat mengakses Inovasi Berbasis Online dan Offline
5.	Bimtek Inovasi	Dalam 3 tahun (T 2,T-1,T-0) terakhir pernah 1 kali bimtek (bimtek/training/TOT)	• Bimtek Inovatif Model SIGAP
6.	Integrasi Program Dan Kegiatan Inovasi Dalam RKPD	-	Tidak Tersedia
7.	Jejaring Inovasi	Inovasi melibatkan 3-4 Perangkat Daerah	• SK Jejaring Inovasi
8.	Replikasi	-	Tidak Tersedia
9.	Pedoman Teknis	Telah terdapat Pedoman teknis berupa buku dalam bentuk elektronik	• Buku Panduan Elektronik disertai Barcode Aplikasi Pembelajaran Model SIGAP dan Buku Panduan yang bisa di akses Online
10.	Pelaksana Inovasi Daerah	Ada pelaksana dan ditetapkan dengan Surat Penugasan atau Surat Perintah Kepala Perangkat Daerah atau yang setara	• SK Kepala Dinas Pendidikan dalam Penetapan Tim Inovasi Model SIGAP
11.	Kemudahan Informasi Layanan	Informasi layanan diperoleh melalui 3 atau lebih metode	• Bukti Kemudahan Informasi Layanan Inovasi
12.	Penyelesaian Layanan Pengaduan	lebih dari sama dengan 91%	• Penyelesaian Layanan Pengaduan
13.	Keterlibatan aktor inovasi	Inovasi melibatkan 3 Aktor	• SK Penetapan Keterlibatan Aktor Inovasi
14.	Kemudahan proses inovasi yang dihasilkan	Hasil inovasi diperoleh dalam waktu 1 hari	• SOP Model SIGAP
15.	Layanan Terintegrasi	0	• Flayer berisi Akses Aplikasi Model SIGAP dan E-Book Model SIGAP
16.	Kecepatan penciptaan inovasi	Inovasi dapat diciptakan dalam waktu 1-4 bulan	• Bukti Dukung Kecepatan Inovasi Model SIGAP Berbasis Aplikasi Digital dan Konteks Lokal
17.	Kemanfaatan Inovasi	-	Tidak Tersedia
18.	Monitoring dan Evaluasi Inovasi Daerah	Hasil laporan monev internal Perangkat Daerah	• Hasil Penelitian Tindakan Kelas terhadap Model SIGAP

No.	Indikator SID	Informasi	Bukti Dukung
19.	Sosialisasi Inovasi Daerah	Konten melalui Media Sosial atau pemberitaan yang dikeluarkan oleh pemda	• Postingan Salah Satu Kegiatan Inovasi oleh Pihak SEAQIS di Instagram
20.	Video inovasi daerah	Memenuhi 5 unsur substansi	• Video Penerapan Model SIGAP Berbasis Aplikasi Digital dan Konteks Lokal
21.	Dibuktikan dengan daftar penerima manfaat inovasi (untuk layanan luring) dalam format pdf atau screenshoot jumlah pengguna/penerima manfaat inovasi daerah (untuk layanan daring) dalam format jpg/jpeg/png	Cakupan penerima manfaat 201-500 orang	• Bukti Kemanfaatan Inovasi Model SIGAP Berbasis Aplikasi Digital dan Konteks Lokal
22.	Perbandingan rekapitulasi jumlah unit sebelum dan sesudah yang menerima manfaat inovasi	-	Tidak Tersedia
23.	Laporan belanja yang memuat perbandingan biaya pengeluaran yang dibebankan sebelum dan sesudah penerapan inovasi	-	Tidak Tersedia
24.	Laporan Keuangan yang memuat pendapatan sebelum dan sesudah penerapan inovasi (laporan pembukuan, laporan kas, neraca, saldo, dsb)	-	Tidak Tersedia
25.	Perbandingan rekapitulasi jumlah produk yang dihasilkan atau diperjualbelikan	-	Tidak Tersedia
26.	Dampak atau perubahan yang terukur melalui tren capaian yang positif dalam rentang waktu tertentu, sesuai dengan proses dan tahapan implementasi inovasi daerah yang dilaporkan	-	Tidak Tersedia