SMP NEGERI 3 BUNGURAN TIMUR
KABUPATEN NATUNA

NATUNA
LAUT SAKTI RANTAU BERTUAH

Kurikulum Merdeka

KECEPATAN INOVASI

MODEL SIGAP

Pembelajaran Mendalam • Digital • Konteks Lokal • Berkarakter SDGs

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.



Diki Darmawan, S.Pd
Guru IPA SMP Negeri 3 Bunguran Timur

PERMASALAHAN

- Antusiasme siswa rendah, interaksi minim, dan cepat bosan.
- Materi IPA abstrak & menuntut penalaran deduktif.
- Metode konvensional (ceramah) masih dominan, minim media.
- Nalar kritis & kolaborasi siswa belum terlatih.

> *"Belajar bukan hanya tentang tahu, tetapi mampu berpikir, berkolaborasi, dan memberi solusi nyata untuk lingkungan."*

MODEL SIGAP (5 SINTAK)

- **S — Selidiki**
  Mengamati fenomena & mengumpulkan data sebelum konsep diberikan.
- **I — Identifikasi**
  Mengenali akar masalah, memisahkan fakta dari asumsi.
- **G — Gagas**
  Berdiskusi kelompok, menyusun solusi berbasis bukti.
- **A — Aji**
  Mengevaluasi kelayakan gagasan secara kritis.
- **P — Perluas**
  Mengaitkan solusi dengan aksi nyata & audiens lebih luas.

APLIKASI PENDUKUNG
4 FITUR UTAMA

1. Materi Interaktif
2. Simulasi / Laboratorium Virtual
3. LKPD Interaktif
4. Latihan Soal Bertingkat






KECEPATAN INOVASI: DARI IDE MENJADI AKSI NYATA

1. **OKT 2024 — Analisis Masalah**
   Mengidentifikasi kesenjangan pembelajaran IPA.
2. **1–10 NOV 2024 — Perancangan Model SIGAP**
   Menyusun 5 sintak dan struktur aplikasi.
3. **11–24 NOV 2024 — Pembuatan Aplikasi**
   Mengembangkan 4 fitur utama.
4. **4 DES 2024 — Uji Coba Model SIGAP**
   Simulasi pembelajaran dengan siswa terpilih.
5. **3 FEB 2025 — Pelaksanaan Penuh**
   Implementasi 2 pertemuan topik Pencemaran Tanah. (kelas VII).
6. **MAR 2025 — Refleksi & Publikasi**
   Dokumentasi hasil dan diseminasikan sebagai praktik baik.

DARI ANALISIS → RANCANG → UJI COBA → IMPLEMENTASI → DAMPAK

Inovasi Bergerak Cepat, Pembelajaran Berdampak Nyata!

DAMPAK & HASIL

- **Nalar kritis meningkat**
  Siswa mampu menganalisis masalah dan mengevaluasi solusi.
- **Kolaborasi kuat**
  Kerja kelompok terstruktur dengan peran jelas dan bertanggung jawab.
- **Komunikasi efektif**
  Siswa terampil menyampaikan ide dan argumen secara saintifik.
- **Aksi nyata berkelanjutan**
  Mewujudkan aksi lingkungan melalui program "KEJAR" (Kebun Belajar).
- **Pembelajaran bermakna**
  Siswa belajar dari konteks nyata dan menyentuh kehidupan sehari-hari.

CEK PRODUK INOVASI!

APLIKASI PEMBELAJARAN PENCEMARAN LINGKUNGAN

BUKU PANDUAN MODEL SIGAP

Model SIGAP: Belajar Mendalam, Berpikir Kritis, Berkarya Nyata! →

PEMERINTAH KABUPATEN NATUNA — DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 3 BUNGURAN TIMUR

Inovasi Pembelajaran

MODEL SIGAP

Selidiki • Identifikasi • Gagas • Aji • Perluas

Model SIGAP Berbasis Aplikasi Digital dan Konteks Lokal sebagai Inovasi Pembelajaran Mendalam untuk Pembentukan Dimensi Profil Lulusan Berkarakter SDGs pada Pembelajaran IPA

Uji Coba: 4 Desember 2024 **Pelaksanaan: 3 Februari 2025**

Oleh: Diki Darmawan, S.Pd — Guru IPA SMP Negeri 3 Bunguran Timur

Dasar Kebijakan & Rujukan

1

Kebijakan Pembelajaran Mendalam

Kemendikbudristek mendorong pembentukan Dimensi Profil Lulusan (DPL) — termasuk penalaran kritis, kolaborasi, dan komunikasi — sebagai kerangka nasional pembelajaran abad ke-21.

2

Kurikulum Merdeka

Menuntut penguatan literasi digital yang terintegrasi bermakna dalam proses belajar, bukan sekadar pelengkap administratif.

3

Capaian Pembelajaran (CP) IPA Fase D

Kelas VII: menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya mencegah dan mengatasi perubahan iklim.

4

Agenda SDGs 2030 (PBB)

Praktik baik ini menjawab SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan SDG 15 (Ekosistem Daratan).

Permasalahan

KONDISI PEMBELAJARAN

- Antusiasme siswa rendah, interaksi minim, dan siswa cenderung bosan saat pembelajaran IPA berlangsung.
-
- Materi IPA bersifat abstrak dan menuntut penalaran deduktif, sulit dipahami tanpa media yang tepat.
-
- Metode konvensional (ceramah) masih dominan, minim media pembelajaran interaktif.
-
- Nalar kritis dan kolaborasi siswa — dua pilar kompetensi abad 21 — belum benar-benar terlatih.

TANTANGAN LAPANGAN

- Sekolah kecil: hanya 3 ruang kelas dengan total 86 siswa, berasal dari Desa Batu Gajah dan Desa Sungai Ulu.
-
- Infrastruktur teknologi dan laboratorium masih terbatas — pemanfaatan aplikasi digital menuntut manajemen perangkat yang cermat.
-
- Kecakapan abad 21 siswa masih rendah: bernalar kritis, memecahkan masalah, dan mengomunikasikan ide saintifik belum terbiasa.
-
- Siswa belum terbiasa dengan proyek kolaboratif yang menuntut pertanggungjawaban argumentasi.

Model Pembelajaran SIGAP

Lima sintak pembelajaran, didukung aplikasi digital berbasis konteks lokal

S

Selidiki

Mengamati fenomena & mengumpulkan data sebelum konsep diberikan

I

Identifikasi

Mengenali akar masalah, memisahkan fakta dari asumsi

G

Gagas

Berdiskusi kelompok, menyusun solusi berbasis bukti

A

Aji

Mengevaluasi kelayakan gagasan secara kritis

P

Perluas

Mengaitkan solusi dengan aksi nyata & audiens lebih luas

APLIKASI PENDUKUNG — 4 FITUR UTAMA

1. **Materi Interaktif**
2. **Simulasi / Laboratorium Virtual**
3. **LKPD Interaktif**
4. **Latihan Soal Bertingkat**

Tahapan Pembentukan & Pelaksanaan Inovasi

Timeline Oktober 2024 — Maret 2025

Okt 2024	**Analisis Masalah**	Analisis kesenjangan pembelajaran IPA & identifikasi akar masalah
1–10 Nov 2024	**Perancangan Model SIGAP**	Menyusun 5 sintak (Selidiki–Perluas) & merancang struktur aplikasi
11–24 Nov 2024	**Pembuatan Aplikasi Pembelajaran**	Mengembangkan 4 fitur: Materi, Simulasi, LKPD Interaktif, Latihan Soal
25–30 Nov 2024	**Uji Coba Aplikasi (Teknis)**	Menguji fungsi & alur aplikasi sebelum digunakan siswa
1–3 Des 2024	**Konsultasi Kepala Sekolah & Sejawat**	Meminta saran & masukan penerapan Model SIGAP di kelas
4 Des 2024	**Uji Coba Model SIGAP**	Simulasi pembelajaran & aplikasi bersama siswa terpilih
5 Des–15 Jan	**Evaluasi & Penyempurnaan**	Perbaikan LKPD, alur aplikasi & perangkat pembelajaran (termasuk libur semester)
20–31 Jan 2025	**Penerapan Aplikasi Pembelajaran**	Sosialisasi & pemasangan aplikasi ke seluruh siswa kelas VII
3–10 Feb 2025	**Pelaksanaan Penuh (2 Pertemuan)**	Implementasi Model SIGAP topik Pencemaran Tanah, kelas VII
Feb 2025	**Monitoring & Evaluasi Program**	Pemantauan dampak nalar kritis, kolaborasi & komunikasi siswa
Mar 2025	**Refleksi & Publikasi Praktik Baik**	Dokumentasi hasil dan diseminasi ke lingkungan sekolah

Alur Pelaksanaan Pembelajaran Model SIGAP

Topik: Pencemaran Tanah — 2 pertemuan x 2 JP (4 x 40 menit)

0 Pra-Pembelajaran

Siswa mengakses LKPD Interaktif di rumah: unggah foto kondisi tanah, identifikasi masalah, tulis gagasan awal

1 Selidiki

Pertanyaan pemantik + Fitur Simulasi Pencemaran divisualisasikan lewat papan interaktif digital

2 Identifikasi

Siswa membuat Peta Pikiran individu: mengkategorikan penyebab pencemaran (limbah, pupuk kimia, kesadaran masyarakat)

3 Gagas

Kelompok heterogen (Moderator, Notulis, Presenter, Peneliti, Pengkritik) merumuskan solusi: Ecobrick, Komposter, Biopori, Eco-Enzyme

4 Aji

Sesi "Sidang Kelayakan": Presenter memaparkan solusi, Pengkritik Konstruktif menguji efektivitas & ketersediaan bahan

5 Perluas

Solusi Kolektif Kelas disintesis menjadi aksi nyata "KEJAR" (Kebun Belajar) + evaluasi Fitur Latihan Soal

Jadwal Rinci Pelaksanaan

Alokasi waktu setiap sintak dalam 2 pertemuan (4 x 40 menit)

PERTEMUAN 1 — Senin, 3 Februari 2025

Pendahuluan & pengenalan aplikasi	10 menit
Sintak Selidiki — pertanyaan pemantik & Simulasi Pencemaran	25 menit
Sintak Identifikasi — Peta Pikiran individu	25 menit
Sintak Gagas (tahap 1) — diskusi kelompok & rumusan solusi awal	20 menit

Total: 80 menit (2 JP)

PERTEMUAN 2 — Senin, 10 Februari 2025

Sintak Gagas (lanjutan) — pembuatan produk solusi	25 menit
Sintak Aji — Sidang Kelayakan (presentasi & uji kritis)	30 menit
Sintak Perluas — Solusi Kolektif Kelas & rencana "KEJAR"	15 menit
Evaluasi Fitur Latihan Soal Bertingkat	10 menit

Total: 80 menit (2 JP)

Metode Pembaharuan

SEBELUM MODEL SIGAP

- Pembelajaran didominasi metode ceramah konvensional, minim media interaktif.
-
- Siswa hadir secara fisik namun motivasi dan rasa ingin tahu tidak tersentuh.
-
- Materi IPA abstrak dihafal demi nilai ujian, tanpa konteks nyata.
-
- Nalar kritis, kolaborasi, dan literasi teknologi belum terintegrasi bermakna.

SETELAH MODEL SIGAP

- Lima sintak terstruktur (Selidiki–Perluas) memfasilitasi keterlibatan kognitif berjenjang.
-
- Aplikasi digital (Materi, Simulasi, LKPD, Latihan Soal) memvisualisasikan konsep abstrak secara kontekstual.
-
- Konteks lokal (Desa Batu Gajah & Sungai Ulu) menjadikan pencemaran tanah masalah nyata di sekitar siswa.
-
- Dimensi Profil Lulusan aktif: penalaran kritis (Identifikasi & Aji), kolaborasi (Gagas), komunikasi (Sidang Kelayakan).

Keunggulan & Kebaharuan

1

Aplikasi rancangan sendiri

Empat fitur terintegrasi (Materi, Simulasi, LKPD, Latihan Soal) dipantau lewat dashboard guru secara real-time.

2

Berbasis konteks lokal

Siswa mengangkat foto & data kondisi tanah dari lingkungan tempat tinggal sendiri, bukan contoh generik.

3

Peran kelompok terstruktur

Moderator, Notulis, Presenter, Peneliti, Pengkritik Konstruktif melatih tanggung jawab kolaboratif.

4

Produk nyata & berkelanjutan

Ecobrick, Komposter, Biopori, dan Eco-Enzyme berlanjut menjadi program "KEJAR" (Kebun Belajar) sekolah.

5

Selaras Dimensi Profil Lulusan

Setiap sintak dirancang mengaktifkan nalar kritis, kolaborasi, dan komunikasi abad ke-21.

6

Berkontribusi pada SDGs

Mendukung SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 13 (Perubahan Iklim), dan SDG 15 (Ekosistem Daratan).

Monitoring, Evaluasi & Refleksi

MEKANISME PEMANTAUAN

- Pemantauan harian LKPD Interaktif siswa melalui dashboard guru.
-
- Konsultasi berkala dengan kepala sekolah dan rekan sejawat.
-
- Evaluasi capaian pada sintak Aji (Sidang Kelayakan) sebagai tolok ukur nalar kritis & komunikasi.
-
- Refleksi akhir program: Februari–Maret 2025, ditindaklanjuti dengan penyempurnaan aplikasi dan LKPD.

DIMENSI PROFIL LULUSAN YANG TERAKTIVASI

✓ **Penalaran Kritis**

Sintak Identifikasi & Aji

✓ **Kolaborasi**

Sintak Gagas — pembagian peran terstruktur

✓ **Komunikasi**

Sesi Sidang Kelayakan pada sintak Aji

Dampak & Hasil

+ 200	4	5	3
Siswa terdampak di 3 rombel	Fitur aplikasi digital	Sintak model SIGAP	SDG yang didukung

"KEJAR" — Kebun Belajar: Living Lab Berkelanjutan

- Botol limbah plastik diubah menjadi ecobrick untuk menyusun bedengan taman pembatas.
-
- Limbah organik diolah dengan komposter buatan siswa, menghasilkan pupuk yang disiram cairan Eco-Enzyme untuk tanaman sayur dan toga sekolah.
-
- Nalar kritis siswa meningkat drastis — dibuktikan dengan keberanian mengikuti ajang lomba inovasi hingga meraih juara.
-
- Berkontribusi nyata pada SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan SDG 15 (Ekosistem Daratan).

TERIMA KASIH

Model SIGAP — Selidiki, Identifikasi, Gagas, Aji, Perluas

Diki Darmawan, S.Pd • SMP Negeri 3 Bunguran Timur • laborcerdassmpn3@gmail.com