

MONITORING DAN EVALUASI INOVASI

Optimalisasi Dimensi Bernalar Kritis pada Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dengan Strategi KERNAS di SMP Negeri 3 Bunguran Timur Kabupaten Natuna

Berdasarkan Hasil Penelitian Tindakan Kelas (Data Ilmiah) setelah dilaksanakan Strategi KERNAS maka diperoleh.

A. Analisis Data Penelitian Persiklus

Data penelitian yang diperoleh berupa data observasi berupa pengamatan pengelolaan kelas oleh guru dan pengamatan aktivitas guru dan siswa pada akhir pembelajaran dan data tes formatif siswa pada setiap siklus.

1. Siklus I

a. Tahapan Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 1, LKPD 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

b. Tahap Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 18 dan 25 Oktober 2024. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru IPA. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif 1 dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar.

Tabel 4.1 Pengelolaan Pembelajaran Pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Penilaian		Rata-rata
		P1	P2	
I	Pengamatan KBM			
	A. Pendahuluan			
	1. Memotivasi siswa	2	2	2
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	2	2,5
	3. Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya	1	2	1,5

	4. Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar	2	2	2
B. Kegiatan Inti				
	1. Mendiskusikan langkah-langkah kegiatan bersama siswa	3	3	3
	2. Membimbing siswa melakukan kegiatan	3	3	3
	3. Membimbing siswa mendiskusikan hasil kegiatan dalam kelompok	2	3	2,5
	4. Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran	2	3	2,5
	5. Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	3	3	3
C. Penutup				
	1. Membimbing siswa membuat rangkuman	3	3	3
	2. Memberikan evaluasi	3	3	3
II	Pengelolaan Waktu			
	1. Memulai KBM dengan tepat waktu	2	2	2
	2. Melaksanakan kegiatan pendahuluan dengan tepat waktu	3	3	3
	3. Melaksanakan kegiatan inti dan penutup dengan tepat waktu	2	3	2,5
III	Antusiasme Kelas			
	1. Siswa Antusias	2	3	2,5
	2. Guru Antusias	3	3	3
	Jumlah	38	43	40,5

Keterangan : 1 (Tidak Baik), 2 (Kurang Baik), 3 (Cukup Baik), 4 (Baik)

Berdasarkan tabel di atas aspek-aspek yang mendapat kriteria kurang baik adalah memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar, membimbing siswa mendiskusikan hasil kegiatan dalam kelompok, mengawasi setiap kelompok secara bergiliran, memulai KBM dengan tepat waktu, melaksanakan kegiatan inti dan penutup dengan tepat waktu serta antusiasme siswa. Kedelapan aspek yang mendapat penilaian kurang baik di atas, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus I. Dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus II. Hasil observasi berikutnya adalah aktivitas guru dan siswa seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Aktivitas Guru dan Siswa Pada Siklus I

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PRESENTASI
I	Aktivitas Guru	
1.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	9,2
2.	Memotivasi siswa	7,4
3.	Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya	11,1
4.	Menyampaikan materi / langkah-langkah / strategi	11,1
5.	Menjelaskan materi yang sulit	14,8
6.	Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep	11,1
7.	Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	11,1
8.	Memberikan umpan balik	11,1
9.	Membimbing siswa merangkum pelajaran	12,9
II	Aktivitas Siswa	
1.	Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru	10
2.	Membaca buku	6,6
3.	Bekerja dengan sesama anggota kelompok	6,6
4.	Diskusi antar siswa / antara siswa dengan guru	10
5.	Menyajikan hasil pembelajaran	10
6.	Menyajikan / menanggapi pertanyaan / ide	10
7.	Menulis yang relevan dengan KBM	6,6
8.	Merangkum pembelajaran	10
9.	Mengerjakan tes evaluasi	10

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus I adalah menjelaskan materi yang sulit yaitu 14,8%. Aktivitas lain yang presentasinya cukup besar adalah membimbing siswa merangkum pelajaran. Sedangkan aktivitas siswa yang paling dominan adalah mendengarkan penjelasan guru, diskusi antar siswa, menyajikan hasil pelajaran, menanggapi pertanyaan serta merangkum dan mengerjakan tes evaluasi dengan presentasi nilai seragam yakni 10%. Secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan Strategi pembelajaran KERNAS sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan, karena Strategi tersebut masih dianggap baru oleh siswa.

Tabel 4.3 Nilai Tes Formatif Pada Siklus I

No Ururt	Skor	Keterangan	
		T	TT
1	60		✓
2	60		✓
3	50		✓
4	70	✓	
5	50		✓
6	60		✓
7	60		✓
8	50		✓
9	70	✓	
10	80	✓	
11	60		✓
12	60		✓
13	50		✓
14	60		✓
15	50		✓
16	50		✓
17	50		✓
18	70	✓	
19	70	✓	
20	80	✓	
21	50		✓
Jumlah	1260		
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2100			
Rata – rata Skor Tercapai 60			

Keterangan : T (Tuntas), TT (Tidak Tuntas)

Jumlah siswa yang tuntas : 6
 Jumlah siswa yang tidak tuntas : 15
 Klasikal : Tidak Tuntas

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	60
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	6
3	Presentase ketuntasan belajar	40

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa hasil tes formatif siklus I masih perlu perbaikan dengan diperoleh nilai rata-rata presentasi belajar siswa adalah 60 dan ketuntasan belajar mencapai 40 % atau ada 6 siswa dari 21 siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 sebesar 40 % dan nilai ini lebih rendah dari presentasi ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%.

2. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, LKPD 2, soal tes formatif II dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

b. Tahap Tindakan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 01 dan 08 November 2024. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru IPA. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan refleksi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Pengelolaan Pembelajaran pada Siklus II

No	Aspek yang diamati	Penilaian		Rata-rata
		P1	P2	
I	Pengamatan KBM			
	A. Pendahuluan			
	1. Memotivasi siswa	4	4	4
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4
	3. Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya	4	3	3,5
	4. Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar	4	4	4
	B. Kegiatan Inti			
	1. Mendiskusikan langkah-langkah kegiatan bersama siswa	3	3	3
	2. Membimbing siswa melakukan kegiatan	4	4	4
	3. Membimbing siswa mendiskusikan hasil kegiatan dalam kelompok	4	4	4
	4. Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran	4	4	4

	5. Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan	4	3	3,5
C. Penutup				
	1. Membimbing siswa membuat rangkuman	4	3	3,5
	2. Memberikan evaluasi	3	4	3,5
II	Pengelolaan Waktu			
	1. Memulai KBM dengan tepat waktu	4	3	3,5
	2. Melaksanakan kegiatan pendahuluan dengan tepat waktu	4	4	4
	3. Melaksanakan kegiatan inti dan penutup dengan tepat waktu	4	4	4
III	Antusiasme Kelas			
	1. Siswa Antusias	3	4	3,5
	2. Guru Antusias	4	4	4
	Jumlah	61	59	60

Keterangan : 1 (Tidak Baik), 2 (Kurang Baik), 3 (Cukup Baik), 4 (Baik)

Dari tabel di atas, tampak aspek-aspek yang diamati pada kegiatan belajar mengajar (siklus II) yang dilaksanakan oleh guru dengan menerapkan Strategi pembelajaran KERNAS mendapatkan penilaian yang cukup baik dari pengamat. Maksudnya dari seluruh penilaian tidak terdapat nilai kurang. Namun demikian penilaian tersebut belum merupakan hasil yang optimal, untuk itu ada beberapa aspek yang perlu mendapatkan perhatian untuk penyempurnaan penerapan pembelajaran selanjutnya. Aspek-aspek tersebut adalah mendiskusikan langkah-langkah kegiatan bersama siswa. Dengan penyempurnaan aspek-aspek siklus II di atas dalam penerapan Strategi pembelajaran KERNAS diharapkan siswa dapat menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari dan mengemukakan pendapatnya sehingga mereka akan lebih memahami tentang apa yang telah mereka lakukan. Berikut disajikan hasil observasi aktivitas guru dan siswa.

Tabel 4.6 Aktivitas Guru dan Siswa pada Siklus II

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PRESENTASI
I	Aktivitas Guru	
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran	11,7
	2. Memotivasi siswa	11,7
	3. Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya	10,3

4. Menyampaikan materi / langkah-langkah / strategi	8,8
5. Menjelaskan materi yang sulit	11,7
6. Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep	11,7
7. Meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan	11,7
8. Memberikan umpan balik	11,7
9. Membimbing siswa merangkum pelajaran	10,3
II Aktivitas Siswa	
1. Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru	11,7
2. Membaca buku	10,3
3. Bekerja dengan sesama anggota kelompok	11,7
4. Diskusi antar siswa / antara siswa dengan guru	10,3
5. Menyajikan hasil pembelajaran	10,3
6. Menyajikan / menanggapi pertanyaan / ide	10,3
7. Menulis yang relevan dengan KBM	11,7
8. Merangkum pembelajaran	11,7
9. Mengerjakan tes evaluasi	11,7

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa guru secara keseluruhan telah mendapat hasil yang seragam dan peningkatan pada setiap indikatornya. 11,7% persentase yang mendominasi instrumen penilaian seperti aspek menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, menjelaskan materi, membimbing dan mengamati siswa menemukan konsep, meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan serta memberikan umpan balik. Sedangkan pada indikator mengaitkan dengan pembelajaran sebelumnya dan membimbing siswa merangkum pelajaran mendapat persentase sebesar 10,3% serta pada indikator menyampaikan materi/langkah-langkah/strategi mendapat persentase sebesar 8,8%.

Sedangkan untuk aktivitas siswa juga mendapat hasil yang relatif seragam dan terjadi peningkatan pada setiap indikatornya dibandingkan pada siklus I. 11,7% persentase yang mendominasi instrumen penilaian seperti mendengarkan penjelasan guru, bekerja dengan sesama anggota kelompok, menulis yang relevan dengan KBM, merangkum pembelajaran dan mengerjakan tes evaluasi. Sedangkan pada indikator diskusi antar siswa / antara siswa dengan guru,

membaca buku, menyajikan hasil pembelajaran dan menanggapi ide atau pertanyaan mendapat hasil persentase sebesar 10,3%.

Tabel 4.7 Nilai Tes Formatif pada Siklus II

No Ururt	Skor	Keterangan	
		T	TT
1	80	✓	
2	70	✓	
3	60		✓
4	100	✓	
5	70	✓	
6	80	✓	
7	100	✓	
8	50		✓
9	90	✓	
10	100	✓	
11	80	✓	
12	80	✓	
13	70	✓	
14	80	✓	
15	80	✓	
16	70	✓	
17	50		✓
18	80	✓	
19	90	✓	
20	100	✓	
21	80	✓	
Jumlah		1660	
Jumlah Skor Maksimal Ideal		2100	
Rata – rata Skor Tercapai		79	

Keterangan : T (Tuntas), TT (Tidak Tuntas)

Jumlah siswa yang tuntas : 18
 Jumlah siswa yang tidak tuntas : 3
 Klasikal : Tuntas

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif pada Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	79,00
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	18
3	Presentase ketuntasan belajar	85,71

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 79,00 dan dari 18 siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 85,71 % (termasuk dalam kategori tuntas). Hasil pada siklus II ini mengalami peningkatan lebih dari siklus I. adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan

kemampuan guru dalam menerapkan Strategi pembelajaran KERNAS, hal ini membuat siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang diberikan.

c. Pengamatan

Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan Strategi pembelajaran KERNAS. Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut.

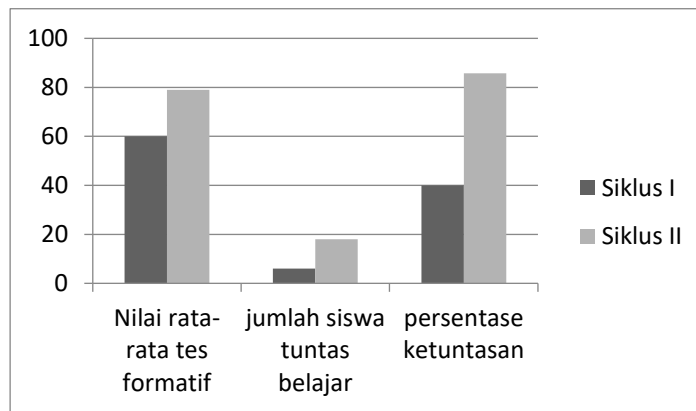
- 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- 2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif dan partisipatif selama proses belajar berlangsung
- 3) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik
- 4) Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan

d. Refleksi Pelaksanaan

Pada siklus II guru telah menerapkan Strategi pembelajaran KERNAS dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa, pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan refleksi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya dapat kembali menerapkan Strategi pembelajaran KERNAS sehingga dapat meningkatkan proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Strategi pembelajaran KERNAS memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin bagusnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (dilihat dari ketuntasan belajar meningkat dari siklus I dan siklus II) yaitu masing-masing 40,00 % dan 85,71 %. Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai, seperti tampak pada gambar diagram berikut.

Gambar 4.1 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan Strategi pembelajaran KERNAS, dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pokok bahasan Sistem Pencernaan Manusia dengan penerapan Strategi pembelajaran KERNAS yang paling dominan adalah mendengarkan penjelasan guru, bekerja dengan sesama anggota kelompok, menanggapi ide serta merangkul pembelajaran. Dari butir indikator tersebut dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa adalah aktif, sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah Strategi pembelajaran KERNAS dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul antaranya membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep, meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan serta memberi umpan balik.

REFLEKSI DAN DAMPAK

Pelaksanaan praktik baik dengan strategi KERNAS ini menunjukkan dampak positif yang signifikan, dirangkum dalam tiga poin utama.

Penyelesaian Masalah P5

Strategi KERNAS berhasil mengatasi permasalahan yang sebelumnya dialami dalam program P5 di sekolah, yaitu:

- **Peningkatan Keterlibatan Siswa:** Siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam menentukan tema dan topik proyek, sehingga rasa kepemilikan dan motivasi mereka meningkat.
- **Topik P5 yang Lebih Kontekstual dan Berdampak:** Dengan pelibatan siswa dalam identifikasi masalah lokal, topik P5 menjadi lebih spesifik, relevan, dan berdampak nyata bagi masyarakat sekitar.
- **Optimalisasi Dimensi Bernalar Kritis:** Melalui tahapan KERNAS yang mendorong siswa untuk berkolaborasi, memecahkan masalah, dan memberikan ide yang berdampak melalui studi kasus, dimensi bernalar kritis siswa meningkat secara signifikan.

Peningkatan Dimensi Bernalar Kritis Siswa

Strategi KERNAS merupakan terobosan inovatif yang dapat dikembangkan oleh pendidik untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa. Dalam strategi ini, siswa diarahkan untuk mengerjakan langkah-langkah yang lebih banyak melibatkan mereka dalam kolaborasi, pemecahan masalah, serta penyampaian ide yang dapat berdampak bagi masyarakat maupun lingkungan melalui studi kasus. Survei yang dilakukan penulis menunjukkan respon positif dari segi optimalisasi dimensi bernalar kritis pada program P5.

Dampak positif lainnya adalah timbulnya keinginan siswa untuk bernalar kritis dalam mengikuti ajang lomba inovasi teknologi tepat guna, yang berhasil menjuarai tingkat kabupaten, provinsi, bahkan nasional.

Dokumentasi





Dampak Produk bagi Masyarakat dan Lingkungan

Selain meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa, program ini juga berdampak positif bagi masyarakat Desa Batu Gajah. Produk hasil program P5 dapat dikembangkan oleh masyarakat, ditandai dengan terjalinnya kerja sama dengan berbagai mitra:

- **Administrasi Desa Batu Gajah:** Produk yang dihasilkan siswa akan digunakan oleh Desa dalam kegiatan pameran Desa.
- **Dinas Perindustrian Kabupaten Natuna:** Pihak sekolah menjalin kerja sama dengan Dinas Perindustrian Kabupaten Natuna dalam penerbitan nomor izin usaha, menunjukkan potensi produk untuk dikembangkan secara komersial.

Dokumentasi





Prestasi Siswa dalam Lomba Inovasi

Peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa ditandai dengan keberhasilan mereka menjuarai lomba inovasi di berbagai tingkatan. Ini membuktikan efektivitas strategi KERNAS dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menghasilkan karya inovatif.

Dokumentasi





Peserta Termuda Lomba TTG Nusantara XXIV Pukau Dewan Juri

REDAKSI DERAS · Rabu, 24 Mei 2023 · 0



Jakarta, Deras.id – Dewan juri Lomba Teknologi Tepat Guna Nusantara XXIV tingkat Nasional yang digelar oleh Kementerian Desa PDTT melalui Badan Pengembangan Informasi terpukau pada salah satu peserta. Sebab perwakilan dari Kabupaten Natuna Provinsi Kepulauan Riau menjadi peserta termuda kategori inovasi.