

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**1. Tabel Terjemahan**

<b>No.</b>	<b>Bab</b>	<b>Kutipan</b>	<b>Halaman</b>	<b>Terjemahan</b>
1.	1	Q.S Luqman/31: 8	2	Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan, mereka akan mendapat surga-surga yang penuh kenikmatan.

## 2. Lembar Wawancara

No.	Indikator	Butir Pertanyaan	Sumber Data
1.	Persiapan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar.	Menurut Anda, bagaimana persiapan guru dalam implementasi kurikulum merdeka di MAN 2 Banjarmasin?	Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum
		Menurut Anda, bagaimana persiapan perangkat ajar dalam implementasi kurikulum merdeka di MAN 2 Banjarmasin?	
		Menurut Anda, bagaimana kesiapan siswa dalam implementasi kurikulum merdeka di MAN 2 Banjarmasin?	
2.	Kendala pelaksanaan kurikulum merdeka belajar.	Menurut Anda, apakah sarana dan prasarana di MAN 2 Banjarmasin sudah memadai untuk pelaksanaan kurikulum merdeka belajar?	
		11. Menurut Anda, bagaimana kendala pelaksanaan kurikulum merdeka belajar di MAN 2 Banjarmasin?	
3.	Kesesuaian langkah <i>project based learning</i>	12. Menurut Anda, bagaimana dampak penerapan <i>project based learning</i> terhadap kegiatan pembelajaran kimia dikelas?	Guru
		13. Menurut Anda, bagaimana strategi dalam mengelola pembelajaran kimia di kelas agar efisien dan efektif?	
		10. Menurut Anda, bagaimana partisipasi siswa dalam mengemukakan pendapat dan solusi didalam kegiatan pembelajaran?	
		11. Menurut Anda, bagaimana partisipasi siswa dalam diskusi pada kegiatan pembelajaran kimia hijau?	
		12. Menurut Anda, bagaimana interaksi siswa dengan teman sekelompoknya atau kelompok lain di kelas?	
		13. Menurut Anda, bagaimana siswa menyelesaikan tugas yang diberikan saat kegiatan pembelajaran berlangsung?	
		14. Menurut Anda, bagaimana cara membimbing siswa dalam mengembangkan potensinya melalui kegiatan pembelajaran?	
		15. Apakah jenis asesmen yang Anda gunakan dalam proses pembelajaran berbasis proyek?	
		16. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menyusun asesmen pada materi kimia hijau?	
		17. Bagaimana tindak lanjut yang Anda lakukan apabila ada siswa yang memiliki pencapaian kategori nilai di bawah standar minimal?	
4.	Fasilitas belajar	18. Menurut Anda, apakah sarana dan prasarana belajar di sekolah mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis proyek?	

5.	Motivasi belajar siswa	19. Bagaimana motivasi belajar siswa dalam pembelajaran berbasis proyek pada pelajaran kimia hijau? 20. Bagaimana meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran berbasis proyek pada materi kimia hijau?	
6.	Pengembangan Profil Pelajar Pancasila	21. Menurut Ibu, bagaimana melihat peran pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> dalam pengembangan profil pelajar Pancasila?	
7.	Kemampuan bernalar kritis siswa	Dokumen yang mendukung pembelajaran kimia hijau dalam mendukung pengembangan profil Pelajar Pancasila. 23. Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ? 24. Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau? 25. Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari agrumen atau gagasan yang anda kemukakan? 26. Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen? 27. Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen? 28. Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek? 29. Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang? 30. Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya? 31. Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek? 32. Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik? 33. Apa yang anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek? 34. Apa yang anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?	Siswa
8.	Kreatif	35. Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> !	
		36. Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau? 37. Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat? 38. Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat? 39. Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)? 40. Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?	

### 3. Lembar Pedoman Observasi Guru

**LEMBAR OBSERVASI GURU KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA KURIKULUM MERDEKA BELAJAR MENUJU PROFIL PELAJAR PANCASILA MATERI KIMIA HIJAU**

Nama Sekolah : MAN 2 Banjarmasin  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : X  
 Pertemuan ke : 1  
 Pokok Pembahasan : Kimia Hijau dalam Pembangunan Berkelanjutan 2030.  
 Tujuan : Mengamati Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Petunjuk pengisian pengamat: *(petunjuk pengisian)*

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran kimia melalui model *project based learning* yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk:

- Memberikan tanda cek (✓) pada kolom (Ya) untuk kriteria "Terlaksana" dan (Tidak) untuk kriteria "Tidak Terlaksana".
- Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

No.	Komponen yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	• Mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	✓	
	• Mengondisikan untuk siap melakukan kegiatan pembelajaran.	✓	
	<b>Orientasi</b>		
	• Melakukan apersepsi sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran.	✓	
2.	• Menyampaikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan ruang lingkup kimia hijau.	✓	
	<b>Inti</b>		
	<b>Penentuan Proyek (Mengamati)</b>		
	• Meminta siswa untuk mengamati video pencemaran lingkungan dan peranan kimia hijau.	✓	
	• Memberikan pertanyaan kepada siswa mendasar tentang sebab terjadinya fenomena yang terdapat didalam video dan mencoba mencari solusi.	✓	
	<b>Membuat Desain Proyek (Identifikasi masalah)</b>		
	• Membagi siswa kedalam kelompok, setiap kelompok dibagi menjadi 5-6 kelompok untuk mengerjakan LKPD.	✓	
	• Mengintruksi siswa berdiskusi secara berkelompok.	✓	
	<b>Menyusun Jadwal (Eksperimen/ Eksplorasi)</b>		
	• Membimbing siswa dalam melakukan langkah-langkah membuat percobaan penjernihan minyak jelantah (minyak bekas pakai).	✓	
	• Memfasilitasi siswa dengan berbagai sumber belajar seperti buku, artikel jurnal, dan video pembelajaran.		
	<b>Monitoring Proyek (Menalar/Membuktikan Data)</b>		
	• Membimbing siswa dalam menyelesaikan proyek.	✓	
	<b>Presentasi (Mengkomunikasikan)</b>		
	• Meminta siswa untuk presentasikan hasil proyek.	✓	
	• Memberikan tanggapan hasil diskusi kelompok.		
	<b>Evaluasi dan Hasil Proses</b>		
• Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.	✓		

	• Melakukan refleksi bersama siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.	✓	
3.	<b>Penutup</b>		
	• Menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.	✓	
	• Menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.	✓	

Catatan terkait pengelolaan pembelajaran kimia oleh praktikan.  
 Guru memberikan dan memfasilitasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.  
 Guru membantu siswa dalam menggunakan alat-alat kimia yang  
 digunakan. Guru memfasilitasi/membantu kegiatan belajar siswa  
 untuk mencapai tujuan pembelajaran. Banjarmasin, 21, September 2023

Observer

  
 Meqawati.....

**LEMBAR OBSERVASI GURU KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* PADA KURIKULUM MERDEKA BELAJAR MENUJU PROFIL PELAJAR PANCASILA MATERI KIMIA HIJAU**

Nama Sekolah : MAN 2 Banjarmasin  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : X  
 Pertemuan ke : 2  
 Pokok Pembahasan : Kimia Hijau dalam Pembangunan Berkelanjutan 2030.  
 Tujuan : Mengamati Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Observer : *[Handwritten Name]*  
 Hari/ Tanggal : *[Handwritten Date]*

Petunjuk pengisian pengamat:

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran kimia melalui model *project based learning* yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut Bapak/Ibu diminta untuk:

- Memberikan tanda cek (✓) pada kolom (Ya) untuk kriteria "Terlaksana" dan (Tidak) untuk kriteria "Tidak Terlaksana".
- Berilah komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

No.	Komponen yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1.	<b>Pendahuluan</b>		
	• Mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa.	✓	✓
	• Mengondisikan untuk siap melakukan kegiatan pembelajaran.	✓	✓
	<b>Orientasi</b>		
	• Melakukan apersepsi sebelum memasuki kegiatan inti pembelajaran.	✓	✓
	• Menyampaikan penjelasan tentang kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, dan ruang lingkup kimia hijau.	✓	✓
2.	<b>Inti</b>		
	<b>Penentuan Proyek (Mengamati)</b>		
	• Meminta siswa untuk mengamati video pencemaran lingkungan dan peranan prinsip kimia hijau.	✓	✓
	• Memberikan pertanyaan kepada siswa mendasar tentang sebab terjadinya fenomena yang terdapat didalam video dan mencoba mencari solusi.	✓	✓
	<b>Membuat Desain Proyek (Identifikasi masalah)</b>		
	• Membagi siswa kedalam kelompok, setiap kelompok dibagi menjadi 5-6 kelompok untuk mengerjakan LKPD.	✓	✓
	• Mengintruksi siswa berdiskusi secara berkelompok.		
	<b>Menyusun Jadwal (Eksperimen/ Eksplorasi)</b>		
	• Membimbing siswa dalam melakukan langkah-langkah membuat proyek membuat lilin.	✓	✓
	• Memfasilitasi siswa dengan berbagai sumber belajar seperti buku, artikel jurnal, dan video pembelajaran.		
<b>Monitoring Proyek (Membuktikan Data)</b>			
• Membimbing siswa dalam menyelesaikan proyek.	✓	✓	
<b>Presentasi (Mengkomunikasikan)</b>			
• Meminta siswa untuk presentasikan hasil proyek.	✓	✓	
• Memberikan tanggapan hasil diskusi kelompok.			
	<b>Evaluasi dan Hasil Proses</b>		

	• Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.	✓	✓
	• Melakukan refleksi bersama siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.	✓	✓
3.	<b>Penutup</b>		
	• Menyampaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.		
	• Menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam.		

Catatan terkait pengelolaan pembelajaran kimia oleh praktikan.

Guru menggunakan video dan gambar untuk memstimulasi siswa  
 Guru menggunakan gambar untuk mencari kesimpulan. Refleksi di lakukan  
 siswa dengan media gambar dan lain lain. Guru juga membantu siswa  
 dalam menarkriban hasil. Selama itu guru terlihat agak kewalahan  
 dalam memimpin siswa. Catatan Pengamatan Banjarmasin, 24 Juli 2023  
 guru dengan jumlah siswa tidak signifikan.

Observer  
*[Signature]*  
 Nuzumini

*[Faint, mostly illegible handwritten notes in Indonesian, likely detailing classroom observations and reflections on the chemistry learning management process.]*

LEMBAR OBSERVASI SISWA MENUJU PROFIL PELAJAR PANCASILA

Nama Sekolah : MAN 2 Banjarmasin  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : X  
 Pertemuan ke : 1  
 Pokok Pembahasan : Kimia Hijau dalam Pembangunan Berkelanjutan 2030.  
 Tujuan : Mengamati Aktivitas Siswa Menuju Profil Pelajar Pancasila

Nama Guru : Mgsawati  
 Hari/Tanggal : ...

- Petunjuk pengisian pengamat:
1. Memberikan tanda ceklis (✓) apabila kelompok melaksanakan komponen aktivitas siswa yang diamati..
  2. Memberikan tanda silang (x) apabila kelompok tidak melaksanakan komponen aktivitas siswa yang diamati.
  3. Memberikan komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati.

No.	Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan Kegiatan					
		Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1.	Siswa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Siswa aktif dalam mengeluarkan pendapatnya dikelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Siswa menerima perbedaan pendapat dikelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Siswa berbagi tugas dalam menyelesaikan mengerjakan LKPD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Siswa memotivasi teman kelompoknya agar lebih aktif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Siswa tenang dalam kegiatan pembelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Siswa dapat bertanggung jawab atas perilakunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Siswa menerima kritik atau saran orang lain.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Siswa memiliki sikap mandiri dan tidak bergantung kepada temannya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Siswa Fokus mendengarkan penjelasan guru dan mencatat bagian penting.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Siswa aktif bertanya saat kegiatan pembelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Siswa berani mengemukakan pendapatnya ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Siswa memanfaatkan berbagai sumber (internet dan buku) untuk mencari informasi.	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4. Lembar Observasi Siswa



LEMBAR OBSERVASI SISWA MENUJU PROFIL PELAJAR PANCASILA

Nama Sekolah : MAN 2 Banjarmasin  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : X  
 Pertemuan ke : 2  
 Pokok Pembahasan : Kimia Hijau dalam Pembangunan Berkelanjutan 2030.  
 Tujuan : Mengamati Aktivitas Siswa Menuju Profil Pelajar Pancasila

Nama Observer : ...  
 Hari/Tanggal : ...

- Perunjuk pengisian pengamat:
1. Memberikan tanda ceklis (✓) apabila kelompok melaksanakan komponen aktivitas siswa yang diamati..
  2. Memberikan tanda silang (x) apabila kelompok tidak melaksanakan komponen aktivitas siswa yang diamati.
  3. Memberikan komentar secara keseluruhan sesuai dengan penilaian sesuai dengan penilaian dari komponen yang diamati

No.	Aktivitas Siswa	Keterlaksanaan Kegiatan					
		Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1.	Siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Siswa aktif dalam mengeluarkan pendapatnya dikelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	Siswa menerima perbedaan pendapat dikelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Siswa berbagi tugas dalam menyusun proyek/menyelenggarakan LKPD.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Siswa memotivasi teman kelompoknya agar lebih aktif.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Siswa tenang dalam kegiatan pembelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Siswa dapat bertanggung jawab atas perilakunya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Siswa menerima kritik atau saran orang lain.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	Siswa memiliki sikap mandiri dan tidak bergantung kepada temannya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Siswa fokus mendengarkan penjelasan guru dan mencatat bagian penting.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Siswa aktif bertanya saat kegiatan pembelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Siswa berani mengemukakan pendapatnya ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.	✓	✓	✓	✓	✓	✓



## 5. Lembar Validasi Instrumen Penelitian

### a. Lembar Validasi Wawancara

**LEMBAR VALIDASI WAWANCARA PROFIL PELAJAR PANCASILA**

Judul Penelitian : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di  
MAN 2 Banjarmasin

Penyusun/NIM : Megawati/190101090123

Instansi : Tadris Kimia FTK UIN Antasari Banjarmasin

---

**Pengantar**  
Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

**Petunjuk**  
Instansi : MAN 1 Bjm  
Nama Validator : HJ. BUDI ASUTU, M.ED  
NIP/NIDN : 197006211998032001  
Tanggal Pengisian : .....

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan menuliskan pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

**Keterangan:**

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Cukup baik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan pada bagian yang telah disediakan.

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda (√) pada hasil akhir penilaian (kesimpulan).

Aspek yang Diamati	Kriteria	Nomor Item Pertanyaan					
		1	2	3	4	5	6
Bahasa	Butir pertanyaan menggunakan bahasa yang komunikatif.	5	5	5	5	5	5
	Butir pertanyaan mudah dipahami.	5	5	5	5	5	5
Kaidah penulisan	Penulisan butir pertanyaan sesuai dengan kaidah KBBI.	5	5	5	5	5	5
	Kalimat singkat, padat, dan jelas.	5	5	5	5	5	5
Kesesuaian dengan variabel	Butir pertanyaan memuat profil pelajar pancasila	5	5	5	5	5	5

**Kesimpulan Penilaian**  
Mohon beri tanda lingkaran pada salah satu keterangan berikut sebagai kesimpulan penilaian:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Dapat digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

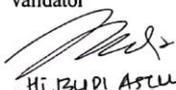
**Perbaikan dan saran**

.....

.....

.....

Banjarmasin, Juli, 2023  
Validator

  
(HJ. BUDI ASUTU, M.ED)

### LEMBAR VALIDASI WAWANCARA PROFIL PELAJAR PANCASILA

Judul Penelitian : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin  
 Penyusun/NIM : Megawati/190101090123  
 Instansi : Tadris Kimia FTK UIN Antasari Banjarmasin

#### Pengantar

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### Petunjuk

Instansi : UIN Antasari  
 Nama Validator : Ratna Kartika Irawati  
 NIP/NIDN : 19880211021-052001 / 2021103201  
 Tanggal Pengisian : 11 September 2023

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor dengan menuliskan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

#### Keterangan:

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Cukup baik
- 4 = Baik
- 5 = Sangat baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan pada bagian yang telah disediakan.

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda (✓) pada hasil akhir penilaian (kesimpulan).

Aspek yang Diamati	Kriteria	Skala Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Bahasa	Butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
	Butir pertanyaan mudah dipahami.				✓	
Kaidah penulisan	Penulisan butir pertanyaan sesuai dengan kaidah KBBI.				✓	
Kesesuaian dengan variabel	Butir pertanyaan sesuai dengan komponen dan sub komponen kisi-kisi lembar wawancara.				✓	

#### Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda lingkaran pada salah satu keterangan berikut sebagai kesimpulan penilaian:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat digunakan dengan banyak revisi  
 D : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

#### Perbaikan dan saran

Pertanyaan untuk guru lebih sedikit dibandingkan waktu, padahal ~~tujuan~~ objek utamanya adalah guru dan siswa.

Banjarmasin, 11, 9PT, 2023  
 Validator

  
 (Ratna Kartika Irawati)

## b. Lembar Validasi Pedoman Observasi Guru

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI GURU KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL  
PROJECT BASED LEARNING PADA KURIKULUM MERDEKA BELAJAR MENUJU PROFIL  
PELAJAR PANCASILA MATERI KIMIA HIJAU**

Judul Penelitian : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin

Penyusun/NIM : Megawati/190101090123

Instansi : Tadris Kimia FTK UIN Antasari Banjarmasin

---

**Petunjuk**

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen lembar observasi aktivitas guru. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

**Petunjuk**

Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Nama Validator : Raha Kartika (guru)

NIP/NIDN : 1921011011032001

Tanggal Pengisian : 11 September 2023

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor penilaian, dengan skala sebagai berikut:  
1 = Tidak Baik  
2 = Kurang Baik  
3 = Cukup Baik  
4 = Baik  
5 = Sangat Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan pada bagian yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan hasil akhir penelitian dengan tanda ceklis (✓) pada bagian yang telah disediakan.

Aspek yang Diamati	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format	Petunjuk pelaksanaan observasi ditulis dengan jelas.					✓
	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
Isi	Komponen keterlaksanaan model pembelajaran dirumuskan dengan jelas.				✓	
	Kegiatan yang diobservasi sesuai dengan langkah-langkah pada model <i>project based learning</i> .				✓	
Bahasa	Lembar observasi menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baku.				✓	

**Kesimpulan Penilaian**

Mohon beri tanda lingkaran pada salah satu keterangan berikut sebagai kesimpulan penilaian:

(A) : Dapat digunakan tanpa revisi  
B : Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
C : Dapat digunakan dengan banyak revisi  
D : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

### c. Lembar Validasi Pedoman Observasi Siswa

#### LEMBAR VALIDASI OBSERVASI SISWA DALAM MEWUJUDKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA

Judul Penelitian : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin  
 Penyusun/NIM : Megawati/190101090123  
 Instansi : Tadris Kimia FTK UIN Antasari Banjarmasin

#### Pengantar

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

Instansi : MAN 1 BANJARMASIN  
 Nama Validator : Hj. BUDI ASTUTI, M.Ed.  
 NIP/NIDN : 197006211998032001  
 Tanggal Pengisian :

#### Petunjuk

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada kolom penilaian, dengan skala sebagai berikut:
  - Tidak baik
  - Kurang baik
  - Cukup baik
  - Baik
  - Sangat baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan catatan pada bagian yang telah disediakan.
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan hasil akhir penelitian dengan tanda ceklis (✓) pada bagian yang telah disediakan.

Aspek yang Diamati	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format	Petunjuk pelaksanaan observasi ditulis dengan jelas.					✓
	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
	Kejelasan sistem penomoran.				✓	
Isi	Kegiatan yang diobservasi elemen profil pelajar Pancasila.					✓
Bahasa	Lembar observasi menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baku.					✓
	Lembar observasi menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang komunikatif.					✓

#### Kesimpulan Penilaian

Mohon beri tanda ceklis (✓) pada salah satu keterangan berikut sebagai kesimpulan penilaian:

- Ⓐ : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan sedikit revisi  
 C : Dapat digunakan dengan banyak revisi  
 D : Belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

## 6. Modul Ajar

### VI. MODEL PEMBELAJARAN

*Blended learning* melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

#### KOMPONEN INTI

#### I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menciptakan kegiatan yang mendukung prinsip kimia hijau.

#### II. PEMAHAMAN BERMAKNA

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik mengetahui pengertian kimia hijau dan pentingnya kimia hijau dalam membantu melestarikan lingkungan; mengetahui proses kimia serta reaksi kimia yang terjadi di lingkungan sekitar.

#### III. PERTANYAAN PEMANTIK

- Bagaimana cara melestarikan lingkungan melalui proses kimia dalam kehidupan sehari-hari?
- Bagaimana dampak sampah buangan minyak jelantah terhadap kehidupan masyarakat di sekitar?

#### IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### PERTEMUAN KE-1

##### Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

- Doa; absensi; menyampaikan tujuan pembelajaran; dan menyampaikan penilaian hasil pembelajaran
- Memotivasi siswa untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan *Profil Pelajar Pancasila*; yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bernalar kritis, 4) kreatif, 5) bergotong royong, dan 6) berkebinekaan global, yang merupakan salah satu kriteria standar kelulusan dalam satuan pendidikan.

##### Kegiatan Inti (90 Menit)

##### Pemberian stimulus terhadap Siswa

- Siswa diberikan pertanyaan tentang peranan 12 prinsip kimia hijau.  
"Apa tujuan dari prinsip kimia hijau?"  
"Apa contoh kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan prinsip kimia hijau?"  
"Apa contoh kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang tidak sesuai dengan prinsip kimia hijau?"

##### Konstruksi Pengetahuan

- Menunjukkan gambar minyak jelantah.
- Siswa diminta untuk memberikan paparan mengenai dampak dari limbah buangan minyak jelantah bagi lingkungan.
- Guru membimbing siswa untuk menyebutkan teknologi yang bisa diterapkan dalam kimia hijau terhadap dampak buangan minyak jelantah.

**Identifikasi Masalah**

- o Siswa dibagi menjadi 5-6 kelompok dan diberikan LKPD.
- o Siswa menyusun rumusan masalah berdasarkan video yang diamati.
- o Siswa menyusun hipotesis berdasarkan video yang diamati.

**Eksperimen/Eksplorasi**

- o Siswa membuat rancangan percobaan untuk membuktikan hipotesis.
- o Siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk mengisi LKPD.
- o Siswa berkonsultasi jika memiliki kesulitan dalam mengerjakan proyek.

**Menguji Hasil**

- o Siswa berdiskusi untuk mengolah dan menganalisis informasi yang telah dikumpulkan terkait aplikasi prinsip kimia hijau melalui penjernihan minyak jelantah.
- o Siswa menyusun kesimpulan dari hasil diskusi tersebut.
- o Guru membimbing proses diskusi untuk mengolah dan menganalisis informasi tersebut.

**Kegiatan Penutup (10 Menit)**

- Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan.
- Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

**V. ASESMEN/PENILAIAN****V. ASESMEN/PENILAIAN**

Jenis penilaian yang dianjurkan pada guru

Jenis	Bentuk	Teknik
Pengetahuan	Tes	- Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis
Keterampilan	Non Tes	- Presentasi - Proyek - Portofolio
Sikap	Non tes	- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif. - Melakukan penilaian antarteman. - Mengamati refleksi peserta didik.

Contoh rubrik penilaian proyek

No	Aspek	Skor terpenuhi	Poin diisi dengan angka pilihan 1, 2, 3, atau 4	Total poin
1	Perencanaan	Mengumpulkan sumber informasi.		
		Rancangan jadwal proses pelaksanaan Proyek.		
		Pemilihan media komunikasi		

		(kampanye).		
2	Proses pelaksanaan Proyek	Menganalisis sumber informasi untuk menjawab tiga buah pertanyaan.		
		Analisis sumber informasi untuk mengemukakan ide lainnya terkait sumber energi terbarukan.		
		Kerjasama kelompok.		
3	Hasil produk media komunikasi (kampanye)	Daya tarik media (mempunyai nilai seni).		
		Kebenaran isi media sesuai konten.		
		Kemudahan memahami media.		
4	Presentasi	Penggunaan Bahasa yang baik dan benar.		
		Penyampaian mudah dipahami.		
		Daya tarik media yang digunakan.		
		Kekompakan.		
Nilai total = (total poin seluruh aspek) / 52 × 100				

#### VI. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

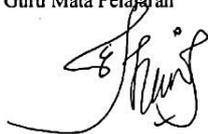
- Tekankan kepada peserta didik bahwa penggunaan sumber energi terbarukan akan mendukung penerapan prinsip kimia hijau.
- Dorong dan motivasi peserta didik membentuk komunitas hijau lalu mengkampanyekan kegiatan terkait prinsip kimia hijau yang sederhana di akun media sosial mereka.

#### VII. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

- Ajaklah peserta didik untuk berdiskusi hal-hal apa yang telah dipelajari, hal-hal apa yang masih belum dipahami tentang subbab menciptakan kegiatan yang mendukung prinsip kimia hijau.
- Mintalah peserta didik menyampaikan pembelajaran apa yang mereka peroleh pada bab ini.
- Tekankan pada peserta didik manfaat belajar pada subbab ini.
- Tekankan pada peserta didik nilai karakter setelah mempelajari subbab ini.


  
 Mengetahui,  
 Kepala MAN 2 Banjarmasin,  
 Dr. Abdul Hadi, MPkim  
 NIP.196908041996031004

Banjarmasin, 1 Juli 2023  
 Guru Mata Pelajaran

  
 Hj. Rahmaniar Emilian Noor, S.Pd  
 NIP.196912061995122004







**Monitoring Proyek**

1. Susunlah sebuah percobaan pembuatan lilin kreasi dari minyak jelantah!
2. Setiap kelompok harus membuat proyek lilin yang berbeda, baik dari segi bentuk dan fungsi.

**Alat dan Bahan**

Alat	Bahan
1. Gelas kimia 100 mL	1. Minyak goreng 50 mL
2. Batang pengaduk	2. Parafin 50 gram
3. Lampu Spiritus	3. Crayon /pewarna lilin 0,3 gram
4. Kaki tiga	4. Benang katun
5. Kasa asbes	5. Essen pewangi
6. Gelas arloji	6. ....
7. Timbangan	7. ....
8. Cetakan	8. ....
9. Pisau	
10. Tusuk gigi	
11. Baskom	

**Langkah Kerja**

1. Memanaskan 50 mL minyak jelantah bersama dengan 50 gram Parafin. Aduk dengan konsisten!
2. Masukkan irisan crayon/ pewarna lilin 0,3 gram. Kemudian aduk. Hentikan pemanasan jika semua bahan sudah mencair.
3. Menambahkan bahan yang sudah kalian siapkan (d disesuaikan dengan proyek lilin yang kalian buat). Kemudian diaduk hingga bahan tambahan tercampur.
4. Mengikat benang katun pada tusuk gigi.
5. Meletakkan benang katun diatas cetakan.
6. Menuangkan cairan lilin ke dalam cetakan.
7. Mengisi baskom dengan es, kemudian memasukkan cetakan lilin ke dalam air es.
8. Tunggu selama 30 menit hingga lilin memadat
9. Melepaskan tusuk gigi dari benang jika lilin sudah memadat.

**Hasil Pengamatan**

Perlakuan	Pengamatan
Kepadatan	.....
Wama	.....
Nyala api	.....

Berdasarkan hasil pengamatan, bagaimana hubungan prinsip kimia hijau dalam pengolahan minyak jelantah menjadi lilin?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 7. Hasil Wawancara

No. Wawancara	:	1
Narasumber / Status	:	Desy Arnita Dewi (DAD) / Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum atau Akademik
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan kurikulum merdeka
Tipe wawancara	:	Terstruktur
Hari/Tanggal	:	22 September 2023
Lokasi	:	Ruangan Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum atau Akademik

Inisial		Transkrip
Me	:	Apa saja persiapan yang dilakukan sekolah sebelum dan sesudah pelaksanaan kurikulum merdeka?
DAD	:	Sebelum dan sesudah apa?
Me	:	Kan kurikulum merdeka di MAN 2 sudah berjalan 2 tahun, kira-kira apa saja persiapan yang dilakukan oleh sekolah?
DAD	:	Dalam persiapan pelaksanaan kurikulum, yang jelas gurunya harus dilatih dulu agar kurikulum baru ini seperti apa. Yang jelas gurunya harus tahu terlebih dahulu.
Me	:	Pelatihannya itu dari diselenggarakan oleh pemerintah atau sekolah bu?
DAD	:	Sekolahlah. Utamanya mandiri terlebih dahulu. Kalau Pemerintah ada sih online-online begitu.
Me	:	Pelatihannya kira-kira diluar jam mengajar atau jam sebelum masuk sekolah bu?
DAD	:	Kalau itu dikhususkan waktunya sebelum tahun ajaran baru. Nanti secara berkelanjutan di MGMP. MGMP kan musyawarah guru mata pelajaran, jadi per mata pelajaran itu ada komunikasi mungkin mingguan buat membahas apa saja problem-problem terkait kurikulum merdeka di sekolah masing-masing dan mencari solusinya.
Me	:	Apakah semua guru mendapatkan pelatihan?
DAD	:	Harus semua guru. Kan kurikulum harus semua
Me	:	Kalau semua guru mengikuti pelatihan, siapa yang akan mengajar?
DAD	:	Kan sebelum tahun ajaran baru. Kalau ada MGMP, itu memang di dijadwalkan kosong.
Me	:	Apakah nanti ada evaluasi pelaksanaan kurikulum dari sekolah?
DAD	:	Evaluasi itu harus. Evaluasi berkala, evaluasi akhir semester, setiap rapat-rapat kita evaluasi, diperbaiki apa yang kurang.
Me	:	Apakah dalam pelaksanaan kurikulum merdeka oleh guru pada kegiatan pembelajaran, apakah ada pengawasan oleh sekolah?
DAD	:	Iya. Kitakan selalu ada supervisi untuk perbaikan kurikulum pembelajaran yang dilaksanakan kepala madrasah dibantu guru-guru senior. Selalulah ada namanya penilaian kinerja, apa namanya evaluasi diri.
Me	:	Bentuknya dalam kegiatan apa bu?
DAD	:	Bentuknya macam-macam. Ada observasi kelas, ada wawancara, ada secara di rapat. Dievaluasi apa hambatan-hambatannya, didiskusikan, ada rapat musyawarah MGMP. Misalnya guru-guru matematika berkumpul dan berdiskusi berbicara kelebihan dan kekurangannya.

Me	:	Apa ciri khas pelaksanaan kurikulum merdeka di MAN 2 Banjarmasin?
DAD	:	Kalau kita melaksanakan kurikulum sesuai dengan aturan. Kalau kekhasan itu inputnya siswa, input guru. Sepertinya kurang lebih aja. Mungkin implementasi di lapangan aja yang kadang-kadang ada kesulitan dalam jadwal karena banyak gurunya, banyak macamnya keterampilan dan lain-lain. Tapi itu sambil jalan, sambil dievaluasi terus.
Me	:	Apa kendala pelaksanaan kurikulum merdeka di sekolah MAN 2 ?
DAD	:	Kalau kendala, macam-macam lah. Kesulitan pasti ada sambil jalan. Karena sulit memahami antara regulasi dan implementasi di lapangan, kadang-kadang sulit diterapkan, guru-guru kadang pemahamannya belum terlalu utuh, macam-macam lah, pendanaan juga kadang-kadang banyak pengeluaran-pengeluaran tidak terduga. Yah seperti itulah. Tapi sambil jalankan-sambil dievaluasi sehingga kesulitan dapat teratasi.
Me	:	Bagaimana pendapat Ibu, terkait argumen kurikulum merdeka menyebabkan penambahan beban mengajar guru?
DAD	:	Tergantung orang memahaminya. Optimis kah atau pesimis kah. Kalau menuju perubahan yang lebih baik kita optimis aja. Hambatan-hambatan dapat diatasi. Nggak ada yang menolak (guru MAN 2 Banjarmasin) disini. Mungkin karena belum paham aja, jadi sambil dipahami, sambil belajar.
Me	:	apa saja Bu tema proyek yang sudah dilaksanakan di MAN 2 Banjarmasin?
DAD	:	Gaya hidup berkelanjutan, kewirausahaan, suara demokrasi Pancasila, dan Kearifan lokal.
Me	:	Apakah raport hasil belajar siswa disamakan atau dibedakan antara pembelajaran intrakurikuler dan penguatan profil pelajar Pancasila?
	:	Beda, ada khususnya. Masalah itu tadi. Kreatifnya bagaimana, berkembang ... tidak berkembang atau belum berkembang. Kan profil pelajar Pancasila itu yang dinilai, bukan dinilai secara kuantitatif di raport pembelajaran biasa.
Me	:	Itu berdasarkan hasil pengamatan atau bagaimana bu?
DAD	:	Itu berdasarkan hasil pengamatan setiap kali pembelajaran.

No. Wawancara	:	2
Narasumber / Status	:	Rahmaniar Emilian Noor (RE) / Guru Kimia
Penanya	:	Megawati (ME)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	10 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip
Me	: Assalamualaikum Wr Wb, Bu?
Re	: Waalaikumsalam Wr.Wb?
Me	: Bu ulun izin wawancara terkait materi kimia hijau yang telah Ibu laksanakan di kelas?
Re	: Boleh.
Me	: Menurut Ibu, dampak penerapan <i>project based learning</i> terhadap kegiatan pembelajaran kimia di kelas?
Re	: Dampaknya sangat bagus, menyebabkan anak mudah memahami. Memahami tentang pembelajaran kimia hijau, menyebabkan anak jauh lebih tahu lagi hal-hal dampak-dampak negatif, lalu pemecahan-pemecahan masalah terhadap kejadian-kejadian di lingkungan yang menyangkut materi kimia hijau. Lebih mudah kita bisa menyampaikan anak lebih mudah untuk memahami.
Me	: Menurut Ibu bagaimana strategi dalam mengelola pembelajaran kimia di kelas agar efisien dan efektif?
Re	: Pertama kita menentukan model pembelajaran kita harus sesuai dulu dengan materinya karena kalau tidak sesuai dapat menimbulkan anak tidak senang. Kenapa, karena anak sekarang cenderung belajar itu adalah seperti bermain. Anak sekarang seperti itu. Kalau belajar hanya dengan model pembelajaran yang monoton. Misalnya kita hanya ceramah, jelas itu membosankan bagi mereka. Anak harus disajikan dengan visual-visual seperti penayangan video, penayangan gambar-gambar, supaya bisa memancing mereka untuk mempunyai daya pikir yang berkembang, seperti itu. Yang penting kita harus menentukan dulu model pembelajaran kita, lalu kita bisa menentukan teknik apa yang bisa kita lakukan untuk mereka. Banyak hal yang pada akhirnya yang harus kita lakukan, apakah kita harus indoor. Bahkan kita harus sampai kesana memikirkan, apakah kita harus outdoor, apakah kita harus menggunakan alat ini, media apa yang akan kita gunakan, harus seperti itu. Jadi, tidak semudah itu. Kalau masa-masa dulu sih, yah dengan 1 model saja selesai. Kalau sekarang sudah tidak bisa lagi, anak-anak sudah sebenarnya karena mereka sebenarnya sudah apa, kemampuan mereka mengenal teknologi sudah jauh lebih pintar daripada gurunya. Jadi gurunya juga harus bisa menyeimbangkan kemampuan mereka.
Me	: Otomatis anak-anak sekarang yang diajar ini beda dengan generasi sebelumnya?
Re	: Beda, sangat beda. Jadi guru harus mau menerima yang namanya teknologi. Tinggal kita membatasi, apa bisa menyekat-nyekat kan, menempatkan ruang-ruang teknologi itu seperti apa.
Me	: Menurut Ibu, bagaimana partisipasi siswa dalam mengemukakan pendapat dan solusi di dalam kegiatan pembelajaran?
Re	: Menurut Ibu, cukup antusias. Mereka sebenarnya adalah orang-orang yang peka dalam mengamati, walaupun mereka bukan orang-orang peka yang dalam menanganinya. Tapi mereka adalah orang-orang yang peka dalam mengamati. Karena apa ya, sosmed. Sosmed mudah. Kejadian-kejadian alam, kejadian-kejadian sosial yang ada di lingkungan itu cepat sekali terakses. Jadi mereka adalah para pengamat-pengamat yang luar biasa, tapi kalau mereka dikatakan orang yang menangani, mungkin belum. Kepekaannya masih kurang untuk itu.
Me	: Apakah hal itu berlaku juga untuk anak-anak yang introvert?
Re	: Kalau introvert (anak) kan yah sebenarnya biasanya harus ada cara lain sih pendekatannya kalau menurut Ibu lah. Kalau anak yang pendiam, kita harus memasukkan mereka dalam kelompok. Kenapa, dia bisa bersosialisasi dalam kelompok. Jangan dia diberi tugas per orang. Jangan

		anak introvert diberi tugas perorangan. Kalau dia diberi tugas perorangan, itu memperburuk keadaannya. Biarkan saja dia, walaupun nanti hanya jadi patung dalam kelompoknya. Tapi biarkan saja, nanti guru akan mengingatkan kawan-kawannya untuk memberikan tugas dia. Supaya dia terbiasa bersosialisasi di tengah keheterogenan kawan-kawannya, dia harus belajar bersosialisasi. Pada akhirnya sedikit demi sedikit akan mengubah dirinya.
Me	:	Menurut Ibu, bagaimana partisipasi siswa dalam diskusi pada kegiatan pembelajaran kimia hijau?
Re	:	Antusias. Sangat antusias, apalagi kan dia sangat menyadari alam itu sudah banyak yang rusak, penyalahgunaan-penyalahgunaan apa, banyak penyalahgunaan-penyalahgunaan yang merusak lingkungan. Jadi sebenarnya antusias, walaupun anak-anak termasuk yang merusak juga.
Me	:	Menurut Ibu, bagaimana partisipasi siswa dalam dengan teman sekelompoknya atau kelompok lain di kelas?
Re	:	Bagus aja Ibu lihat, apalagi kita dengan model pembelajaran berbasis proyek. Kalau proyek itu kan menuntut ia banyak bekerja sama lalu dia melakukan..., mulai berpikir bersama, bertindak bersama, menyimpulkan bersama, artinya bagus itu untuk sebuah kelompok.
Me	:	Menurut Ibu, bagaimana siswa menyelesaikan tugas yang diberikan saat kegiatan pembelajaran berlangsung?
Re	:	Cukup antusias. Mereka mengerjakan tugas LKPD yang diberikan walaupun kadang waktunya nggak cukup. Anak-anak pasti bekerja sama mengerjakan tugas.
Me	:	Menurut Ibu, bagaimana cara membimbing siswa dalam mengembangkan potensinya melalui kegiatan pembelajaran?
Re	:	Pertama kita harus menstimulasi, kita pancing mereka dengan contoh-contoh permasalahan yang ada di lingkungan, itu dulu. Lalu mereka bisa mencari solusi apa versi mereka, memancing mereka dulu baru mereka akan berkembang sendiri daya pikirnya, daya nalarnya, daya pikir kritisnya itu akan berkembang sendiri. Itu hanya pembiasaan sendiri. Kalau di MAN 2 itu hal yang biasa saja, buat anak-anak di MAN 2 itu sudah sangat biasalah. Belajar dengan berkelompok, berpikir kritis, dan melihat permasalahan-permasalahan di lingkungan biasa bagi mereka.
Me	:	Apakah jenis asesmen yang Ibu gunakan dalam proses pembelajaran berbasis proyek?
Re	:	Pertama asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Asesmen diagnostik dilakukan di awal pembelajaran, tes formatif dilakukan saat pembelajaran berlangsung, dan tes sumatif dilakukan di akhir pembelajaran. Bentuk tes diagnostik berupa soal esai, tujuannya adalah untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Bentuk asesmen formatif berupa penilaian sikap dan penilaian keterampilan, bentuknya adalah lembar penilaian sikap antar siswa, lembar observasi, jurnal harian guru, dan lembar penilaian pembuatan proyek.
Me	:	Apakah Ibu mengalami kesulitan dalam menyusun asesmen pada materi kimia hijau?
Re	:	Dibilang sulit, yah tidak juga. Tapi kalau dibilang tidak sulit, tidak juga karena adalah kendala-kendala. Dikarenakan ada beberapa aturan kan dalam pembuatan asesmen itu seperti tingkat kesukaran, daya beda soal, objektif, sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan, beracuan kriteria, dan akuntabel.
Me	:	Apa sih bu yang perlu dipertimbangkan dalam menyusun asesmen?
Re	:	Sesuai dengan modulnya, sesuai dengan modul ajar, tapi yang jelas sih menurut Ibu sekarang tujuannya adalah dalam materi kimia hijau ada perubahan sikap anak, berbasis karakter. Mungkin kalau sumatifnya bagus,

		formatifnya bagus tapi dia tidak peka sebenarnya, dia tidak tau kalau membuang sampah sembarangan itu dapat merusak, bukan menjadi patokan. Yang diharapkan adalah adanya perubahan sikap anak.
Me	:	Bagaimana tindak lanjut yang Ibu lakukan apabila ada siswa yang memiliki pencapaian kategori nilai di bawah standar minimal?
Re	:	Remedial, kita remedial. Kita tanyakan dimana kesulitannya, kita ulang lagi pembelajarannya, kita kelompokkan mereka-mereka yang tidak sampai standar-standarnya.
Me	:	Diluar jam kelas atau masih jam kelas?
Re	:	Kalau tidak sempat di jam kelas, mereka yang sudah bagus diadakan pengayaan, mereka yang tidak lulus diadakan remedial. Jadi ada 2 kelompok.
Me	:	Bentuk remedialnya bagaimana dalam bentuk soal lagi atau dalam bentuk tugas?
Re	:	Materinya kita ulang dulu, pemahaman anak tentang materi itu kita ulang lagi. Namanya kan remedial. Pembelajaran pengulangan. Baru kita ulang lagi dia untuk dengan asesmen-asesmen.
Me	:	Menurut Ibu, apakah sarana dan prasarana belajar di sekolah mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
Re	:	Alhamdulillah di MAN 2 lengkap. Kalau MAN 2 lah. Labnya lengkap, artinya sarana dan prasarannya sangat mendukung pembelajaran. Sangat beruntung anak-anak kami yang ada di MAN 2. Karena kita sebagai sekolah percontohan jadi sangat mendukung. Adanya ruang LAB, Ruang Komputer, LCD, alat praktikum, semuanya. Hampir semuanya ada untuk kebutuhan anak. Tinggal anaknya dan tinggal gurunya saja lagi yang memanfaatkan fasilitas. Kita tidak bisa Cuma menyalahkan anak. Yang namanya pencapaian keberhasilan sebuah pendidikan itu melibatkan faktor salah-satunya bisa anak, gurunya, lembaganya, kepemimpinan dan manajemen, orangtua dan semua banyak terlibat disana.
Me	:	Bagaimana motivasi belajar siswa pada pembelajaran berbasis proyek pada pembelajaran kimia hijau?
Re	:	Motivasinya sih Ibu lihat...kalau yang ada ini sebatas pembelajaran buat mereka. Ini bicara jujur yah..., karena ada materi itu belajar aja tapi kita berhadap itu dapat menyebabkan perubahan sikap. Awalnya jelas sebatas pembelajaran, namun kita harus memotivasi mereka dengan memberikan contoh mulai dari diri kita, kita gambarkan visual-visual yang terkait kimia hijau.
Me	:	Kan pada materi kimia hijau anak dikenalkan pengolahan limbah, apakah diluar pembelajaran anak ada kemungkinan hal yang sama seperti aksi nyata dalam mengolah limbah?
Re	:	Maunya seperti itu, maunya cuman untuk kedepannya yah kita perlu pendataan lebih lanjut, harus ada follow upnya begitu. Untuk itu belum bisa dijawab, kalau maunya Ibu seperti itu. Tapi kemauannya sudah ada. Misalnya disuruh kita sajikan A, nanti anak-anak mau bikin ini. Tapi untuk kelanjutan kedepannya kita, artinya kita harus menindaklanjuti, mengamati, mengikuti mereka terus kalau seperti itu. Harapannya sih mereka dapat memanfaatkan bahkan bisa membuat lebih bagus lagi dari sekedar yang ada.
Me	:	Bagaimana meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran berbasis proyek pada materi kimia hijau?
Re	:	Membaca buku, koran, internet, online, youtube, tugas-tugas, tugas membuat video. Kalau membuat video anak akan belajar memahami.
Me	:	Menurut Ibu, bagaimana melihat peran pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> dalam pengembangan profil pelajar Pancasila?

Re	:	Sangat mengena. Karena dia model pembelajaran yang membuat anak aktif, mulai aktif mengamati, aktif menganalisa, aktif memecahkan masalah. Lalu dia mencari solusi, begitu solusinya dapat, mereka akan mengerjakan. Sikap profil pelajar pancasila pada anak terlihat pada saat belajar bersama, bahwa masalah itu dapat diselesaikan bersama. Nilai gotong royong, kritis, dan kreatif. Anak-anak sekarang sangat kreatif, kalau kita nyuruh a, anak akan berinovasi menjadi b dan d walaupun tidak semuanya benar. Anak sekarang tingkat ingin mencobanya tinggi.
Me	:	Dapatkah Ibu memberikan contoh situasi di mana Ibu merasa nilai-nilai Pancasila tercermin dalam pembelajaran kimia hijau?
Re	:	Gotong royong, mereka kreatif dalam memanfaatkan barang-barang limbah, rasa syukur pada YME, berdemokrasi dalam memecahkan permasalahan yah, tidak mau menang sendiri, bernalar kritis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Pembelajaran proyek yang dilaksanakan tidak hanya memunculkan bernalar kritis dan kreatif, tetapi juga nilai Pancasila yang lain. Kan tujuan dari kurikulum merdeka memang itu, jadi tingkat kepedulian anak diharapkan tumbuh, memunculkan kepedulian terhadap lingkungan sosialnya.
Me	:	Terimakasih banyak atas informasi yang diberikan. Nanti saya akan menghubungi ibu kembali jika terdapat data yang kurang. Assalamualaikum Bu
Re	:	Sama-sama. Waalaikumsalam

No. Wawancara	:	3 (siswa 1)
Narasumber / Status	:	Rona Raisyah Muliadi (Rr)/ Siswa
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	10 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip	
Me	:	Assalamualaikum Wr Wb, dek?
Rr	:	Waalaikumsalam Wr.Wb, ka?
Me	:	Sebelumnya namanya siapa?
Rr	:	Nama saya Rona Raisya Muliadi dari kelas X-D. Kemarin rona sudah mengikuti pembelajaran materi kimia hijau.
Me	:	Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?
Rr	:	Selama pembelajaran berlangsung saya tidak pernah mengajukan pertanyaan.
Me	:	Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau?

Re	:	Iya karena dapat memotivasi saya dalam menanggapi isu-isu yang berkaitan dengan global karena pembelajaran yang pengurangan atau pengolahan limbah.
Me	:	Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari argumen atau gagasan yang anda kemukakan?
Re	:	Saya akan mencari bukti dan menjelaskan kepada mereka secara rinci dan jelas.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen?
Re	:	Saya akan menyiapkan pendapat dan bahan-bahan untuk dijadikan barang bukti sebelum menjelaskan atau memberikan pendapat.
Me	:	Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen?
Re	:	Dengan cara menjelaskan dan memperlihatkan bukti kepada mereka.
Me	:	Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek?
Re	:	terlalu berisik.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang?
Re	:	Saya harus mencari asal usul informasi tersebut
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya?
Re	:	Saya akan bertanya lagi dan memperjelas informasi tersebut.
Me	:	Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
Re	:	Kurang kerja samanya dan kurang berpartisipasi antar kelompok. Fasilitas sekolah mendukung pembelajaran di kelas.
Me	:	Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik?
Re	:	Diharapkan di dalam kelompok itu saling bekerja sama dan saling membantu, serta orang-orang yang di dalam ruangan itu tidak berisik.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek?
Re	:	Mencari solusi untuk memperbaikinya. Untuk mencari solusi diperlukan kerja sama dengan diskusi kelompok.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?
Re	:	Saya akan memberikan buktinya dan memperjelas informasinya.
Me	:	Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model project based learning!.
Re	:	Seperti mendesain hiasan dan mengukur bahan-bahan dan mengerjakan LKPD.
Me	:	Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau?
Re	:	Dengan cara mengurangi limbah seperti tidak membuang sampah sembarangan, tidak membuang minyak ke tanah, dan mendaur ulang sampah.
Me	:	Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat?

Re	:	Minyak jelantah dapat dibuat lilin dan lilin itu berguna sebagai pengharum ruangan.
Me	:	Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat?
Re	:	Proyek yang akan saya buat mendaur ulang plastik menjadi kerajinan tangan dan minyak jelantah menjadi sabun.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)?
Re	:	Dengan mencari informasi di <i>handphone</i> seperti <i>google, youtube, tiktok</i> atau di buku.
Me	:	Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?
Re	:	Menurut kami lilin yang kami buat lebih sederhana dan lebih banyak, warnanya lebih cantik, warnanya merata, dan bentuknya lebih indah.
Me	:	Menurut anda, apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek?
Re	:	Dengan cara berdiskusi bersama teman kelompok.
Me	:	Bagaimana anda mengatasi kendala dalam pembelajaran kimia hijau berbasis proyek?
Re	:	Sering bertanya pada guru dan berdiskusi bersama teman.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara mengembangkan ide/gagasan dalam mengerjakan tugas proyek?
Re	:	Dengan bertanya pada guru, berdiskusi dengan teman kelompok, membaca buku, membaca jurnal, dan mencari inspirasi di dalam <i>youtube</i> .

No. Wawancara	:	4 (siswa 2)
Narasumber / Status	:	Heni Herlina (He)/ Siswa
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	10 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip	
Me	:	Assalamualaikum Wr Wb, dek?
He	:	Waalaiikumsalam Wr.Wb, ka?
Me	:	Sebelumnya namanya siapa?
He	:	Nama saya Heni Herlina dari kelas X-D.
Me	:	Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?
He	:	Iya. Model pembelajaran <i>project based learning</i> untuk mendapatkan pelajaran atau ilmu tentang permasalahan dan pengurangan limbah dari kegiatan minyak jelantah menjadi lilin yang bisa dipakai.
Me	:	Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau?

He	:	Model <i>project based learning</i> secara tidak langsung memberikan kesempatan kepada saya untuk mengembangkan kemampuan saya dalam memecahkan solusi dan membuat produk yang berbeda dengan teman-teman saya. Tugas-tugas yang diberikan oleh guru menunjang kami dalam memahami materi kimia hijau. Tugas proyek yang diberikan oleh guru memberikan kesempatan kepada kami untuk mengembangkan kemampuan kreativitas. Ibu guru memberikan kesempatan kepada kami untuk mendesain dan membuat lilin yang kami inginkan.
Me	:	Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari argumen atau gagasan yang anda kemukakan?
He	:	Saya akan menjelaskannya secara rinci dan mempersiapkan teori-teori yang akan saya sampaikan. Saya percaya jika teman-teman sekelompok mendengarkan pendapat saya disertai dengan rujukan-rujukan yang sesuai mereka dapat menerimanya.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen?
He	:	Yang saya pertimbangkan dalam membuat argumen adalah fakta dan bukti yang mendukung argumen tersebut, serta cara penyampaian yang baik. Argumen harus disertai rujukan-rujukan yang sesuai, baik dari buku, jurnal, atau youtube sebagai alasan dan bukti untuk meyakinkan teman-teman saya. Selain itu diperlukan cara penyampaian yang baik agar argumen lebih mudah dipahami teman sekelompok saya.
Me	:	Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen?
He	:	Dengan cara menjelaskan secara rinci, apabila ada yang kurang dipahami saya akan menanyakan kepadanya apa yang kurang dipahami. Dan saya akan menjelaskannya ulang. Mungkin penjelasan saya terlalu cepat sehingga mereka tidak dapat menangkap maksud dari pendapat saya karena terlalu cepat atau berbelit-belit.
Me	:	Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek?
He	:	Kurangnya kerja sama kelompok dalam pengerjaan tugas. Dalam pengerjaan tugas kelompok tidak semua anggotanya aktif sehingga perlu diingatkan terus-menerus.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang?
He	:	Mencari bukti atau fakta yang lebih jelas.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya?
He	:	Saya akan menanyakan ulang kepada guru mana yang benar dan mencari informasi yang lebih banyak.
Me	:	Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
He	:	Kurangnya kerja sama dalam kelompok dan sulit untuk membagi tugas dalam kelompok, kurang fokus dalam kerja kelompok. Kadang salah satu anggota sering ribut.
Me	:	Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik?
He	:	Adanya sikap saling kerja sama dalam kelompok dan selalu menerima saran dari teman apapun yang bernilai positif.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek?
He	:	Menyuruh semua anggota untuk saling kerja sama, saling terbuka satu sama lain, saling memberi atau menerima pendapat yang ada.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?
He	:	Mencari solusi yang lebih baik atau jelas.

Me	:	Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> !.
He	:	Dengan menghias lilin yang sudah dibuat dan mewarnai lilin tersebut.
Me	:	Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau?
He	:	Dengan mempelajari sistem daur limbah membuat saya semakin semangat untuk mempelajari tentang kimia hijau agar lingkungan semakin bersih dan terjaga.
Me	:	Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat?
He	:	Manfaat yang saya dapat dari tugas proyek kimia hijau adalah mendapatkan ilmu atau cara mendaur ulang limbah minyak jelantah menjadi barang yang berguna.
Me	:	Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat?
He	:	Saya akan membuat ecobrick
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)?
He	:	Membuatnya dengan lebih rapi dan lebih kreatif.
Me	:	Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?
He	:	Menurut saya, lilin yang kami buat lebih cantik dan warnanya lebih merata serta tidak mencolok.
Me	:	Menurut anda, apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek?
He	:	Kelompok lain sering ribut dan kurang bekerja sama.
Me	:	Bagaimana anda mengatasi kendala dalam pembelajaran kimia hijau berbasis proyek?
He	:	Bertanya kepada guru atau teman dan mencari solusi yang lebih tepat.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara mengembangkan ide/gagasan dalam mengerjakan tugas proyek?
He	:	Dengan cara menggali lebih dalam informasi dan mencari informasi di sosial media atau google.

No. Wawancara	:	5 (siswa 3)
Narasumber / Status	:	Najmah (Na)/ Siswa
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	11 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip	
Me	:	Assalamualaikum Wr Wb, dek?
Na	:	Waalaikumsalam Wr.Wb, ka?
Me	:	Sebelumnya namanya siapa?
Na	:	Nama saya Najmah dari kelas X-D.

Me	:	Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?
Na	:	Selama pembelajaran project, saya pernah mengajukan pertanyaan: apa itu kimia hijau dan apa perbedaan parafin dan stearin (berdasarkan asal usulnya).
Me	:	Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau?
Na	:	Model pembelajaran project ini dapat memotivasi saya untuk mendaur ulang limbah dengan baik. Bisa seperti membuat lilin dan sabun dari minyak jelantah, ecobrick, dan lain-lain.
Me	:	Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari argumen atau gagasan yang anda kemukakan?
Na	:	Dengan memberikan/menyampaikan pendapat dengan baik dan percaya diri, memberikan argumen yang logis.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen?
Na	:	Saya akan terlebih dahulu mencari materi(informasi) dan bukti
Me	:	Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen?
Na	:	Dengan cara menyampaikan dengan baik-baik dan juga saat penyampaian disertakan dengan bukti-bukti yang logis.
Me	:	Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek?
Na	:	Kelompok lain berisik. Fasilitas sekolah sudah mendukung pembelajaran di kelas.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang?
Na	:	Untuk mempercayai sebuah informasi, saya akan mencari terlebih dahulu apakah informasi yang disebarkan benar atau tidak.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya?
Na	:	Saya akan bertanya lebih mendalam.
Me	:	Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
Na	:	Menurut saya kurangnya kerja sama dan ada yang berisik.
Me	:	Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik?
Na	:	Agar pembelajaran berbasis proyek berjalan dengan baik, diperlukan kerja sama antar tim yang bagus, menentukan terlebih dahulu proyek apa yang akan dibuat dan jadwal pengerjaan.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek?
Na	:	Jika ada permasalahan di dalam tugas proyek, maka saya akan mencari terlebih dahulu mencari apa awal mula terjadinya masalah lalu membicarakan dengan baik dengan sesama tim.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?
Na	:	Jika solusi saya tidak diterima, maka saya akan meminta saran/pendapat yang lain juga.
Me	:	Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> !
Na	:	Disaat pembuatan lilin kemarin, penggunaan kemampuan berpikir kreatif terjadi/ditunjukkan pada saat menghias lilin dan menentukan warna lilin.

Me	:	Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau?
Na	:	Model project ini memotivasi saya agar bisa mendaur ulang limbah dengan baik, dan bisa membuat lingkungan yang rapi, bersih, dan nyaman.
Me	:	Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat?
Na	:	Manfaat dari proyek yang sudah dibikin yaitu membantu menenangkan pikiran, meredakan stress, dan meningkatkan mood.
Me	:	Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat?
Na	:	Saya akan membuat proyek seperti ecobrick, botol bekas menjadi pot bunga, lilin, sabun, dan lain-lain.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)?
Na	:	Dengan cara kerja sama tim yang baik, berpikir kreatif, dan kritis. Selain itu juga mencari referensi di buku, jurnal, dan video <i>youtube</i> .
Me	:	Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?
Na	:	Kelebihan dari proyek yang kelompok saya buat yaitu lebih sederhana, rapi, dan wangi.
Me	:	Menurut anda, apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek?
Na	:	Kendala saat menerapkan berbasis proyek yang paling sering yaitu kurangnya kerja sama antar tim dan susahnya membagi waktu.
Me	:	Bagaimana anda mengatasi kendala dalam pembelajaran kimia hijau berbasis proyek?
Na	:	Cara mengatasi kendalanya yaitu dengan cara mengajak tim untuk berdiskusi dan membagi waktu dengan baik.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara mengembangkan ide/gagasan dalam mengerjakan tugas proyek?
Na	:	Cara mengembangkan ide dalam tugas proyek yaitu dengan cara mengemukakan ide/gagasan secara baik-baik disertai manfaat dari ide tersebut.

No. Wawancara	:	6 (siswa 4)
Narasumber / Status	:	Raisya Asti Wijaya (Rai)/ Siswa
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	10 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip	
Me	:	Assalamualaikum Wr Wb, dek?
Rai	:	Waalaikumsalam Wr.Wb, ka?
Me	:	Sebelumnya boleh perkenalkan diri anda?
Rai	:	Nama saya Raisya Asti Wijaya dari kelas X-D.

Me	:	Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?
Rai	:	Selama pembelajaran proyek saya tidak ikut mengajukan pertanyaan.
Me	:	Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau?
Rai	:	Iya, materi kimia hijau membuat saya termotivasi untuk membuat karya-karya dari limbah yang bisa didaur ulang seperti yang dipraktekkan di proyek kemarin pembuatan lilin dari minyak jelantah.
Me	:	Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari argumen atau gagasan yang anda kemukakan?
Rai	:	Yang saya lakukan dengan cara mengemukakan pendapat sesuai dengan materi yang disampaikan dan tidak menyinggung perasaan berbagai pihak.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen?
Rai	:	Pertimbangannya adalah dengan cara audien dan logika.
Me	:	Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen?
Rai	:	Dengan cara mempertahankan pendapat sendiri selama tidak bertentangan permasalahan yang dihadapi.
Me	:	Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek?
Rai	:	Pada pembelajaran proyek kemarin ada sedikit kesulitan pada saat pengukuran minyak.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang?
Rai	:	Dengan cara mengecek kebenaran berita tersebut dari media elektronik maupun media massa.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya?
Na	:	Jikalau berbeda akan saya bertanya lagi untuk penjelasan yang lebih jelas.
Me	:	Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
Na	:	Untuk pembelajaran proyek kemarin tidak ada kekurangan.
Me	:	Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik?
Na	:	Supaya pembelajaran berjalan dengan baik diperlukannya suasana yang tenang.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek?
Na	:	Untuk menyelesaikan masalah itu dengan berdiskusi sesama kelompok sendiri bisa juga mencari di internet. Pada kegiatan diskusi kami saling bertukar pikiran dan berbagi tugas dalam menyelesaikan tugas.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?
Na	:	Dengan cara mencari solusi yang lebih tepat
Me	:	Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> !.
Rai	:	Iya, pada saat pembelajaran proyek kemarin tentang materi kimia hijau saya berpikir kreatif untuk mendaur ulang limbah-limbah yang sudah tidak digunakan lagi agar lingkungan tetap terjaga
Me	:	Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau?
Na	:	Jadi mulai dari permasalahan lingkungan yang ada di Indonesia yaitu sungai yang tercemar minyak yang dibuang oleh warga yang menyebabkan sungai

		menjadi kotor solusinya yaitu mengajak para warga untuk tidak membuang minyak sembarangan. Minyak yang sudah tidak terpakai misalnya minyak jelantah itu bisa diproses menjadi karya-karya yang bisa dijual contohnya lilin, dengan begitu kita bisa mengurangi pencemaran
Me	:	Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat?
Na	:	Manfaat proyek yang saya buat yaitu lilin aroma terapi yang bisa menenangkan pikiran seseorang.
Me	:	Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat?
Na	:	Saya akan membuat lilin aroma terapi dan saya akan selain itu saya akan membuat kotak pensil untuk menaruh pulpen dari kaleng atau kotak bekas.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)?
Na	:	Dengan cara mencari ide-ide di internet.
Me	:	Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?
Na	:	Kelebihannya menurut saya dari hasil kerja kelompok itu menciptakan lilin beraroma kopi.
Me	:	Menurut anda, apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek?
Na	:	Menurut saya pembelajaran proyek kemarin tidak ada kendala yang berarti.
Me	:	Bagaimana anda mengatasi kendala dalam pembelajaran kimia hijau berbasis proyek?
Na	:	Tidak ada yang diatasi karena pembelajaran proyek kemarin saya tidak ada kendala.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara mengembangkan ide/gagasan dalam mengerjakan tugas proyek?
Na	:	Untuk mengembangkan ide-ide kita dapat memanfaatkan internet.

No. Wawancara	:	7 (siswa 5)
Narasumber / Status	:	Humaira Izzatuna(Hu)/ Siswa
Penanya	:	Megawati (Me)
Perihal	:	Pelaksanaan model <i>project based learning</i> pada kurikulum merdeka materi kimia hijau dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila
Tipe wawancara	:	Semi terstruktur
Hari/Tanggal	:	13 Oktober 2023
Lokasi	:	Asrama Ma'had At-Tanwir MAN 2 Banjarmasin

Inisial	Transkrip	
Me	:	Assalamualaikum Wr Wb, dek?
Hu	:	Waalaikumsalam Wr.Wb, ka?
Me	:	Sebelumnya boleh perkenalkan diri anda?
Hu	:	Nama saya Humaira Izzatuna dari kelas X-A.
Me	:	Bagaimana pengalaman anda dalam mengajukan pertanyaan kritis atau mengidentifikasi masalah selama pembelajaran dengan model <i>project based learning</i> ?

Hu	:	Alhamdulillah mengenai pertanyaan kritis yang saya ajukan mendapat jawaban yang memuaskan dan penjelasan dari guru yang bertahap membuat saya dapat memahaminya.
Me	:	Apakah model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kritis terhadap isu-isu yang berkaitan dengan materi kimia hijau?
Hu	:	Iya sangat memotivasi karena dengan metode ini kami (siswa) diajak untuk aktif dalam pembelajaran.
Me	:	Apa yang anda lakukan agar orang lain dapat menerima alasan dari argumen atau gagasan yang anda kemukakan?
Hu	:	Agar orang lain bisa menerima argumen yang kita kemukakan maka kita harus bisa membuat kalimat yang bisa dicerna oleh orang lain serta argumen-argumen tersebut berdasarkan fakta secara objektif.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk dapat membuat sebuah argumen?
Hu	:	Yang saya pertimbangkan dalam menyampaikan argumen agar dapat diterima oleh orang lain adalah menyusun kalimat tersebut agar mudah dipahami. Kemudian mencari tahu lebih dalam lagi mengenai materi atau argumen yang ingin kita sampaikan sehingga argumen tersebut dapat diterima dengan baik.
Me	:	Bagaimana cara anda mempertahankan pendapat atau argumen?
Hu	:	Saya akan mendengarkan dulu pendapat mereka, kemudian saya akan kembali memaparkan pendapat saya berdasarkan rujukan-rujukan yang didapatkan di media seperti buku dan jurnal. Mungkin pendapat saya belum diterima karena mereka kurang memahami pemaparan saya.
Me	:	Menurut anda, apa saja kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran berbasis proyek?
Hu	:	Mungkin kesulitannya adalah disaat kita dituntut untuk berpikir secara kritis dan belajar secara mandiri terlebih dahulu. Sebelum pada saat kita tidak bisa menyelesaikan masalah tersebut setelah kita berusaha untuk memahaminya dan pada ujungnya kita tidak bisa memahami maka barulah kita pada saat itu bertanya kepada pembimbing yang mengajar kita mungkin itu saja yang agak sulit karena dituntut untuk berpikir kritis sendiri, memahami sendiri, dan secara mandiri untuk belajar.
Me	:	Apa saja yang anda pertimbangkan untuk mempercayai sebuah informasi atau pernyataan yang datang?
Hu	:	Yang saya pertimbangkan dalam mempercayai sebuah informasi yang saya dapatkan adalah yang pertama apakah informasi tersebut sesuai fakta atau objektif. Dan kita harus mencari tahu lebih dalam lagi informasi mengenai informasi yang telah kita dapatkan mungkin lewat internet, lewat orang lain dan sebagainya.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika penjelasan guru berbeda dengan informasi yang anda ketahui sebelumnya?
Hu	:	Jika hal tersebut terjadi maka saya akan berbicara pada guru tersebut dan meminta kenapa informasi yang saya ketahui berbeda dari beliau. Dan saya akan meminta beliau menjelaskan lebih lanjut lagi dan saya akan kembali melihat dan membandingkan informasi yang saya terima dan mungkin akan saya tanya kembali informasi yang sudah saya dapatkan baru saya akan melihat nanti yang mana nih kira-kira yang benar dan mana yang salah.
Me	:	Menurut anda, bagaimana kekurangan dari kegiatan pembelajaran berbasis proyek?
Hu	:	Mungkin kekurangannya adalah dimana kita belum mengetahui teori tersebut sebelumnya atau belum diajarkan sebelumnya. Kemudian kita harus memahami sendiri dari lembar kerja tersebut, langkah-langkah

		tersebut itu dari segi proyeknya, harus kompak dengan kelompok, harus aktif, dan berpikir secara kritis.
Me	:	Menurut anda, bagaimana solusi agar pembelajaran berbasis proyek di kelas berjalan dengan baik?
Hu	:	Yang pasti sebelum pelajaran tersebut dilaksanakan kita sudah diberitahu besok akan melaksanakan kegiatan proyek. Kemudian kita diberitahu apa saja yang akan dilakukan, gambaran tersebut sudah dijelaskan, mungkin tidak akan bingung lagi, kemudian untuk memperlancar tersebut sebelumnya harus ditata terlebih dahulu barang-barang yang akan dibawa, tugas yang akan dilaksanakan akan seperti ini sehingga ketika hari tersebut tiba tugas proyek tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, tidak ada lagi yang bingung, tidak ada lagi bertanya, semuanya dapat menyelesaikan tugas proyek tersebut dengan baik dan benar.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan di dalam tugas proyek?
Hu	:	Solusi yang akan saya lakukan adalah bertanya kepada guru pembimbing, kemudian membaca petunjuk yang telah diberikan atau mungkin saya akan bertanya kepada teman-teman saya, berdiskusi hingga mendapatkan solusi yang diinginkan. Yang pasti kita harus bisa memahami karakteristik orang tersebut dan memahami memahami dengan baik wataknya sehingga kita dapat bergaul dengan baiknya dan bisa membuat kekompakkan dalam suatu tim. Yang pasti kita harus bisa memahami karakteristik orang tersebut dan memahami bahwa wataknya memang seperti ini sehingga kita bergaul dengannya dan bisa membuat kekompakkan dalam suatu tim.
Me	:	Apa yang akan anda lakukan jika solusi anda tidak diterima oleh teman sekelompok?
Hu	:	Jika solusi tersebut tidak diterima oleh teman saya, maka saya akan meminta dia untuk meminta solusi menurutnya kemudian kita akan berdiskusi kembali. Jika memang solusi dia lebih diterima oleh anggota tim yang lain maka saya akan dengan lapang dada menyetujui dan melaksanakan solusi yang telah dia utarakan. Kalau solusi saya tidak diterima maka tidak apa-apa tapi saya akan mencoba menjelaskan lebih sekali lagi supaya bisa dipahami dan mereka paham bahwa ini yang saya inginkan dan jika memang tidak diterima maka saya menerima dengan lapang dada.
Me	:	Dapatkah anda memberikan contoh situasi di mana anda menggunakan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan tugas atau proyek pembelajaran kimia hijau dengan model <i>project based learning</i> !
Hu	:	Mungkin contohnya adalah ketika kami kebingungan bahwa setelah ini apa yang akan dikerjakan, bagaimana menyaring minyak jelantah tersebut supaya jernih. Maka berpikir kritis adalah dengan bertanya kepada guru, membaca kembali lembar kerja yang telah diberikan, kemudian di situasi lain adalah ketika kami tidak mendapatkan instruksi barang apa saja yang akan digunakan maka kami berinisiatif sendiri melihat ke seluruh ruangan laboratorium apa saja alat yang bisa digunakan untuk proyek yang akan kami kerjakan.
Me	:	Bagaimana model <i>project based learning</i> telah memotivasi anda untuk berpikir lebih kreatif tentang isu-isu yang berkaitan dengan kimia hijau?
Hu	:	Yang pasti dengan belajar dengan metode seperti ini maka kami akan diajak berpikir untuk secara kritis pada materi kimia hijau. Dalam proyek tersebut seperti yang kami lakukan adalah menjernihkan minyak jelantah membuat lilin sehingga ide kreatif yang muncul ketika kami warna dan

		pengharum apa yang akan cocok untuk lilin ini, ide kritisnya ketika menjernihkannya minyak jelantah dan memprosesnya menjadi lilin.
Me	:	Apakah anda memiliki motivasi untuk melestarikan lingkungan?
Hu	:	Saya memiliki motivasi untuk pelestarian lingkungan dimana pada zaman sekarang sudah banyak sekali terjadi fenomena bencana alam. Contohnya adalah kabut asap yang diakibatkan oleh kebakaran hutan-hutan sehingga mungkin saja dengan pelestarian lingkungan tersebut dapat meminimalisir terjadinya bencana alam yang kita alami saat ini.
Me	:	Menurut anda, apakah manfaat dari proyek yang anda buat?
Hu	:	Manfaat dari proyek kemarin yaitu proyek tersebut mendukung kegiatan prinsip kimia hijau dan salah satu cara melestarikan lingkungan. Semua bahan kimia tidak semua berbahaya bagi lingkungan, jika mengikuti aturan-aturan yang ada, menggunakannya secara hati-hati sehingga tidak berbahaya. Peran kimia hijau dalam pelestarian lingkungan banyak sekali mulai dari pelestarian lingkungan, meminimalisir limbah, kemudian mendaur ulang sampah-sampah misalnya yang ada disekitar kita sehingga lingkungan kita lebih asri dan itu merupakan salah satu contoh 12 prinsip kimia hijau.
Me	:	Jika anda mendapatkan tugas proyek mengolah limbah, apakah proyek yang akan anda buat?
Hu	:	Saya akan membuat tas keranjang dari plastik atau dari botol bekas atau membuat bunga dari sedotan bekas untuk mengurangi limbah sampah.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara membuat atau menciptakan produk yang berbeda dengan produk kelompok lain (sebelumnya)?
Hu	:	Untuk membuat proyek yang berbeda dari kelompok lain kita memerlukan ide kreatif yang lebih banyak lagi. Caranya adalah kita akan berdiskusi apa saja inovasi-inovasi yang akan dilakukan agar dapat lebih unik dan berbeda dari kelompok lain misalnya kita menambahkan aksesoris atau menambahkan hal-hal yang sekarang lagi tren sehingga menjadi keunikan sendiri yang berbeda dari kelompok lain. Untuk mendapatkan ide kita perlu berdiskusi dengan teman sekelas, guru, atau teman terdekat kita. Atau bisa juga mencari inspirasi dari berbagai media mulai dari melihat produk atau jualan orang lain atau mencari inspirasi di media sosial seperti youtube, instagram, dan lain-lain. Kemudian media blogspot yang relevan, dan buku.
Me	:	Menurut anda, apakah kelebihan dari proyek yang kelompok anda buat dengan proyek kelompok lain?
Hu	:	Kelebihannya kami menggunakan pewarna dan pewangi yang berbeda. Kami menggunakan pewarna dan pewangi dari kopi, sedangkan yang lain menggunakan softener seperti molto dan pengharum lainnya, selain itu lebih hemat karena pewangi dan pewarna jadi satu.
Me	:	Menurut anda, apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek?
Hu	:	Kendalanya adalah metode ini mengharuskan siswa aktif dan kritis, maka mungkin akan kesulitan bagi yang pemalu. Dalam mengeluarkan pendapatnya atau mungkin tuntutan untuk berpikir kritis itu agak susah karena kita harus mandiri, memahami sendiri tugas yang diberikan.
Me	:	Bagaimana anda mengatasi kendala dalam pembelajaran kimia hijau berbasis proyek?
Hu	:	Mengatasinya adalah dengan kita berani mengeluarkan pendapat kita, berani bertanya kepada pembimbing kita mengenai apa saja yang tidak kita pahami dalam pembelajaran proyek tersebut.
Me	:	Menurut anda, bagaimana cara mengembangkan ide/gagasan dalam mengerjakan tugas proyek?

Hu	:	Untuk mengembangkan ide dan gagasan kita mungkin harus berdiskusi kepada teman satu tim, mencari referensi terkait proyek ini, dan mencari lebih dalam lagi. Apa saja kira-kira yang mungkin yang dapat kita lakukan juga selain berdiskusi dengan teman.
----	---	---

## 8. Analisis Data

### a. Reduksi Data

Transkrip Wawancara	Kata Kunci
Persiapan pelaksanaan kurikulum, yang jelas gurunya harus dilatih dulu agar kurikulum baru ini seperti apa.	Persiapan kurikulum merdeka.
Utamanya mandiri terlebih dahulu. Kalau Pemerintah ada sih online-online begitu.	Pelatihan kurikulum merdeka
MGMP kan musyawarah guru mata pelajaran, jadi per mata pelajaran itu ada komunikasi mungkin mingguan buat membahas apa saja problem-problem terkait kurikulum merdeka di sekolah masing-masing dan mencari solusinya.	
Evaluasi berkala, evaluasi akhir semester, setiap rapat-rapat kita evaluasi, diperbaiki apa yang kurang.	Evaluasi kurikulum
Kitakan selalu ada supervisi untuk perbaikan kurikulum pembelajaran yang dilaksanakan kepala madrasah dibantu guru-guru senior.	
Ada observasi kelas, ada wawancara, ada secara di rapat. Dievaluasi apa hambatan-hambatannya, didiskusikan, ada rapat musyawarah MGMP.	
Sepertinya kurang lebih aja. Mungkin implementasi di lapangan aja yang kadang-kadang ada kesulitan dalam jadwal karena banyak gurunya, banyak macamnya keterampilan dan lain-lain. Tapi itu sambil jalan, sambil dievaluasi terus.	
Karena sulit memahami antara regulasi dan implementasi di lapangan, kadang-kadang sulit diterapkan, guru-guru kadang pemahamannya belum terlalu utuh, macam-macam lah, pendanaan juga kadang-kadang banyak pengeluaran-pengeluaran tidak terduga. Nggak ada yang menolak (guru MAN 2 Banjarmasin) disini. Mungkin karena belum paham aja, jadi sambil dipahami, sambil belajar.	Faktor penghambat
Gaya hidup berkelanjutan, kewirausahaan, suara demokrasi Pancasila, dan Kearifan lokal.	Pelaksanaan kegiatan P5
Kan profil pelajar Pancasila itu yang dinilai, bukan dinilai secara kuantitatif di raport pembelajaran biasa. Itu berdasarkan hasil pengamatan setiap kali pembelajaran.	Raport murid
Memahami tentang pembelajaran kimia hijau, menyebabkan anak jauh lebih tahu lagi hal-hal dampak-dampak negatif, lalu pemecahan-pemecahan masalah terhadap kejadian-kejadian di lingkungan yang menyangkut materi kimia hijau.	Dampak penerapan model <i>project based learning</i>
Pertama kita menentukan model pembelajaran kita harus sesuai dulu dengan materinya karena kalau tidak sesuai dapat menimbulkan anak tidak senang.	Metode dan model pengajar

Anak harus disajikan dengan visual-visual seperti penayangan video, penayangan gambar-gambar, supaya bisa memancing mereka untuk mempunyai daya pikir yang berkembang, seperti itu. Membaca buku, koran, internet, online, youtube, tugas-tugas, tugas membuat video.	Media Pembelajaran
Anak harus disajikan dengan visual-visual seperti penayangan video, penayangan gambar-gambar, supaya bisa memancing mereka untuk mempunyai daya pikir yang berkembang, seperti itu. Jadi guru harus mau menerima yang namanya teknologi.	Media pembelajaran
Sangat antusias, apalagi kan dia sangat menyadari alam itu sudah banyak yang rusak.	Motivasi belajar
Kalau proyek itu kan menuntut ia banyak bekerja sama lalu dia melakukan..., mulai berpikir bersama, bertindak bersama, menyimpulkan bersama, artinya bagus itu untuk sebuah kelompok.	
Memotivasi saya dalam menanggapi isu-isu yang berkaitan dengan global karena pembelajaran yang pengurangan atau pengolahan limbah.	
Pertama kita harus menstimulasi, kita pancing mereka dengan contoh-contoh permasalahan yang ada dilingkungan, itu dulu. Lalu mereka bisa mencari solusi apa versi mereka, memancing mereka dulu baru mereka akan berkembang sendiri daya pikirnya, daya nalarnya, daya pikir kritisnya itu akan berkembang sendiri.	Model <i>project based learning</i>
Asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Sesuai dengan modulnya, sesuai dengan modul ajar, tapi yang jelas sih menurut Ibu sekarang tujuannya adalah dalam materi kimia hijau ada perubahan sikap anak, berbasis karakter.	Evaluasi pembelajaran
Materinya kita ulang dulu, pemahaman anak tentang materi itu kita ulang lagi. Namanya kan remedial. Pembelajaran pengulangan. Baru kita ulang lagi dia untuk dengan asesmen-asesmen.	Ide: Remedial
Karena kita sebagai sekolah percontohan jadi sangat mendukung. Adanya ruang LAB, Ruang Komputer, LCD, alat praktikum, semuanya.	Sarana dan prasarana
Karena dia model pembelajaran yang membuat anak aktif, mulai dari aktif mengamati, aktif menganalisa, aktif memecahkan masalah	Model <i>project based learning</i>
Anak-anak sekarang sangat kreatif, kalau kita nyuruh a, anak akan berinovasi menjadi b dan d walaupun tidak semuanya benar. Anak sekarang tingkat ingin mencobanya tinggi.	Kreatif (kemampuan berinovasi)
Minyak jelantah dapat dibuat lilin dan lilin itu berguna sebagai pengharum ruangan.	
Dalam proyek tersebut seperti yang kami lakukan adalah menjernihkan minyak jelantah membuat lilin sehingga ide kreatif yang muncul ketika kami warna dan pengharum apa yang akan cocok untuk lilin ini, ide kritisnya ketika menjernihkannya minyak jelantah dan memprosesnya menjadi lilin.	

<p>Seperti mendesain hiasan dan mengukur bahan-bahan dan mengerjakan LKPD.</p>	
<p>Bernalar kritis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.</p>	<p>Kritis (kemampuan membuat solusi)</p>
<p>Untuk mencari solusi diperlukan kerja sama dengan diskusi kelompok.</p>	
<p>saya pertimbangkan dalam menyampaikan argumen agar dapat diterima oleh orang lain adalah menyusun kalimat tersebut agar mudah dipahami. Kemudian mencari tahu lebih dalam lagi mengenai materi atau argumen yang ingin kita sampaikan sehingga argumen tersebut dapat diterima dengan baik.</p>	<p>Bernalar kritis (kemampuan mengkomunikasikan pendapat)</p>
<p>Saya percaya jika teman-teman sekelompok mendengarkan pendapat saya disertai dengan rujukan-rujukan yang sesuai mereka dapat menerimanya.</p>	
<p>Saya akan menyiapkan pendapat dan bahan-bahan untuk dijadikan barang bukti sebelum menjelaskan atau memberikan pendapat.</p>	<p>Bernalar kritis (kemampuan mengkritik)</p>
<p>Dengan cara menjelaskan secara rinci, apabila ada yang kurang dipahami saya akan menanyakan kepadanya apa yang kurang dipahami. Dan saya akan menjelaskannya ulang.</p>	
<p>Terlalu berisik.</p>	<p>Lingkungan belajar</p>
<p>Kurangnya kerja sama dalam kelompok dan sulit untuk membagi tugas dalam kelompok, kurang fokus dalam kerja kelompok. Kadang salah satu anggota sering ribut.</p>	
<p>Dalam pengerjaan tugas kelompok tidak semua anggotanya aktif sehingga perlu diingatkan terus-menerus.</p>	
<p>Kendalanya adalah metode ini mengharuskan siswa aktif dan kritis, maka mungkin akan kesulitan bagi yang pemalu. Dalam mengeluarkan pendapatnya atau mungkin tuntutan untuk berpikir kritis itu agak susah karena kita harus mandiri, memahami sendiri tugas yang diberikan.</p>	<p>Kendala dalam kegiatan pembelajaran</p>
<p>Fasilitas sekolah mendukung pembelajaran di kelas.</p>	<p>Sarana dan prasarana</p>
<p>Dengan bertanya pada guru, berdiskusi dengan teman kelompok, membaca buku, membaca jurnal, dan mencari inspirasi di dalam <i>youtube</i>.</p>	<p>Kreatif (kemampuan membuat ide atau gagasan)</p>
<p>Manfaat dari proyek yang sudah dibikin yaitu membantu menenangkan pikiran, meredakan stress, dan meningkatkan mood.</p>	
<p>mulai dari permasalahan lingkungan yang ada di Indonesia yaitu sungai yang tercemar minyak yang dibuang oleh warga yang menyebabkan sungai menjadi kotor solusinya yaitu mengajak para warga untuk tidak membuang minyak sembarangan. Minyak yang sudah tidak terpakai misalnya minyak jelantah itu bisa diproses menjadi karya-karya yang bisa dijual contohnya lilin, dengan begitu kita bisa mengurangi pencemaran.</p>	

Manfaat dari proyek kemarin yaitu proyek tersebut mendukung kegiatan prinsip kimia hijau dan salah satu cara melestarikan lingkungan.	
---	--

### b. Penyajian Data

Data Lapangan	Ide Pokok	Penyajian dalam Pola
<p><i>“Pertama kita menentukan model pembelajaran kita harus sesuai dulu dengan materinya karena kalau tidak sesuai dapat menimbulkan anak tidak senang.</i></p> <p><i>“Pertama kita harus menstimulasi, kita pancing mereka dengan contoh-contoh permasalahan yang ada dilingkungan, itu dulu. Lalu mereka bisa mencari solusi apa versi mereka, memancing mereka dulu baru mereka akan berkembang sendiri daya pikirnya, daya nalarnya, daya pikir kritisnya itu akan berkembang sendiri”.</i></p> <p><i>“Karena dia model pembelajaran yang membuat anak aktif, mulai dari aktif mengamati, aktif menganalisa, aktif memecahkan masalah”.</i></p> <p><i>“Anak harus disajikan dengan visual-visual seperti penayangan video, penayangan gambar-gambar, supaya bisa memancing mereka untuk mempunyai daya pikir yang berkembang, seperti itu”.</i></p> <p><i>“Membaca buku, koran, internet, online, youtube, tugas-tugas, tugas membuat video”</i></p> <p><i>“Model pembelajaran project based learning untuk mendapatkan pelajaran atau ilmu tentang permasalahan dan pengurangan limbah dari kegiatan minyak jelantah menjadi lilin yang bisa dipakai.”</i></p> <p><i>“Mereka sebenarnya adalah orang-orang yang peka dalam mengamati, walaupun mereka</i></p>	Model <i>project based learning</i>	Implementasi <i>model project based learning</i> pada materi kimia hijau

*bukan orang-orang peka yang dalam menanganinya”.*

*“ Kejadian-kejadian alam, kejadian-kejadian sosial yang ada di lingkungan itu cepat sekali terakses.”*

*“Supaya dia terbiasa bersosialisasi di tengah keheterogenan kawan-kawannya, dia harus belajar bersosialisasi”*

*“Sangat antusias, apalagi kan dia sangat menyadari alam itu sudah banyak yang rusak, penyalahgunaan-penyalahgunaan apa, banyak penyalahgunaan-penyalahgunaan yang merusak lingkungan”.*

*Kalau proyek itu kan menuntut ia banyak bekerja sama lalu dia melakukan..., mulai berpikir bersama, bertindak bersama, menyimpulkan bersama, artinya bagus itu untuk sebuah kelompok.*

*“Memotivasi saya dalam menanggapi isu-isu yang berkaitan dengan global karena pembelajaran yang pengurangan atau pengolahan limbah”.*

Observasi: Tahapan identifikasi masalah merupakan kegiatan guru menstimulasi siswa dengan memberikan contoh permasalahan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru memberikan ruang untuk mengemukakan solusi versi siswa. Tahapan perencanaan proyek dan menyusun jadwal merupakan kegiatan siswa dalam mendiskusikan desain proyek pengolahan minyak jelantah menjadi lilin. Tahapan monitoring proyek merupakan tahap pengawasan kegiatan siswa. Siswa berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang telah disepakati sebelumnya dalam sebuah kelompok. Tahapan pengujian hasil dan evaluasi

<p>merupakan kegiatan siswa mempresentasikan proyek pembuatan lilin dari minyak jelantah di depan kelas, sedangkan kelompok lain memberikan kritik dan saran dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mengatasi kekurangan dari proyek yang telah diselesaikan. Tahapan menarik kesimpulan dan refleksi merupakan kegiatan guru dan siswa untuk mengingat kembali proses pembelajaran yang sudah dilalui dan menarik kesimpulan berdasarkan pemahaman pengalaman tersebut.</p> <p><i>“Asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Asesmen diagnostik dilakukan di awal pembelajaran, tes formatif dilakukan saat pembelajaran berlangsung, dan tes sumatif dilakukan di akhir pembelajaran. Bentuk tes diagnostik berupa soal esai, tujuannya adalah untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Bentuk asesmen formatif berupa penilaian sikap dan penilaian keterampilan, bentuknya adalah lembar penilaian sikap antar siswa, lembar observasi, jurnal harian guru, dan lembar penilaian pembuatan proyek”.</i></p> <p><i>“Kita tanyakan dimana kesulitannya, kita ulang lagi pembelajarannya, kita kelompokkan mereka-mereka yang tidak sampai standar-standarnya”.</i></p>		
<p><i>“terlalu berisik”.</i></p> <p><i>“Menurut saya pembelajaran proyek kemarin tidak ada kendala yang berarti”.</i></p> <p><i>“Mungkin kekurangannya adalah dimana kita belum mengetahui teori tersebut sebelumnya atau belum diajarkan sebelumnya. Kemudian kita harus memahami sendiri dari lembar kerja</i></p>	<p>Kendala model <i>project based learning</i></p>	

<p><i>tersebut, langkah-langkah tersebut itu dari segi proyeknya, harus kompak dengan kelompok, harus aktif, dan berpikir secara kritis”.</i></p> <p>Observasi: Suasana kelas pada sesi presentasi agak berisik karena terjadi interaksi antar kelompok. Beberapa kali guru harus mengatur siswanya agar suasana belajar tetap kondusif. Kegiatan presentasi berjalan dengan lancar, meskipun sebagian siswa terlihat masih merasa malu dan gugup saat menyampaikan ide dan pendapat. Rasa malu dan gugup hanya muncul di awal, namun seiring berjalannya waktu, siswa lebih percaya diri dalam mempresentasikan proyeknya.</p>		
<p><i>“Saya akan mencari bukti dan menjelaskan kepada mereka secara rinci dan jelas. Saya akan menyiapkan pendapat dan bahan-bahan untuk dijadikan barang bukti sebelum menjelaskan atau memberikan pendapat.”</i></p> <p><i>“Dengan cara menjelaskan secara rinci, apabila ada yang kurang dipahami saya akan menanyakan kepadanya apa yang kurang dipahami. Dan saya akan menjelaskannya ulang”</i></p> <p><i>“Yang saya lakukan dengan cara mengemukakan pendapat sesuai dengan materi yang disampaikan dan tidak menyinggung perasaan berbagai pihak”.</i></p> <p><i>“saya pertimbangkan dalam menyampaikan argumen agar dapat diterima oleh orang lain adalah menyusun kalimat tersebut agar mudah dipahami. Kemudian mencari tahu lebih dalam lagi mengenai materi atau argumen yang ingin kita sampaikan sehingga argumen tersebut dapat diterima dengan baik”.</i></p>	<p>Bernalar kritis (kemampuan dalam mengkomunikasikan pendapat)</p>	

<p>Observasi : kelompok tidak hanya mempresentasikan proyek kimia hijau mereka dengan rinci, tetapi juga mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dari audiens dengan mantap. Secara keseluruhan, kelompok ini berhasil menciptakan presentasi yang informatif, menarik, dan persuasif. Kelompok 2 tampil dengan kurang percaya diri. Beberapa bagian presentasi terasa putus-putus dan sulit untuk dipahami oleh kelompok lain.</p>		
<p><i>“Saya harus mencari asal usul informasi tersebut. Saya akan bertanya lagi dan memperjelas informasi tersebut.”</i></p> <p>Kelompok lain memberikan kritik dan saran dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mengatasi kekurangan dari proyek yang telah diselesaikan. Siswa menyampaikan kritiknya terhadap proyek dengan percaya diri.</p>	<p>Bernalar kritis (kemampuan mengkritik)</p>	
<p><i>“Untuk mencari solusi diperlukan kerja sama dengan diskusi kelompok”</i></p> <p><i>“Dengan cara mengurangi limbah seperti tidak membuang sampah sembarangan, tidak membuang minyak ke tanah, dan mendaur ulang sampah”.</i></p> <p><i>“mulai dari permasalahan lingkungan yang ada di Indonesia yaitu sungai yang tercemar minyak yang dibuang oleh warga yang menyebabkan sungai menjadi kotor solusinya yaitu mengajak para warga untuk tidak membuang minyak sembarangan. Minyak yang sudah tidak terpakai misalnya minyak jelantah itu bisa diproses menjadi karya-karya yang bisa dijual contohnya lilin, dengan begitu kita bisa mengurangi pencemaran”.</i></p> <p>Observasi: Siswa menonjol sebagai pemimpin kelompok</p>	<p>Bernalar kritis (kemampuan membuat solusi)</p>	

<p>yang efektif, mampu membagi tugas berdasarkan bakat anggota kelompoknya dengan baik. Sikapnya yang mau membantu teman-temannya menciptakan lingkungan kolaboratif yang suportif. Selain itu, keahliannya dalam membuat solusi menunjukkan kemampuan analitis dan kreativitas yang kuat.</p> <p>Siswa yang memiliki sikap positif dan mau membantu temannya. Meskipun tidak berbakat dalam mendesain, keaktifannya dalam mencari solusi menunjukkan kemampuan analitis dan keterlibatan aktif dalam memecahkan masalah.</p>		
<p><i>“Seperti mendesain hiasan dan mengukur bahan-bahan dan mengerjakan LKPD”.</i></p> <p><i>“Dengan mencari informasi di handphone seperti google, youtube, tiktok atau di buku”.</i></p> <p><i>“Proyek yang akan saya buat mendaur ulang plastik menjadi kerajinan tangan dan minyak jelantah menjadi sabun”</i></p> <p>Observasi: Siswa rajin dalam mencari referensi melalui membaca buku dan jurnal, menunjukkan dedikasi untuk memperdalam pengetahuannya.</p>	Kreatif (membuat inovasi)	
<p><i>“Manfaat dari proyek yang sudah dibikin yaitu membantu menenangkan pikiran, meredakan stress, dan meningkatkan mood”.</i></p> <p><i>“Caranya adalah kita akan berdiskusi apa saja inovasi-inovasi yang akan dilakukan agar dapat lebih unik dan berbeda dari kelompok lain misalnya kita menambahkan aksesoris atau menambahkan hal-hal yang sekarang lagi tren sehingga menjadi keunikan sendiri yang berbeda dari kelompok lain”.</i></p> <p>Observasi: Siswa menonjol dengan kemampuan mendesain</p>	Kreatif (Kemampuan berinovasi)	

yang baik, menunjukkan bakat dan keterampilan artistik yang positif. Selain itu, sikapnya yang mau membantu temannya menciptakan lingkungan kerja yang kooperatif dan suportif.

Kelompok 1 menghasilkan produk lilin aromaterapi dengan hiasan batu kristal dan pita. Lilin tersebut mengandung campuran minyak atsiri dan daun spearmint yang bermanfaat untuk meredakan masalah hidung tersumbat saat cuaca dingin. Kelompok 2 menghasilkan produk lilin aromaterapi berbahan stearin yang ramah lingkungan karena terbuat dari lemak hewan dan tumbuhan. Lilin tersebut memiliki aroma kopi yang dapat membuat tubuh bersemangat dan berenergi. Kelompok 3 menghasilkan lilin aromaterapi dengan hiasan bunga kering. Lilin tersebut memiliki aroma lavender yang memberikan efek relaksasi. Kelompok 4 menghasilkan produk lilin beraroma serai. Aroma serai dipercaya dapat membantu meredakan stress dan ketegangan. Selain itu, aroma tersebut juga dapat mengusir nyamuk. Kelompok 5 membuat produk lilin aromaterapi dengan hiasan bunga kering. Lilin aromaterapi tersebut memiliki wangi bunga chamomile yang mampu menenangkan pikiran, serta meredakan stres dan kecemasan. Kelompok 7 menghasilkan produk lilin aromaterapi dengan menggunakan pewangi pakaian. Bahan pembuatan lilin mudah ditemukan dan harganya murah, sehingga dapat menjadi inspirasi jualan dengan modal terbatas.

<p><i>“Gaya hidup berkelanjutan, kewirausahaan, suara demokrasi Pancasila, dan Kearifan lokal”.</i></p> <p><i>“Kan profil pelajar Pancasila itu yang dinilai, bukan dinilai secara kuantitatif di raport pembelajaran biasa”.</i></p> <p><i>“Itu berdasarkan hasil pengamatan setiap kali pembelajaran”.</i></p> <p>Observasi: program keterampilan di MAN 2 Kota Banjarmasin yang berpotensi mengembangkan profil bernalar kritis dan kreatif adalah program keterampilan, Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Program keterampilan yang berpotensi bernalar kritis dan kreatif adalah pertanian dan perikanan.</p> <p>Observasi: kelompok ilmiah mendorong siswa untuk bernalar kritis dan kreatif. Kegiatan kelompok ilmiah adalah latihan menjawab soal dan eksperimen untuk penemuan.</p> <p>Dokumentasi: Program semester dan modul ajar mengacu pada capaian pembelajaran. Setiap capaian pembelajaran mengacu pada penanaman Profil Pelajar Pancasila.</p>	Budaya sekolah	Faktor-faktor keberhasilan implementasi project based learning
<p><i>“Labnya lengkap, artinya sarana dan prasarannya sangat mendukung pembelajaran. Karena kita sebagai sekolah percontohan jadi sangat mendukung. Adanya ruang LAB, Ruang Komputer, LCD, alat praktikum, semuanya. Yang namanya pencapaian keberhasilan sebuah pendidikan itu melibatkan faktor salah-satunya bisa anak, gurunya, lembaganya, kepemimpinan dan manajemen, orangtua dan semua banyak terlibat disana”.</i></p>	Fasilitas Sekolah	

<p><i>“Jadi guru harus mau menerima yang namanya teknologi”</i></p> <p>Observasi: berdasarkan hasil observasi guru menguasai materi kimia hijau sehingga dapat menyampaikan informasi dengan jelas dan mudah dimengerti oleh siswa. Guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, dan mengelola waktu dengan baik. Selain itu guru harus menyesuaikan gaya belajar siswa. Guru memiliki kemampuan memotivasi siswa untuk belajar, merangsang minat mereka, dan membantu mengembangkan keinginan untuk terus belajar.</p>	Kompetensi Guru	
<p><i>“Sangat antusias, apalagi kan dia sangat menyadari alam itu sudah banyak yang rusak”.</i></p> <p><i>“Kalau proyek itu kan menuntut ia banyak bekerja sama lalu dia melakukan..., mulai berpikir bersama, bertindak bersama, menyimpulkan bersama, artinya bagus itu untuk sebuah kelompok”.</i></p> <p><i>“Memotivasi saya dalam menanggapi isu-isu yang berkaitan dengan global karena pembelajaran yang pengurangan atau pengolahan limbah”.</i></p> <p>Observasi: Guru memiliki kemampuan memotivasi siswa untuk belajar, merangsang minat mereka, dan membantu mengembangkan keinginan untuk terus belajar.</p>	Motivasi belajar	

### c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Kategorisasi	Pembahasan	Terminasi
Model <i>project based learning</i>	Tahapan identifikasi masalah merupakan kegiatan guru menstimulasi siswa dengan memberikan contoh permasalahan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian guru memberikan ruang untuk mengemukakan solusi versi siswa.	Implementasi model <i>project based learning</i> pada materi kimia hijau

	<p>Manfaat penerapan model <i>project based learning</i> pada materi kimia hijau menjadikan siswa mengetahui dampak pencemaran lingkungan, kemudian mencari solusi untuk setiap permasalahan-permasalahan dengan menerapkan prinsip kimia hijau.</p> <p>Tahapan perencanaan proyek dan menyusun jadwal merupakan kegiatan siswa dalam mendiskusikan desain proyek pengolahan minyak jelantah menjadi lilin. Tahap penyusunan jadwal berisi aktivitas pembuatan timeline dan batas waktu untuk penyelesaian proyek. Model <i>project based learning</i> mendorong siswa untuk secara aktif mengamati, menganalisis, memecahkan masalah, dan mencari solusi. Model <i>project based learning</i> sangat penting dalam pengembangan karakter karena memberikan pengalaman belajar yang nyata bagi siswa. Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis untuk memilih metode pemurnian yang untuk memilih metode pemurnian yang efektif dan aman. Pemilihan metode tersebut melibatkan pengetahuan siswa terkait prinsip-prinsip kimia hijau.</p> <p>Tahapan monitoring proyek merupakan tahap pengawasan kegiatan siswa. Siswa berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang telah disepakati sebelumnya dalam sebuah kelompok. Tahapan pengujian hasil dan evaluasi merupakan kegiatan siswa mempresentasikan proyek pembuatan lilin dari minyak jelantah di depan kelas, sedangkan kelompok lain memberikan kritik dan saran dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mengatasi kekurangan dari proyek yang telah diselesaikan. Tahapan menarik kesimpulan dan refleksi merupakan kegiatan guru dan siswa untuk mengingat kembali proses pembelajaran yang sudah dilalui dan menarik kesimpulan</p>	
--	--	--

	berdasarkan pemahaman pengalaman tersebut.	
Bernalar kritis (kemampuan dalam mengkomunikasikan pendapat)	<p>Karakteristik siswa kreatif melibatkan berbagai aspek keaktifan selama proses pembelajaran seperti rasa ingin tahu yang besar, aktif bertanya, responsif terhadap pertanyaan, terbuka terhadap pengetahuan baru, menerima perbedaan pendapat, serta cenderung menemukan dan meneliti hal-hal yang mendalam dan memuaskan. Secara keseluruhan siswa aktif dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan, sehingga dapat mengeksplorasi dan mengkategorikan konsep prinsip kimia hijau. Sebagian siswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran disebabkan kurangnya rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat di hadapan teman-temannya. Kegiatan presentasi berjalan dengan lancar, meskipun sebagian siswa terlihat masih merasa malu dan gugup saat menyampaikan ide dan pendapat. Rasa malu dan gugup hanya muncul di awal, namun seiring berjalannya waktu, siswa lebih percaya diri dalam mempresentasikan proyeknya.</p>	
Bernalar kritis (kemampuan mengkritik)	<p>Siswa tidak sekedar menerima informasi dengan pasif, tetapi juga aktif dalam mengkategorikan dan memahami konsep secara mendalam. Pengembangan keterampilan menyusun solusi bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif.</p> <p>Siswa menyampaikan kritiknya terhadap proyek dengan percaya diri. Rasa percaya diri sangat penting dalam komunikasi karena berpengaruh terhadap penggunaan bahasa saat menyampaikan kritik, pendapat, maupun hasil diskusi.</p>	
Bernalar kritis (membuat solusi)	Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis dengan menciptakan inovasi dan solusi yang menarik untuk mengolah minyak jelantah	

	<p>menjadi barang yang lebih ekonomis.</p> <p>Guru memandu siswa untuk mengeksplorasi detail-detail permasalahan, kemudian siswa berkolaborasi dalam mencari alternatif solusi melalui diskusi kelompok, serta menelusuri berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal, dan youtube.</p> <p>Kemampuan menyusun solusi mencerminkan kapabilitas berpikir siswa dalam mengatasi masalah dengan mengumpulkan fakta, analisis data informasi, merancang alternatif pemecahan masalah, dan memilih solusi paling efektif. Siswa tidak sekedar menerima informasi dengan pasif, tetapi juga aktif dalam mengkategorikan dan memahami konsep secara mendalam.</p>	
Kreatif (menghasilkan ide baru)	Selama kegiatan diskusi kelompok, siswa berinteraksi dan bertukar ide untuk merancang proyek pengolahan lilin dari minyak jelantah. Siswa menentukan alat dan bahan yang diperlukan dalam proyek, serta mendesain proyek yang berbeda dengan kelompok lain.	
Kreatif (solusi inovatif)	Implementasi model project based learning tidak hanya mempraktikkan keterampilan praktis siswa, tetapi juga mengasah kemampuan bernalar kritisnya dalam mencari solusi yang efektif untuk mengurangi dampak negatif minyak jelantah terhadap lingkungan. Manfaat penerapan model project based learning pada materi kimia hijau menjadikan siswa mengetahui dampak pencemaran lingkungan, kemudian mencari solusi untuk setiap permasalahan-permasalahan dengan menerapkan prinsip kimia hijau. Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis untuk memilih metode pemurnian yang efektif dan aman. Pemilihan metode tersebut melibatkan pengetahuan siswa terkait prinsip-prinsip kimia hijau. Berdasarkan	

	<p>observasi peneliti, siswa melakukan beberapa percobaan dalam menentukan adsorben yang tepat di antaranya meliputi arang aktif, bleaching earth, dan tepung maizena.</p>	
	<p>Kelompok 1 menghasilkan produk lilin aromaterapi dengan hiasan batu kristal dan pita. Lilin tersebut mengandung campuran minyak atsiri dan daun spearmint yang bermanfaat untuk meredakan masalah hidung tersumbat saat cuaca dingin. Kelompok 2 menghasilkan produk lilin aromaterapi berbahan stearin yang ramah lingkungan karena terbuat dari lemak hewan dan tumbuhan. Lilin tersebut memiliki aroma kopi yang dapat membuat tubuh bersemangat dan berenergi. Kelompok 3 menghasilkan lilin aromaterapi dengan hiasan bunga kering. Lilin tersebut memiliki aroma lavender yang memberikan efek relaksasi.</p> <p>Kelompok 4 menghasilkan produk lilin beraroma serai. Aroma serai dipercaya dapat membantu meredakan stress dan ketegangan. Selain itu, aroma tersebut juga dapat mengusir nyamuk. Kelompok 5 membuat produk lilin aromaterapi dengan hiasan bunga kering. Lilin aromaterapi tersebut memiliki wangi bunga chamomile yang mampu menenangkan pikiran, serta meredakan stres dan kecemasan.</p> <p>Kelompok 7 menghasilkan produk lilin aromaterapi dengan menggunakan pewangi pakaian. Bahan pembuatan lilin mudah ditemukan dan harganya murah, sehingga dapat menjadi inspirasi jualan dengan modal terbatas.</p>	
Kompetensi guru	<p>Perkembangan teknologi digital menuntut agar guru dan siswa memiliki kemampuan literasi digital. Guru yang mahir dalam penggunaan teknologi dapat mengintegrasikan berbagai alat dan aplikasi digital dalam proses pembelajaran, sehingga menciptakan pengalaman belajar</p>	<p>Faktor-faktor keberhasilan implementasi model <i>project based learning</i></p>

	<p>yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Guru diharapkan memiliki keterampilan pedagogik yang baik dalam proses pembelajaran, yaitu menyesuaikan gaya mengajar dengan gaya belajar siswa.</p>	
Motivasi Belajar	<p>Implementasi model <i>project based learning</i> pada materi kimia hijau menjadi strategi yang efektif untuk menyadarkan siswa agar memiliki kepedulian terhadap alam dan lingkungan sekitarnya. Model <i>project based learning</i> memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir, bertindak, dan menyimpulkan bersama dalam sebuah kelompok. Siswa dapat memilih bahan dan desain proyek yang telah disepakati dalam kelompok. Pemilihan jenis bahan dan desain tersebut tidak hanya menanamkan tanggung jawab siswa untuk menyelesaikan tugas proyek, tetapi juga memberikan ruang untuk berkreasi. Selama kegiatan pembelajaran, guru memberikan dukungan dan bimbingan yang diperlukan selama pelaksanaan proyek, membantu siswa mengatasi hambatan, serta memastikan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan baik. Guru menggunakan media pembelajaran, seperti gambar, video, dan <i>powerpoint</i> untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif bagi siswa. Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran memberikan manfaat untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa.</p>	
Fasilitas sekolah	<p>Ketersediaan sarana dan prasarana di MAN 2 Kota Banjarmasin sangat berkontribusi dalam mendukung kegiatan pembelajaran kimia hijau menggunakan model <i>project based learning</i>. Laboratorium kimia merupakan tempat siswa mengeksplorasi dan memahami konsep kimia, mengamati perubahan materi, serta mengembangkan keterampilan ilmiah dalam kondisi yang mirip</p>	

	<p>dengan lingkungan ilmiah profesional. Laboratorium kimia di MAN 2 Kota Banjarmasin dilengkapi dengan proyektor Liquid Crystal Display (LCD) dan kipas angin yang diletakkan pada tiga sisi ruangan. Alat-alat kimia diletakkan dalam lemari belakang, sedangkan bahan-bahan kimia diletakkan pada lemari depan. Ketersediaan alat dan bahan kimia di laboratorium MAN 2 Kota Banjarmasin mendukung implementasi model project based learning.</p> <p>Keberadaan perpustakaan di MAN 2 Kota Banjarmasin memberikan kemudahan bagi siswa dalam mencari sumber referensi dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Perpustakaan MAN 2 Kota Banjarmasin memiliki 16 ruang, termasuk ruang kerja Kepala Perpustakaan, ruang referensi, gudang, ruang koleksi umum, ruang koleksi buku teks, ruang audio visual, ruang baca individu, ruang kerja staf, ruang baca lesehan, ruang baca multimedia, area display buku baru, area komputer/internet, area lemari katalog, area loker, area teras baca, dan area pengumuman.</p>	
Budaya sekolah	<p>Kegiatan intrakurikuler</p> <p>Pada pembelajaran intrakurikuler, guru memiliki kebebasan untuk menyusun perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa. Pengembangan Profil Pelajar Pancasila diintegrasikan dengan semua mata pelajaran.</p> <p>Salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang mengembangkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa adalah KIR (Kelompok Ilmiah Remaja).</p> <p>Kelompok ilmiah dibagi menjadi beberapa divisi, yaitu divisi ilmu alam, divisi ilmu sosial, divisi teknologi dan komunikasi, serta divisi seni dan sastra. Adapun kegiatan KIR di MAN 2 Kota</p>	

	<p>Banjarmasin dibagi menjadi 2, yaitu kegiatan internal dan kegiatan eksternal. Kegiatan internal merupakan kegiatan rutin seperti latihan mingguan atau bulanan. Jenis materi latihan bersifat fleksibel yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan rencana yang sudah disepakati sebelumnya. Program keterampilan merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membekali siswa untuk bersaing di dalam dunia kerja. Program keterampilan didesain untuk memberikan siswa pengalaman belajar yang melibatkan analisis mendalam dan pemecahan masalah kreatif. Strategi program keterampilan dalam mengembangkan kemampuan siswa meliputi pemecahan masalah kompleks, diskusi kelompok, proyek berbasis kreativitas, kolaborasi tim, serta bereksperimen. Fokus utama kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila adalah pada alur dan proses yang dialami oleh setiap siswa selama mengikuti kegiatan tersebut. Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dibimbing oleh tim fasilitator (guru pendamping). Guru pendamping berperan dalam merancang dimensi, tema, alokasi waktu P5, menyusun modul proyek, dan merancang strategi pelaporan hasil proyek. Tema kegiatan P5 yang sudah terlaksana di MAN 2 Banjarmasin untuk tahun 2022-2023, di antaranya adalah gaya hidup berkelanjutan, kearifan lokal, kewirausahaan, dan suara demokrasi. Penyusunan jadwal kegiatan P5 di MAN 2 Kota Banjarmasin menerapkan sistem blok yang dipadatkan dalam rentang waktu tertentu. Guru mendampingi kelas yang berbeda setiap harinya.</p>	
--	--	--

## 9. Penilaian Presentasi Siswa

No.	Kelompok	Nilai	Representasi
1.	1	80	kelompok 1 tampil dengan percaya diri dan tenang. Mereka tidak hanya mempresentasikan proyek kimia hijau mereka dengan rinci, tetapi juga mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan dari audiens dengan mantap. Secara keseluruhan, kelompok ini berhasil menciptakan presentasi yang informatif, menarik, dan persuasif.
			Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati, tetapi dasar teorinya kurang. Siswa mampu menganalisis hasil dan pembahasan secara detail.
2.	2	85	Kelompok 2 tampil dengan kurang percaya diri. Beberapa bagian presentasi terasa putus-putus dan sulit untuk dipahami oleh audiens.
			Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati. Hasil dan analisis data lengkap.
3.	3	85	Kelompok 3 tampil dengan cukup baik, tetapi kurang semangat dalam penyajian presentasi sehingga cukup standar.
			Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati. Hasil dan analisis data lengkap.
4.	4	80	Kelompok 4 mampu menyampaikan informasi dengan jelas, meyakinkan, dan menarik perhatian audiens.
			Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati, tetapi dasar teorinya kurang. Siswa mampu menganalisis hasil dan pembahasan secara detail.
5.	5	85	Keberhasilan kelompok 5 tidak hanya terletak pada penyampaian materi yang baik, tetapi juga pada kemampuan mereka untuk membangun suasana presentasi yang interaktif dan memikat. Presentasi mereka memberikan dampak positif pada audiens dan menciptakan kesan yang mendalam.
			Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati. Siswa mampu menganalisis hasil dan pembahasan.
6.	6	85	Kelompok 6 memberikan presentasi luar biasa dengan komunikasi yang jelas, kerja sama tim yang harmonis, dan pemahaman mendalam tentang topik. Kepercayaan diri yang tinggi, manajemen waktu yang baik, dan tanggung jawab terhadap

No.	Kelompok	Nilai	Representasi
6.	6	85	pertanyaan audiens menjadi ciri khas keberhasilan kelompok ini. Laporan sesuai dengan sistematika yang telah disepakati, tetapi dasar teorinya kurang. Siswa mampu menganalisis hasil dan pembahasan sangat detail.

## 10. Penilaian Teman Sejawat

Hari/ Tanggal : 5 September 2023  
 Kelas : XD  
 Satuan : MAN 2 Kota Banjarmasin  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Sikap : Bernalar kritis dan Kreatif

No.	Nama	Penilaian
1.	Siswa 1	Siswa 1 menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang kuat dengan kemampuan analisis, evaluasi yang cermat, dan pertanyaan reflektif yang aktif. Di samping itu, kemampuan berpikir kreatifnya tercermin dalam kemampuannya menyajikan solusi inovatif, berpikir di luar batas konvensional, dan mengekspresikan ide-ide secara kreatif. Sikapnya terhadap pembelajaran juga sangat positif, terlibat dalam kolaborasi dengan baik, dan memiliki keterbukaan terhadap gagasan baru.
2.	Siswa 2	Siswa 2 menonjol dengan kemampuan bernalar kritis yang tajam, memperlihatkan analisis yang mendalam terhadap informasi, evaluasi cermat terhadap argumen, dan kemampuan bertanya yang reflektif. Di sisi kreatif, ia mampu menyajikan solusi inovatif untuk masalah dan memperlihatkan pemikiran di luar batas konvensional. Ekspresinya yang kreatif dalam menyampaikan ide-ide menunjukkan kemampuan untuk menghadirkan informasi dengan cara yang menarik.
3.	Siswa 3	Siswa 3 menunjukkan kecenderungan berpikir di luar kotak, berani menggabungkan warna, bentuk, dan aroma yang unik untuk menciptakan desain lilin yang orisinal. Siswa 3 dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok memiliki sikap kolaboratif yang positif.
4.	Siswa 4	Siswa 4 menunjukkan sikap kritis yang luar biasa dalam memecahkan masalah, mencerminkan kemampuannya untuk menganalisis dengan cermat dan mencari solusi yang efektif. Keterampilan ini tidak hanya menciptakan pemikiran yang tajam, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap penyelesaian tugas atau tantangan. Selain itu, kecekatan siswa 4 dalam menolong teman yang kesusahan menunjukkan empati dan kolaborasi yang kuat.
5.	Siswa 5	Siswa 5 mungkin terlihat pendiam, namun kemampuannya untuk bekerja sama dengan baik dalam kelompok mencerminkan sikap kolaboratif yang kuat. Meskipun mungkin lebih suka berbicara

No.	Nama	Penilaian
5.	Siswa 5	secara terbatas, siswa 5 tetap dapat memberikan kontribusi yang berarti saat bekerja sama dengan teman-temannya. Selain itu, partisipasinya dalam memecahkan masalah dan mendesain proyek menunjukkan bahwa di balik sifat pendiamnya, siswa 5 memiliki kemampuan analisis yang cermat dan kreativitas yang berharga. Sikap kontributifnya tidak hanya memperkaya kelompok, tetapi juga menunjukkan bahwa keheningan siswa 5 bisa menjadi sumber kebijaksanaan dan inovasi.
6.	Siswa 6	Siswa 6 mungkin terlihat pendiam, namun di balik sifat pendiamnya, ia memiliki kemampuan yang luar biasa dalam memecahkan masalah. Ketenangan dan ketelitian siswa 6 mungkin menjadi kekuatan dalam menganalisis situasi dan menemukan solusi yang efektif.
7.	Siswa 7	Meskipun nilai tes siswa 7 mungkin rendah, namun kekreatifannya dalam mendesain menunjukkan adanya potensi dan bakat yang luar biasa di bidang seni. Tes tertulis mungkin tidak selalu mencerminkan sepenuhnya kecerdasan atau keahlian individu dalam konteks kreatif.
8.	Siswa 8	Meskipun Siswa 8 terlihat tidak terlalu aktif dalam bertanya, namun ia menunjukkan bakat yang luar biasa dalam mendesain proyek lilin. Kekreatifannya dalam merancang proyek lilin mencerminkan kemampuan estetika dan inovatif yang mungkin tidak selalu terlihat dalam partisipasi verbalnya.
10.	Siswa 9	Siswa 9 menonjol dengan kemampuan presentasi yang luar biasa, menunjukkan keterampilan berbicara yang baik dan mampu menyampaikan informasi dengan jelas. Selain itu, kemampuan memecahkan masalahnya memberikan kontribusi yang berarti dalam menangani tantangan atau situasi yang kompleks.
11.	Siswa 10	Keahlian siswa 10 dalam merancang menunjukkan bakat artistik dan kreatif yang signifikan, sementara kemampuan memecahkan masalahnya menggunakan analisis yang tajam dan kemampuan berpikir kritis yang kuat.
12.	Siswa 11	Siswa 12 adalah individu berbakat dalam mendesain dan memecahkan masalah dengan kreativitas dan analisis yang kuat. Selain itu, dia juga menunjukkan sikap kolaboratif dan kemauan untuk membantu teman-temannya, menciptakan lingkungan yang suportif.
13.	Siswa 12	Siswa 12 mungkin memiliki keterampilan desain yang kurang dan kemampuan memecahkan masalah yang standar. Meskipun begitu, sifat baik hati dan kesediaannya untuk menolong teman-temannya adalah nilai positif yang dapat menciptakan atmosfer kolaboratif yang baik dalam lingkungan belajar.
14.	Siswa 13	Meskipun siswa 13 mungkin kurang dalam tes tertulis, namun kemampuannya untuk aktif bertanya, mendesain proyek, dan berpartisipasi dalam diskusi menunjukkan bahwa dia memiliki kecerdasan yang melampaui ukuran tes tertulis.
15.	Siswa 14	Siswa 14 mungkin kurang berkontribusi dalam mendesain, namun keaktifannya dalam bertanya dan presentasi menunjukkan kemampuan untuk terlibat secara verbal dan berbagi ide.
16.	Siswa 15	Siswa 15 menonjol dengan kemampuan yang luar biasa dalam mendesain, khususnya dalam memadukan bahan lilin. Keahliannya ini mencerminkan bakat artistik dan kreatif, serta

		kemampuan praktis untuk menggabungkan bahan-bahan dengan indah.
17.	Siswa 16	Siswa 16 adalah individu yang rajin dalam mencari referensi melalui membaca buku dan jurnal, menunjukkan dedikasi untuk memperdalam pengetahuannya. Keahliannya dalam mendesain lilin mencerminkan sifat kreatif dan artistiknya yang kuat. Meskipun kemampuan berbicaranya kurang, fokus Nahza pada literasi dan kreativitas menunjukkan bahwa kekuatan utamanya mungkin terletak pada ekspresi tulis dan desain visual.
18.	Siswa 17	Siswa 17 menonjol dengan bakat berbicara yang kuat, menunjukkan kemampuan komunikasi verbal yang baik. Meskipun demikian, kurangnya kontribusi dalam pengerjaan proyek mungkin menjadi area untuk diperhatikan. Mungkin perlu diperjelas apakah kurangnya kontribusi tersebut disebabkan oleh ketidakminatan
19.	Siswa 18	Siswa 18 menonjol dengan bakat luar biasa dalam mendesain proyek, menunjukkan kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif yang kuat. Meskipun nilai tes tertulisnya mungkin kurang, namun kemampuan desain dan keberlimpahan ide membuatnya menjadi sumber nilai tambah yang signifikan dalam konteks proyek dan aktivitas kreatif.
20.	Siswa 19	Siswa 19 menunjukkan kualitas luar biasa dalam aktivitas mencari solusi, mencerminkan kemampuan analitis dan kritis yang tinggi. Meskipun kurang menonjol dalam berkomunikasi, fokusnya pada penyelesaian masalah menegaskan bahwa ia mungkin memiliki keahlian teknis dan pemikiran strategis yang kuat.
21.	Siswa 20	Siswa 20 menonjol dengan bakat luar biasa dalam berkomunikasi, menunjukkan kemampuan untuk menyampaikan ide dengan jelas dan efektif. Selain itu, keahliannya dalam mendesain menegaskan kreativitas dan pemahaman yang mendalam terhadap aspek estetika. Kombinasi kemampuan berkomunikasi yang kuat dan keahlian desain membuat Rafa menjadi individu yang mungkin sangat efektif dalam menyampaikan dan mewujudkan ide-ide kreatif.
22.	Siswa 21	Siswa 21 menonjol dengan kemampuan berkomunikasi yang luar biasa, menunjukkan kejelasan dan kefasihan dalam menyampaikan ide. Meskipun kurang berbakat dalam mendesain, keaktifannya dalam menjawab pertanyaan menunjukkan keterlibatan aktif dan keinginan untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Mungkin, dengan pengembangan keterampilan desain, Rafa dapat lebih memperluas potensi kreatifnya dan mencapai keselarasan antara kemampuan berkomunikasi dan desain.
23.	Siswa 22	Siswa 22 menunjukkan keaktifan yang positif dalam berdiskusi, menunjukkan kemauan untuk berpartisipasi dan berbagi ide. Meskipun tes tertulisnya rendah, keterlibatannya dalam diskusi mungkin mencerminkan pemahaman dan penerapan konsep secara lebih baik melalui interaksi verbal.
24.	Siswa 23	Siswa 23 menonjol dalam kemampuan mendesain, mencerminkan bakat artistik dan kreativitas yang kuat. Meskipun demikian, kurangnya dalam berkomunikasi dan tes tertulis mungkin menunjukkan area pengembangan.

25.	Siswa 24	Siswa 24 menunjukkan kemampuan yang positif dalam berdiskusi dan membuat solusi, menegaskan keahlian komunikatif dan pemikiran kritis yang baik.
<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Penilaian</b>
26.	Siswa 25	Siswa 25 menonjol sebagai pemimpin kelompok yang efektif, mampu membagi tugas berdasarkan bakat anggota kelompoknya dengan baik. Sikapnya yang mau membantu teman-temannya menciptakan lingkungan kolaboratif yang suportif. Selain itu, keahliannya dalam membuat solusi menunjukkan kemampuan analitis dan kreativitas yang kuat.
27.	Siswa 26	Siswa 26 mampu berkomunikasi dengan baik dan memiliki bakat dalam mendesain. Kemampuan komunikatifnya menciptakan kemudahan dalam menyampaikan ide dan bekerja sama dengan orang lain. Di samping itu, bakat mendesainnya mencerminkan kreativitas dan keahlian estetika yang mungkin dapat memberikan kontribusi positif dalam berbagai proyek atau situasi.
28.	Siswa 27	Siswa 27 menonjol dengan kemampuan mendesain yang baik, menunjukkan bakat dan keterampilan artistik yang positif. Selain itu, sikapnya yang mau membantu temannya menciptakan lingkungan kerja yang kooperatif dan suportif.
29.	Siswa 28	Siswa 28 adalah individu yang memiliki sikap positif dan mau membantu temannya. Meskipun tidak berbakat dalam mendesain, keaktifannya dalam mencari solusi menunjukkan kemampuan analitis dan keterlibatan aktif dalam memecahkan masalah.
30.	Siswa 29	Siswa 29 menunjukkan dedikasi dan keaktifan yang baik dalam mendesain, meskipun masih membutuhkan bantuan temannya dalam mengerjakan tugasnya. Kemauannya untuk terlibat secara aktif dalam proses desain menunjukkan bakat dan minat yang positif. Mungkin dengan waktu dan pengalaman lebih lanjut, Siti akan semakin mengasah keterampilan dan keahliannya sehingga dapat menjadi lebih mandiri dalam menyelesaikan tugas-tugasnya.
31.	Siswa 30	Siswa 30 menunjukkan bakat yang signifikan dalam mendesain dan memecahkan masalah, mencerminkan kemampuan artistik dan analitis yang kuat. Meskipun begitu, kurangnya rasa percaya diri mungkin bisa menjadi hambatan.
32.	Siswa 31	Siswa 31 menunjukkan bakat yang luar biasa dalam memecahkan masalah dan mendesain, mencerminkan kemampuan analitis dan kreativitas yang kuat. Meskipun demikian, kurangnya rasa percaya diri mungkin menjadi tantangan.
33.	Siswa 32	Siswa 32 menonjol dengan kreativitasnya dalam mendesain dan kemampuan memecahkan masalah. Meskipun begitu, tantangannya mungkin terletak pada kurangnya kemampuan berkomunikasi.

### 11. Member Check

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Ket
1.	<i>Project based learning</i>	Proyek yang dikerjakan sesuai dengan prinsip kimia hijau.	√
		Proyek dapat mengembangkan profil	√
		Siswa berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.	√
		Siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya.	√
3.	Kompetensi guru	Guru memiliki kemampuan gaya dan variasi mengajar.	√
		Guru memiliki kemampuan pedagogik	√
		Guru memiliki kemampuan mengoperasikan teknologi.	√
4.	Fasilitas belajar	Sarana belajar di sekolah dapat mendukung kegiatan pembelajaran <i>project based learning</i> .	√
		Prasarana belajar di sekolah dapat mendukung kegiatan pembelajaran <i>project based learning</i> .	√
5.	Budaya sekolah	Budaya sekolah berkaitan dengan prinsip kimia hijau.	√
		Budaya sekolah menggunakan model <i>project based learning</i>	√
		Budaya sekolah berpotensi dapat menanamkan profil bernalar kritis dan kreatif.	√
6.	Bernalar kritis	Siswa dapat mengidentifikasi, mengidentifikasi, serta mengolah informasi dan gagasan.	√
		Mengajukan pertanyaan.	√
		Mampu mengkomunikasikan pendapat.	√
		Mencari teori dan penelitian terdahulu di berbagai media.	√
		Memiliki rasa ingin tahu.	√
		Menggunakan kemampuan observasi dan pengamatan.	√
		Mengaitkan berbagai informasi yang diperoleh.	√
		Menyimpulkan dan menyampaikan informasi secara jelas dan sistematis.	√
		Mengevaluasi hasil analisis dan refleksi.	√
		Kemampuan memberikan argumen.	√
7.	Kreatif	Kemampuan membuat solusi untuk mengatasi masalah lingkungan.	√
		Kemampuan membuat inovasi dengan mengintegrasikan prinsip kimia hijau.	√
		Kemampuan membandingkan gagasan.	√
		Kemampuan membuat karya yang didorong oleh minat.	√
		Terbuka dengan berbagai masukan.	√

## 12. Validitas dan Keabsahan Data

No.	Teknik	Temuan Penelitian
<b>A. Kredibilitas</b>		
1.	Triangulasi sumber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil observasi: terlihat bahwa siswa aktif terlibat dalam kegiatan diskusi, presentasi kelompok, dan pengerjaan proyek. Meskipun pada pertemuan pertama beberapa kelompok kurang aktif, namun pada pertemuan kedua semua kelompok sudah menunjukkan keterlibatan yang baik. Hal ini mencerminkan peningkatan kemampuan bernalar kritis siswa, terutama dalam menyampaikan pendapat dan berkolaborasi dalam kelompok.</li> <li>• Dokumentasi: menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dirancang untuk mencapai Capaian Pembelajaran, dan guru menggunakan PBL untuk menanamkan profil bernalar kritis dan kreatif pada siswa. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman konsep dan aplikasi praktisnya melalui proyek, yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.</li> <li>• Wawancara: memberikan gambaran bahwa sebagian besar siswa aktif dalam bertanya dan menyampaikan pendapat, menunjukkan kemampuan bernalar kritis. Meskipun ada beberapa siswa yang kurang aktif, namun mereka ternyata dapat diandalkan dalam mendesain proyek, menunjukkan adanya kemampuan kreatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran.</li> <li>• Hasil Penemuan: penggunaan model PBL dalam pembelajaran kimia hijau telah efektif dalam mengembangkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa. Proyek-proyek yang dilakukan oleh siswa memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata, merangsang berpikir kritis, dan memupuk kreativitas dalam menemukan solusi untuk masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran kimia hijau.</li> </ul>
<b>B. Transferability</b>		
1.	Peneliti telah menyajikan temuan data dan memasukkannya dalam beberapa kategori untuk mempermudah penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, model <i>project based learning</i> dapat menanamkan Profil Pelajar Pancasila, yaitu bernalar kritis dan kreatif. siswa dapat mengasah kemampuan bernalar kritis mereka melalui komunikasi, kritik, dan pembuatan solusi, sekaligus mengembangkan sisi	

<b>B. Transferability</b>	
	<p>kreatif mereka melalui inovasi dan pembuatan ide yang kreatif. Faktor-faktor keberhasilan implementasi model <i>project based learning</i> pada materi kimia hijau adalah kompetensi guru, yang meliputi kompetensi pedagogik dan sosial. Fasilitas di MAN 2 Kota Banjarmasin meliputi ruang komputer, ruang perpustakaan, serta ruang laboratorium kimia yang dilengkapi LCD dan kipas angin.</p>
<b>C. Dependabilitas dan konfirmabilitas</b>	
	<p>Peneliti telah meninjau ulang penulisan hasil penelitian. Kriteria data yang dibutuhkan dapat dilihat pada <i>member check</i> (Lampiran 11). Hasil penelitian telah dilakukan analisis data dan dilaporkan dalam bentuk skripsi.</p>

#### 14. Dokumentasi Penelitian

JADWAL PELAJARAN INTRAKURIKULER SEMESTER II GANJIL TP. 2022/2023												
MAN 2 KOTA BANJARMASIN												
Nama Guru : Hj. Rahmania E., S. Pd												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Senin			IPA-Kim				IPA-Kim					
Selasa	IPA-Kim	IPA-Kim		X-A	X-B	X-C	P1-KIMIA			XI-D		
Rabu												
Kamis	IPA-Kim				IPA-Kim							
Jum'at						X-D	X-E	X-C				

Gambar 1 Jadwal Mata Pelajaran Kimia MAN 2 Kota Banjarmasin



Gambar 2 Wawancara Bersama Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum



Gambar 3 Wawancara Bersama Guru Kimia



Gambar 4 Wawancara Bersama Siswa



Gambar 5 Observasi Kegiatan Pembelajaran

## 15. Surat Menyurat/Administrasi

### a. SK Pembimbing



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 33<sup>2</sup> TAHUN 2022  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan** : Usul Ketua Program Studi Tadris Kimia Tanggal 16 Desember 2022
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
- Pertama** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Nama             | : Iqbal Haitami, S.T., M.Eng. |
| NIP/NUPI         | : 201702028                   |
| Pangkat/Golongan | : Penata Muda Tk. 1/III/b     |
| Jabatan Akademik | : Asisten Ahli                |
- Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- |               |   |
|---------------|---|
| Nama          | : Megawati  |
| NIM           | : 190101090123  |
| Jurusan/Prodi | : Tadris Kimia  |
| Judul Skripsi | : Implementasi Model <i>Project Based Learning</i> pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau Di MAN 2 Banjarmasin |
- Kedua** : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin  
pada tanggal 16 Desember 2022



Drs. H. Hamdan, M.Pd.  
NIP. 196604051993031005

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

**b. Surat Persetujuan Judul Proposal**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**  
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [flk.antasari@gmail.com](mailto:flk.antasari@gmail.com) Web: [flk.iain-antasari.ac.id](http://flk.iain-antasari.ac.id)

---

**SURAT PERSETUJUAN JUDUL PROPOSAL**

Judul Proposal : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau

Nama Mahasiswa: Megawati

NIM : 190101090123

Prodi : Tadris Kimia

Semester : VI

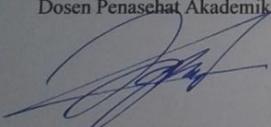
Alamat : Komp. Polri Bina Brata, Manunggal 2, Gang Permata, Banjarmasin Timur, Kalimantan Selatan

Setelah dicermati dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujui naskah Proposal Skripsi untuk diajukan ke Program Studi Tadris Kimia.

Banjarmasin, 03 November 2022

Mengetahui dan menyetujui,  
Dosen Penasehat Akademik

Mahasiswa,

  
Iqbal Haitami, S.T., M.Eng  
NUP. 201702028

  
Megawati  
NIM.190101090123

### c. Surat Berita Acara Proposal Skripsi

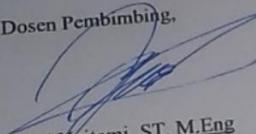

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

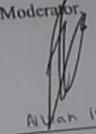
---

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tanggal : Rabu/ 04 Januari 2023  
 Judul Proposal Skripsi : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin  
 Nama Penyaji/NIM : Megawati/190101090123  
 Dosen pembimbing : Iqbal Haitami, ST, M.Eng  
 Ruang Seminar : 3.4 Sains dan Teknologi Kampus 2 UIN Antasari Banjarmasin  
 Alamat Rumah : Pematang Karang, Kec. Tapin Tengah, Kab. Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan  
 Penanggap Utama : Ardiansyah  
 Penanggap Umum : 1. Maslianor  
 2. Shofi  
 3. Hafiz Firdaus

Banjarmasin, 04 Januari 2023

Dosen Pembimbing,  
  
Iqbal Haitami, ST, M.Eng  
 NUP. 201702028

Moderator,  
  
Nyan Ikhwanul Fuy, S.Pd., M.Si  
 NIP. 199906162022031001

Catatan:

1. Blangko ditandatangani oleh Pembimbing dan Moderator sewaktu kegiatan seminar dilaksanakan.
2. Blangko ini segera diserahkan ke Prodi setelah kegiatan seminar dilaksanakan.

Prodi Tadris Kimia 2022

#### d. Surat Telah Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
 Telepon (0511) 3257627; Faksimili (0511) 3254344;  
 Website: www.uin-antasari.ac.id; E-mail: info@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN  
 Nomor: B-10/Un.14/III.1.n/PP.00.9/01/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Megawati  
 NIM : 190101090123  
 Jurusan/Prodi : Tadris Kimia

adalah benar telah melaksanakan Seminar Proposal Skripsi yang berjudul:

Implementasi Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin

Hari/ Tanggal : Rabu/04 Januari 2023

Tempat : Ruang 3.4 Fakultas Sains dan Teknologi Kampus 2 UIN Antasari Banjarmasin

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 11 Januari 2023  
 Ketua Program Studi Tadris Kimia,



*(Handwritten signature)*  
 Dr. M. Abd Basir, M.Ag.  
 NIP 196810041995031003

**e. Surat Persetujuan Riset Dosen Pembimbing**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**  
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [fk.antasari@gmail.com](mailto:fk.antasari@gmail.com) Web: [fk.iain-antasari.ac.id](http://fk.iain-antasari.ac.id)

**SURAT PERSETUJUAN RISET**

Judul Skripsi : Implementasi Model *Project Based Learning* pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin

Nama Mahasiswa : Megawati

NIM : 190101090123

Prodi : Tadris Kimia

Semester : VIII

Alamat : Jalan A. Yani KM. 4,5, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Setelah dicermati dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dilakukan riset.

Banjarmasin, 13, April, 2023

Mengetahui dan menyetujui,  
Dosen Pembimbing,

Iqbal Haitami, S.T., M.Eng  
NIP.201702028

## f. Surat Validasi Instrumen



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1047 /Un.14/III.1/PP.00.9/04/2023 17 April 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Ratna Kartika Irawati, M.Pd.**  
Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Implementasi Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Megawati  
NIM : 190101090123  
Program Studi : Tadris Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Ahmad Yani Km. 4,5, Kelurahan Kebun Bunga, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  
  
Ahmad Muradi

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
2. ....



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235

Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136

E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1047 /Un.14/III.1/PP.00.9/04/2023 12 April 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Hj. Budi Astuti M.Ed.**  
Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Implementasi Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Megawati  
NIM : 190101090123  
Program Studi : Tadris Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Ahmad Yani Km. 4,5, Kelurahan Kebun Bunga, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  
  
 Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala MAN 1 Banjarmasin

## g. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

### **SURAT RISET**

Nomor : B- 1218 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2023

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Megawati  
 NIM : 190101090123  
 Semester : VIII ( Delapan )

Alamat : Jalan A. Yani KM. 4,5, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

#### **Implementasi Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau di MAN 2 Banjarmasin**

Tempat Penelitian : MAN 2 Banjarmasin  
 Lamanya Riset : 27 (Dua Puluh Tujuh) Hari  
 Dari Tanggal : 03 Oktober 2023  
 Sampai Tanggal : 30 Oktober 2023

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 04 Oktober 2023

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.  
 NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Megawati  
 190101090123



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KOTA BANJARMASIN**  
Jalan Pramuka No 28 RT.20 Telp. (0511) 3258164 – 3270855 Fax : 3258164  
Banjarmasin 70238 E-mail : [man2modelbjm419122@gmail.com](mailto:man2modelbjm419122@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN**

Nomor : **1642** /Ma.17.01-2/PP.00.6/07/2023  
Penihal : Persetujuan Melaksanakan penelitian

Kepada Yth :  
Kepala Kantor Kementerian Agama  
Kota Banjarmasin

Sehubungan dengan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Nomor B-698/Un.14/III.1./PP.00.9/07/2023 tanggal 14 Juli 2023 perihal penelitian/minta data dalam rangka penyusunan Skripsi.

Adapun nama mahasiswa tersebut :

1. Nama : Megawati  
NIM : 190101090123  
Jurusan : Tadris Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini kami informasikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1 Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan menyetujui permohonan tersebut selama tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.
2. Izin melakukan penelitian/minta data hanya digunakan semata-mata untuk kepentingan akademik dari tanggal 24 Juli s.d 25 September 2023. Setelah data terkumpul diperlihatkan untuk mendapatkan Surat Keterangan telah selesai melakukan penelitian.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

26 Juli 2023  
Kepala

**Abdul Hadi**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN**

Jalan Pulau Laut Nomor 24 Kota Banjarmasin - 70114

Telepon (0511) 3353586; Faksimili (0511) 3353586;

e-mail : [bimkaset@kemenag.go.id](mailto:bimkaset@kemenag.go.id) / website : <https://banjarmasin.kota.kemenag.go.id>

Nomor : B-1435 / Kk.17.01-2/PP.00.9/07/2023  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : Persetujuan Izin an. Megawati

28 Juli 2023

Yth.  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam  
 Negeri ( UIN) Antasari Banjarmasin  
 Di- Tempat

Assalamu'alaikum w.w.

Dengan Hormat,

Berdasarkan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin, Nomor : B-698/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 tanggal 14 Juli 2023, Hal: Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini kami menerangkan :

Nama : Megawati  
 NIM : 190101090123  
 Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**IMPLEMENTASI MODEL PROJECT BASED LEARNING PADA KURIKULUM MERDEKA  
 BELAJAR MENUJU PROFIL PELAJAR PANCASILA MATERI KIMIA HIJAU DI MAN 2  
 BANJARMASIN**

Pada prinsipnya kami menyetujui yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian tersebut di MAN 2 Kota Banjarmasin, terhitung mulai tanggal 24 Juli 2023 sampai dengan 25 September 2023 dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar-mengajar di Madrasah.
2. Menyampaikan laporan/ hasil penelitian tersebut ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum w.w.



Kepala Kantor Kementerian Agama  
 Kota Banjarmasin,

Tauk Rahman

Tembusan  
 Kepala MAN 2 Kota Banjarmasin



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KOTA BANJARMASIN**  
 Jalan Pramuka No.28 RT 20 Telp. (0511) 3258164 – 3270855 Fax : 3258164  
 Banjarmasin 70238 E-mail : man2modelbim419122@gmail.com

**SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN**  
**No : B. 2260/Ma.17.01-2/TL.00/12/2023**

Berdasarkan surat dari Kementerian Agama Kantor Kota Banjarmasin, Nomor : B-1435/Kk.17.01-2/PP.00.9/07/2023, pada tanggal 28 Juli 2023, perihal : Persetujuan Penelitian Maka Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Banjarmasin menerangkan bahwa :

N A M A : Megawati  
 N I M : 190101090123  
 Prodi : Tadris Kimia  
 Judul Penelitian : "Implementasi Model Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Profil Pelajar Pancasila Materi Kimia Hijau MAN 2 Banjarmasin"

Yang bersangkutan benar telah mengadakan penelitian pada Madrasah Aliyah Negeri 2 Kota Banjarmasin dan tanggal 24 Juli s.d 25 September 2023.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

13 Desember 2023



Abdul Hadi



**LEMBAR KONSULTASI**

**REKAPITULASI KEGIATAN  
KONSULTASI**

No.	Tanggal	Bab/Bagian
1	15 Desember 2022	BAB I / Pendahuluan
2	11 Januari 2023	BAB II / Dasar Teori
3	16 Januari 2023	BAB III / Metodologi Penelitian
4	5 Maret 2023	BAB IV / Instrumen Penelitian
5	19 November 2022	BAB V / Hasil Analisis data
6	20 15 Desember 2022	BAB V / Pembahasan
7		
8		
9		
10		

**PETUNJUK PENGISIAN BUKU KONSULTASI BIMBINGAN  
SKRIPSIFAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

1. Buku ini harus selalu dibawa setiap konsultasi dengan pembimbing
2. Setiap konsultasi, mahasiswa mencatat hasil konsultasi pada buku ini, kemudian ditandatangani oleh pembimbing.
3. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi dilampirkan sebagai salah satu persyaratan untuk pendaftaran ujian skripsi
4. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi ini harus diserahkan ke program studi bersamaan dengan pengumpulan berkas lain sebagai syarat kelulusan mahasiswa.

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	15/12/2022	Perbaiki kalimat yang typo. Bedakan kata depan dan kata imbuhan. Judul harus segitiga terbaik. rumusan masalah yang baik minima 2. Perbaiki alinea baru. daftar pustaka Periksa kembali apakah sesuai dengan pedoman. Penomoran halaman sesuaikan dengan pedoman. ukuran ayat sesuaikan dengan pedoman.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
2	14 Jan 2023	Perhatikan penulisan kalimat, jangan ada typo. Bedakan kata depan dan kata sambungan. Kerangka teori awalnya diperhatikan, apakah sudah benar.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
3	16/Jan/2022	Perhatikan Penulisan kalimat, apakah sudah benar. Perhatikan kata depan, kata sambung, dll.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
4	3/3/2023	Lembar wawancara harus divalidasi. kurangi kutip wawancara agar narasumbernya tidak jenuh.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
5	17 Juli 2023	jurnal yang berfokus pada pembelajaran intrakurikuler, kimia hijau. dan untuk merujuk membuat instrumen penelitian.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
7		<p>           Rumusan masalah no. 1 dengan mengetahui kontribusi implementasi model Pjbl dalam mewujudkan profil pelajar terhadap kemampuan <u>bernalar kritis</u> <u>memerikan dan kreatif</u> yang merupakan profil pelajar Pancasila         </p> <p>           Profil Pelajar Pancasila, yaitu <u>kemampuan</u> <u>bernalar kritis</u> dan <u>kreatif</u>.         </p> <p>           1. Apakah indikator pada Factor-Factor <u>kemampuan</u> <u>bernalar kritis</u> <u>memerikan dan kreatif</u> secara umum?         </p> <p>           tambahkan rubrik Penilaian Proyek dan Penilaian antar siswa.         </p>	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
6	30-0-2023	<p>kontur kati instrumen</p> <p>lembar wawancara rumusan masalah no. satu sesuaikan dengan judul penelitian. Tulis kata "Bapak" dan "bapak" di konsistensikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar <del>wawancara</del> observasi keterlaksanaan model di pertemuan dua dan tiga diperbaiki</li> <li>- <del>Bukit</del> <sup>wawancara</sup> Lembar Profil Profil Pelajar Pancasila diperbaiki</li> <li>- <del>Rumusan</del> <del>masa</del> Bukit wawancara untuk rumusan masalah no. 1 dikaitkan dengan project based learning.</li> <li>- Untuk observer harus kompeten di bidang Pjbl dan memahami Kurikulum merdeka</li> <li>- <del>Harus</del> di</li> </ul>	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
9	20/02/2020	Basil Pembahasan Perlu di tanyakan, kaitan faktor-faktor dg bertalar kritis	

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

1. Nama Lengkap : Megawati
2. NIM : 190101090123
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Rantau, 25 Mei 2000
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Hidayat, Rt. 004, Rw.002, Desa Pematang  
Karangan
6. Nomor Hp : 082149132887
7. Alamat Email : [megawati0500@gmail.com](mailto:megawati0500@gmail.com)
8. Pengalaman Organisasi/Kerja: HMJ Tadris Kimia dan Antasari Cendekia
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Nonakademik : -
11. Daftar Karya Ilmiah : -