

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMPN 1 Bangsalsari
Tema/Subtema	: Bioteknologi Konvensional
Kelas/semester	: IX (sembilan) / 2 (dua)
Materi Pokok	: Bioteknologi
Alokasi Waktu	: 4 pertemuan

A. Kompetensi Inti :

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4: Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

1. KOMPETENSI DASAR pada KI-3
- 3.7 Memahami konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.7.1 Mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang.
- 3.7.2 Mengidentifikasi sumber-sumber agen bioteknologi dan produk yang dihasilkan.
- 3.7.3 Menerapkan konsep Bioteknologi di lingkungan sekitar berdasarkan studi literatur atau praktikum
- 3.7.4 Menemukan solusi dalam mengatasi pencemaran lingkungan dengan menerapkan prinsip bioteknologi.

2. KD pada KI-4

- 4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 4.7.1. Mengidentifikasi permasalahan terkait hasil peternakan sapi perah
- 4.7.2. Menyusun resep pengolahan yang terbuat susu sapi berdasarkan prinsip bioteknologi
- 4.7.3. Membuat yogurt yang terbuat dari susu sapi segar
- 4.7.4. Menguji yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan uji organoleptik

- 4.7.5. Memperbaiki resepyogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan hasil uji organoleptic
- 4.7.6. Mengkomunikasikan hasil pembuatan yogurtt yang terbuat dari susu sapi segar

*Nilai Karakter

Berpikir kritis, Komunikatif, Kreatif, dan kolaboratif

C. Tujuan pembelajaran

Siswa dapat :

1. Mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang.
2. Mengidentifikasi sumber-sumber agen bioteknologi dan produk yang dihasilkan.
3. Menerapkan konsep Bioteknologi di lingkungan sekitar berdasarkan studi literatur atau praktikum
4. Menemukan solusi dalam mengatasi pencemaran lingkungan dengan menerapkan prinsip bioteknologi.
5. Mengidentifikasi permasalahan terkait hasil peternakan sapi perah
6. Menyusun resep pengolahan yang terbuat susu sapi berdasarkan prinsip bioteknologi
7. Membuat yogurt yang terbuat dari susu sapi segar
8. Menguji yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan uji organoleptik
9. Memperbaiki resep yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan hasil uji organoleptic
10. Mengkomunikasikan hasil pembuatan yogurtt yang terbuat dari susu sapi segar

D. Materi Pembelajaran

Bioteknologi konvensional

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *STEAM-R*
2. Metode : ceramah, diskusi kelompok, praktek
3. Model : Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM-R

F. Media dan Bahan

1. Papan tulis

2. Laptop
3. LCD
4. Bahan tayang
5. Penggaris, spidol, papan tulis
6. Laptop
7. Bahan praktek : susu sapi segar, gula, bakteri

G. Sumber Belajar

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 2 (Edisi Revisi 2017)*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
2. Buku IPA SMP Kelas IX yang relevan
3. Internet
4. Modul/ Bahan ajar

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (3 x 40 menit)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
1. Pendahuluan	Orientasi <ul style="list-style-type: none">❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Aperpepsi <ul style="list-style-type: none">❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan	10 menit 10 menit	

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<p>pelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Bioteknologi konvensional</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung 		

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pembagian kelompok belajar Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
2. Inti	<p><i>Refelction:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memotivasi siswa dengan menyuruh siswa membaca artikel di dalam LKS tentang kasus bahan baku (susu segar, kedelai, singkong) yang memiliki ketahanan yang singkat sehingga dapat dimanfaatkan dalam waktu lama. ➤ Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan terkait permasalahan di dalam artikel 	60 menit	<p>3.7.1. Menerapkan konsep Bioteknologi di lingkungan sekitar berdasarkan studi literatur atau praktikum</p> <p>3.7.1 Mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang.</p> <p>3.7.2 Mengidentifikasi sumber-sumber agen bioteknologi dan produk yang dihasilkan.</p>
	<i>Research</i>		4.7.1. Mengidentifikasi

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengarahkan siswa untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui serangkaian miniriset yang akan dilakukan oleh siswa melalui kegiatan membaca sumber literatur. 		permasalahan terkait hasil peternakan sapi perah
	<p><i>Discovery</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merancang proyek STEAM secara individu meliputi pembuatan variabel penelitian, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis penelitian, membuat metode dan langkah kerja, dan menyusun jadwal proyek penelitian. ➤ Guru memberikan LKS kepada siswa. LKS berisi pertanyaan pengarah terkait rancangan proyek STEAM siswa. ➤ Guru meminta kepada siswa untuk berdiskusi menentukan proyek STEAM yang akan dijalankan secara berkelompok. 		4.7.2. Menyusun resep pengolahan yang terbuat susu sapi berdasarkan prinsip bioteknologi

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
3. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk mempersiapkan presentasi rancangan proyek penelitian kelompok Guru mengucapkan salam 	10 menit	

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 	10 menit	

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<p>Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya ❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>bioteknologi</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 		

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ❖ Pembagian kelompok belajar <p>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>		
2. Inti	<p><i>Discovery</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan rancangan proyek penelitian kelompoknya masing-masing di depan kelas. ➤ Guru membimbing siswa menetapkan jadwal pengerjaan 	60 menit	<p>3.7.3 Menerapkan konsep Bioteknologi di lingkungan sekitar berdasarkan studi literatur atau praktikum</p> <p>3.7.4 Menemukan solusi dalam mengatasi pencemaran lingkungan</p>

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<p>proyek dengan batas pengerjaan selama 2 minggu, termasuk di dalamnya pengumpulan hasil dan laporan penelitian yang berkaitan dengan teknologi pengolahan pangan yang telah dikerjakan.</p>		<p>dengan menerapkan prinsip bioteknologi.</p> <p>4.7.2. Menyusun resep terbaik pembuatan yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan kriteria tertentu</p>
<p>3. Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk melanjutkan risetnya di luar jam pembelajaran dan melaporkan hasilnya sesuai kesepakatan bersama. ➤ Guru membimbing siswa kesimpulan sementara terkait pembelajaran yang telah dilakukan. ➤ Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan salam. 	<p>10 menit</p>	<p>10</p>

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	
<p>Aplication</p>	<p>Kegiatan Penugasan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan penugasan kepada siswa untuk melaksanakan penelitian di luar jam pembelajaran. ➤ Guru memonitor pengerjaan proyek penelitian melalui LMS berbasis <i>kelas maya belajar.kemdikbud.go.id</i> ➤ Guru memfasilitasi kegiatan penelitian siswa dengan memberikan masukan terkait keterampilan riset siswa berdasarkan laporan yang diunggah ke <i>kelas maya belajar.kemdikbud.go.id</i> ➤ Guru melakukan penilaian secara daring terhadap kemajuan riset siswa melalui laporan hasil riset siswa. ➤ Siswa memperbaiki resep dan tampilan kemasan yogurt agar lebih menarik dan menghitung biaya yang diperlukan dalam pembuatan yogurt dan laba/rugi yang didapat apabila yogurt 	<p>2 Minggu</p>	<p>4.7.3. Membuat yogurt yang terbuat dari susu sapi segar</p> <p>4.7.4. Menguji yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan uji organoleptik</p> <p>4.7.5. Memperbaiki resep yogurt yang terbuat dari susu sapi segar berdasarkan hasil uji organoleptik</p>

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	
	dijual dengan harga tertentu serta zakat yang harus dikeluarkan apabila mendapat keuntungan sesuai masukan guru dan hasil uji organoleptik minimal dua kali percobaan		

Pertemuan keempat

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
1. Pendahuluan	<p>Kegiatan Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar ➤ Guru mengecek kehadiran siswa, meminta salah satu siswa memimpin do'a ➤ Guru memberikan motivasi dengan cara memperlihatkan gambar yang terkait teknologi tentang pengolahan pangan ➤ Guru menagih laporan penelitian yang telah dilakukan. 	10 Menit	

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
3. Inti	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memaparkan hasil penelitiannya kepada teman sekelasnya. ➤ Guru memberikan refleksi dan memberikan penguatan untuk menghindari miskonsepsi pada siswa. ➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pengalaman selama kegiatan proyek penelitian. 		4.7.6. Mengkomunikasikan hasil pembuatan yogurtt yang terbuat dari susu sapi segar
3. Penutup	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gurumembimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran. ➤ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang 		

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu	Indikator yang dicapai
	<p>melakukan kinerja baik selama kegiatan proses pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberitahukan bahwa pertemuan berikutnya akan ada angket yang harus diisi dan tes soal keterampilan riset. ➤ Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan salam. 		

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. sikap spiritual dan sosial

No	Teknik	Bentuk instrumen	waktu	keterangan
1	Observasi	Jurnal	KBM	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

2. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk instrumen	waktu	keterangan
1	Tertulis	Pertanyaan uraian	KBM	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

3. Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	waktu	keterangan
1	Proyek	Rubrik penilaian produk	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

1) Instrumen penilaian sikap dan spiritual (penilaian jurnal).

3. Rubrik penilaian sikap

a. Sikap sosial

NO	Indikator	Ya	Tidak
		1	2
1	Ketelitian: a. Menggunakan alat dan bahan dengan teliti dan hati-hati. b. Merangkai alat sesuai dengan rancangan		
	Kejujuran a. menuliskan hasil sesuai dengan hasil yang di dapat. b. Menuliskan laporan sesuai dengan hasil analisis yang ada		
	Disiplin: a. Tidak terlambat saat kegiatan belajar b. menyelesaikan tugas tepat waktu		
	Jumlah skor		

$$Nilai = \frac{SKOR\ YANG\ DIPEROLEH}{SKOR\ MAKSIMUM} \times 100$$

a. sikap spiritual

NO	Indikator	Ya	Tidak
		1	2
1	Berdoa sebelum melakukan kegiatan		
2	Tidak berkata-kata kotor / mengumpat selama kegiatan		
3	Berdoa setelah melakukan kegiatan		
	Jumlah skor		

$$Nilai = \frac{SKOR\ YANG\ DIPEROLEH}{SKOR\ MAKSIMUM} \times 100$$

2) Instrumen Pengetahuan

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Carilah informasi sebanyak mungkin tentang bahan makanan yang dapat diolah dengan proses bioteknologi konvensional beserta nama bakteri yang berperan dalam proses tersebut, buatlah dalam bentuk tabel agar lebih mudah dipahami!
2. Berdasarkan studi literature yang telah kalian lakukan, dapatkah yogurt terbuat dari susu selain sapi? berilah penjelasan dan alasan jawabanmu.

Pedoman penskoran

Jawaban	skor
1. a) Keju mozarella dengan bahan dasar susu sapi/kerbau menggunakan bakteri <i>Streptococcus thermophilus</i> . b) Keju lunak dan setengah lunak dengan bahan baku susu dengan bantuan <i>Penicillium roqueforti</i> dan <i>Penicillium camemberti</i> . c) Keju keras dengan bahan susu dibantu oleh <i>Propionis shermanii</i> . d) Taete dengan bahan baku susu dibantu oleh <i>Streptococcus lactis</i> var.taette e) Kefir dengan bahan baku susu sapi dan susu kambing menggunakan bakteri <i>Streptococcus lactis</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Candida</i> sp. f) Sosis dengan bahan daging sapi/ daging babi dibantu oleh <i>Pediococcus cereviceae</i> . g) Mentega dengan bahan baku susu dibantu oleh <i>Streptococcus diacetylactis</i> dan <i>Leuconostoc citrovorum</i> . h) Brem dengan bahan baku beras ketan dibantu oleh <i>Saccharmoyces verdemaniai</i> , <i>Chlamydomucor oryzae</i> , dan <i>Rhizopus oryzae</i> . i) Saus ikan (petis) dengan bahan baku ikan kecil dibantu oleh <i>Lentibacillus halophilus</i> . j) Kimchi dengan bahan baku kubis/sayuran lainnya dengan bantuan <i>Lactobacillus kimchii</i> . k) Biji coklat dengan bahan buah coklat dibantu oleh <i>Candida krusei</i> dan <i>Geotrichum</i> sp. l) Biji kopi dengan bahan buah kopi dibantu oleh <i>Erwinia dissolvens</i> . m) Bir dengan bahan baku biji gandum/barli, kentang, tetes tebu, buah-buahan dibantu oleh <i>Apergillus oryzae</i> ,	15

<p>Saccharomyces cereviceae dan Saccharomyces pastorianus.</p> <p>n) Sake dengan bahan baku padi dibantu oleh Saccharomyces sake dan Saccharomyces cereviceae.</p> <p>o) Oncom dengan bahan bungkil (ampas) tahu dan kacang dibantu oleh Neurospora sitophila.</p>	
2. Dapat, karena bakteri Lactobacillus bulgaricus dan Streptococcus thermophiles mengolah protein susu.	1
Total skor	16

$$Nilai = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR MAKSIMUM}} \times 100$$

3) Penilaian keterampilan

➤ Penilaian Proyek

Rencanakan membuat generator sederhana dengan memanfaatkan barang bekas di sekitarmu. Kumpulkan barang bekas yang dibutuhkan dan buatlah generator sederhana dengan menggunakan barang tersebut. Setelah itu susun serta buatlah laporan hasil pembuatan generator tersebut dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu.

Rubrik Penilaian (*Penilaian Proyek*)

KISI-KISI PENILAIAN PROYEK

NAMA SEKOLAH : SMP Tunas Bangsa
KELAS/SEMESTER : IX / Genap
TAHUN PELAJARAN : 2019/2020
MATA PELAJARAN : IPA

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Teknik Penilaian
1	4.6 Membuat karya sederhana yang memanfaatkan prinsip elektromagnet dan/atau induksi elektromagnetik.	Induksi elektromagnetik	Peserta didik dapat: 1. Merencanakan pembuatan generator sederhana dari bahan bekas 2. Mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan generator sederhana dari bahan bekas 3. Pembuatan generator sederhana dari bahan bekas 4. Menyusun laporan pembuatan	Proyek

			<p>generator sederhana dari bahan bekas</p> <p>5. Mempresentasikan hasil rancangan dan pembuatan generator sederhana dari bahan bekas</p>	
--	--	--	---	--

No.	Aspek yang Dinilai	skor			
		1	2	3	4
1.	Perencanaan				
2.	Pelaksanaan: Mengumpulkan alat dan bahan				
	Membuat generator sederhana				
3	Laporan Hasil: Membuat laporan				
	Mempresentasikan rancangan dan hasil				
	Skor total				

PEDOMAN PENSKORAN PROYEK

No	Indikator	Rubrik			
		1	2	3	4
1	<i>Perencanaan:</i> Kemampuan merencanakan (Alat, bahan, cara kerja, hasil)				
2	<i>Pelaksanaan:</i> Kemampuan mengumpulkan alat dan bahan (kawat tembaga, magnet tetap, inti besi lunak, wadah)				
	Kemampuan membuat generator/hasil (praktis, efisien, dapat dimanfaatkan, menarik)				
3	<i>Laporan hasil:</i> Kemampuan membuat laporan (judul, tujuan, alat dan bahan, cara kerja)				
	Kemampuan mempresentasikan hasil dan pembuatan generator sederhana dari bahan bekas				
	Skor Maksimum	20			

Ketentuan penskoran :

Sangat lengkap(sangat sempurna) : 4

Lengkap (sempurna) : 3

Kurang lengkap : 2

Tidak lengkap : 1

Contoh cara menilai:

No	Nama	Skor				Skor total	Nilai
		Perencanaan	Pelaksanaan		Pelaporan hasil		
			Mengumpulkan alat&bahan	Membuat generator			
1	Abror	3	3	3	3	12	75
2	Nadril	2	3	3	2	10	62,5
...

$$Nilai = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR MAKSIMUM}} \times 100$$

Penilaian Produk, untuk: Semua laporan hasil pengamatan dan tugas proyek pemodelan mekanisme pemanasan global

No	Kriteria	Skor
1.	Struktur laporan lengkap (Judul, tujuan, rumusan masalah, hasil pengamatan, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka)	7
2.	Keruntutan struktur laporan	2
3.	Ketepatan hasil pengamatan	2
4.	Kesesuaian antara hasil pengamatan dan pembahasan	2
5.	Ketepatan kesimpulan menjawab rumusan masalah	2
	SKOR TOTAL	15

Penghitungan Nilai:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$