



ENERGI PANEL SURYA

RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN



KONTEN

- ✓ RPP
- ✓ LKS
- ✓ PENILAIAN
- ✓ GOOGLE SITE

Panel surya adalah salah satu bentuk energi alternatif yang memanfaatkan energi matahari untuk diubah menjadi energi listrik

Oleh:
ASTRI FAIZAH, M.Pd.



Satuan Pendidikan : SMP Darul Ulum 1 Peterongan Jombang
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII / 1
Bab/ Sub Bab : Energi
Pertemuan/ Alokasi Waktu : 1 / 90 menit

	KD	BAB / SUB BAB	PENGETAHUAN	IPK
① TUJUAN PEMBELAJARAN	ASPEK PENGETAHUAN 3.5 <i>Memahami</i> konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis	BAB : Energi SUBBAB : Sumber Energi, Perubahan bentuk energi	1. Simbol dan satuan energi (<i>Faktual</i>) 2. Pengertian Energi (<i>Konseptual</i>) 3. Bentuk-bentuk energi (<i>Konseptual</i>) 4. Cara kerja panel surya (<i>Konseptual</i>) 5. Nama dan fungsi komponen sistem sumber energi listrik panel surya (<i>Faktual</i>) 6. Langkah-Langkah membuat pembangkit listrik tenaga surya (<i>Prosedural</i>)	3.5.1 <i>Memahami</i> Energi dan Perubahannya 3.5.2 <i>Menggambar</i> diagram perubahan energi dari panel surya menjadi bentuk energi lainnya 3.5.3 <i>Menggunakan</i> Sumber energi untuk diubah menjadi bentuk energi lain 3.5.4 <i>Menganalisis</i> penggunaan sumber energi alternatif (panel surya) untuk menghemat energi 3.5.5 <i>Mengevaluasi</i> sudut pemasangan panel surya untuk menghasilkan energi listrik terbesar 3.5.6 <i>Merumuskan</i> ide dalam mendesain sebuah sistem perangkat listrik dengan energi panel surya
	ASPEK KETERAMPILAN 4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang perubahan bentuk energi termasuk fotosintesis			4.5.1 Melakukan pengamatan fenomena terkait Sumber energi alternatif 4.5.2 Merumuskan pertanyaan - pertanyaan ilmiah dari hasil pengamatan 4.5.3 Merancang desain sistem benda yang bekerja berdasarkan prinsip perubahan energi 4.5.4 Membuat sistem benda yang bekerja berdasarkan perubahan energi 4.5.5 Merefleksi pembuatan sistem benda yang bekerja berdasarkan Perubahan energi 4.5.6 Mempresentasikan hasil pembuatan produk
	FOKUS KARAKTER/SIKAP	Tanggung jawab, Menghargai pendapat orang lain		

② AKTIVITAS PEMBELAJARAN	PENDEKATAN/MODEL/ METODE :	LANGKAH - LANGKAH :
	PENDEKATAN <i>Engineering Design Process (EDP)</i>	<u>PENDAHULUAN : (10 menit)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa ▪ Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar dan kesiapan siswa <u>KEGIATAN INTI : (70 menit)</u> <i>ASK</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa melakukan pengamatan secara tidak langsung melalui video tentang krisis energi ▪ Siswa dibimbing guru menuliskan rumusan pertanyaan – pertanyaan menantang (bagaimana jika?) ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan deskripsi tugas kelompok “membuat rangkaian alat listrik dengan sumber energi panel surya” ▪ Siswa menggali informasi dari berbagai sumber https://sites.google.com/view/energi-panelsurya <i>IMAGINE</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dalam kelompok membuat alternatif-alternatif desain alat-alat listrik kemudian memilih desain alat yang paling sesuai.
		 <i>PLAN</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menyusun langkah – langkah menyelesaikan proyek dan menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan <i>CREATE</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa merakit produk dan melakukan pengujian serta perbaikan produk <i>IMPROVE</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mempresentasikan hasil pembuatan rangkaian listrik dengan sumber listrik panel surya <u>PENUTUP : (10 menit)</u> Siswa dibimbing guru membuat kesimpulan dan menutup pembelajaran
③ ASESMEN	ASPEK :	TEKNIK / BENTUK INSTRUMEN :
	PENGETAHUAN : IPK (3.1.1 – 3.1.4) KETERAMPILAN : IPK 4.1.1 IPK 4.1.2 SIKAP	Tes Tulis Pilihan Ganda via <i>google form</i> / Lembar soal PG Penilaian Kinerja / Lembar penilaian kinerja / penilaian aspek 4C (critical thinking, creative thinking, collaboration, communication) via <i>google form</i> (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdwP_01uSPe1Z2FUTHhKiKQK00K3PvBBYvDHWcKFO-VOPcPKg/viewform?usp=pp_url) Penilaian Produk via <i>google form</i> https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd38ZHihq7u0SPiYNZT8xbDqTbqbTdoiEJwIHfBQif60ej_g/viewform?usp=pp_url Lembar penilaian produk Pengamatan Kegiatan Pembelajaran / Lembar pengamatan

Jombang, Januari 2022

Kepala SMP Darul Ulum 1 Peterongan

Guru Mapel,

MASHUDI, S.S., S.Pd.

ASTRI FAIZAH, M.Pd.

KEGIATAN PROYEK

**Tujuan:**

1. Melakukan pengamatan fenomena terkait hemat energi dan sumber energi alternatif dengan teliti
2. Merumuskan pertanyaan - pertanyaan ilmiah dari hasil pengamatan dengan benar.
3. Merancang desain sistem benda yang bekerja berdasarkan sumber energi dan perubahan energi dengan tekun

Tahapan 1 :
Melakukan pengamatan

Penggunaan sumber energi fosil membuat cadangan energi di Bumi mengalami krisis. Penyebab selanjutnya dari pemakaian energi fosil adalah adanya pemanasan global yang terjadi akibat adanya peristiwa efek rumah kaca. Sehingga dibutuhkan upaya untuk mengganti energi fosil menjadi energi alternatif yang ramah lingkungan serta tersedia dalam jumlah besar. Lakukan pengamatan tidak langsung (dari gambar/video) jembatan tersebut. Kemudian tulis hasil pengamatan kalian.



<https://www.youtube.com/watch?v=jAa58N4jlos>

Hasil pengamatan :

.....
.....
.....
.....

Tahapan 2 :
Merumuskan pertanyaan mendasar/ ilmiah

Setelah melakukan pengamatan, buatlah pertanyaan-pertanyaan mendasar dan ilmiah.

Rumusan Pertanyaan :

.....
.....
.....
.....

Tahapan 3 :
Menentukan tugas proyek

Buatlah rangkaian alat listrik yang memanfaatkan sumber energi alternatif panel surya untuk menyalakan perangkat listrik di sekitar kita???

Tahapan 4 :
Mencari Informasi / Literasi

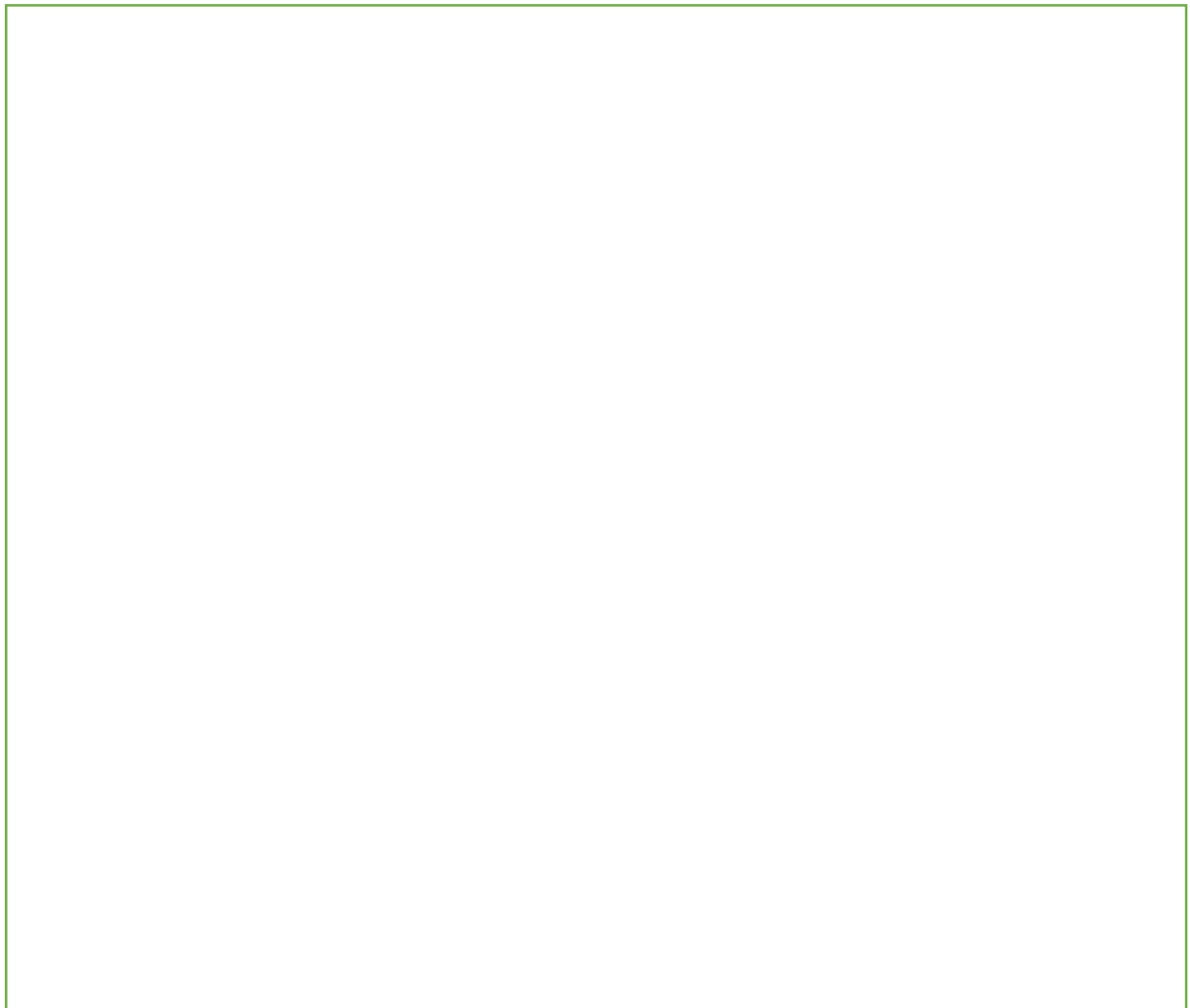
Setelah merumuskan pertanyaan-pertanyaan mendasar, cari informasi dari berbagai sumber (Handout, wawancara dengan ahli via videoconferce zoom, dll) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Apakah yang dimaksud dengan energi?
2. Sebutkan bentuk-bentuk energi!
3. Sebutkan contoh perubahan energi listrik dengan sumber energi panel surya!
4. Sebutkan bagian-bagian dari panel surya!
5. Sebutkan prinsip kerja panel surya!

6. Sebutkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemasangan panel surya!
7. Sebutkan besaran-besaran yang berkaitan dengan panel surya!
8. Sebutkan pemanfaatan panel surya sebagai sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari!

Tahapan 5 :
*Membuat
Rancangan Desain*

Buatlah sebuah alternatif desain rangkaian listrik yang memanfaatkan panel surya sebagai sumber energinya!



Buatlah rancangan alat dan bahan serta biaya pembuatan alat tersebut!

No	Nama alat /bahan	Harga satuan	Banyaknya	Jumlah (Rp)

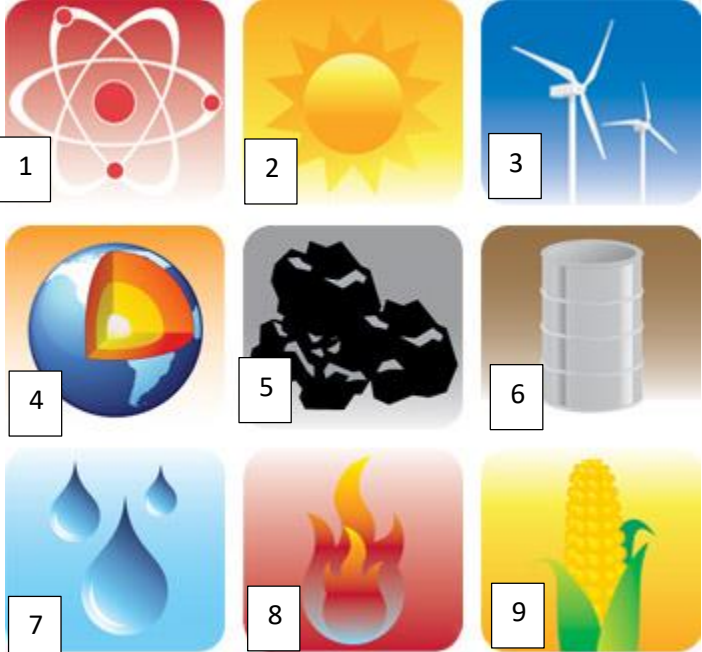
Tahapan 6 :
Membuat Projek

1. Buatlah alat sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Gunakan alat dan bahan yang tersedia.
2. Tuliskan langkah-langkah/proses dalam pembuatan alat.

3. Adakah tantangan/hambatan yang kamu hadapi selama membuat alat tersebut?

4. Perbaiki apa yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan hambatan/tantangan yang dihadapi?

Penilaian Pengetahuan
Bab: Energi dan Perubahannya
Pilihan Ganda

NO	IPK	Indikator	Ranah	Soal	Kunci
1.	3.5.1 <i>Memahami</i> Energi dan Perubahannya	Disajikan gambar tentang energi, siswa dapat menentukan jenis energi yang dimaksud	C1	 <p>Berdasarkan gambar di atas, manakah dari gambar tersebut yang merupakan jenis energi alternatif?</p> <p>A. 2, 3, 5 B. 3, 2 1 C. 2, 3, 7 D. 1, 5,6</p>	C

	<p>3.5.2 <i>Menggambar</i> diagram perubahan energi dari panel surya menjadi bentuk energi lainnya</p>	<p>Disajikan gambar rangkaian panel surya siswa dapat menentukan perubahan energi yang terjadi</p>	<p>C2</p>	 <p>Berdasarkan gambar tersebut sebutkan perubahan energi yang terjadi dari awak hingga akhir!</p> <ul style="list-style-type: none">A. Energi listrik menjadi energi cahayaB. Energi cahaya menjadi energi listrikC. Energi gerak menjadi energi listrikD. Energi cahaya menjadi energi gerak	<p>D</p>
--	--	--	-----------	--	----------

3.5.3 *Menggunakan* Sumber energi untuk diubah menjadi bentuk energi lain

Disajikan gambar, siswa dapat menentukan perubahan energi yang terjadi pada fenomena tersebut

C3



Air terjun dengan debit $15 \text{ m}^3/\text{s}$. Air terjun tersebut ingin dimanfaatkan untuk memutar generator listrik pada PLTMH yang dipasang di bawahnya. Jika diperkirakan paling sedikit 10% energi air terjun dapat diubah menjadi energi listrik, maka energi listrik yang dihasilkan oleh PLTMH paling sedikit sebesar ..

- A. 6300 J
- B. 3150 J
- C. 630 J
- D. 315 J

C

3.5.4 *Menganalisis* penggunaan sumber energi alternatif (panel surya) untuk menghemat energi

Disajikan gambar, siswa dapat menganalisis penggunaan energi panel surya untuk menghemat energi

C4



C

Berdasarkan gambar tersebut di dapatkan data bahwa sebelum menggunakan panel surya sebuah rumah membutuhkan biaya listri sebesar 200.000 perbulan, jika setelah menggunakan panel surya hanya menghabiskan Rp.100.000 per bulan, dengan masing-masing tiap satu kotak panel surya sebesar 1000WP, dan tiap bulan rumah tersebut menghabiskan energi listrik sebesar 148 kwh. Besar biaya listrik Rp. 1.352/Kwh. Tentukan banyaknya panel surya yang digunakan?

- A. 74 buah
- B. 740 buah
- C. 148 buah
- D. 1480 buah

3.5.5 *Mengevaluasi* sudut pemasangan panel surya untuk menghasilkan energi listrik terbesar

Disajikan sebuah gambar panel surya, siswa dapat menentukan sudut paling efektif untuk memasang panel surya

C5



Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan bahwa panel surya sebaiknya dipasang dengan sudut kemiringan tertentu yang bisa menangkap cahaya matahari secara maksimal yaitu...

- A. 30°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 45°

A

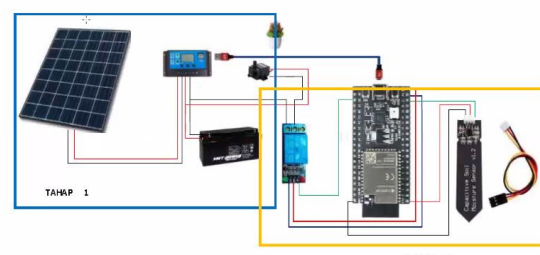
3.5.6 *Merumuskan* ide dalam mendesain sebuah sistem perangkat listrik dengan energi panel surya

Disajikan gambar, siswa dapat merumuskan ide untuk mendesain perangkat listrik menggunakan panel surya

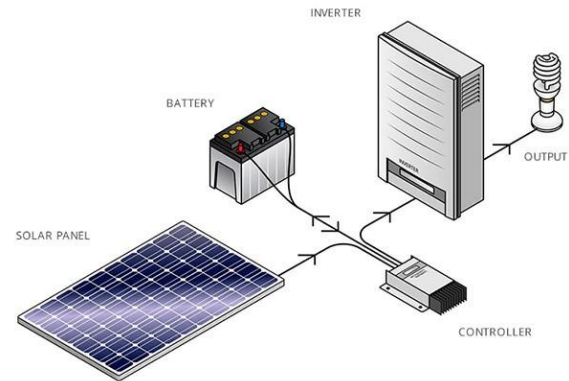
C6

Manakah dari gambar berikut yang merupakan desain sistem perangkat listrik menggunakan panel surya untuk penyiram tanaman?

A.

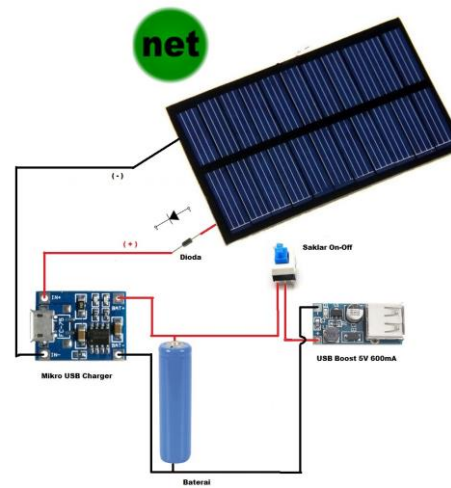


B.



C.

A



D.



Lampiran 1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Materi : Energi dan Perubahannya

Kelas : VII

Semester : 1

Petunjuk :

Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian sesuai dengan rubrik yang paling tepat.

No	Nama Siswa	Penilaian																			
		Mengawali dan mengakhiri kegiatan dengan salam dan doa (basmallah dan hamdallah)				Membaca dengan cermat langkah-langkah percobaan				Melakukan kegiatan (percobaan) dengan hati-hati				Menuliskan data hasil percobaan sesuai hasil yang diperoleh				Menuliskan hasil laporan sesuai dengan data yang diperoleh			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																					
2																					
3																					
4																					

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

1. Mengawali dan mengakhiri presentasi dengan doa

- 1) Mengawali dan mengakhiri presentasi tanpa doa
- 2) Mengawali presentasi dan mengakhiri dengan salam tanpa bismillah dan alhamdulillah/doa
- 3) Mengawali presentasi dengan salam dan basmalah dan mengakhiri dengan salam tanpa hamdallah.
- 4) Selalu mengawali presentasi dan mengakhiri dengan bismillah dan alhamdulillah serta salam atau ucapan sejenis bagi yang beragama lain

2. Membaca dengan cermat langkah-langkah percobaan

- 1) Membaca dengan langkah-langkah percobaan dengan tidak baik
- 2) Membaca dengan langkah-langkah percobaan dengan kurang baik
- 3) Membaca dengan langkah-langkah percobaan dengan baik
- 4) Membaca dengan cermat langkah-langkah percobaan dengan sangat baik

3. Melakukan kegiatan (percobaan) dengan hati-hati

- 1) Melakukan kegiatan (percobaan) dengan tidak hati-hati
- 2) Melakukan kegiatan (percobaan) dengan kurang hati-hati
- 3) Melakukan kegiatan (percobaan) dengan hati-hati
- 4) Melakukan kegiatan (percobaan) dengan sangat hati-hati

4. Menuliskan data hasil percobaan sesuai hasil yang diperoleh

- 1) Menuliskan data hasil percobaan tidak sesuai hasil yang diperoleh dengan mencontek
- 2) Menuliskan data hasil percobaan kurang sesuai hasil yang diperoleh dengan mencontek
- 3) Menuliskan data hasil percobaan sesuai hasil yang diperoleh tanpa mencontek
- 4) Menuliskan data hasil percobaan sangat sesuai hasil yang diperoleh tanpa mencontek

5. Menuliskan hasil laporan sesuai dengan data yang diperoleh

- 1) Memuliskan hasil laporan tidak sesuai dengan data yang diperoleh dengan mencontek
- 2) Memuliskan hasil laporan kurang sesuai dengan data yang diperoleh dengan mencontek
- 3) Memuliskan hasil laporan sesuai dengan data yang diperoleh tanpa mencontek
- 4) Memuliskan hasil laporan sangat sesuai dengan data yang diperoleh tanpa mencontek

$$Skor = \frac{\sum skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum\ (20)} \times 100$$

Penilaian 4C STEM PROJECT Semester Genap 2021

 stemcornersmpdu1@gmail.com (not shared) [Switch account](#)



* Required

Nama Guru *

Choose

Nama Siswa *

Your answer

Kelas *

Choose

Critical Thinking 1 (Analyze Driving Question and Begin Inquiry) *

below standard 1 2 3 4 above standard



Criteria:

- 1 : sees only superficial aspects of, or one point of view on, the driving question
- 2 : identifies some central aspects of the driving question, but may not see complexities or consider various points of view
- 3 : shows understanding of central aspects of the driving question by identifying in detail what needs to be known to answer it and considering various possible points of view on it
- 4 : more than shows understanding of central aspects of the driving question by identifying in detail what needs to be known to answer it and considering various possible points of view on it

Critical Thinking 2 (Gather and Evaluate information) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 : is unable integrate information to address the driving question; gathers too little, too much, or irrelevant information, or from too few sources
- 2 : attempts to integrate information to address the driving question, but it may too little, too much, or gathered from too few source; some of it may not be relevant
- 3 : integrates relevant and sufficient information to address the driving question, gathered from multiple and varied sources
- 4 : more than integrates relevant and sufficient information to address the driving question, gathered from multiple and varied sources

Critical Thinking 3 (Use Evidence and Criteria) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1: accepts arguments for possible answer to be driving question without questioning whether reasoning is valid
- 2: recognizes the need for valid reasoning and strong evidence, but does not evaluate it carefully when developing answers to the driving question
- 3 : evaluate arguments for possible answer to the driving question by assessing whether reasoning is valid and evidence is relevant and sufficient
- 4 : more than evaluate arguments for possible answer to the driving question by assessing whether reasoning is valid and evidence is relevant and sufficient



Critical Thinking 4 (Justify Choices, Consider alternatives and implications) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 : chooses one presentation medium without considering advantages and disadvantage of using other mediums to present a particular topic or idea
- 2 : considers the advantages and disadvantages of using different mediums to present a particular topic or idea, but not thoroughly
- 3 : evaluate the advantages and disadvantages of using different medium to present a particular topic or idea
- 4 : more than evaluate the advantages and disadvantages of using different medium to present a particular topic or idea

Creative Thinking 1 (Define the Creative Challenge) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 may just "follow directions" without understanding the purpose for innovation or considering the needs and interests of the target audience
- 2 understands the basic purpose for innovation but does not thoroughly consider the needs and interests of the target audience
- 3 understands the purpose driving the process of innovation (Who needs this?Why?)
- 4 more than understands the purpose driving the process of innovation (Who needs this?Why?)

Creative Thinking 2 (Identify Sources of Information) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard



Criteria:

- 1 : uses only typical sources of information (website, book, article)
- 2 : finds one or two sources of information that are not typical
- 3 : in addition to typical sources, finds unusual ways or places to get information (adult experts, community member, business or organization, literature)
- 4 : more than in addition to typical sources, finds unusual ways or places to get information (adult experts, community member, business or organization, literature)

Creative Thinking 3 (Generate and Select Ideas) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 stays within existing frameworks; does not use idea-generating techniques to develop new ideas for product(s)
- 2 develops some original ideas for product (s), but could develop more with better use of idea - generating techniques
- 3 uses idea-generating techniques to develop several original ideas for product(s)
- 4 more than uses idea-generating techniques to develop several original ideas for product(s)

Creative Thinking 4 (Present Work to Users Target Audience) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 presents ideas and products in typical ways (text-heavy power point slides, recitation of notes, no interactive features)
- 2 adds some interesting touches to presentation media
- 3 creates visually exciting presentation media
- 4 more than creates visually exciting presentation media



Collaboration 1 (Makes and Follows Agreements) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

1 does not discuss how the team will work together

2 discusses how the team will work together, but not in detail; may just "go through the motions" when creating an agreement

3 makes detailed agreements about how the team will work together, including the use of technology tools

4 more than makes detailed agreements about how the team will work together, including the use of technology tools

Collaboration 2 (Organizer Work) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

1 does project work without creating a task list

2 creates a task list that divides project work among the team, but it may not be in detail or followed closely

3 creates a detailed task that divides project work reasonably among the team

4 more than creates a detailed task that divides project work reasonably among the team

Collaboration 3 (Works as a Whole Team) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard



Criteria:

- 1 does not recognize or use special talents of team members
- 2 makes some attempt that use special talents of team members
- 3 recognizes and uses special talents of each team member
- 4 more than recognizes and uses special talents of each team member

Collaboration 4 (Takes Responsibility for Oneself) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 is not prepared, informed, and ready to work with team
- 2 is usually prepared, informed, and ready to work with the team
- 3 is prepared and ready to work, is well informed on the project topic and cites evidence to probe and reflect on ideas with the team
- 4 more than prepared and ready to work, is well informed on the project topic and cites evidence to probe and reflect on ideas with the team

Collaboration 5 (Helps the team) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 does not help the team solve problem; may cause problems
- 2 cooperates with the team but may not actively help it solve problems
- 3 helps the team solve problems and manage conflicts
- 4 more than helps the team solve problems and manage conflicts



Collaboration 6 (Respects others) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 is impolite or unkind to teammates (may interrupt, ignore ideas, hurt feelings)
- 2 is usually polite and kind to teammates
- 3 is polite and kind to teammates
- 4 more than polite and kind to teammates

Communication 1 (Explanation of ideas & Information) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 : uses too few inappropriate, or irrelevant descriptions, facts, details or examples to support ideas
- 2 : uses some description, facts, details, and examples that support ideas, but there may not be enough, or some are irrelevant
- 3 : use relevant, well-chosen descriptions, facts, details, and examples to support claims, findings, arguments, or an answer to a driving question
- 4 : more than use relevant, well-chosen descriptions, facts, details, and examples to support claims, findings, arguments, or an answer to a driving question

Communication 2 (Organization) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard



Criteria:

- 1 : does not include important parts required in the presentation
- 2 : includes almost everything required in the presentation
- 3 : includes everything required in the presentation
- 4 : more than includes everything required in the presentation

Communication 3 (Eyes & Body) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 : does not look at audience, reads notes or slides
- 2 : makes infrequent eye contact; reads notes or slides most of the time
- 3 : keeps eye contact with audience most of the time; only glances at notes or slides
- 4 : more than keeps eye contact with audience most of the time; only glances at notes or slides

Communication 4 (Voice) *

	1	2	3	4	
below standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	above standard

Criteria:

- 1 : mumbles or speaks too quickly or slowly
- 2 : speaks clearly most of the time; sometimes too quickly or slowly
- 3 : speaks clearly; not quickly or slowly
- 4 : speaks clearly; not quickly or slowly' speak loudly enough for everyone to hear; changes tone to maintain interest

Submit

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#).

Google Forms



PENILAIAN PRODUK KREATIF
(*Creative Product Semantic Scale / CPSS*)

Nama Penilai :
 Jabatan :

A. Sekilas Instrumen

- Instrumen penilaian produk kreatif ini diadaptasi dari penilaian *Creative Produk Semantic Scale* (CPSS) yang dikembangkan oleh Besemer dan O’Quin (1986, 1987, 1999; O’Quin & Besemer, 1989, 1999) berdasarkan 3 dimensi pokok dari *Creative Product Analysis Matrix* (CPAM) meliputi dimensi kebaruan (*novelty*), pemecahan (*resolution*), bentuk (*elaboration and synthesis*) yang dikembangkan oleh Besemer dan Treffinger (1981).
- Instrumen *Creative Produk Semantic Scale* (CPSS) dapat digunakan untuk menilai produk kreatif baik bersifat nyata maupun tidak nyata dan berlaku untuk lintas domain baik dilakukan oleh para ahli maupun tidak ahli.
- Tiap dimensi pokok memiliki beberapa subskala dan tiap subskala memiliki beberapa pasang kata adjektif bipolar (pasangan semantik) menggunakan 7 titik skala respon. Pada perkembangannya *Creative Produk Semantic Scale* (CPSS) terdiri dari 11 subskala dan 55 pasang kata adjektif bipolar (skala semantik) dengan 7 titik skala respon. Namun untuk memudahkan pengadministrasian dan mengantisipasi adanya subskala yang belum tentu aplikatif untuk semua produk kreatif, White, Chen dan Smith (2002) telah memodifikasi menjadi 3 subskala dengan 15 pasang kata adjektif bipolar (skala semantik).

DEFINISI DIMENSI DAN SUBSKALA CPSS

Dimensi	Subskala	Definisi
Novelty (Kebaruan)		Menunjukkan aspek kebaruan dari sebuah produk meliputi ; - Kebaruan dalam proses - Kebaruan dalam teknik yang digunakan - Kebaruan dalam bahan yang digunakan - Kebaruan konsep yang digunakan Kebaruan tersebut akan mempengaruhi produk kreatif selanjutnya
	Original (Keaslian)	Menunjukkan produk merupakan sesuatu yang tidak umum atau secara frekuensi sangat jarang digunakan sebelumnya
Resolution (Pemecahan)		Menunjukkan sejauh mana produk sesuai atau dapat memenuhi dalam pemecahan masalah
	Logical (Masuk Akal)	Produk atau solusi mengikuti aturan atau pemahaman konsep dalam suatu disiplin keilmuan
Elaboration and Synthes (Bentuk)		Kualitas aesthetic sebuah produk, tingkatan dimana sebuah produk merupakan kombinasi bagian-bagian atau unsur-unsur yang tidak sama menjadi suatu yang lebih menarik, lebih berkembang, koheren tiap bagian-bagiannya.
	Well-Crafted (Dibuat dengan bagus)	Produk telah dikerjakan dan dikerjakan kembali dengan hati-hati untuk mengembangkannya menjadi level yang lebih tinggi untuk poin saat ini

B. Prosedur Penskoran :

- 8 subskala dari 15 subskala merepresentasikan urutan dari positif ke negatif sedangkan 7 subskala yang lain merepresentasikan urutan dari negatif ke positif oleh karena itu sebelum dilakukan penskoran subskala diurutkan terlebih dahulu dari negatif ke positif dengan memperhatikan skor skala tersebut. Semakin tinggi skor menunjukkan nilai yang semakin positif.
- Skor rata-rata tiap subskala diperoleh dari skor rata-rata dari pasangan semantik tiap subskala.

Jenis / Nama Produk :
 Nama Kelompok : 1. 2.
 3. 4.
 5. 6.

Petunjuk Pengisian

Lingkarilah salah satu skala semantik 1-7 berdasarkan deskripsi yang paling tepat menurutmu!

Contoh : Biasa (*Usual*) 1-2-3-4-5-6-7 Tidak Biasa (*Unusual*)

Rating "4" menunjukkan respon netral, Rating "1" menunjukkan respon sangat biasa (*very usual*) dan Rating "7" menunjukkan respon sangat tidak biasa (*very unusual*)

No	Dimensi Kreatif	Indikator	Skala Sematik								
1	Novelty (Kebaruan)	Original (Keaslian)	<i>Over Used</i> (sering digunakan)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Fresh</i> (masih baru/belum pernah digunakan)
			<i>Predictable</i> (Dapat terprediksi)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Novel</i> (Baru/tidak terprediksi sebelumnya)
			<i>Usual</i> (biasa)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Unusual</i> (Tidak biasa)
			<i>Unique</i> (Unik)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Ordinary</i> (biasa/tidak unik)
			<i>Original</i> (Asli/tidak umum)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Conventional</i> (umum/konvensional)
Skor Rata-Rata											
2	Resolution (Pemecahan)	Logical (Logis)	<i>Illogical</i> (Tidak masuk akal)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Logical</i> (Masuk akal)
			<i>Make Sense</i> (Tidak bodoh)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Senseless</i> (Bodoh)
			<i>Irrelevant</i> (Tidak relevan)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Relevant</i> (Relevan)
			<i>Appropriate</i> (Sesuai)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Inappropriate</i> (Tidak sesuai)
			<i>Adequate</i> (memadai)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Inadequate</i> (Tidak memadai)
Skor Rata-Rata											
3	Elaboration and Synthesis (Bentuk)	Well-crafted (Dibuat dengan bagus)	<i>Skillful</i> (Mahir/Tidak ceroboh)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Bungling</i> (Ceroboh)
			<i>Well Made</i> (Dibuat dengan baik)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Botched</i> (Rusak)
			<i>Crude</i> (masih mentah)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Well crafted</i> (Dibuat dengan baik)
			<i>Meticulous</i> (Jelimet)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sloppy</i> (Tidak jelimet)
			<i>Careless</i> (tidak cermat/tidak hati-hati)	1	2	3	4	5	6	7	<i>Careful</i> (Cermat/hati-hati)
Skor Rata-Rata											

Diadaptasi dari *Modified version of Creative Product Semantic Scale (CPSS)* : White,Chen,&Smith,2002

Jombang,
 Penilai

(.....)

Assessment (Penilaian) Projek

Mohon Bapak/Ibu Guru mengisi pembimbing projek STEM mengisi penilaian projek melalui angket penilaian skala semantik berikut:

 stemcornersmpdu1@gmail.com (not shared) [Switch account](#)



* Required

Nama Guru *

Your answer

PASSWORD *

Your answer

Nama Siswa *

Your answer

Kelas *

Choose



Rubrik Penilaian Projek

Mohon Bapak/Ibu Guru pembina projek mengisi rubrik penilaian siswa bersangkutan dengan mengklik pilihan skala dibawah ini.

Keterangan Skala Penilaian

KETERANGAN SKALA PENILAIAN

ANGKA	KETERANGAN
1	SANGAT BURUK
2	BURUK
3	CUKUP BURUK
4	SEDANG
5	CUKUP BAIK
6	BAIK
7	SANGAT BAIK

Apakah projek siswa termasuk dalam kategori masih baru dan belum pernah digunakan? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah projek siswa termasuk dalam kategori tidak dapat diprediksi sebelumnya? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Apakah produk siswa termasuk dalam kategori tidak biasa (belum biasa digunakan dalam sehari-hari)? *

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang unik? *

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang bersifat tidak umum? *

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang masuk akal? *

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang berarti (make sense)? *



1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang relevan? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang sesuai dengan masalah yang diangkat? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah produk siswa termasuk dalam produk yang memadai dalam menyelesaikan masalah yang diangkat? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah siswa mahir dalam proses pembuatan produknya? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Apakah siswa membuat produknya dengan baik? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah produk yang sudah jadi dan bukan bentuk mentahan? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah proses pembuatannya tergolong kategori rumit? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Apakah siswa membuat produknya secara hati-hati? *

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Submit

Clear form

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#).

Google Forms

