

## SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh: Agus Riyanto, S.Pd.

**Nama Pelatihan** : Pembelajaran STEAMS di Sekolah Dasar

**Nama Mata Diklat** : Merancang Pembelajaran Berbasis STEAMS di Sekolah Dasar

**Tujuan Pelatihan** :

1. Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta pelatihan dapat menelaah Pendekatan STEAMS dengan benar;
2. Melalui Kerja Kelompok, peserta pelatihan dapat merancang Pembelajaran STEAMS di kelas tinggi sekolah dasar (SD) dengan benar;
3. melalui presentasi dan diskusi, peserta pelatihan dapat mengevaluasi hasil kerja kelompok agar dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan benar;
4. melalui kerja kelompok dan unjuk kerja, peserta pelatihan dapat membuat produk STEAMS dan memamerkan produknya dengan benar.

**Indikator Pelatihan** :

1. pelatihan dikatakan berhasil apabila minimal 80% peserta pelatihan mampu melakukan telaah tentang Pendekatan STEAMS.
2. Pelatihan dikatakan berhasil apabila seluruh kelompok mampu merancang Pembelajaran STEAMS untuk kelas tinggi SD;
3. Pelatihan berhasil apabila seluruh kelompok mampu mempresentasikan, mengevaluasi, dan membuat produk STEAMS sesuai rancangan yang telah dibuat.

**Alokasi Waktu:** 10 Menit

### A. PENDAHULUAN (2 Menit)

1. Pelatih mengucapkan salam pembuka;
2. Peserta pelatihan diajak untuk berdoa;
3. Peserta pelatihan diberikan appersepsi (tes awal) melalui aplikasi google forms, tautan: <https://s.id/presteams> ;
4. Pelatih menjelaskan tujuan pelatihan;
5. Peserta pelatihan diberikan motivasi.

### B. KEGIATAN INTI (6 Menit)

1. Peserta pelatihan dibagi dalam beberapa kelompok heterogen, setiap kelompok beranggotakan 4 orang;
2. Peserta pelatihan diberikan materi tentang Pembelajaran STEAMS di SD;
3. Peserta pelatihan diberi kesempatan diskusi dan tanya jawab selama pemaparan materi oleh pelatih;
4. Kelompok peserta diberikan kegiatan *icebreaking*;

5. Kelompok peserta berdiskusi merancang pembelajaran STEAMS dengan diberi bimbingan oleh pelatih; (Lembar Kerja (LK) terlampir)
6. Kelompok peserta mempresentasikan rancangan pembelajaran STEAMS dan ditanggapi oleh kelompok lain;
7. Kelompok peserta memperbaiki rancangan pembelajaran STEAMS yang dibuat sesuai masukan dan saran dari kelompok lain ataupun dari pelatih;
8. Kelompok peserta membuat produk STEAMS sesuai rancangan;
9. Kelompok peserta melakukan unjuk karya produk STEAMS dan kelompok lain memberikan penilaian;
10. Kelompok peserta memperbaiki produk STEAMS yang dibuat sesuai masukan.

**C. PENUTUP (2 Menit)**

1. Peserta pelatihan diajak untuk merefleksikan kegiatan pelatihan yang telah diikuti;
2. Peserta pelatihan memberikan kesan, pesan, masukan, dan saran terkait pelatihan yang telah diikuti;
3. Peserta pelatihan mengikuti tes akhir, tautan: <https://s.id/poststeams> ;
4. Pelatih menutup kegiatan dengan mengucapkan salam.

Sumber/ Media Pelatihan :

1. Materi Pelatihan Pembelajaran STEAMS di Sekolah Dasar (SD) dari PPPPTK PKN dan IPS;
2. Google Forms (Tes Awal dan Akhir)
3. Slide Presentasi Powerpoint
4. Komputer jinjing dan Gawai
5. Proyektor
6. Internet
7. Lembar Kerja Kelompok (Word)
8. Kahoot!.com (*icebreaking*)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Purwanto, S.Pd.  
NIP. 19610629 198405 1 001

Sukoharjo, 29 Juni 2021

Calon Pengajar Praktik,



Agus Riyanto, S.Pd.

NIP. 19860808 200903 1 002

**LAMPIRAN-LAMPIRAN:****LEMBAR KERJA 1:****Format Masalah Sosial sebagai Tema Proyek STEAMS di Sekolah Dasar**

<b>Deskripsi</b>	<b>Jawaban</b>
<b>Masalah Sosial dari lingkungan sosial yang dipilih</b>	Di era pandemi saat ini, kita semua tidak dapat bebas untuk melakukan aktivitas di luar rumah termasuk berbelanja. Maka dari itu diperlukan inovasi yang dilakukan oleh masyarakat untuk membudidayakan bahan makanan di rumah. Meskipun dengan lahan yang terbatas.
<b>Alasan memilih masalah sosial tersebut</b>	Masalah tersebut kontekstual dan urgen karena kebutuhan mengonsumsi sayur mayur sangat diperlukan oleh setiap orang.
<b>Kompetensi Dasar IPS yang berkaitan dengan masalah sosial tersebut</b>	3.2 Menganalisis bentuk-bentuk interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat Indonesia. 4.2 Menyajikan hasil analisis tentang interaksi manusia dengan lingkungan dan pengaruhnya terhadap pembangunan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat Indonesia.
<b>Rencana Produk Inovasi berbasis STEAMS untuk memecahkan masalah sosial</b>	Aquarium Tanaman Sayur (ATAS)

**Lembar Kerja 2:*****Design Thinking***

No	Aspek	Deskripsi
1	Nama Produk	Aquarium Tanaman Sayur (ATAS)
2	Kelas	V / Genap
3	Basis Mata Pelajaran	IPS
4	Mata Pelajaran Terkait	IPA, Matematika, Bahasa Indonesia, PKn, dan SBdP
5	Keterkaitan konsep antar mata pelajaran	Berdasarkan proyek pembuatan “Aquarium Tanaman Sayur (ATAS)” , terdapat keterkaitan konsep dari mata pelajaran yang lain. Diantaranya: IPA : <b>Siklus air</b> dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup. Matematika : Volume bangun ruang  PKn : hak, kewajiban dan tanggung jawab sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari.  Bahasa Indonesia : Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi SBdP : Dekorasi di dalam Aquarium
6	Tujuan	Untuk menerapkan konsep STEAMS dalam pembelajaran tematik dan memanfaatkan bahan-bahan bekas pakai untuk diolah menjadi barang yang dapat menghasilkan bahan makanan + mempunyai nilai estetika.
7	Deskripsi Produk	Alat ini memanfaatkan bahan bekas berupa botol galon ukuran 15 liter dan media tanam yang mudah ditemukan di sekitar kita.
8	Alat dan Bahan	Alat : 1. <i>Cutter</i> 2. Gunting

		<p>3. Lem Plastik</p> <p>4. Korek Api</p> <p>Bahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 buah Galon Bekas ukuran 15 liter</li> <li>2. 7 buah Gelas plastik bekas ukuran 120 ml</li> <li>3. Media tanam (Arang dan sabut kelapa)</li> <li>4. Batu kerikil kecil warna-warni</li> <li>5. Batu hias</li> <li>6. Ikan hias Puppy</li> <li>7. Bibit Tanaman (Sawi)</li> </ol>
	<p>Gambar/ desain prototipe produk</p>	
<p>10</p>	<p>Cara Pembuatan</p>	<p>Cara Pembuatan “Aquarium Tanaman Sayur (ATAS)”, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan alat dan bahan.</li> <li>2. Potong melingkar bagian atas galon air mineral ukuran 15 liter menggunakan <i>cutter</i>.</li> <li>3. Dekorasi bagian dalam aquarium, dengan memasukan batu kerikil hias dan batu kali.</li> <li>4. Siapkan 7 gelas plastik ukuran 120 ml. kemudian lubangi bagian belakang masing-masing gelas sebanyak 4 – 5 titik menggunakan <i>cutter</i>. 1 gelas plastic yang berada di tengah tidak dilubangi.</li> <li>5. Rangkai gelas-gelas tersebut secara melingkar dan rekatkan menggunakan lem plastik.</li> <li>6. Masukkan media tanam (serabut kelapa dan arang) dan bibit tanaman ke dalam gelas plastik.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"><li>7. Masukkan pelan-pelan air bersih secukupnya ke dalam Aquarium, kemudian tata kembali batu kerikil hias dan batu kali.</li><li>8. Masukkan benda-benda yang ada di sekitar ke dalam Aquarium (bisa tanaman air).</li><li>9. Masukkan ikan hias ke dalam aquarium.</li><li>10. Masukkan rangkaian gelas yang sudah ditanami bibit tanaman ke dalam aquarium;</li><li>11. ATAS siap ditempatkan sebagai hiasan dan persediaan sayur di rumah.</li></ol>
--	--	--

### Lembar Kerja 3

#### DESAIN PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

TAHAPAN	KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diajak untuk berdoa;</li> <li>2. Penyampaian apersepsi, misalnya dengan bertanya: "Selama pandemi, dimanakah ibu kalian membeli sayuran?"</li> <li>3. Penyampaian tujuan pembelajaran</li> </ol>	
Kegiatan inti	<p><b>Pertanyaan Mendasar: (Minggu 1)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok (@5 siswa)</li> <li>2. Kelompok siswa diajak berdiskusi tentang permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Contoh: seputar pemenuhan kebutuhan sayuran di rumah saat pandemi. <b>(Empathy)</b></li> <li>3. Kelompok siswa menentukan masalah yang ditemui. Contoh: kekhawatiran untuk berbelanja ke pasar, menyebabkan kebutuhan sayur tidak terpenuhi. <b>(Define)</b></li> <li>4. Kelompok siswa berdiskusi mencari alternatif solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Contoh: solusi untuk pemenuhan kebutuhan sayuran. <b>(Idea).</b></li> <li>5. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan masalah yang ditemukan dan alternative solusi yang ditawarkan di depan kelas;</li> <li>6. Setiap kelompok mendapatkan masukan dari guru dan siswa kelompok lain;</li> <li>7. Ide setiap kelompok siap untuk dikerjakan.</li> </ol> <p><b>Mendesain perencanaan produk: (Minggu 2, 3, 4)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok siswa membuat perencanaan pembuatan produk; Contoh: rencana membuat Aquarium Tanaman Sayur (ATAS). <b>(Idea)</b></li> <li>2. Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan rancangan produknya. Contoh: Rancangan ATAS <b>(prototype)</b></li> </ol>	

**Menyusun Jadwal:**

1. Setiap kelompok membuat jadwal penyelesaian produk.

No.	Minggu ke	Kegiatan

2. Jadwal dikonsultasikan kepada guru dan menerima masukan dan saran.

**Monitoring keaktifan dan perkembangan proyek:**

1. Setiap kelompok membuat produk ATAS sesuai dengan tahapan dan jadwal dalam perencanaan.
2. Siswa dimonitoring oleh guru saat proses pembuatan produk ATAS. (Format terlampir)
3. Siswa diberi bimbingan dalam menyelesaikan produk ATAS.

**Menguji hasil: (Minggu ke 5)**

1. Setiap kelompok mempresentasikan (unjuk kerja) hasil produk ATAS yang dibuat. **(Test)**
2. Kelompok lain memberikan penilaian terhadap produk yang dipamerkan.

**Evaluasi pengalaman belajar: (Minggu ke 6)**

1. Siswa diajak diskusi menceritakan hal-hal yang dialami selama proses pembuatan produk ATAS.
2. Kelompok siswa melakukan perbaikan berdasarkan penilaian dan masukan saat unjuk kerja.

Kegiatan penutup

**Refleksi:**

Siswa ditugaskan untuk merangkum kegiatan selama pembelajaran.

**Evaluasi:**

Penilaian produk ATAS (Format terlampir)

**Tindak lanjut:**

	Siswa berdiskusi dengan orangtua terkait pemanfaatan produk ATAS dalam kehidupan sehari-hari.	
--	---	--

## Lampiran 1:

### Tahapan Pembuatan Produk ATAS:

1. Sediakan alat dan bahan.
2. Potong melingkar bagian atas galon air mineral ukuran 15 liter menggunakan *cutter*.
3. Dekorasi bagian dalam aquarium, dengan memasukan batu kerikil hias dan batu kali.
4. Siapkan 7 gelas plastik ukuran 120 ml. kemudian lubangi bagian belakang masing-masing gelas sebanyak 4 – 5 titik menggunakan *cutter*. 1 gelas plastic yang berada di tengah tidak dilubangi.
5. Rangkai gelas-gelas tersebut secara melingkar dan rekatkan menggunakan lem plastik.
6. Masukkan media tanam (arang) dan bibit tanaman ke dalam gelas plastik.
7. Masukkan pelan-pelan air bersih secukupnya ke dalam Aquarium, kemudian tata kembali batu kerikil hias dan batu kali.
8. Masukkan benda-benda yang ada di sekitar ke dalam Aquarium (bisa tanaman air).
9. Masukkan ikan hias ke dalam aquarium.
10. Masukkan rangkaian gelas yang sudah ditanami bibit tanaman ke dalam aquarium;
11. ATAS siap ditempatkan sebagai hiasan dan persediaan sayur di rumah.

## LAMPIRAN PENILAIAN PEMBELAJARAN STEAMS

### 1. Penilaian Sikap

#### a. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian Keterampilan	Kriteria pensokran				Ket
		4	3	2	1	
1	Percaya diri					
2	Kerja sama					
3	Tanggung jawab					
4	Disiplin					

#### b. Rubrik Penilaian

No	Aspek	Kriteria Penskoran				Ket.
		4	3	2	1	
1	Percaya diri	Memenuhi 3 kriteria: 1. berani tampil 2. bersuara lantang 3. menguasai peserta	Memenuhi 2 kriteria: 1. berani tampil 2. bersuara lantang 3. menguasai peserta	Memenuhi 1 kriteria: 1. berani tampil 2. bersuara lantang 3. menguasai peserta	Tidak memenuhi 3 kriteria: 1. berani tampil 2. bersuara lantang 3. menguasai peserta	
2	Kerja sama	Memenuhi 3 kriteria: 1. bersedia membantu teman 2. terlibat aktif dalam kegiatan kelompok 3. kesediaan menyelesaikan tugasnya	Memenuhi 2 kriteria: 1. bersedia membantu teman 2. terlibat aktif dalam kegiatan kelompok 3. kesediaan menyelesaikan tugasnya	Memenuhi 2 kriteria: 1. bersedia membantu teman 2. terlibat aktif dalam kegiatan kelompok 3. kesediaan menyelesaikan tugasnya	Tidak memenuhi 3 kriteria: 1. bersedia membantu teman 2. terlibat aktif dalam kegiatan kelompok 3. kesediaan menyelesaikan tugasnya	

3	Tanggung jawab	Memenuhi 3 kriteria: 1. bersedia menerima masukan 2. Memiliki komitmen 3. Memiliki inisiatif	Memenuhi 2 kriteria; 1. bersedia menerima masukan 2. Memiliki komitmen 3. Memiliki inisiatif	Memenuhi 1 kriteria: 1. bersedia menerima masukan 2. Memiliki komitmen 3. Memiliki inisiatif	Tidak memenuhi kriteria: 1. bersedia menerima masukan 2. Memiliki komitmen 3. Memiliki inisiatif
4	Disiplin	Memenuhi 3 kriteria: 1. Tepat waktu 2. Patuh terhadap aturan 3. Runtut dalam mengerjakan tugas	Memenuhi 2 kriteria: 1. Tepat waktu 2. Patuh terhadap aturan 3. Runtut dalam mengerjakan tugas	Memenuhi 1 kriteria: 1. Tepat waktu 2. Patuh terhadap aturan 3. Runtut dalam mengerjakan tugas	Tidak memenuhi kriteria: 1. Tepat waktu 2. Patuh terhadap aturan 3. Runtut dalam mengerjakan tugas

### c. Pedoman Penskoran

$$NA = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

#### Kriteria Penskoran

No	Rentang	Kriteria	Predikat
1	14-16	Sangat baik	A
2	11-13	Baik	B
3	8-10	Cukup	C
4	4-7	Kurang	D

## 2. Penilaian Proses

### a. Instrumen Penilaian

No.	Aspek Penilaian Keterampilan	Kriteria Penskoran				Ket
		4	3	2	1	
1.	Kejelasan Perencanaan					
2.	Pemilihan alat dan bahan					
3.	Kesesuaian dengan rancangan					
4.	efektivitas penggunaan sumber daya					
5.	Efisiensi waktu					

### b. Rubrik Penilaian

No	Aspek	Kriteria pensokran				Ket
		4	3	2	1	
1	Kejelasan perencanaan	Terdapat 3 unsur perencanaan terpenuhi. Unsur : 1. Empati 2. Define 3. Idea	Terdapat 2 unsur perencanaan terpenuhi. Unsur : 1. Empati 2. Define 3. Idea.	Terdapat 1 unsur perencanaan terpenuhi. Unsur : 1. Empati 2. Define 3. Idea	Tidak terdapat unsur perencanaan terpenuhi. Unsur : 1. Empati 2. Define 3. Idea	
2	Pemilihan alat dan bahan	Semua alat dan bahan mudah didapatkan di lingkungan sekitar .	Terdapat 75% alat dan bahan mudah di dapatkan di lingkungan sekitar.	Terdapat 25% alat dan bahan mudah di dapatkan di lingkungan sekitar.	Semua alat dan bahan tidak didapatkan di lingkungan sekitar	
3	Kesesuaian dengan rancangan	Semua tahapan dapat dilaksanakan sesuai dengan petunjuk..	Terdapat 75% tahapan dapat dilaksanakan sesuai dengan petunjuk..	Terdapat 25% tahapan dapat dilaksanakan sesuai dengan petunjuk..	Semua tahapan tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan petunjuk.	

4	Efektivitas penggunaan sumber daya	Semua sumber daya yang disiapkan terpakai.	Terdapat 75% sumber daya yang disiapkan terpakai.	Terdapat 25% sumber daya yang disiapkan terpakai.	Semua sumber daya yang disiapkan tidak terpakai.
---	------------------------------------	--	---	---	--

c. Pedoman Penskoran

$$NA = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian

No	Rentang	Kriteria	Predikat
1	14-16	Sangat baik	A
2	11-13	Baik	B
3	8-10	Cukup	C
4	4-7	Kurang	D

3. Penilaian Produk

a. Instrumen Penilaian

No	Aspek Penilaian Keterampilan	Kriteria penskoran				Ket
		4	3	2	1	
1	Tampilan Produk					
2	Tepat Guna					
3	Ketahanan					
4	Kepraktisan					

b. Rubrik

No	Aspek	Kriteria Penskoran			
		4	3	2	1
1	Tampilan Produk	Memenuhi 3 kriteria : 1. Bentuknya menarik 2. Pemilihan warna 3. Kreativitas	Memenuhi 2 kriteria : 1. Bentuknya menarik 2. Pemilihan warna 3. Kreativitas	Memenuhi 1 kriteria : 1. Bentuknya menarik 2. Pemilihan warna 3. Kreativitas	Tidak memenuhi 3 kriteria: 1. Bentuknya menarik 2. Pemilihan warna 3. Kreativitas
2	Tepat Guna	Memenuhi 3 kriteria :	Memenuhi 2 kriteria :	Memenuhi 1 kriteria :	Tidak memenuhi 3 kriteria:

		1. Kebermanfaatan 2. Ramah lingkungan 3. Ekonomis			
3	Ketahanan	Memenuhi 3 kriteria : 1. awet 2. kuat (tidak mudah pecah dan retak) 3. kualitas bahan	Memenuhi 2 kriteria : 1. awet 2. kuat (tidak mudah pecah dan retak) 3. kualitas bahan	Memenuhi 1 kriteria : 1. awet 2. kuat (tidak mudah pecah dan retak) 3. kualitas bahan	Tidak memenuhi 3 kriteria: 1. awet 2. kuat (tidak mudah pecah dan retak) 3. kualitas bahan
4	Kepraktisan	Memenuhi 3 kriteria : 1. mudah dipindahkan 2. mudah perawatannya 3. mudah dibuat	Memenuhi 2 kriteria : 1. mudah dipindahkan 2. mudah perawatannya 3. mudah dibuat	Memenuhi 1 kriteria : 1. mudah dipindahkan 2. mudah perawatannya 3. mudah dibuat	Tidak memenuhi 3 kriteria: 1. mudah dipindahkan 2. mudah perawatannya 3. mudah dibuat

**c. Pedoman Penskoran**

$$NA = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

**Kriteria Penilaian**

No	Rentang	Kriteria	Predikat
1	14-16	Sangat baik	A
2	11-13	Baik	B
3	8-10	Cukup	C
4	4-7	Kurang	D