

## RPP STEM PROJEK: TEMPE KRESS

<b>Judul</b>	<i>TEMPE KRESS</i>	<b>Kelas</b>	III
<b>Alokasi Waktu</b>	10 menit		
<b>Pertanyaan Panduan</b>	Bagaimana kita dapat memanfaatkan pengetahuan sains, matematika, teknologi, dan teknik untuk membuat potongan tempe lebih banyak dari potongan tempe yang ditunjukkan oleh guru?		

<b>Standar Kurikulum (Kompetensi Dasar)</b>	<p><b>MATEMATIKA:</b></p> <p>3.7 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.</p> <p>4.7 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.</p>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Pada akhir pembelajaran, siswa dapat menerapkan pengetahuannya dalam menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret
<b>Engineering Connection</b>	Siswa memanfaatkan pengetahuan untuk mengukur luas dan volume tempe dalam satuan tidak baku dengan alat ukur tidak baku agar menghasilkan potongan lebih banyak.
<b>Pengetahuan Prasyarat</b>	Pengukuran luas dan volume
<b>Tools and material</b>	Setiap kelompok memiliki: 1. Tempe, cutter, daun pisang (alat ukur tidak baku) 2. Lembar kerja
<b>Sumber</b>	<i>Buku guru, buku siswa, internet dan sumber belajar lain yang relevan</i>
<b>Persiapan Pembelajaran</b>	Siswa dibagi menjadi 6 kelompok belajar, setiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Setiap kelompok kemudian menyiapkan alat dan bahan untuk membuat proyek di meja masing-masing.
	<p><b>Pembukaan (2 menit)</b></p> <p>Sebagai pembuka, guru menanyakan contoh bangun datar yang ada di dalam kelas. Siswa mengamati video tentang penjual sayur yang menjual aneka bahan pangan termasuk tahu dan tempe.</p> <p>Siswa diberi kesempatan mengamati tempe yang dibawa oleh guru.</p> <p>Guru memberikan tantangan kepada siswa untuk menghasilkan potongan tempe lebih banyak dari yang ditunjukkan oleh guru dengan menggunakan satuan tidak baku yang diberikan.</p> <p>Dapatkah kalian menggunakan sains, teknologi, enjinerig dan matematika untuk memecahkan masalah tersebut?</p>

	<b>Batasan</b> Diharapkan siswa bisa membuat dan menghasilkan jumlah potongan tempe lebih banyak dari yang dibuat oleh guru dengan ukuran tidak baku.		
	<b>Batasan bahan yang digunakan</b>	<b>Kriteria solusi yang berhasil</b>	<b>Bagaimana mengukurnya? Bagaimana kamu bisa tahu bahwa jus yang dibuat memenuhi kriteria?</b>
	Hanya bisa dibuat dengan tempe yang sudah disediakan guru.  Siswa diminta memotong tempe sesuai kriteria.	Potongan tempe yang dihasilkan lebih banyak dari potongan tempe yang ditunjukkan guru.	Mengukur luas dan volume tempe yang dipotong dengan ukuran satuan tidak baku
<p><b>Engineering Design Process (4 menit)</b> Guru meminta siswa bekerja kelompok dan membagikan lembar kerja 1 (EDP). Bahan-bahan telah tersedia di meja setiap kelompok. Siswa bertukar pikiran tentang cara mengukur dan memotong tempe dengan satuan tidak baku yang sudah tersedia. Siswa memotong sesuai dengan alat ukur tidak baku. Siswa melakukan uji coba keberhasilan pengukuran luas dan volume tempe. Jika gagal, siswa melakukan revisi dan uji coba kembali.</p> <p><b>Presentasi dan Diskusi Kelompok ( 2 menit)</b> Setiap kelompok mempresentasikan hasil potongan tempe. Siswa menjelaskan apa saja yang sudah mereka lakukan untuk mendapatkan jumlah potongan lebih banyak Guru meminta setiap kelompok membandingkan ukuran tempe mereka.</p> <p><b>Penutupan (2 menit)</b> Guru menyimpulkan pembelajaran yang sudah diberikan: i. Perkembangan Teknologi Pangan ii. Manfaat perkembangan teknologi pangan dalam kehidupan sehari-hari. Guru dan siswa menjawab pertanyaan panduan bersama-sama, kemudian membuat kesimpulan tentang cara mengukur dan memotong tempe agar menjadi lebih banyak.</p>			
<b>PENILAIAN</b>	Terlampir		

Pamekasan, 31 Desember 2021  
Calon Pengajar Praktik

ACH. TAUFIEK, S. Pd. M. Pd.

## RUBRIK PENILAIAN PROSES DESAIN ENJINERING

Siswa dapat ....	Tidak Mampu 1	Kurang Mampu 2	Mampu 3	Sangat Mampu 4
Membuat rancangan pemotongan	Para siswa tidak dapat menuangkan idenya dalam bentuk rancangan pemotongan dan langkah kegiatan.	Dengan bantuan guru, siswa dapat membuat rancangan pemotongan dan langkah kegiatan mereka.	Siswa dapat membuat rancangan pemotongan dan langkah kegiatan mereka.	Selain dapat membuat rancangan pemotongan dan langkah kegiatan, siswa juga dapat memasukkan informasi tambahan seperti perbandingan.
Menggunakan konsep matematika, teknologi dan sains untuk menyelesaikan masalah	Siswa tidak dapat menghubungkan matematika dan pengetahuan ilmiah mereka dengan masalah yang diberikan dan tidak dapat mengidentifikasi teknologi yang diperlukan	Dengan bantuan guru siswa dapat menghubungkan matematika dan pengetahuan ilmiah mereka dengan masalah dan mampu mengidentifikasi teknologi yang diperlukan	Siswa dapat menghubungkan matematika dan pengetahuan dengan masalah sehari-hari dan bisa mengidentifikasi teknologi yang diperlukan	siswa tidak hanya mampu menghubungkan matematika dan pengetahuan ilmiah mereka dengan masalah dan mampu mengidentifikasi teknologi yang diperlukan tapi juga dapat mengidentifikasi mata pelajaran terkait lainnya
Membuat dan membangun produk Yang dirancang	siswa tidak mampu membuat produk dengan menggunakan alat dengan tepat	dengan bantuan guru siswa mampu membuat produk dan menggunakan alat dengan tepat	Siswa mampu membuat produk dan menggunakan alat dengan tepat	Tidak hanya mampu membuat produk dan menggunakan alat dengan tepat siswa juga mengusulkan alat atau prosedur yang lebih canggih
Evaluasi ukuran potongan tempe menggunakan kriteria yang telah ditetapkan	Siswa tidak berhasil mengevaluasi ukuran tempe menggunakan kriteria yang telah ditetapkan mereka tidak dapat mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desain mereka	Siswa melakukan evaluasi terhadap ukuran tempe menggunakan kriteria yang telah ditetapkan dan dapat mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desain nya walaupun identifikasi tersebut masih belum lengkap atau tidak akurat siswa mungkin membutuhkan dukungan yang signifikan	siswa secara akurat dan lengkap mengevaluasi pengukuran potongan tempe menggunakan kriteria yang telah ditetapkan serta mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desain mereka	Siswa berpartisipasi pada tingkat mahir dan melampaui melampaui secara signifikan misalnya dengan mendiskusikan kriteria tambahan dan bagaimana mereka dapat mengevaluasinya
Perbaiki produk sesuai dengan	Siswa tidak dapat meningkatkan	Dengan bantuan guru siswa	Siswa mengidentifikasi	Tidak hanya mengidentifikasi

<p>kekuatan dan kelemahan yang diamati</p>	<p>jumlah produksi atau tidak ada literasi percobaan</p>	<p>mengidentifikasi cara untuk memperbaiki desain dan menjelaskan mengapa metode ini dapat ditingkatkan</p>	<p>cara untuk meningkatkan design dan menjelaskan alasannya</p>	<p>cara untuk meningkatkan desain dan menjelaskan alasannya siswa juga melampaui secara signifikan hanya dengan menguji peningkatan bertahap secara terkontrol untuk mengevaluasi keefektifan mereka</p>
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PENILAIAN

### PENILAIAN MATEMATIKA

1. Alat apa yang kamu gunakan untuk mengukur luas tempe?
2. Berapa luas masing – masing potongan tempe yang dihasilkan?
3. Berapa banyak jumlah potongan tempe yang dihasilkan?
4. Adakah hubungan ketebalan dan luas tempe dengan hasil potongan yang dihasilkan? Jelaskan!

### PENILAIAN TEKNOLOGI

1. Diantara berikut ini, manakah teknologi itu? (kamu dapat memilih lebih dari satu)

a.



b.



c.



d.



2. Teknologi apa yang mendukung kamu untuk memotong tempe?

### PENILAIAN ENJINERING

1. Apakah hal – hal ini akan dilakukan oleh seorang insinyur di tempat kerja? Boleh memilih lebih dari satu:
  - a. Mendesain rumah
  - b. Memperbaiki handphone
  - c. Mengembangkan model mainan
  - d. Memasang tali sepatu
2. Apa itu enjinereng?
  - a. Cara yang urut dan berulang mendesain benda untuk kebutuhan manusia
  - b. Sesuai kriteria keberhasilan
  - c. Prosesnya diawali dengan masalah
  - d. Asal dapat membuat produk
3. Kamu adalah seorang chef dan diminta untuk membuat olahan tempe agar lebih tahan lama dan banyak diminati masyarakat. Langkah apa yang akan kamu lakukan saat mencoba mencari solusi? (Jelaskan proses yang akan kamu lakukan)

## LEMBAR KEGIATAN SISWA

### Masalah

Setiap hari ibu selalu membeli tempe untuk dijadikan lauk sehari – hari. Anak – anak mulai bosan dengan tempe yang hanya digoreng begitu saja. Dapatkah kalian membantu ibu untuk memecahkan masalahnya?

Kriteria:

- Potongan yang dihasilkan lebih banyak
- Hasil olahan menambah daya tahan tempe

### ALAT DAN BAHAN

Alat : pisau, cutter, gunting

Bahan : tempe, daun pisang

### IMAGINE

Pikirkan beberapa cara untuk membuat potongan lebih banyak:

### DESIGN

Buatlah rancangan bentuk potongan tempe:

### BUILD

Tuliskan langkah kerja disini:

<b>TEST</b>		
Uji kemampuan mengukur dan memotongmu menggunakan tabel di bawah ini!		
<b>Uji coba 1</b>		
Satuan tidak baku berbentuk:		
Banyak potongan yang dihasilkan:		

Waktu yang dibutuhkan untuk memotong tempe:

<b>Uji coba 2</b>		
Satuan tidak baku berbentuk:		
Banyak potongan yang dihasilkan:		

Waktu yang dibutuhkan untuk memotong tempe:

<b>Uji coba 3</b>		
Satuan tidak baku berbentuk:		
Banyak potongan yang dihasilkan:		

Waktu yang dibutuhkan untuk memotong tempe:

Jawab pertanyaan investigasi berikut:

1. Apa saja yang mempengaruhi banyaknya hasil potongan tempe?
2. Apakah ketebalan saat memotong tempe berpengaruh?
3. Apakah satuan tidak baku yang digunakan berpengaruh?
4. Apakah bentuk yang dipilih berpengaruh?