

RPP STEM


PROJEK: KEMASAN PRODUK

Judul	KEMASAN PRODUK	Kelas	VI
Alokasi Waktu	10 menit		
Pertanyaan Panduan	Bagaimana kita dapat memanfaatkan pengetahuan sains, matematika, teknologi, dan teknik untuk membuat kemasan produk makaroni dengan keuntungan yang lebih tinggi?		

Standar Kurikulum (Kompetensi Dasar)	MATEMATIKA: 3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya. 4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran, siswa mampu menerapkan pengetahuannya dalam mengidentifikasi bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya dalam mendesain kemasan produk makaroni yang tepat untuk memperoleh keuntungan yang lebih banyak dengan kreatif dan mandiri.
Engineering Connection	Siswa memanfaatkan pengetahuan matematika untuk mendesain kemasan produk makaroni yang memberikan keuntungan lebih banyak. Para siswa menguji apakah kemasan yang dibuat sesuai dengan kriteria keberhasilan, pengukuran dan kendala yang dirumuskan dengan jelas.
Pengetahuan Prasyarat	Pengukuran, volume bangun ruang, operasi hitung bilangan bulat
Tools and material	Setiap kelompok memiliki: 1. Gunting, lem, penggaris, pensil, karet penghapus 2. 2 lembar kertas buffalo F4, makaroni 150 gr 3. Lembar kerja siswa
Sumber	<i>Buku guru, buku siswa, internet dan sumber belajar lain yang relevan</i>
Persiapan Pembelajaran	Siswa dibagi menjadi 5 kelompok belajar, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. Setiap kelompok kemudian menyiapkan alat dan bahan untuk membuat proyek di meja masing-masing.
	Pembukaan (2 menit) Sebagai pembuka, guru menanyakan contoh bangun ruang yang ada di sekitar kelas. Siswa mengamati video tentang berbagai bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari salah satunya kemasan makanan ringan/ snack yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diberi kesempatan mengamati contoh kemasan produk yang dibawa oleh guru. Guru memberikan tantangan kepada siswa untuk menemukan desain kemasan produk yang dapat memberikan keuntungan yang lebih besar. Dapatkah kalian menggunakan sains, teknologi, enjinerig dan matematika untuk memecahkan masalah tersebut? Batasan Diharapkan siswa bisa membuat dan menghasilkan jumlah kemasan produk lebih banyak dari yang dibuat oleh guru tanpa menambah jumlah bahan dasar.

	Batasan bahan yang digunakan	Kriteria solusi yang berhasil	Bagaimana mengukurnya? Bagaimana kamu bisa tahu bahwa kemasan yang dibuat memenuhi kriteria?
	<p>Hanya bisa dibuat dengan menggunakan bahan yang disediakan guru. Siswa diminta membuat kemasan yang bisa menampung 150 gr makaroni.</p>	<p>Apabila kemasan yang dibuat bisa menampung 150 gr makaroni.</p>	<p>Menghitung banyaknya kemasan yang dihasilkan untuk menampung 150 gr makaroni.</p>
	<p>Engineering Design Process (6 menit) Guru meminta siswa bekerja kelompok dan membagikan lembar kerja 1 (EDP). Bahan-bahan telah tersedia di meja setiap kelompok. Siswa berdiskusi untuk berbagi tugas dengan anggota kelompok untuk membuat desain yang akan dibuat. Siswa mulai membuat pola desain kemasan produk yang disepakati kelompok. Siswa membuat desain dan melakukan uji coba menuangkan makaroni ke dalam kemasan yang telah dibuat. Jika gagal, siswa melakukan revisi (membuat ulang kemasan yang berbeda bentuk dan ukuran dari sebelumnya, atau bentuk tetap tapi ukuran berbeda) dan uji coba kembali.</p> <p>Presentasi dan Diskusi Kelompok (2 menit) Setiap kelompok mempresentasikan hasil kemasan produk buatan kelompok. Siswa menjelaskan apa saja yang sudah mereka lakukan untuk mendapatkan jumlah kemasan lebih banyak. Guru meminta setiap kelompok membandingkan kemasan produk yang telah mereka buat. Guru dan siswa menjawab pertanyaan panduan bersama-sama, kemudian membuat kesimpulan beberapa faktor kesuksesan menjadi pengusaha makaroni yang sukses dengan keuntungan yang tinggi.</p>		
PENILAIAN	Terlampir		

Pamekasan, 06 Januari 2021

Mengetahui,
Kepala SDN Gladak Anyar 2

AGUS TAUFIEK, S.Pd.M.Pd.

Calon Pengajar Praktik


ANDIKA FARIS, S.Pd.

RUBRIK PENILAIAN PROSES DESAIN ENJINERING

Siswa dapat	Novice 1	Apprentice 2	Proficient 3	Distinguished 4
Membuat rancangan resep	Para siswa tidak dapat menuangkan idenya dalam mendesain bentuk kemasan produk makaroni dan langkah kegiatan.	Dengan bantuan guru, siswa dapat membuat desain kemasan produk makaroni dan langkah kegiatan mereka.	Siswa dapat membuat desain kemasan produk makaroni dan langkah kegiatan mereka.	Selain dapat membuat desain kemasan produk makaroni 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 kemasan produk makaroni yang dipilih menggunakan kriteria yang telah ditetapkan	Siswa tidak berhasil mengevaluasi ukuran kemasan produk makaroni menggunakan kriteria yang telah ditetapkan mereka tidak dapat mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desain mereka	Siswa melakukan evaluasi terhadap ukuran kemasan produk makaroni menggunakan kriteria yang telah ditetapkan dan dapat mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desainnya walaupun identifikasi tersebut masih belum lengkap atau tidak akurat	Siswa secara akurat dan lengkap mengevaluasi ukuran kemasan produk makaroni menggunakan kriteria yang telah ditetapkan serta mengidentifikasi kelemahan atau kekuatan desain mereka	Siswa berpartisipasi pada tingkat mahir dan melampaui secara signifikan misalnya dengan mendiskusikan kriteria tambahan dan bagaimana mereka dapat mengevaluasinya

		siswa mungkin membutuhkan dukungan yang signifikan		
Perbaiki produk sesuai dengan kekuatan dan kelemahan yang diamati	Siswa tidak dapat meningkatkan jumlah produksi atau tidak ada literasi percobaan	Dengan bantuan guru, siswa mengidentifikasi cara untuk memperbaiki desain dan menjelaskan mengapa metode ini dapat ditingkatkan	Siswa mengidentifikasi cara untuk meningkatkan design dan menjelaskan alasannya	Tidak hanya mengidentifikasi cara untuk meningkatkan desain dan menjelaskan alasannya siswa juga melampaui secara signifikan hanya dengan menguji peningkatan bertahap secara terkontrol untuk mengevaluasi keefektifan mereka

PENILAIAN

PENILAIAN MATEMATIKA

1. Alat apa yang kamu gunakan untuk membuat desain kemasan?
2. Berapa panjang masing-masing sisinya?
3. Berapa banyak jumlah kemasan produk makaroni yang dihasilkan?
4. Jika 1 kg makaroni dikemas dengan kemasan produk makaroni yang kalian buat, berapa kemasan makaroni yang akan diperoleh dan berapa keuntungan yang dihasilkan dari penjualan jika harga jualnya Rp. 3.000,- tiap bungkus?

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 membuat kemasan produk makaroni ?

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 enjineri?
 - 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 calon pengusaha cilik yang akan memulai usaha menjual makaroni secara online dan offline. Banyak saingan yang sudah menjual makaroni . Untuk menarik minat pembeli dan keuntungan yang tinggi, startegi apa yang akan kamu lakukan saat mencoba mencari solusi? (Jelaskan proses yang akan kamu lakukan).

LEMBAR KEGIATAN SISWA

MASALAH

Dika seorang calon pengusaha cilik yang akan berjualan makaroni, baik secara online dan offline. Saingannya sudah banyak, jadi Dika tertantang untuk mencari cara agar makaroni yang akan dijual bisa menarik minat pembeli dan pecinta makaroni. Tentunya dengan produk yang berkualitas bagus dan dikemas dengan menarik agar memberikan keuntungan tinggi.

Dapatkah kalian membantu Dika untuk memecahkan masalahnya?

Kriteria:

- Jumlah kemasan produk makaroni yang dihasilkan lebih banyak
- Desain kemasan menarik dan akan memberikan keuntungan tinggi

ALAT DAN BAHAN

Alat : Gunting, lem, penggaris, pensil, karet penghapus

Bahan : Kertas buffalo F4, makaroni 150 gr

IMAGINE

Pikirkan beberapa cara untuk mendesain kemasan produk makaroni lebih banyak:

DESIGN

Buatlah rancangan desain kemasan produk makaroni yang akan dipilih:

BUILD

Tuliskan langkah kerja disini:

TEST

Uji volume kemasan produk makaroni menggunakan tabel di bawah ini!

Uji coba 1

Jumlah kemasan	Bentuk kemasan	Hiasan kemasan

Ukuran kemasan yang digunakan:

Waktu yang dibutuhkan untuk membuat kemasan produk makaroni :

Uji coba 2

Jumlah kemasan	Bentuk kemasan	Hiasan kemasan

Ukuran kemasan yang digunakan:

Waktu yang dibutuhkan untuk membuat kemasan produk makaroni :

Uji coba 3

Jumlah kemasan	Bentuk kemasan	Hiasan kemasan

Ukuran kemasan yang digunakan:

Waktu yang dibutuhkan untuk membuat kemasan produk makaroni :

Jawab pertanyaan investigasi berikut:

1. Apakah luas permukaan bangun berpengaruh?
2. Apakah bahan dasar kemasan yang digunakan berpengaruh?
3. Apa saja yang mempengaruhi banyaknya hasil pembuatan kemasan produk makaroni?

RPP STEM *Wirausaha*

KEMASAN PRODUK

KABUPATEN PAMEKASAN

ANDIKA FARIS

KELAS 6