

RPP STEM PROJEK: MAKET KOTA IMPIAN

Judul	<i>Membuat Maket Kota Impian</i>	Kelas	V
Alokasi Waktu	4x35menit		
Pertanyaan Panduan	Bagaimana kita dapat memanfaatkan pengetahuan sains dan matematika, teknologi, dan proses enjinerig (rekayasa) untuk membangun kota impian yang bebas dari banjir		

Standar Kurikulum	<p>Matematika:</p> <p>3.4 Menjelaskan skala melalui denah</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala pada denah</p> <p>IPA:</p> <p>3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup</p> <p>4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber</p>
Tujuan Pembelajaran	Pada akhir pembelajaran, siswa dapat menerapkan pengetahuannya dalam menghitung jarak pada denah (maket) dari tempat satu ke tempat lainnya jika diketahui jarak sebenarnya dengan skala yang mereka tentukan sendiri dan dapat merancang kota yang bisa bebas dari banjir dengan mengerti konsep siklus air terlebih dahulu.
Hubungan dengan Enjinerig	Siswa memanfaatkan pengetahuan matematika untuk merancang maket kota impian sesuai kriteria dan syarat-syarat yang telah ditentukan.
Pengetahuan Prasyarat	Hubungan antar satuan
Tools and material	<p>Setiap kelompok memiliki :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kardus bekas/kertas karton 2. Kertas manila/emas/asturo, dll 3. Gunting 4. Lem/selotip 5. Alat tulis 6. Lembar kerja
Sumber	<i>Buku guru, buku siswa, internet dan sumber belajar lain yang relevan</i>

**Persiapan
Pembelajaran**

Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok belajar, setiap kelompok terdiri dari 405 siswa. Masing-masing kelompok kemudian menyiapkan alat dan bahan untuk membuat proyek. Guru membagikan LKPD

Kegiatan Pembelajaran

Pembukaan (10 menit)

Sebagai pembukaan guru menunjukkan gambar peristiwa terjadinya hujan. Guru dan siswa bertanya jawab mengapa peristiwa tersebut bisa terjadi? Bagaimana prosesnya?

Guru menjelaskan pengertian siklus air. Siswa mengamati gambar dan video tentang siklus air. Guru bersama siswa menganalisis tahapan-tahapan siklus air yang terjadi pada video tersebut.

Guru bertanya kepada siswa “Apa akibatnya jika hujan terjadi secara terus menerus? Kemudian guru memperlihatkan banjir di beberapa kota di Indonesia. Siswa mengamati video tersebut dan menyimpulkan beberapa penyebab kenapa di suatu wilayah tersebut bisa terkena banjir.

Salah satu penyebabnya adalah tata kota yang diterapkan di wilayah tersebut.

Untuk dapat membuat tata kota yang baik diperlukan rancangan pembangunan kota yang baik pula. Merancang denah kota, mendesain bangunan, taman,dll. Untuk membuat denah kota diperlukan skala. Guru menjelaskan materi skala pada denah.

Untuk dapat membuat denah kota yang baik kita butuh teknologi. Guru menjelaskan teknologi apa saja yang bisa digunakan untuk merancang denah.

Guru memberikan tantangan kepada siswa untuk membuat maket kota impian yang bisa terbebas dari banjir.

Batasan	Kriteria Solusi yang Sukses	Bagaimana cara mengukurnya? Darimana kamu tahu jika maket kota impianmu memenuhi kriteria?
Siswa diberi gambar denah dan jarak sebenarnya antar tempat, beserta skalanya. Jadi siswa bisa menghitung jarak antar tempat pada maket.	Jarak antar tempat pada maket sesuai dengan jarak sebenarnya dengan perbandingan skala	Menghitung jarak pada denah dengan membagi jarak sebenarnya dengan skala. Kemudian mengukur jarak antar tempat dengan penggaris

Engineering Design Process (3 x 30 menit)

Guru meminta siswa bekerja kelompok dan membagikan lembar kerja 1 (EDP). Bahan-bahan telah tersedia di meja setiap kelompok.

Para siswa brainstorming untuk merancang maket kota impian dan menggali informasi/pengetahuan apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab tantangan dengan sukses.

Siswa menghitung jarak pada denah jika diketahui jarak sebenarnya dan skala yang dituliskan pada sketsa.

	<p>Masing-masing kelompok membuat maket kota impian menyesuaikan dengan desain sketsa dari guru.</p> <p>Presentasi dan Diskusi Kelompok (20 menit)</p> <p>Setiap kelompok mempresentasikan maket kota impian yang telah dibuat. Siswa membandingkan semua maket dan bersama guru menentukan pemenangnya. Pada akhir pembelajaran, guru kembali bertanya pada siswa. Bagaimana kita dapat memanfaatkan IPA dan matematika, teknologi, dan EDP dalam merancang maket kota impian? Guru dan siswa menjawab pertanyaan panduan bersama-sama, kemudian membuat kesimpulan beberapa faktor kesuksesan pembangunan maket kota impian dan menuliskannya di depan kelas.</p>
Penilaian	<p>Penilaian proses</p> <ul style="list-style-type: none"> - penilaian sikap dan keterampilan
	<p>Penilaian hasil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tes tertulis - Penilaian produk maket
Lembar Kerja	terlampir
Kosakata Khusus	<i>Skala, siklus air, maket</i>