

## Penjelmaan : Pembesaran

Mata Pelajaran	: Matematik
Tingkatan	: 3
Tajuk	: Penjelmaan – Pembesaran
Masa	: 160 minit
Hasil Pembelajaran (Objektif)	: Pada akhir pembelajaran, pelajar dapat: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menentukan faktor skala pembesaran dengan cara mengira faktor skala daripada nisbah <math>OA/OA'</math> atau <math>AB/A'B'</math> (<math>AB</math> – sisi, <math>O</math> – pusat pembesaran) pada satu lembaran kerja dalam masa 10 minit tanpa rujuk.</li><li>2. Mengenal pasti kedudukan imej bagi satu objek di bawah pembesaran tertentu dengan cara melukis imej pada rajah yang diberi dalam masa 10 minit tanpa rujuk.</li><li>3. Menandakan pusat pembesaran dengan cara melukis dengan tepat pada rajah yang diberi dalam masa 10 minit tanpa rujuk.</li></ol>
Penerapan Nilai	: Keyakinan Diri, Kekemasan, Ketepatan.
Penyerapan Ilmu	: Lukisan
Kaedah Pembelajaran KBKK	: Pembelajaran Koperatif, Inkuiri Penemuan. : Membanding dan Membeza, Mengeluarkan idea.
Alat Berfikir	: Peta Minda, Soalan-penyoalan.
Media Pengajaran	: Transparensi, Lembaran Rajah, Lembaran Kerja.
Pengalaman Sedia Ada	: Pelajar telah mempelajari topik Koordinat dan Pembinaan Geometri.

Rancangan Mengajar : Penjelmaan - Pembesaran

Langkah/Masa (Peristiwa Pengajaran)	Isi Pelajaran	Aktiviti P & P		Media Pengajaran	Kemahiran Generik
		Guru	Murid		
Set Induksi (5 minit) (Menarik Perhatian)	Menyatakan koordinat titik	Guru mempamerkan transparensi yang mempunyai beberapa segi tiga yang berbeza saiz.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid menyatakan koordinat titik pepenjuru segitiga.</li> <li>2. Murid menentukan segi tiga-segi tiga yang serupa bentuk.</li> </ol>	Transparensi	<p><i>KBKK:</i> Membanding dan membeza</p> <p>Kecerdasan ruang dan imaginasi</p>
Langkah 1 (15 minit) (Menyampaikan Objektif)	<p>Faktor skala pembezaan:- <math>k = \frac{\text{jarak } OP'}{\text{jarak } OP}</math></p> <p>atau</p> <p><math>u = \frac{\text{saiz imej}}{\text{saiz objek}}</math></p>	Guru mempamerkan transparensi yang menunjukkan rajah di bawah satu pembesaran. (Lampiran 1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid mengenal pasti objek dan imej serta pusat pembesaran.</li> <li>2. Murid menentukan jarak objek – pusat dan imej – pusat.</li> <li>3. Murid membandingkan saiz objek dan imej dan membuat perkaitan.</li> </ol>	Transparensi (Lampiran 1)	<p>Soalan dan penyoalan</p> <p><i>KBKK:</i> Mengeluarkan idea</p>

Rancangan Mengajar : Penjelmaan - Pembesaran

<p>Langkah 2 (20 minit) (Menyampaikan Bahan Rangsangan)</p>	<p>Latihan berkumpulan</p>	<p>Guru mempamerkan satu soalan berajah pada transparenasi. (Lampiran 2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid dibahagi kepada beberapa kumpulan.</li> <li>2. Murid menentukan panjang objek dan imej.</li> <li>3. Murid menentukan faktor skala pembesaran.</li> <li>4. Murid mengira luas bagi rajah.</li> </ol>	<p>Transparenasi (Lampiran 2)</p>	<p>Kecerdasan logikal / mengira, Kecerdasan interpersonal</p>
<p>Langkah 3 (20 minit) (Menilai Pemahaman)</p>	<p>Soalan pemahaman</p>	<p>Guru mempamerkan soalan pada transparenasi untuk dibuat secara berkumpulan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid menjawab soalan dalam masa 15 minit tanpa rujuk.</li> <li>2. Kumpulan membentangkan jawapan di hadapan kelas.</li> </ol>	<p>Transparenasi</p>	<p>Nilai: Tepat</p> <p>Kecerdasan interpersonal, Kecerdasan bahasa, Kecerdasan interpersonal</p>
<p>Langkah 4 (40 minit) (Menyediakan Bimbingan)</p>	<p>Pusat pembesaran, imej</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengedarkan lembaran rajah pada setiap pelajar. (Lampiran 3)</li> <li>2. Guru mengarahkan murid melukis mengikut langkah-langkah tertentu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid menentukan pusat pembesaran dengan cara melukis mengikut langkah-langkah tersusun.</li> <li>2. Murid menyatakan koordinat pusat.</li> <li>3. Murid melukis imej di bawah penjelmaan itu</li> </ol>	<p>Lembaran rajah</p>	<p>Kecerdasan ruang dan imaginasi</p> <p>Nilai: Kekemasan dan ketepatan</p>

Rancangan Mengajar : Penjelmaan - Pembesaran

<p>Langkah 5 (25 minit) (Menilai Pencapaian)</p>	<p>Latihan pemahaman</p>	<p>Guru mengedarkan lembaran kerja kepada pelajar. (Lampiran 4)</p>	<p>1. Murid menjawab soalan tanpa rujuk dalam masa 10 minit. 2. Murid membincangkan jawapan.</p>	<p>Lembaran kerja</p>	<p><b>Kecerdasan ruang</b>  Soalan penyoalan</p>
<p>Langkah 6 (25 minit) (Pengukuhan)</p>	<p>Latihan berorientasikan Peperiksaan PMR</p>	<p>Guru mengedarkan lembaran kerja. (Lampiran 5)</p>	<p>1. Murid membuat latihan dalam buku. 2. Murid menghantar buku latihan.</p>	<p>Soalan</p>	<p><b>Kecerdasan logikal, Kecerdasan ruang</b></p>
<p>Langkah 7 (10 minit) (Pengukuhan )</p>	<p>Rumusan</p>	<p>Guru membincangkan kekunci Penjelmaan.</p>	<p>Murid membuat perkaitan tentang topik Penjelmaan.</p>		<p><b>KBKK:</b> Membuat perkaitan  Soalan dan penyoalan  Peta minda</p>