

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMKN 2 Pinrang
Kelas/Semester : XI/ 2
Mata Pelajaran : Matematika
Tema : Kaidah pencacahan
Sub Tema : Permutasi
Pembelajaran Ke : 2
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model *Discovery Learning*, Siswa mampu menentukan permutasi (banyak cara menyusun) n objek berbeda dan menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait permutasi n objek dengan rasa tanggung jawab..

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam,• Salah satu siswa (ketua kelas) memimpin doa untuk menumbuhkan perilaku religius.• Salah satu siswa (ketua kelas) melaporkan kehadiran siswa lain sebagai <i>pembiasaan perilaku jujur dan disiplin</i>,• Guru memberikan motivasi untuk memulai hari- hari dengan bahagia.• Siswa mencermati informasi manfaat mempelajari permutasi,• Siswa diingatkan tentang materi sebelumnya yaitu arturan penjumlahan, aturan perkalian dan factorial• Siswa mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai	3 Menit
Inti	Pemberian Stimulus <ul style="list-style-type: none">• Siswa diperlihatkan nomor plat kendaraan.• Siswa diberikan pertanyaan “Apakah daerah seri plat DP sama dengan BP?”• Siswa menjawab pertanyaan secara lisan.• Siswa memahami notasi factorial sebagai prasyarat mempelajari materi permutasi	5 Menit

	<p>Penyajian masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengamati bahan diskusi yang diberikan melalui chart di depan kelas. <p>Bahan diskusi: Coba tuliskan semua susunan dari huruf-huruf:</p> <p>a. <i>ABC</i> b. <i>ABCD</i> <i>Ada berapa banyak susunan yang kamu peroleh?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa duduk dalam kelompok yang ditentukan guru, setiap kelompok terdiri dari 2 – 4 siswa <p>Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan teman kelompok. Siswa melengkapai informasi dengan mencari informasi yang mendukung dari beberapa buku referensi, internet, atau sumber yang lain untuk menguatkan dugaan yang dibuat Siswa menuliskan semua kemungkinan susunan huruf pada buku catatan. <p>Pengolahan data</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan masalah dengan cara yang sudah disepakati dalam diskusi kelompok yaitu menghitung banyak susunan mulai dari 2 sampai 4 huruf. Siswa diminta membuat dugaan awal mengenai ciri – ciri permutasi Siswa diberikan kesempatan untuk mengkonfirmasi hasil diskusi dengan bahan bacaan mapun internet pada <i>smartphone</i> tentang permutasi atau cara menyusun objek. <p>Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> Perwakilan kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil 	
--	---	--

	<p>diskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa lain memberikan tanggapan. • Siswa diberi apresiasi terhadap hasil kelompoknya dan jalannya diskusi. • Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi permutasi n objek. Kesimpulan yang diperoleh yaitu permutasi berkaitan dengan posisi/urutan dan banyak cara menyusun n objek adalah $n!$. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa melakukan refleksi untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran serta baik secara langsung maupun tidak langsung • Siswa mengerjakan kuis • Siswa diberi PR yaitu diminta membuat 2 soal dan jawabannya dari permasalahan yang ada disekitar lingkungan masing – masing yang terkait dengan permutasi, • Siswa mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya yaitu permutasi dengan beberapa objek yang sama, • Salah satu siswa (ketua kelas) memimpin doa penutup pembelajaran. 	2 menit

C. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Pengetahuan

Teknik penilaian : tes tertulis,

Instrumen tes : soal uraian.

a. Kisi – kisi soal

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi	Kelas/ Semester	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	Menentukan hasil permutasi n objek	Permutasi n objek	XI/ 2	Diberikan soal tentang 6 orang yang duduk berjajar, Siswa mampu menentukan banyak susunan duduknya.	C3	uraian	1
2	Menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait dengan permutasi n objek.	Permutasi n objek	XI/2	Diberikan soal cerita tentang sebuah keluarga yang memiliki 3 anak laki-laki. Siswa mampu menyelesaikan susunan berfoto	C4	uraian	2

				dengan syarat sang Ibu selalu berada di tengah.			
--	--	--	--	---	--	--	--

b. Soal tes

- 1) Pada sebuah ruang tunggu terdapat enam orang yang sedang duduk pada kursi berjajar. Berapa banyak susunan mereka duduk pada kursi tersebut?
- 2) Sebuah keluarga yang memiliki 3 anak laki-laki pergi liburan ke sebuah taman wisata. Mereka akan berfoto bersama dengan posisi berjajar dan sang Ibu selalu berada di tengah. Buatlah penyelesaianmu tentang susunan mereka berfoto?

c. Kunci jawaban

Nomor soal	Jawaban	Skor
1	$n = 6$ Banyak susunan duduk = $6!$ $= 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ $= 720$ Jadi, banyak susunan duduk 6 orang tersebut adalah	2 2 3 2 9
2	Keluarga terdiri dari: Orang tua 2 orang Anak 3 orang Sehingga $n = 5$ Posisi berfoto bisa disimbolkan seperti L1L2PL3L4 Karena Ibu selalu di tengah maka yang bertukar posisi ada 4 orang, $n = 4$. Banyak susunan berfoto adalah $= 4!$ $= 4 \times 3 \times 2 \times 1$ $= 24$ Jadi, banyak susunan berfoto keluarga tersebut adalah 24 susunan.	2 1 2 2 3 2 14
Jumlah Skor		23

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{23} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Teknik penilaian : penilaian kinerja/proses

Instrumen penilaian : rubrik penilaian.

Rubrik Penilaian

Aspek penilaian	Kriteria	Skor
1. Kesesuaian konsep	Sesuai	3
	Kurang Sesuai	2
	Tidak sesuai	1
2. Ketepatan hasil	Tepat	3
	Kurang tepat	2
	Tidak tepat	1
3. Sistematika jawaban	Sangat sistematis	4
	Sistematis	3
	Kurang Sistematis	2
	Tidak sistematis	1
Jumlah skor		10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{10} \times 100$$

3. Penilaian Sikap

Teknik peniaian : Observasi
Instrumen penilaian : Lembar observasi

Lembar Observasi

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI PH 1 / 2
Tahun Pelajaran : 2021 – 2022

No	Nama Siswa	Pertemuan 1			Pertemuan 2			Pertemuan ...		
		Hari/ Tanggal	Tanggung Jawab	Sikap lain	Hari/ Tanggal	Tanggung Jawab	Sikap lain	Hari/ Tanggal	Tanggung Jawab	Sikap lain
1	Alya	5 Jan 2022	SB							
2										
3										
...										
dst.										

Keterangan :

1. Nilai sikap Siswa yang ekstrim positif adalah Sangat Baik (SB)
2. Nilai sikap Siswa yang tidak ekstrim adalah Baik (B)
3. Nilai sikap Siswa yang ekstrim negatif adalah Kurang Baik (KB)

Pinrang, 3 Januari 2022

Mengetahui
Kepala SMKN 2 Pinrang

Guru mata Pelajaran,

SYAMSUAR, S.Pd., M.Pd
NIP. 197502202005021007

H. JAWAHIR NATSIR, S.SI., MM
NIP. 198103212009031003