

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas / Semester : XII/ Genap
Materi Pokok : Aturan Pencacahan
Alokasi Waktu : (4 x @45 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model discovery learning dengan media video dan paparan langsung dari guru peserta didik dapat mengidentifikasi, menjelaskan, menentukan dan menganalisis aturan Pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual serta dapat menerapkan aturan pencacahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) secara teliti dan bertanggungjawab.

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

- Mengkondisikan peserta didik dalam suasana belajar yang menyenangkan (kehadiran, berdoa, dan memberi semangat)
- Menyampaikan tujuan pembelajaran dan ruang lingkup materi
- Mengingatkan kembali materi sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan di pelajari. .

Kegiatan Inti

- Guru memberikan demonstrasi secara langsung dan dengan media video peserta didik diminta untuk mengamati demonstrasi yang diberikan.
- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok heterogen, peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi yang mengarah kepada aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian) yang berisi permasalahan terkait.
- Peserta didik mencoba menemukan secara kelompok aturan pencacahan
- Guru membimbing peserta didik secara individu maupun kelompok dalam pengerjaan diskusi yang diberikan kepada peserta didik dan mengasosiasi informasi yang diperoleh. Peserta didik menganalisis permasalahan secara berkelompok dari hasil berdiskusi dan/atau hasil percobaan
- Peserta didik menganalisis permasalahan secara berkelompok dari hasil berdiskusi dan/atau hasil percobaan
- Peserta didik menyelesaikan masalah aturan pencacahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari melalui Lembar Tugas Peserta Didik (LTPD)
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi atau hasil percobaan kelompoknya
- Bersama peserta didik menyimpulkan tentang aturan pencacahan serta penerapannya dalam kehidupan saat ini.

Penutup

- Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.
- Refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan.
- Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/perorangan (jika diperlukan).
- Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

C. Penilaian

a. Penilaian Sikap Ketelitian, Tanggungjawab dan kerja sama

No.	Aspek	Capaian			
		1	2	3	4
1	Teliti dan cermat melaksanakan tugas				
2	Melaksanakan tugas sesuai instruksi				
3	Bertanggungjawab dalam tugas kelompok				
4	Sabar dan menghormati teman yang bicara				
5	Dapat bekerja sama dengan kelompoknya				

1= kurang, 2 = cukup, 3= baik, 4 = kurang

b. Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian dari modul, LKPD dan soal buatan guru

c. Penilaian keterampilan dari keterampilan menyajikan hasil diskusi (praktikum)

C. ALAT, MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat : kertas, buku dan alat tulis
2. Media : Internet, video, dan buku sumber
3. Sumber Belajar : Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XII Kemendikbud, Tahun 2016

D. Kisi-Kisi Soal

No.	KD/Indikator	Materi	Level	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban
3.3	Menganalisis aturan Pencacahan (aturan penjumlahan, aturan, perkalian permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	Aturan Pencacahan	C3–L2	Diberikan pernyataan tentang permutasi. Siswa dapat menentukan banyaknya cara pada permutasi dengan benar	1. Seorang satpam bank ingin mencetak nomor antrian nasabah yang terdiri dari tiga angka. Jika nomor antrian tersebut tidak memuat angka yang sama yang dibentuk dari angka 0, 1, 2, 3. Banyak pilihan nomor antrian yang dapat dibuat adalah... a. 4 cara b. 12 cara c. 24 cara d. 36 cara e. 72 cara	1. Banyak angka yang tersedia = 4 angka yaitu, 0, 1, 2, 3, maka $n = 4$ Karena akan dipilih 3 nomor antrian berbeda, maka banyak pilihannya adalah permutasi 3 dari 4 $P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!}$ Maka, $P(4, 3) = \frac{4!}{(4-3)!}$ $= \frac{4!}{1!}$ $= 4 \times 3 \times 2 \times 1$ $= 24$
			C3 – L2	Diberikan pernyataan tentang kombinasi. Siswa	2. Sebuah kantong berisi 6 kelereng putih, 4 kelereng biru dan 3 kelereng	Karena akan dipilih 3 kelereng dari 6 kelereng, maka gunakan

			<p>dapat menentukan banyaknya a cara pada kombinasi dengan benar</p>	<p>merah. Banyak cara pengambilan 3 kelereng putih dari kantong tersebut adalah...</p> <p>a. 720 cara b. 360 cara c. 120 cara d. 60 cara e. 20 cara</p>	<p>kombinasi 3 dari 6</p> $C_r^n = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ $C_3^6 = \frac{6!}{3!(6-3)!}$ $= \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3! \times 3!}$ $= \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1}$ <p>banyak kombinasi warna yang dihasilkan adalah 20 cara</p>
C4-L3	<p>Diberikan pernyataan tentang kombinasi .Siswa dapat menganalisis banyaknya a cara pada kombinasi dengan benar</p>	<p>3. Seorang peternak akan membeli hewan ternak untuk dipelihara. Dia akan membeli 3 ekor sapi, 4 ekor domba dan 5 ekor kambing. Seorang pedagang mempunyai 6 ekor sapi, 6 ekor domba dan 8 ekor kambing. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk memilih hewan ternak yang akan dibeli adalah...</p> <p>a. 16800 cara b. 9000 cara c. 300 cara d. 120 cara e. 91 cara</p>	<p>3. Untuk pemilihan 3 dari 6 ekor sapi</p> $C_r^n = \frac{n!}{r!(n-r)!}$ $C_3^6 = \frac{6!}{3!(6-3)!}$ $= \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3! \times 3!}$ $= \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1}$ <p>= 20 cara</p> <p>Untuk pemilihan 4 dari 6 ekor domba</p> $C_4^6 = \frac{6!}{4!(6-4)!}$ $= \frac{6 \times 5 \times 4!}{4! \times 2!}$ $= 15$ <p>= 15 cara</p> <p>Untuk pemilihan 5 dari 8 ekor kambing</p> $C_5^8 = \frac{8!}{5!(8-5)!}$ $= \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{5! \times 3!}$ $= \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1}$ $= 56$ <p>= 56 cara</p> <p>Maka, banyak cara yang dapat dilakukan untuk memilih hewan ternak yang akan dibeli adalah</p> $C_3^6 \times C_4^6 \times C_5^8$ $= 20 \times 15 \times 56$ $= 201556$ $= 16800$ <p>= 16800 cara</p>		

Mengetahui,
Kepala SMAN 1 Kec. Situjuah Limo Nagari

Situjuah, Maret 2021

Guru Mata Pelajaran

Sofia Majid, S.Pd
NIP. 19720523 199702 2 001

Sofia Majid, S.Pd
NIP. 19720523 199702 2 001

LAMPIRAN KD 3.3

A. *Rubrik Penilaian*

1. **Penilaian Sikap**

- **Penilaian Observasi**

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut instrumen penilaian Sikap

LEMBAR PENILAIAN KOMPETENSI SIKAP

- Kompetensi Dasar 3.3 Menganalisis aturan Pencacahan (aturan penjumlahan, aturan ,perkalian permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual
- 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,permutasi, dan kombinasi)

Pertemuan 1

Nama Sekolah : SMAN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Kelas/Semester : XII/2
 Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai		Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		Bekerja Sama	Jujur			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Pertemuan 2

Nama Sekolah : SMAN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Kelas/Semester : XII/2
 Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai		Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		Tanggung Jawab	Disiplin			
1						
2						
3						

4						
5						
6						

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Pertemuan 3

Nama Sekolah : SMAN 1 Kec. Situjuh Limo Nagari

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kelas/Semester : XII/2

Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai		Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		Santun	Peduli			
1						
2						
3						
4						
5						

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

2. Penilaian Pengetahuan

Format penilaian pengetahuan

MAPEL : MATEMATIKA

KELAS : XII MIPA

NO	NAMA PESERTA DIDIK	PENILAIAN HARIAN					
		KD 3.3 Menganalisis aturan Pencacahan (aturan penjumlahan, aturan ,perkalian permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual					
		PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PAS	NILAI RAPOR KD 3.3
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Catatan : Nilai rapor = rata-rata dari (4 x penilaian harian + penilaian akhir semester)/5