

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan : SMK Ma'arif NU Jatirejo
 Kelas/Semester : XII / 5 (Lima)
 Pelajaran : Matematika
 Topik : Aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi atau kombinasi)
 Alokasi Waktu : 4 JP

Kompetensi Dasar :

3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah Kontekstual
 4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstualberkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah proses belajar mengajar siswa dapat :

1. Menggunakan kaidah pencacahan untuk menyelesaikan persoalan membilang (mencacah)
2. Menyelesaikan masalah peluang dengan aturan pengisian tempat (Filling Slots)

Kegiatan Pembelajaran

- Pertemuan 1

SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

FASE	PERILAKU GURU
Fase 1 (<i>Kegiatan Awal</i>) Menyampaikan tujuan dan memotifasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotifasi siswa untuk lebih giat belajar . Apersepsi : Mengingat kembali tentang perkalian bilangan
Fase 2 (<i>Kegiatan Inti</i>) Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi pengertian kaidah pencacahan dari suatu permasalahan yang sering dihadapi dalam kehidupan sehari-hari
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas sambil mengamatinnya
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau memberikan kuis
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai , baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok
Fase 7 (<i>Kegiatan akhir</i>) Memberikan refleksi	Guru bersama siswa membuat rangkuman , kemudian memberikan refleksi . Guru memberikan tugas PR .

Metode Pembelajaran :

1. Metode Pembelajaran : Ceramah , Diskusi Kelompok
2. Model Pembelajaran : Kooperatif type STAD

Alat dan Sumber Belajar

- Buku Modul Matematika
- LKS
- Alat bantu belajar berupa : kertas , alat tulis dan penggaris

Penilaian :

1. Teknik Penilaian : Pengamatan sikap , Tes Tulis
2. Prosedur Penilaian :
Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian proses dan hasil akhir belajar
Prosedur Penilaian sebagai berikut :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Keterangan
1.	Kerjasama (kepribadian)	pengamatan	pertemuan ke-1, 2 dan 3	Hasil penilaian 1 dan 2 untuk masukan pembinaan dan informasi bagi guru agama dan guru PKn
2.	Kejujuran mengerjakan ulangan (akhlak mulia)	pengamatan	pertemuan ke-1, 2 dan 3	
3.	Pemahaman konsep	<ul style="list-style-type: none">• tes tulis melalui kuis > tes tulis di UH	<ul style="list-style-type: none">• pertemuan ke-1• pertemuan ke-2• pertemuan ke-3• pertemuan ke-4	
4.	Penalaran dan komunikasi	<ul style="list-style-type: none">• tes tulis melalui kuis > tes tulis di UH	<ul style="list-style-type: none">• pertemuan ke-1• pertemuan ke-2• pertemuan ke-3• pertemuan ke-4	

1. Instrumen penilaian: soal-soal kuis dan ulangan harian ada di lampiran.

Mengetahui,
Kepala SMK Ma'arif NU Jatirejo

Mojokerto , Januari 2022
Guru Mata Diklat

Imam Machfudi, ST.

Maimanah S. Karunia, S.Pd

Lampiran :

G.1. Instrumen (Pada pertemuan 1)

1. Berapa banyak cara untuk menyusun huruf-huruf : P , A , S , I dan R jika :
 - a. Huruf pertama dimulai dengan huruf vocal
 - b. Huruf pertama dimulai dengan huruf konsonan

2. Berapa banyak bilangan terdiri dari 4 angka (ribuan) yang dapat disusun dari angka-angka : 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 dan 9 jika :
 - a. Tidak ada angka kembar
 - b. Ada angka kembar
 - c. Bilangan yang dibentuk adalah bilangan ganjil tidak ada angka berulang
 - d. Bilangan yang dibentuk adalah bilangan kelipatan 5

H.1. Pedoman Penskoran (Pada Pertemuan 1)

No.SoaI	Jawaban	Skor																																
1	<p>a.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $2 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 48$ cara</p> <p>b.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">4</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">1</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $3 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 72$ cara</p> <p style="text-align: right;"><u>Sub Total Skor</u></p>	I	II	III	IV	V	2	4	3	2	1	I	II	III	IV	V	3	4	3	2	1	20												
I	II	III	IV	V																														
2	4	3	2	1																														
I	II	III	IV	V																														
3	4	3	2	1																														
2	<p>a.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">8</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">7</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $9 \times 9 \times 8 \times 7 = 4.536$ cara</p> <p>b.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">10</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">10</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">10</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $9 \times 10 \times 10 \times 10 = 9000$ cara</p> <p>c.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">7</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">8</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">5</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $7 \times 8 \times 9 \times 5 = 2.520$ cara</p> <p>d.</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">7</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">8</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">9</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">2</td> </tr> </table> <p>Banyaknya cara : $7 \times 8 \times 9 \times 2 = 1008$ cara</p> <p style="text-align: right;"><u>Sub Total Skor</u></p>	I	II	III	IV	9	9	8	7	I	II	III	IV	9	10	10	10	I	II	III	IV	7	8	9	5	I	II	III	IV	7	8	9	2	80
I	II	III	IV																															
9	9	8	7																															
I	II	III	IV																															
9	10	10	10																															
I	II	III	IV																															
7	8	9	5																															
I	II	III	IV																															
7	8	9	2																															

TOTAL SKOR = 20 + 80 = 100

Pedoman Penilaian :

Nilai diperoleh dari hasil penjumlahan skor yang diperoleh pada penyelesaian soal nomor :
1 , soal nomor 2

Soal Nomor 1 :

No	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Pemahaman terhadap kaidah pencacahan	Menghubungkan kaidah pencacahan dengan banyaknya cara memasang huruf pada kotak yang tersedia dengan benar	10
		Berusaha menghubungkan kaidah pencacahan dengan banyaknya cara memasang huruf pada kotak yang tersedia belum benar	6
		Tidak menghubungkan penyelesaian dengan kaidah pencacahan	3
2.	Proses perhitungan	Proses perhitungan benar	5
		Proses perhitungan sebagian besar benar	4
		Proses perhitungan sebagian kecil saja yang benar	3
		Proses perhitungan sama sekali salah	2
3.	Hasil akhir perhitungan	Hasil akhir perhitungan benar dan penulisan satuan benar	5
		Hasil akhir perhitungan benar, satuan tidak ditulis	3
		Hasil akhir perhitungan salah atau tidak ada	0
		Skor maksimal =	20
		Skor minimal =	5

Skor soal nomor-1 diperoleh dari jumlah perolehan skor pada rubrik nomor 1, 2, dan 3.

Soal Nomor 2 :

No	ASPEK PENILAIAN	RUBRIK PENILAIAN	SKOR
1.	Pemahaman terhadap kaidah pencacahan	Menghubungkan kaidah pencacahan dengan banyaknya cara memasang angka pada kotak dengan benar	10
		Berusaha menghubungkan kaidah pencacahan dengan banyaknya cara memasang angka pada kotak tapi belum benar	7
		Tidak menghubungkan penyelesaian dengan kaidah pencacahan	5
2.	Proses perhitungan	Proses perhitungan benar	10
		Proses perhitungan sebagian besar benar	7
		Proses perhitungan sebagian kecil saja yang benar	5
		Proses perhitungan sama sekali salah	3
3.	Hasil akhir perhitungan	Hasil akhir perhitungan benar dan penulisan satuan benar	10
		Hasil akhir perhitungan benar, satuan tidak ditulis	5
		Hasil akhir perhitungan salah atau tidak ada	0
		Skor maksimal =	30
		Skor minimal =	8

Skor soal nomor-2 diperoleh dari jumlah perolehan skor pada rubrik nomor 1, 2, dan 3.

KARTU PENILAIAN UNJUK KERJA

NO	STANDAR UNJUK KERJA	PENILAIAN			
		4	3	2	1
1.	Menunjukkan pemahaman tentang kaidah pencacahan				
2.	Menentukan urutan langkah-langkah yang tepat				
3.	Permintaan tugas terpenuhi				
SKOR YANG DICAPAI					
SKOR MAKSIMAL		12			

KRITERIA :

- 4 - 7 = Gagal
- 8 - 10 = Kurang Berhasil
- 11 - 13 = Berhasil
- 14 - 16 = Sangat Berhasil

SKALA PENCAPAIAN :

- 1 = Tidak Benar
- 2 = Kurang Benar
- 3 = Benar tetapi kurang sempurna
- 4 = Sempurna