

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Rao
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Mata pelajaran : Matematika-Umum
Kelas/Semester : XII/ Genap
Topik : 9 (Sembilan)
Tema : Kaidah Pencacahan
Sub Tema : Aturan Penjumlahan dan Perkalian
Pertemuan ke- : 1 (Satu)
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Inti

No.	Kompetensi Inti
KI 1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menghayati dan mengamalkan perilaku a. Jujur, b. Disiplin, c. Santun, d. Peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), e. Bertanggung jawab, f. Responsif dan g. Pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian masalah.
KI 4	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara a. Efektif, b. Kreatif, c. Produktif, d. Kritis, e. Mandiri, f. Kolaboratif, g. Komunikatif, dan h. Solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Pasangan Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3. Menganalisis aturan pencacahan, aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi melalui masalah kontekstual.	3.3.1. Memahami konsep aturan penjumlahan. 3.3.2. Menganalisis aturan penjumlahan melalui masalah kontekstual. 3.3.3. Memahami konsep aturan perkalian. 3.3.4. Menganalisis aturan perkalian melalui masalah kontekstual.
4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi).	4.3.1. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait aturan penjumlahan. 4.3.2. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait aturan perkalian.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran **Problem Based Learning (PBL)** siswa dapat menganalisis dan menentukan aturan pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian), sehingga siswa dapat menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, santun, bertanggungjawab dan kerjasama dengan baik.

D. Metode dan Model

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Pembelajaran **Problem Based Learning (PBL)**
3. Metode : Diskusi kelompok dan tanya jawab

E. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menjawab salam dari guru.2. Ketua kelas memimpin doa (Berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing).3. Siswa dimotivasi untuk membaca AlQur'an dan terjemahannya (dilaksanakan pada jam pertama setiap harinya dan bergiliran).4. Salah seorang siswa dipersilahkan maju ke depan (bergilir) untuk memimpin menyanyikan lagu kebangsaan "Indonesia Raya" (semua siswa dan guru berdiri).5. Siswa melaksanakan literasi dengan membaca buku bacaan yang disediakan dan membuat resume dari hasil bacaannya (waktu tersedia 15 menit diawal pembelajaran dan tidak dihitung dengan jam PBM 2 x 45 menit).6. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan mengecek kehadiran siswa.7. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.8. Guru melakukan apersepsi terkait materi "Aturan Pencacahan" yang ada dalam kehidupan sehari-hari9. Siswa dimotivasi bahwa pembelajaran "Kaidah Pencacahan" banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, dan merupakan dasar untuk pembelajaran berikutnya (permutasi, kombinasi bahkan ilmu peluang).	2 Menit
Kegiatan Inti	<p>Orientasi siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Siswa memperhatikan dengan seksama tayangan permasalahan yang disajikan guru pada slide PPT dan juga disediakan pada LKPD, yaitu sebuah cerita yang berkaitan tentang aturan penjumlahan dan aturan perkalian dalam kehidupan sehari-hari. <p>Mengorganisasikan siswa untuk belajar.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Siswa diminta duduk sesuai dengan kelompok yang dibagi pada pertemuan sebelumnya, dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa sesuai dengan tingkat akademiknya (Berkemampuan tinggi sedang, dan rendah).3. Masing-masing siswa diberikan LKPD tentang masalah atau kasus yang dijelaskan oleh guru.	8 Menit

	<p>4. Bersama dengan kelompoknya, siswa mengamati permasalahan dan mendiskusikan permasalahan yang disajikan dengan aturan perkalian dan aturan penjumlahan.</p> <p><u>Membimbing Penyelidikan</u></p> <p>5. Guru membimbing dan memantau siswa dalam mencari informasi yang tepat, menyelesaikan eksperimen, dan mencari solusi yang sesuai dengan penyelesaian.</p> <p><u>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</u></p> <p>6. Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan kelompok lain memperhatikan dan memberi tanggapannya.</p> <p><u>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</u></p> <p>7. Guru bersama siswa mengevaluasi hasil presentasi tiap kelompoknya dan memberikan aplause.</p>	
Penutup	<p>1. Setelah siswa paham guru memberikan kuis.</p> <p>2. Memfasilitasi dalam merumuskan kesimpulan tentang aturan penjumlahan dan aturan perkalian melalui review indikator yang telah dicapai.</p> <p>3. Memberikan penguatan berupa terimakasih kepada siswa yang sudah terlibat dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran hari ini.</p> <p>4. Memberikan penguatan pada siswa agar lebih banyak belajar dirumah.</p> <p>5. Mengucapkan syukur atas terlaksananya pembelajaran dengan baik.</p> <p>6. Memberi salam.</p>	2 Menit

F. Media/Alat/Bahan:

1. Media : Papan Tulis/Whiteboard, LKPD, Bahan Ajar dan *Visualisasi*.
2. Alat : Alat Tulis.

G. Sumber Belajar

- Abdur, R.S, dkk. 2018. Matematika Kelas XII Wajib Edisi Revisi 2018. Jakarta. Kemendikbud.
- <https://www.catatanmatematika.com/2021/05/materi-kaidah-pencacahan-aturan-penjumlahan-dan-aturan-perkalian.html>
- <https://www.ruangparabintang.com/2021/01/materi-contoh-soal-dan-pembahasan.html>

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian dilakukan selama kegiatan pembelajaran, yaitu:

1. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian	:	Tes Tertulis dan Penugasan
Bentuk Instrumen	:	Uraian

2. Penilaian sikap

Teknik Penilaian	:	Observasi/Pengamatan selama proses pembelajaran
Bentuk Instrumen	:	Jurnal perkembangan sikap siswa

3. Penilaian keterampilan

Teknik Penilaian	:	Pengamatan
Bentuk Instrumen	:	Lembar pengamatan (Penilaian kinerja selama diskusi kelompok).

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

No	Tanggal	Nama	Catatan/Deskripsi Perilaku	+/-	Tindak lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Interval skor, Predikat dan nilai kompetensi Keterampilan

Interval Skor	Predikat	Keterangan
$96,25 \leq x \leq 100$	A	Sangat Baik (SB)
$87,5 \leq x < 96,25$	A-	
$79,5 \leq x < 87,5$	B+	Baik (B)
$71,25 \leq x < 79,5$	B	
$62,75 \leq x < 71,25$	B-	
$54,5 \leq x < 62,75$	C+	Cukup (C)
$46,25 \leq x < 54,5$	C	
$37,75 \leq x < 46,25$	C-	
$29,5 \leq x < 37,75$	D+	Kurang (K)
$25,0 \leq x < 29,5$	D	

1. Penilaian Keterampilan

a. Aspek yang dinilai, Teknik Penilaian & Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen Penilaian
1.	Kemampuan bekerja sama dalam kelompok	Pengamatan	Lembar Pengamatan
2.	Kelengkapan dan tampilan isi tugas (laporan)		
3.	Kemampuan mempresentasikan laporan		

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen Penilaian
4.	Kemampuan mengajukan pertanyaan		
5.	Kemampuan menjawab pertanyaan		

b. Instrumen Penilaian

No.	Nama Siswa	Observasi					Jumlah Skor	Nilai
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

c. Rubrik Penilaian

No.	Aspek yang Dinilai	Skor	Indikator
1	Kemampuan bekerjasama dalam kelompok	5	Mampu bekerjasama dengan semua anggota kelompok
		4	Mampu bekerjasama dengan beberapa anggota kelompok
		3	Hanya mampu bekerjasama dengan salah satu anggota kelompok
		2	Hanya mampu bekerja secara individu
		1	Bekerja secara individu dan mengganggu anggota kelompok lain
2	Kelengkapan dan tampilan isi tugas (laporan)	5	Laporan lengkap, akurat dan tampilan sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		4	Laporan lengkap, akurat namun kurang sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		3	Laporan kurang lengkap, tidak akurat dan tidak sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		2	Laporan lengkap namun kurang akurat dan kurang sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan
		1	Laporan tidak lengkap, tidak akurat dan tidak sesuai dengan petunjuk penulisan yang diberikan.
3	Kemampuan mempresentasikan laporan	5	Menguasai isi laporan, mengkomunikasikan dengan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti serta memiliki sikap percaya diri

		4	Menguasai isi laporan, mengkomunikasikan dengan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti namun kurang percaya diri
		3	Menguasai isi laporan, mengkomunikasikan dengan bahasa yang kurang dimengerti dan kurang percaya diri
		2	Kurang menguasai isi lapran, mengkomunikasikan dengan bahasa yang kurang dimengerti dan kurang percaya diri
		1	Tidak menguasai isi laporan, mengkomunikasikan dengan bahasa yang sulit dimengerti dan tidak percaya diri
4	Kemampuan mengajukan pertanyaan	5	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas
		4	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas
		3	Mampu menyampaikan pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar
		2	Kurang mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas
		1	Tidak mampu menyampaikan pertanyaan dengan benar dan jelas
5	Kemampuan menjawab pertanyaan	5	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas
		4	Mampu menjawab pertanyaan dengan benar tetapi kurang jelas
		3	Mampu menjawab pertanyaan dengan jelas tetapi kurang benar
		2	Kurang mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas
		1	Tidak mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan jelas

Remedial

1. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
2. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
3. Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

Pengayaan

1. Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 - a. Siswa yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 - b. Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui
Kepala SMAN 1 Rao

Rao, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran Matematika

YUHARLIS, S.Pd, MM
NIP. 19650516 198903 1 006

YULI FITRIA, S.Pd, M.Pd
NIP. 19850720 200901 2 006
Email Pribadi: feethreea@gmail.com
Email Akun Belajar : yulifitria07@guru.sma.belajar.id

Aturan Perkalian dan Aturan Penjumlahan

1. Aturan Penjumlahan

Prinsip dari aturan penjumlahan adalah menjumlahkan banyaknya kemungkinan cara (pilihan) dari kejadian-kejadian yang tidak terjadi secara bersamaan.

Contoh Masalah 1.



Sultan memiliki 3 mobil dengan warna silver, kuning dan merah dan juga 4 sepeda motor ninja dengan motif warna berbeda (hijau, hitam, biru dan oranye) di rumahnya. Berapa cara Sultan dapat ke kantor dengan kendaraannya?

Aturan Penjumlahan

Misalkan terdapat k buah kejadian yang saling lepas, dengan:

kejadian ke-1 dapat terjadi dalam n_1 cara berbeda;

kejadian ke-2 dapat terjadi dalam n_2 cara berbeda;

⋮

kejadian ke- k dapat terjadi dalam n_k cara berbeda.

Banyak cara terjadinya seluruh kejadian tersebut adalah sebagai berikut.

$$n_1 + n_2 + \dots + n_k \text{ cara berbeda}$$

2. Aturan Perkalian

Prinsip dari aturan perkalian adalah mengalikan banyaknya kemungkinan cara (pilihan) dari setiap kejadian yang terjadi secara bersamaan.

Contoh Masalah 2.



SMAN 1 Rao berhasil memperoleh 4 siswa sebagai calon peserta olimpiade Matematika dan 3 siswa sebagai calon peserta olimpiade Fisika. Sekolah akan mengutus 1 siswa untuk setiap mata pelajaran. Calon peserta juga hanya diperbolehkan fokus pada salah satu mata pelajaran. Tentukan banyak cara memilih utusan sekolah sebagai peserta olimpiade Matematika dan Fisika.

Aturan Perkalian

Misalkan terdapat k buah kejadian yang saling bebas, dengan:

kejadian ke-1 dapat terjadi dalam n_1 cara berbeda;

kejadian ke-2 dapat terjadi dalam n_2 cara berbeda;

⋮

kejadian ke- k dapat terjadi dalam n_k cara berbeda.

Banyak cara terjadinya seluruh kejadian tersebut adalah sebagai berikut.

$$n_1 \times n_2 \times \dots \times n_k \text{ cara berbeda}$$