

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK N 1 Tandun
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tema : Aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, atau Kombinasi)
Sub tema : Aturan penjumlahan, Aturan perkalian
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning dan pendekatan saintifik peserta didik diharapkan dapat :

1. Memahami konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan
2. Memahami konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan perkalian
3. Menentukan banyaknya cara menyelesaikan masalah dengan kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan
4. Menentukan banyaknya cara menyelesaikan masalah dengan kaidah pencacahan pada persoalan aturan perkalian

B. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	SINTAK	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
KEGIATAN AWAL	Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik untuk mengawali pembelajaran.	2 menit
	Memotivasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan apersepsi dengan memberikan contoh gambar/benda yang berkaitan dengan pengalaman kehidupan peserta didik untuk menjadi pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan disampaikan	

	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 	
KEGIATAN INTI	Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi</p> <p>→ <i>memahami aturan penjumlahan dan aturan perkalian</i></p> <p>dengan cara melihat, mengamati, membaca, mendengar dan menyimak tentang materi yang akan dipelajari</p>	7 menit
	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar	
	Data collection (pengumpulan data)	<p>Peserta didik dibagi dalam kelompok kecil dan masing-masing kelompok diberi LKPD</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi, melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati obyek/kejadian, • Mengumpulkan informasi • Membaca sumber lain selain buku teks 	
	Data processing (pengolahan Data)	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi dan mengolah data hasil pengamatan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi • Mengolah informasi • Peserta didik mengerjakan LKPD yang sudah disediakan. <p>Guru membimbing peserta didik dalam mengolah data hasil pengamatan</p>	

	Verification (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta salah seorang dari perwakilan kelompok untuk menampilkan jawaban yang sudah diperoleh kemudian peserta didik yang lain diminta untuk menanggapi • Guru memberikan konfirmasi atas jawaban yang ditampilkan oleh peserta didik 	
	Generalization (menarik kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melalui bimbingan guru menjelaskan perbedaan antara aturan penjumlahan dan aturan perkalian • Dengan bimbingan guru, peserta didik membuat kesimpulan tentang aturan penjumlahan dan aturan perkalian • Guru memberikan reward / penghargaan terhadap setiap kelompok atau peserta didik yang telah berpartisipasi 	
PENUTUP	Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan • Guru memberikan tugas individu • Menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya • Salam Penutup 	1menit

C. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1) Teknik Penilaian : Tes tulis, penugasan, tes unjuk kerja

2) Instrumen Penilaian (terlampir)

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Tanggung jawab terhadap tugas masing-masing.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
2.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan perbedaan aturan penjumlahan dan aturan perkalian ✓ Memahami bentuk persoalan pada aturan penjumlahan ✓ Memahami bentuk persoalan pada aturan perkalian ✓ Pemantapan aturan penjumlahan dan aturan perkalian 	Tes tulis Lkpd	LKPD
3.	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penguasaan materi ✓ Sistematika Presentasi ✓ Penggunaan Bahasa dalam presentasi ✓ Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi dalam persentasi ✓ Kemampuan memanfaatkan media presentasi ✓ Kemampuan menanggapi pertanyaan 	Pengamatan	Penyelesaian praktikum

3) Remedial dan Pengayaan

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri I Tandun

Tandun, 5 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

ABEL TASMAN, S.Pd
NIP. 197209132003121004

NOVI HANDAYANI, S.Si
NIP. -

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

A. Kompetensi Dasar

3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual

4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.25.1 Menemukan konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan dan aturan perkalian

3.25.2 Memahami konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan dan aturan perkalian

3.25.3 Menentukan banyaknya cara menyelesaikan masalah dengan kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan dan aturan perkalian

4.25.1 menyelesaikan masalah dengan aturan penjumlahan dan aturan perkalian

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model Discovery Learning dan pendekatan saintifik peserta didik diharapkan dapat :

1. Memahami konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan
2. Memahami konsep kaidah pencacahan pada persoalan aturan perkalian
3. Menentukan banyaknya cara menyelesaikan masalah dengan kaidah pencacahan pada persoalan aturan penjumlahan
4. Menentukan banyaknya cara menyelesaikan masalah dengan kaidah pencacahan pada persoalan aturan perkalian

D. Petunjuk Kerja

1. Baca materi pada buku paket atau pada sumber-sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan aturan penjumlahan dan aturan perkalian
2. Lakukan menurut langkah-langkah yang telah disajikan
3. Baca dan pahami soal-soal yang ada pada LKPD
4. Diskusikanlah soal-soal yang ada pada LKPD dengan teman kelompokmu
5. Tulislah hasil diskusi pada lembar jawaban yang telah disediakan.
6. Jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
7. Waktu pengerjaan LKPD selama 30 menit. Gunakan waktu diskusi semaksimal mungkin

E. Kegiatan Peserta Didik

Diskusikan soal-soal berikut dengan teman sekelompok.

1. Andi memiliki 3 mobil, 2 sepeda motor dan 4 sepeda. Berapa banyak cara Andi dapat ke kantor dengan kendaraannya?
2. Annisa mempunyai 6 buah kaus, 5 buah kemeja dan 4 buah celana Panjang. Tentukan banyak cara variasi pakaian yang dapat dipakai candra?

3. Suatu rute penerbangan dari Surabaya ke Jakarta ada 2 jalan, dari Jakarta ke Medan ada 2 jalan, dan dari Medan ke Jeddah ada 3 jalan. Ada berapa kemungkinan jalan yang dapat ditempuh dari:
 - a. Surabaya ke Medan melalui Jeddah
 - b. Jakarta ke Jeddah melalui Medan
 - c. Surabaya ke Jeddah melalui Jakarta dan Medan
4. Dari angka 3,4,5,6,7 akan disusun suatu bilangan ganjil yang terdiri atas 3 angka.
 - a. Berapa banyaknya susunan bilangan itu
 - b. Berapa banyak susunan bilangan yang lebih dari 400
 - c. Berapa banyaknya susunan bilangan itu jika tidak ada angka yang berulang

KISI-KISI SOAL TEST TERTULIS (PENGETAHUAN)

Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/Semester	Indikator Soal	Nomor Soal
Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual	Aturan Penjumlahan	XII/1	1. Peserta didik dapat memahami perbedaan aturan penjumlahan dan aturan perkalian dari dari suatu persoalan	1
			2. Peserta didik dapat menyelesaikan berbagai bentuk persoalan dari aturan penjumlahan dan perkalian	2,3
			3. Peserta didik dapat menentukan banyak pilihan rute jalan dari suatu perjalanan dari tempat yang satu ketempat yang lain	4
			4. Peserta didik dapat menentukan banyak cara menyusun bilangan	5,6,7

INSTRUMEN TES TERTULIS

Satuan Pendidikan : SMK N 1 Tandun

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XII / Ganjil

Materi Pokok/Topik : Aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, atau Kombinasi)

Sub Materi : Aturan penjumlahan, Aturan perkalian

No.	Soal	Kunci Jawaban	Nilai
1.	Sebutkan perbedaan antara aturan penjumlahan dan aturan perkalian	Aturan penjumlahan mempunyai beberapa kegiatan berbeda namun hanya satu yang dilakukan. Sedangkan aturan perkalian mempunyai beberapa kegiatan berbeda yang semuanya harus dilakukan	10
2.	Wili hendak mendengarkan lagu terdiri dari 5 lagu irama pop, 4 irama rock dan 2 irama dangdut. Berapa cara ia dapat memilih lagu yang akan didengar?	$5+4+2=11$ cara	15
3.	Suatu menu makan siang terdiri dari sayur, lauk, buah dan minuman masing-masing satu macam. Jika terdapat 3 macam sayur, 4 macam lauk, 5 macam buah dan 3 macam minuman. Berapakah banyak menu makan siang yang dapat dipilih?	$3 \times 4 \times 5 \times 3 = 180$ menu	15
4.	Bu erna yang tinggal di Jakarta ingin pergi ke Eropa via turki. Rute dari Jakarta ke turki ada 5 rute penerbangan. Rute dari turki ke eropa ada 6 rute penerbangan. Banyak semua pilihan rute penerbangan dari Jakarta ke eropa pergi pulang jika tidak boleh melalui rute yang sama adalah ...	<ul style="list-style-type: none"> • Rute pergi Jakarta-turki= 5 rute Turki-eropa = 6 rute Seluruh rute = $5 \times 6 = 30$ rute Karena tidak boleh melalui rute yang sama, maka • Rute pulang Eropa-turki= 5 rute Turki-jakarta= 4 rute Seluruh rute= 20 rute 	15

		Maka, rute pergi pulang = $30 \times 20 = 600$ rute	
5.	Banyaknya bilangan ganjil yang terdiri dari 2 angka adalah ...	Puluhan = 9 Satuan = 5 Maka, $9 \times 5 = 45$ bilangan	15
6.	Dari angka-angka 1,2,3,4,5 akan disusun suatu bilangan yang terdiri dari tiga angka yang berbeda. Banyaknya bilangan yang mungkin terjadi adalah ...	Ratusan = 5 Puluhan = 4 Satuan = 3 Maka, $5 \times 4 \times 3 = 60$ bilangan	15
7.	Dari angka 3, 4, 5, 6, 7 akan disusun suatu bilangan ganjil yang terdiri atas 3 angka. Berapa banyaknya susunan bilangan yang lebih dari 400 ...	Ratusan = 4 Puluhan = 5 Satuan = 3 Maka, $4 \times 5 \times 3 = 60$ bilangan	15
	Nilai maksimum		100

PENILAIAN KETERAMPILAN

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Range Skor
1	Penguasaan materi	Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan baik, didukung referensi terbaru	3
		Menunjukkan penguasaan materi presentasi dengan baik, tetapi tidak didukung referensi terbaru	2
		Menunjukkan penguasaan materi presentasi tidak baik	1
2	Sistematika presentasi	Materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis	3
		Materi presentasi disajikan secara runtut tetapi tidak sistematis	2
		Materi presentasi disajikan secara tidak runtut dan tidak sistematis	1
3	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan komunikatif	3
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak komunikatif	2
		Bahasa yang digunakan sulit dipahami, tidak komunikatif	1
4	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi yang jelas	3
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi yang tidak jelas	2
		Penyampaian materi yang disajikan dengan intonasi yang tidak tepat dan artikulasi yang tidak jelas	1
5	Kemampuan memanfaatkan media presentasi	Media yang dimanfaatkan sangat jelas dan menarik	3
		Media yang dimanfaatkan sangat jelas tetapi kurang menarik	2
		Media yang dimanfaatkan kurang jelas dan tidak menarik	1
6	Kemampuan menanggapi pertanyaan	Mampu menanggapi pertanyaan dengan arif dan bijaksana	3
		Mampu menanggapi pertanyaan dengan cukup baik	2
		Tidak mampu menanggapi pertanyaan	1

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Instrumen dan Rubrik Penilaian Sikap

No	Nama Peserta didik/ Kelompok	Komunikatif				Kerjasama				Tanggung jawab				Nilai Akhir
		1	2	1	2	3	4	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														

Keterangan:

Skala penilaian:

Kurang Baik : nilai ≤ 70

Baik : nilai 71 – 85

Sangat Baik : nilai 86 -100

4 = jika empat indikator terlihat.

3 = jika tiga indikator terlihat.

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Indikator penilaian sikap

No	Penilaian	Indikator
1	Kerjasama	Berkomunikasi secara efektif dan efisien
		Menyampaikan pesan dengan baik
		Penggunaan bahasa yang secara sosial dapat diterima dan memadai
		Berkomunikasi yang tidak menyinggung perasaan orang lain
2	Komunikatif	Berkomunikasi secara efektif dan efisien
		Memberikan sumbangan pemikiran
		Mengajak teman lain untuk mengerjakan tugas secara bersama
		Berbagi bersama dalam menangani permasalahan
3	Tanggung Jawab	Mengerjakan diskusi sesuai dengan yang ditugaskan
		Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
		Menyelesaikan persoalan dengan Langkah-langkah yang tepat

