

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Satuan Pendidikan	:	SMA Trensains Tebuireng
Kelas/Semester	:	XII/2
Tema	:	Kaidah Pencacahan
Sub Tema	:	Kombinasi
Pembelajaran Ke	:	3
Alokasi Waktu	:	10 menit

### A. 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).

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui *discovery learning*, peserta didik diharapkan dapat menganalisis konsep kombinasi menggunakan masalah kontekstual.

### C. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan
  - a. Guru mengucapkan salam, berdoa bersama siswa, melakukan presensi, menyampaikan tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi.
  - b. Siswa menyiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.
2. Inti
  - a. Siswa dibagi dalam kelompok belajar dengan memperhatikan keragaman kemampuan belajar.
  - b. **Pemberian rangsangan:** Siswa menerima LKPD yang memuat tentang beberapa percobaan dan pertanyaan terkait kemungkinan hasil percobaan tersebut.
  - c. **Identifikasi Masalah:** Siswa mengidentifikasi masalah/ pertanyaan yang terdapat pada LKPD, guru membantu siswa untuk memahami masalah dan solusi yang diharapkan.
  - d. **Pengumpulan Data:** Siswa menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKPD melalui kegiatan mencoba atau membaca literatur misalkan buku paket.
  - e. **Pengolahan Data:** Siswa melakukan perhitungan secara manual serta menafsirkan rumus yang tepat untuk tipe soal kombinasi yang diberikan
  - f. **Pembuktian:** Siswa dan guru bersama-sama membuktikan rumus kombinasi yang telah ditemukan
  - g. **Menarik Kesimpulan:** Guru dan siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran
3. Penutup
  - a. Guru bersama siswa melakukan refleksi kegiatan pembelajaran.
  - b. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa.
  - c. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

### D. Penilaian

1. Pengetahuan : Penugasan
2. Keterampilan : Praktik
3. Sikap : Lembar observasi

Mengetahui,  
Kepala SMA Trensains Tebuireng

Jombang, 1 Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

A. Rofiq, S.T, M.Pd.I

Ruruh Dwijayanti, S.Pd

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Kaidah Pencacahan "KOMBINASI"

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Hari/ Tanggal : \_\_\_\_\_

### 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).

### Kegiatan 1

Lengkapilah tabel berikut ini!

No	Percobaan	Kemungkinan Hasil Percobaan	Banyak Kemungkinan Hasil	Kaidah Pencacahan yang digunakan
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
1.a	Mengambil 2 buku secara berturut-turut dari 5 buku yang terdiri dari buku Kimia, Fisika, Biologi, Matematika dan Bahasa	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	...	...
1.b	Mengambil 2 buku secara bersamaan dari 5 buku yang terdiri dari buku Kimia, Fisika, Biologi, Matematika dan Bahasa	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	...	...
2.a	Memilih Ketua, Sekretaris dan Bendahara dari 4 kandidat terpilih yakni Ani, Budi, Caca, dan Doni	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	...	...

		..... ..... .....		
2b	Memilih tiga orang sebagai pembawa acara perpisahan dari 4 kandidat yang ada, yakni Ani, Budi, Caca dan Doni	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	...	...

**Petunjuk pengisian :**

1. Kolom "a" diisi nomor urut;
2. Kolom "b" diisi percobaan yang dilakukan;
3. Kolom "c" diisi dengan semua kemungkinan hasil (titik sampel) yang muncul dari percobaan yang dilakukan, dapat dituliskan teknik pendataan yang paling sesuai dan dapat mencakup semua kemungkinan hasilnya dengan jelas misalkan menggunakan tabel atau diagram pohon;
4. Kolom "d" diisi banyak kemungkinan hasil yang telah ditemukan dengan menghitung semua titik sampel;
5. Kolom "e" diisi langkah sistematis (metode kaidah pencacahan) yang paling sesuai dan dapat berlaku secara umum, untuk menemukannya siswa dapat melakukan generalisasi dengan mencoba berbagai macam kemungkinan atau mencari informasi dari berbagai sumber.

**Kegiatan 2**

**Setelah melengkapi tabel pada Kegiatan 2, jawablah pertanyaan berikut!**

3. Jelaskan persamaan antara:
  - a. Soal 1.a dengan 2.a  
.....  
.....  
.....
  - b. Soal 1.b dengan 2.b  
.....  
.....  
.....
4. Jelaskan perbedaan antara:
  - a. Soal 1.a dengan 1.b  
.....  
.....  
.....
  - b. Soal 2.a dengan 2.b  
.....  
.....  
.....
5. Bagaimana cara menentukan banyaknya hasil yang mungkin dari masing-masing soal nomor 1.a, 1.b, 2.a dan 2.b tanpa melakukan pendataan titik sampel secara manual? Jelaskan!  
.....  
.....  
.....  
.....
6. **Kesimpulan :**  
.....  
.....  
.....

## PENILAIAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Trensains Tebuireng  
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas/ Semester : XII/ Genap  
 Materi Pokok : Kombinasi

### A. PENILAIAN SIKAP

Nama Siswa : .....  
 Kelas : .....  
 Hari, tanggal : .....

NO	BUTIR PENILAIAN	SKOR				KETERANGAN
		1	2	3	4	
1.	Kerja sama					
2.	Toleransi					
3.	Kerja keras					
	<b>Jumlah</b>					
	<b>Total skor</b>					
	<b>Nilai</b>					

**Keterangan:**

Tidak terlihat = 1

Cukup terlihat = 2

Terlihat = 3

Sering terlihat = 4

**Nilai** = (Total skor ÷ Skor maksimum) x 100

### B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Siswa : .....  
 Kelas : .....  
 Hari, tanggal : .....

Penilaian pengetahuan menggunakan penilaian terhadap LKPD terkait analisis siswa terhadap konsep kombinasi jika dibandingkan dengan konsep permutasi, berikut adalah rubrik penilaiannya :

No. Tugas LKPD	Uraian Tugas	Deskripsi penilaian	Poin	Skor (v)	Total Skor
Kegiatan 1, kolom e	Menemukan kaidah pencacahan yang paling tepat untuk menentukan banyak kemungkinan hasil suatu percobaan	Minimal 1 dari 4 pengerjaan menggunakan aturan perkalian/ penjumlahan	1		
		Minimal 3 dari 4 pengerjaan menggunakan aturan perkalian/ penjumlahan	2		
		Konsep permutasi dan kombinasi telah digunakan namun belum sesuai dengan percobaan yang dilakukan	3		
		Konsep permutasi dan kombinasi telah digunakan dengan tepat dan telah sesuai dengan percobaan yang dilakukan	4		
No. 3, 4, 5	Menganalisis karakter soal yang dapat diselesaikan dengan	Menemukan kesamaan antar 2 soal permutasi atau kombinasi	1		

	konsep permutasi atau kombinasi	Menemukan kesamaan antar 2 soal permutasi dan kombinasi	2		
		Menemukan kesamaan antar 2 soal permutasi dan kombinasi serta dapat menyebutkan perbedaan dari tipe soal permutasi dan kombinasi	3		
		Menemukan kesamaan antar 2 soal permutasi dan kombinasi serta dapat menyebutkan perbedaan dari tipe soal permutasi dan kombinasi serta menuliskan rumus kombinasi dengan tepat	4		
No.6	Membuat kesimpulan	Mendeskripsikan karakter permutasi atau kombinasi	1		
		Mendeskripsikan karakter permutasi dan kombinasi	2		
		Mendeskripsikan karakter permutasi dan kombinasi serta menuliskan dengan tepat rumus permutasi atau kombinasi	3		
		Mendeskripsikan karakter permutasi dan kombinasi serta menuliskan dengan tepat rumus permutasi dan kombinasi	4		
<b>Total Skor</b>					

**Nilai** = (Total skor ÷ Skor maksimum) x 100

### C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Nama Siswa : .....

Kelas : .....

Hari, tanggal : .....

Penilaian keterampilan menggunakan penilaian terhadap LKPD terkait cara siswa menggunakan metode yang paling tepat untuk mendata semua kemungkinan hasil dari percobaan-percobaan yang diberikan, berikut adalah rubrik penilaiannya :

No. Tugas LKPD	Uraian Tugas	Deskripsi penilaian	Poin	Skor (v)	Total Skor
Kegiatan 1, Kolom c	Menentukan metode yang paling tepat untuk mendata semua kemungkinan hasil percobaan	Minimal dua dari empat percobaan telah didata kemungkinan hasilnya menggunakan metode yang tepat	1		
		Minimal tiga dari empat percobaan telah didata kemungkinan hasilnya menggunakan metode yang tepat	2		
		Keempat percobaan telah didata kemungkinan hasilnya menggunakan metode yang tepat	3		

		Keempat percobaan telah didata kemungkinan hasilnya menggunakan metode yang tepat serta nampak adanya proses pengaitan antara konsep permutasi dan kombinasi	4		
No. 6	Membuat kesimpulan	Konsep maupun bahasa yang digunakan belum sesuai	1		
		Konsep atau bahasa yang digunakan telah sesuai	2		
		Konsep dan bahasa yang digunakan telah sesuai	3		
		Konsep dan bahasa yang digunakan telah sesuai, baik secara deskriptif maupun matematis	4		
	<b>Total Skor</b>				

**Nilai** = (Total skor ÷ Skor maksimum) x 100

+6289698063862