

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KAJIDAH PENCACAHAN

(Pertemuan 1 - Aturan Penjumlahan dan Perkalian)



OLEH :

Nama : DADIK, S.Pd.,Gr

Sekolah Asal : SMA Negeri 4 Praya

**CALON PENDIDIKAN GURU PENGGERAK (CPGP) ANGKATAN 2
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2021**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 4 Praya
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas/Semester	: XII / Genap
Materi Pokok	: Kaidah Pencacahan
Sub Materi	: Aturan Penjumlahan dan Perkalian
Pertemuan ke	: 1 (Pertama)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi aturan penjumlahan dan perkalian pada masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan.
2. Membedakan aturan penjumlahan dan perkalian dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.
3. Menggunakan aturan penjumlahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.
4. Menggunakan aturan perkalian dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.

B. Media dan Sumber Belajar

1. Media : HP/Laptop, Koneksi Internet, LMS moodle
2. Sumber Belajar
 - Kemdikbud. 2017. Buku Matematika Siswa Kelas XII SMA/MA. Jakarta: Kemendikbud
 - Bahan ajar e-modul kaidah pencacahan
 - Yudarwi. *Modul Matematika SMA*. Diakses pada www.yudarwi.com
 - Channel youtube Sibejo Jadda. Diakses pada https://www.youtube.com/channel/UCfASioRsIuDPcxk6Da0L_fw

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

a. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

Jenis kegiatan	Kegiatan Guru/Siswa
<i>Orientasi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa.2. Memeriksa kehadiran peserta didik.3. Menyiapkan fisik (sesuai protocol covid-19) dan psikis peserta didik.
<i>Apersepsi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.2. Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan pembelajaran.
<i>Motivasi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta KKM pembelajaran
<i>Pemberian acuan</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Membagikan bahan ajar dan menyampaikan topik/materi yang akan dibahas sesuai dengan bahan ajar.2. Pembagian kelompok belajar (dengan memperhatikan protocol covid)

	3. Menjelaskan mekanisme pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i> .
--	--

b. Kegiatan Inti (45 menit)

TAHAP <i>PBL</i>	Kegiatan Guru/Siswa
Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan rangsangan dengan memberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan. 2. Peserta didik membaca materi dari buku paket atau bahan penunjang lainnya (website, youtube, dll). 3. Guru memberikan penjelasan pengantar secara garis besar topik/materi kaidah pencacahan menggunakan aturan penjumlahan dan perkalian 4. Peserta didik menyimak penjelasan pengantar dari guru.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi konsep yang berkaitan masalah yang disajikan. 2. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi baik secara kelompok maupun klasikal 3. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik 4. Peserta didik mendiskusikan LKPD dengan kelompok masing-masing.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok untuk menemukan penyelesaian permasalahan. 2. Guru memfasilitasi diskusi dengan bimbingan secara individu maupun kelompok. 3. Masing-masing kelompok membuat sebuah kesimpulan dan rangkuman dari hasil diskusi pada lembar LKPD 1.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan perwakilan dari setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi. 2. Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan 3. Peserta didik bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. 4. Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran dengan membuat rangkuman materi.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait hasil presentasi dan pembelajaran. 2. Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada LKPD 1. 3. Guru bertanya tentang hal yang belum dipahami atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 4. Peserta didik memperbaiki hasil presentasi, melengkapi jawaban pertanyaan aktivitas diskusi yang terdapat pada bahan ajar dan pertanyaan-pertanyaan pada LKPD 1.

Catatan :

Selama pembelajaran materi determinan matriks berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

c. Kegiatan Penutup (30 menit)

Jenis kegiatan	Kegiatan Guru/siswa
Refleksi dan tindak lanjut (pemberian tugas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelompok terbaik diberikan reward 2. Guru melakukan penilaian dengan meminta siswa menyelesaikan soal latihan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. 3. Mengingatkan peserta didik agar mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya 4. Memberikan tugas rumah. 5. Mengakhiri dengan mengucapkan salam

D. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis, penilaian diri
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan menggunakan aturan penjumlahan • Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan menggunakan aturan perkalian 	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
2.	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan. 	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Penilaian Diri

No	Butir Pernyataan	YA	TIDAK
1	Saya sudah memahami tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran ini		
2	Saya dapat mengidentifikasi aturan penjumlahan dan perkalian pada masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan		
3	Saya dapat membedakan aturan penjumlahan dan perkalian		

	dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.		
4	Saya dapat menggunakan aturan penjumlahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.		
5	Saya dapat menggunakan aturan perkalian dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.		

4. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Berikut perhitungan untuk menentukan tingkat penguasaan dan ketercapaian KKM pada materi ***Kaidah Pencacahan***

$$\text{Tingkat penguasaan (x)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Selanjutnya kriteria tingkat penguasaan yang dicapai sebagai berikut:

$85 < x \leq 100$	baik sekali
$70 < x \leq 85$	baik
$60 < x \leq 70$	cukup
$x < 60$	kurang

Jika tingkat penguasaan peserta didik minimal 70%, maka peserta didik dinyatakan berhasil dengan baik dan peserta didik dapat melanjutkan untuk mempelajari materi berikutnya. Sebaliknya, bila tingkat penguasaan peserta didik kurang dari 70%, diminta untuk remedial dan mempelajari kembali uraian yang terdapat dalam pada materi ini, khususnya bagian yang belum belum dikuasai.



Mengetahui
Kepala Sekolah

KADIAN, S.Pd.,M.Pd.
NIP.197112311997021015

Praya, Desember 2020
Guru Mata Pelajaran

DADIK, S.Pd.,Gr



LKPD 1 : Aturan Penjumlahan dan Perkalian

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 4 Praya
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XII/Genap
Materi Pokok ; Kaidah Pencacahan
Alokasi Waktu : 20 menit

Tujuan Pembelajaran

Tujuan yang ingin dicapai pada pembelajaran 1 ini adalah melalui pembelajaran *model problem based learning* peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi aturan penjumlahan dan perkalian pada masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan.
2. Membedakan aturan penjumlahan dan perkalian dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.
3. Menggunakan aturan penjumlahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat
4. Menggunakan aturan perkalian dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan dengan tepat.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah dan pahami petunjuk-petunjuk dari berbagai aktivitas
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan
3. Kerjakan soal-soal latihan

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

A. AKTIVITAS 1 (20 Menit)

ATURAN PENJUMLAHAN DAN PERKALIAN

1. Perhatikan permasalahan berikut!

Masalah 1:

Andi akan bepergian dari Pontianak menuju ke Jakarta. Melalui jalur udara ada 4 penerbangan dan melalui jalur laut ada 3 dermaga. Ada berapa banyak kemungkinan Andi memilih rute perjalanan dari Pontianak menuju Jakarta?

Masalah 2 :

Andi berencana akan pergi dari kota A ke C melalui kota B. Dari kota A ke B terdapat 4 rute yang ditempuh, kemudian dari kota B ke kota C terdapat 3 rute yang dapat ditempuh. Ada berapa banyak kemungkinan Andi memilih rute perjalanan dari kota A ke C?

2. Untuk menjawab masalah 1 dan 2 pada bagian 1, pahami terlebih dahulu setiap permasalahan. Masalah 1 dan 2 merupakan masalah kaidah pencacahan yang berkaitan dengan aturan penjumlahan dan perkalian. Manakah permasalahan yang menunjukkan aturan penjumlahan atau perkalian? Berikan alasannya!

3. Berdasarkan pemahaman pada bagian 2, buatlah definisi mengenai aturan penjumlahan dan aturan perkalian!

Definisi 1. Aturan Penjumlahan

“ Jika pekerjaan jenis pertama dapat dilakukan dengan m cara, pekerjaan jenis kedua dapat dilakukan dengan n cara, dan **kedua jenis pekerjaan itu tidak dapat dilakukan secara simultan**, maka banyaknya cara untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut adalah cara”.

Definisi 2. Aturan Perkalian

“ Jika pekerjaan jenis pertama dapat dilakukan dengan m cara, pekerjaan jenis kedua dapat dilakukan dengan n cara, dan **kedua jenis pekerjaan itu dilakukan secara simultan**, maka banyaknya cara untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut adalah cara”.

4. Berdasarkan hasil defibisi pada bagian 3. Selesaikan masalah 1 dan 2 dengan bantuan kotak berikut!

Masalah 1

Jalur udara	Jalur laut	Banyak rute
.....	=

Masalah 2

Rute A ke B	Rute B ke C	Banyak rute A ke C
.....	=

5. Berdasarkan bagian 4, buatlah simpulan mengenai aturan penjumlahan dan aturan perkalian!

Kesimpulan



INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR PERTEMUAN KE-1

1. Eko memiliki 3 buah sepatu, 5 buah kaos kaki dan 4 buah tali sepatu. Berapa banyak cara . Eko dapat memakai sepatu, kaos kaki dan tali sepatu?
2. Dari kota A ke kota B dapat dilalui oleh 5 jalur. Dari kota B ke kota C dapat dilalui 4 jalur. Berapa jalur dapat dilalui dari kota A ke kota C dan kembali ke kota A melewati kota B tetapi tidak boleh melewati jalur yang sama?
3. Dari angka – angka 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 akan disusun bilangan yang terdiri dari 4 angka. Tentukan banyak bilangan yang dapat disusun jika angka – angkanya boleh berulang!
4. Dari kota A ke B ada 3 jenis angkutan yang bisa digunakan, yaitu travel sebanyak 5 pilihan, kapal laut 4 pilihan, dan pesawat 2 pilihan. Dari kota B ke C ada 2 jenis angkutan yang bisa digunakan, yaitu travel sebanyak 3 pilihan dan kapal laut 1 pilihan. Berapa banyak cara melakukan perjalanan dari kota A ke kota C?

Penyelesaian :

1. Karena terjadi secara simultan, ini merupakan masalah aturan perkalian. Banyak cara yang dilakukan Eko = $3 \times 5 \times 4 = 60$ cara
2. Rute dari A ke C harus melewati B begitu juga dari C ke A juga harus melewati B yang terjadi secara simultan, maka ini merupakan masalah aturan perkalian. Karena dari A ke C dan kembali ke A tanpa melewati jalur yang sama, maka banyak rute yang dilewati adalah $5 \times 4 \times 3 \times 4 = 240$ cara.
3. Menyusun bilangan 4 angka dari angka 1,2,3,4,5, dan 6 adalah kejadian yang simultan, ini menggunakan aturan perkalian. Karena angka-angkanya boleh berulang maka banyak susunan yang dapat dibentuk adalah $6 \times 6 \times 6 \times 6 = 6^4$ cara
4. Kasus ini menggunakan aturan penjumlahan dan perkalian.
 - Perjalanan dari A ke B adalah pekerjaan yang tidak simultan (terpisah), dilakukan dengan $5 + 4 + 2 = 11$ cara.
 - Perjalanan dari B ke C adalah pekerjaan yang tidak simultan (terpisah), dilakukan dengan $4 + 1 = 5$ cara.
 - Perjalanan dari A ke C harus melalui B, ini merupakan pekerjaan yang simultan. Sehingga banyak cara melakukan perjalanannya adalah $11 \times 5 = 55$ cara.