

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Ma'arif 1 Wates
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI
Semester : Genap
Materi Pokok : Kaidah aturan pencacahan
Sub Materi Pokok : Aturan perkalian dan aturan penjumlahan
Alokasi Waktu : 10 menit (1 x pertemuan)

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
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.25	Menjelaskan aturan perkalian dan aturan penjumlahan
	4.25	Mendemonstrasikan cara penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi
A. Tujuan Pembelajaran : Melalui pembelajaran (menggunakan metode diskusi informasi dan presentasi serta) menggunakan model pembelajaran Based Covery Learning dengan mengamati video dan gambar, peserta didik dapat menganalisis peserta didik menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi pada masalah kontekstual, mengajukan pertanyaan, mengajukan jawaban sementara, mengumpulkan data, menganalisa data, menyusun simpulan		
B. Metode, model, media pembelajaran, dan sumber belajar Metode : Diskusi informasi, presentasi Model : <i>Based Covery Learning</i> Media : Video, LKPD Sumber belajar : Buku pelajaran, <i>Youtube</i>		
C. Kegiatan Pembelajaran		
Pendahuluan (2 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam, menanyakan kabar dan berdoa bersama. Guru mengecek kehadiran. Guru menyampaikan materi pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pelajaran Kaidah Pencacahan (Aturan Penjumlahan dan perkalian serta faktorial) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 200px;"> <p>Jika kalian diminta untuk memilih motor atau mobil Dari jenis motor, merk, warna</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Sumber: https://google/gambar mobil-motor</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan motivasi dan mengingatkan protokol kesehatan. Guru menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Kegiatan Inti (6 menit)	<ol style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan permasalahan yang akan dipecahkan oleh peserta didik melalui gambar suatu pilihan. Peserta didik mengamati dan memahami tayangan tentang Aturan Perkalian dan Aturan Penjumlahan serta faktorial. Guru membagi peserta didik dalam kelompok diskusi dan meminta menyimak LKPD. Peserta didik diminta menggali informasi tentang kaidah pencacahan Aturan Perkalian dan Aturan Penjumlahan serta 	

	<p>faktorial</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menjelaskan tentang kaidah pencacahan Aturan Perkalian dan Aturan Penjumlahan serta faktorial menggunakan LKPD dengan bantuan guru. 6. Peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai mengenai gambar segitiga dari tayangan slide ppt yang disajikan guru. 7. Peserta didik mengerjakan LKPD. Guru membantu peserta didik untuk menemukan Kaidah pencacahan Aturan Perkalian dan Aturan Penjumlahan serta faktorial apabila menemui kesulitan. 8. Peserta didik mempresentasikan LKPD yang telah dikerjakan. 9. Peserta didik dan guru membahas LKPD yang telah dikerjakan untuk menuntun peserta didik menemukan konsep sesuai LKPD 10. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan bantuan guru. 11. Guru dan peserta didik menyimpulkan bersama apa yang telah dipelajari selama kegiatan pembelajaran
<p>Penutup (2 menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memberikan umpan balik (pengalaman belajar) dan refleksi diri atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan menuliskannya pada buku catatan masing-masing. 2. Guru memberikan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik. 3. Guru memberikan informasi untuk materi pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru bersama-sama dengan peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

D. Penilaian

Pengetahuan	Tes tertulis
Keterampilan	Observasi keterampilan
Sikap	Observasi

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1
ATURAN PENJUMLAHAN DAN ATURAN PERKALIAN

LKPD ini digunakan untuk membantu peserta didik dalam berproses menemukan konsep.

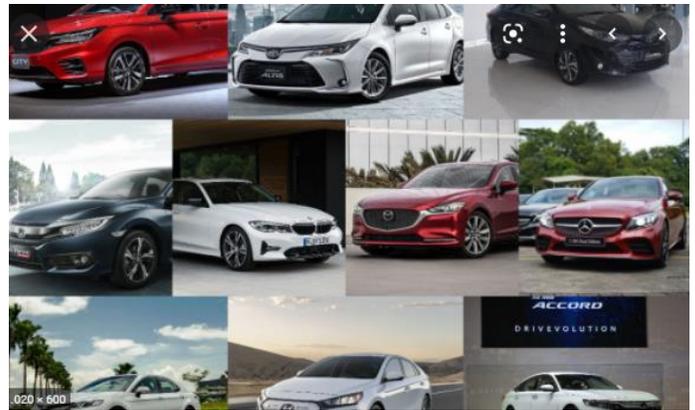
Tujuan pembelajaran:

Dengan bantuan Lembar Kerja, peserta didik dapat menemukan konsep aturan penjumlahan dan aturan perkalian dengan penuh tanggungjawab.

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Diberikan foto/gambar kartu remi berikut:



Dengan memperhatikan gambar/media motor dan mobil berikut diskusikanlah dengan kelompokmu untuk menyelesaikan tugas dalam lembar kerja ini!

1. Tuliskan hasil identifikasi dari pengamatan kelompok anda terhadap gambar yang diberikan! Jawaban minimal jenis, merk, warna setiap gambar

Jawab:

2. Coba tentukan pilihan dari jenis, merk dan warna tentukan banyaknya cara memilih!
Kerjakan dengan melengkapi tabel berikut!

No	Kegiatan	Jenis	cc	Kemungkinan pilihan	Banyaknya cara
1	Sebagai contoh Motor Honda	Matic, bebek, sport	110 cc 125 cc	<ul style="list-style-type: none">• Honda matic 110 cc•••••••	6
2					
3					
4					
5					
6					

3. Dari kegiatan yang telah anda kerjakan, apa yang anda peroleh/temukan?

4. Tuliskan kesimpulan dari kegiatan ini!

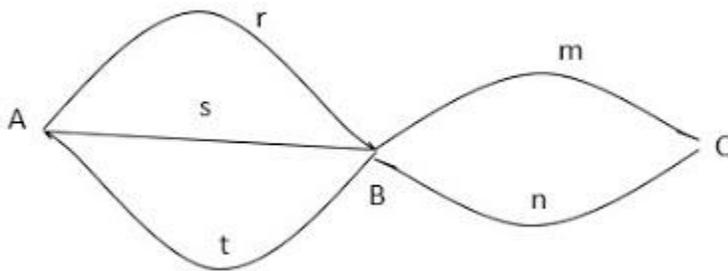


LKPD disini digunakan untuk membantu peserta didik dalam berproses menerapkan konsep.

Tujuan pembelajaran:

Dengan bantuan Lembar Kerja, secara berkelompok peserta didik dapat menganalisis dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi dan kombinasi.

Tentukan banyaknya cara penyelesaian untuk masalah kontekstual berikut!



Dari gambar 1 menunjukkan perjalanan seseorang dari kota A ke kota C melalui kota B. Dari kota A ke kota B seseorang dapat memilih melalui jalan r, s atau t, sedangkan perjalanan dari kota B ke kota C seseorang dapat memilih melalui kota m atau n. Ada berapa cara agar orang tersebut dari kota A bisa sampai ke kota C melalui kota B?

Dari gambar diatas terlihat rute perjalanan seseorang dari kota A ke kota C melalui kota B dapat dilakukan dengan yaitu $\{(r,m), (r,n), (s,...), (...,...), (...,...), (...,...)\}$

Dari permasalahan diatas, jika dari kota A menuju kota B ada jalan/cara yang berbeda dan dari kota B menuju kota C ada jalan/cara yang sehingga diperolehx... cara yang berbeda perjalanan dari kota A menuju kota C melalui kota B. Kaidah ini disebut aturan perkalian.

1. Kota B dapat dicapai dari Kota A melalui 3 macam jalur. Ada jalur darat, jalur laut dan jalur udara. Untuk jalur darat terdapat 4 rute yang bisa dilalui, untuk jalur laut ada 2 rute yang bisa dilalui, sedangkan untuk jalur udara hanya ada 1 rute yang bisa dilalui. Ada berapa banyak cara (banyak rute) seseorang bepergian dari kota A menuju kota B?

Jawab:

2. Untuk menentukan pengurus kelas, terdapat 3 siswa calon ketua kelas, 2 siswa calon sekretaris dan 4 siswa calon bendahara, dan tidak ada siswa yang dapat dicalonkan untuk dua posisi berbeda. Ada berapa cara untuk memilih susunan pengurus kelas yang terdiri dari satu orang ketua kelas, sekretaris dan bendahara yang bisa dibentuk?

3. Dari angka 0,1,2,3,4,5 akan disusun bilangan ratusan. Berapa banyak bilangan yang terbentuk dari angka tersebut jika tidak ada angka yang berulang?

Untuk mengisi posisi ratusan dapat dipilih dari angka
Untuk mengisi posisi puluhan dapat dipilih dari angka,
Untuk mengisi posisi satuan dapat dipilih dariangka.

Ratusan	Puluhan	Satuan
---------	---------	--------

Jadi.....

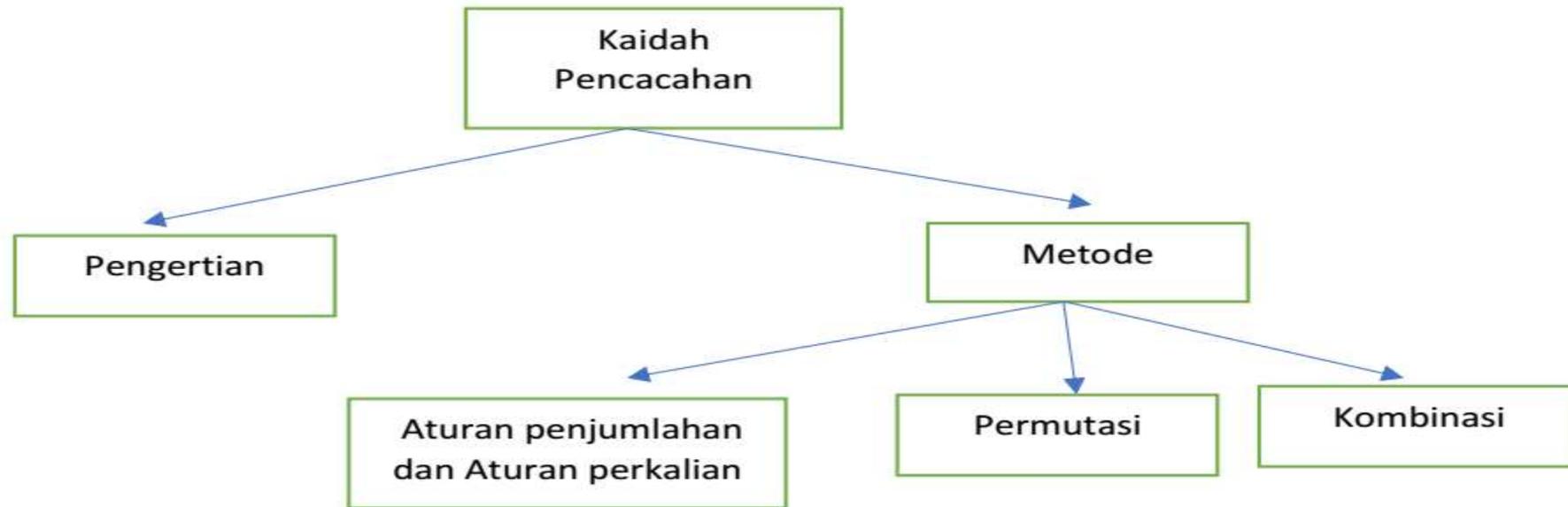
KAJIDAH PENCACAHAN

Oleh : Siti Rondiah, S.Pd.Si

Kompetensi Dasar

- ▶ 3.25 Menganalisis kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi masalah kontekstual
- ▶ 4.25 Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual dengan kaidah pencacahan, permutasi dan kombinasi

Peta Konsep



Aturan Penjumlahan

Definisi : Misalkan kejadian $K_1, K_2, K_3, \dots, K_p$ tidak dapat terjadi dalam waktu yang sama dan

K_1 dapat terjadi dengan m_1 cara

K_2 dapat terjadi dengan m_2 cara

K_3 dapat terjadi dengan m_3 cara

•

•

•

K_p dapat terjadi dengan m_p cara

*Maka banyak cara **satu** kejadian dapat terjadi adalah $m_1+m_2+m_3+\dots+m_p$*

Aturan Perkalian

Misalkan kejadian K_K dapat diuraikan menjadi kejadian-kejadian $K_1, K_2, K_3, \dots, K_p$ dengan

K_1 dapat terjadi dengan m_1 cara

K_2 dapat terjadi dengan m_2 cara

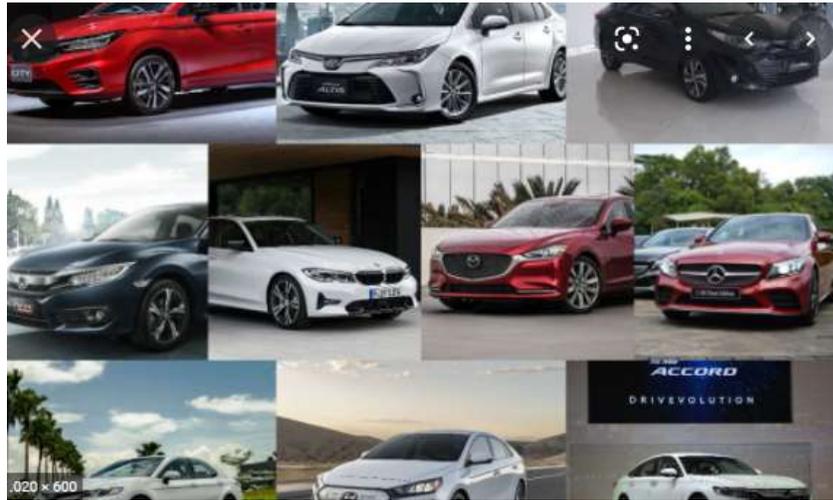
K_3 dapat terjadi dengan m_3 cara

·
·
·

K_p dapat terjadi dengan m_p cara

Maka banyak cara agar **semua** kejadian terjadi adalah $m_1 \times m_2 \times m_3 \times \dots \times m_p$

Perhatikan Gambar Berikut!



Apa yang dapat kita identifikasi dari gambar yang diberikan?

Tuliskan Jawaban Anda Pada LKPD Yang Tersedia!

Diskusikan Dengan Kelompok Anda!

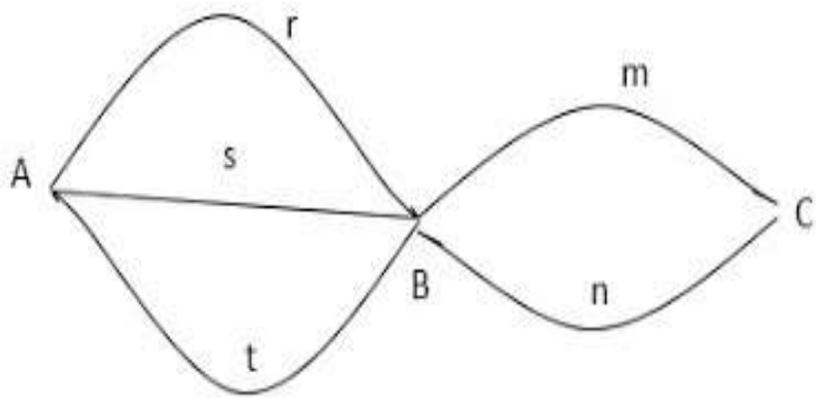
Masalah Diskusi

Dengan bantuan gambar yang telah disiapkan tentukan :

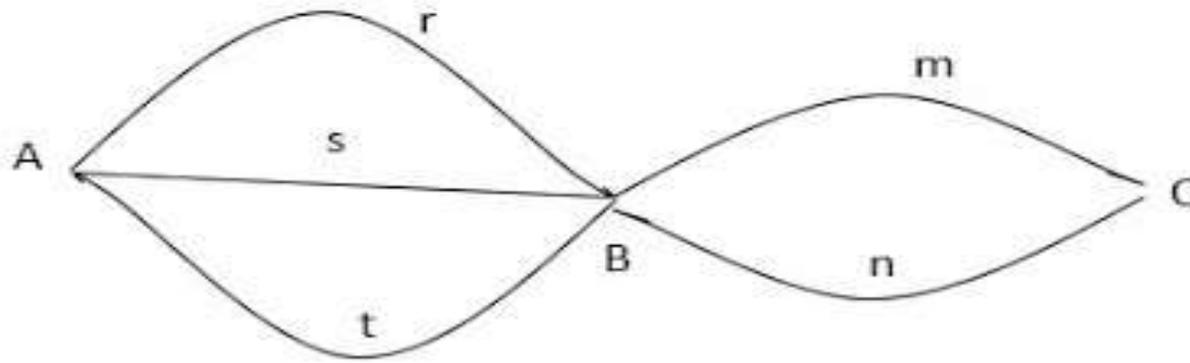
1. Banyaknya kemungkinan setiap merk motor, jenis, cc banyaknya cara pemilihan!
2. Buatlah contoh yang lain

Sebagai Latihan

Perhatikan permasalahan berikut ini!



Dari gambar berikut menunjukkan perjalanan seseorang dari kota A ke kota C melalui kota B. Dari kota A ke kota B seseorang dapat memilih melalui jalan r, s atau t, sedangkan perjalanan dari kota B ke kota C seseorang dapat memilih melalui kota m atau n. Ada berapa cara agar orang tersebut dari kota A bisa sampai ke kota C melalui kota B?



Dari gambar diatas terlihat rute perjalanan seseorang dari kota A ke kota C melalui kota B dapat dilakukan dengan yaitu $\{(r,m), (r,n), (s,\dots), (\dots,\dots), (\dots,\dots), (\dots,\dots)\}$

Ada berapa cara??

Lanjutkan jawaban Pada LKPD Yang
Telah Disediakan!

Terimakasih