PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 PALANGKA RAYA
Jl. George Obos No. 12 Telp. (0536) 3221865 palangka raya (73112)
Email : sman3.pry@gmail.com Website : www.sman3palangkaraya.sch.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 3 Palangka Raya
Mata Pelajaran : Matematika Umum
Kelas/Semester : XII / Genap
Topik Simulasi : Aturan Pencacahan
Materi Pokok : ***Aturan Penjumlahan dan Aturan Perkalian***
Pembelajaran ke- : 1
Alokasi Waktu : 10 Menit

Kompetensi Inti (KI)

- **KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan 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, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
Kompetensi Pengetahuan 3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	3.3.1 Memahami konsep kaidah pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian) 3.3.2 Mengidentifikasi fakta pada aturan pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian) melalui masalah kontektual
Kompetensi Keterampilan 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik mampu memahami konsep kaidah pencacahan, mengidentifikasi fakta aturan pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian) melalui masalah kontektual, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian).

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik ***(Orientasi)***	
Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari. ***(Apersepsi)***	
Menyampaikan tujuan dan manfaat mempelajari materi :**Aturan Penjumlahan dan Aturan Perkalian** ***(Motivasi)***	
Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Kegiatan Literasi	Guru membagikan LKPD kepada setiap peserta didik, dan peserta didik mulai mengamati masalah kontektual yang disajikan guru pada LKPD. ***(Orientasi peserta didik pada masalah)***
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami dalam menyelesaikan LKPD. Dan membuka kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang masalah yang diberikan pada LKPD. ***(Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar)***
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, dan saling bertukar informasi untuk menyelesaikan masalah pada LKPD. Guru berkeliling, mengamati, dan membimbing jalannya diskusi peserta didik dalam kelompok ***(Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok)***
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok yang mempresentasikan ***(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)***
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait ***Aturan Penjumlahan dan Faktorial.*** Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami. ***(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)***
Kegiatan Penutup (2 Menit)	
Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar. **(*Refleksi)*** Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya. Kemudian, pembelajaran ditutup dengan Doa dan Salam Penutup	

C. Penilaian Pembelajaran

- **Penilaian Sikap** berupa lembar pengamatan/observasi
- **Penilaian Pengetahuan** berupa tes tertulis uraian
- **Penilaian Keterampilan** berupa penilaian unjuk kerja kelompok pada LKPD

Palangka Raya, 14 Juli 2021

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 3 Palangka Raya

Sudiro, S.Pd, MM
NIP.19670411 199002 1 004

Guru Mata Pelajaran Matematika

Pujja Sari Purnama, S.Pd
NIP. 19940704 201903 2 015

Lampiran.1 Lembar Pengamatan/Observasi

Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai					Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		RS	BS	JJ	TJ	DS			
1	Anton		75	75	50	75	275	68,75	C
2			...	...	...	...	...	...	...

Keterangan :

- RS : Religius
- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
   100 = Sangat Baik
   75 = Baik
   50 = Cukup
   25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = 100 x 4 = 400
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = 275 : 4 = 68,75
4. Kode nilai / predikat :
   75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
   50,01 – 75,00 = Baik (B)
   25,01 – 50,00 = Cukup (C)
   00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

Lampiran.2 Penilaian Keterampilan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) MATEMATIKA

Materi/Sub Materi : Kaidah Pencacahan/Aturan Penjumlahan dan Aturan Perkalian

Kelas/Semester : XII/ Genap

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
Kompetensi Pengetahuan 3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual	3.3.1 Memahami konsep kaidah pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian) 3.3.2 Mengidentifikasi fakta pada aturan pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian) melalui masalah kontektual
Kompetensi Keterampilan 4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan dan aturan perkalian)

Kelas :

Nama AnggotaKelompok :

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

PETUNJUK KEGIATAN

- **Cermati LKPD ini dengan teman sekelompokmu.**
- **Ikuti intruksi pada LKPD dan Isi titik-titik yang tersedia.**
- **Diskusikan dan dimpulkan konsep aturan penjumlahan dan aturan perkalian dalam kaidah pencacahan dengan kelompok masing-masinh**
- **Perwakilan kelompok mempresentasikan di depan kelas.**

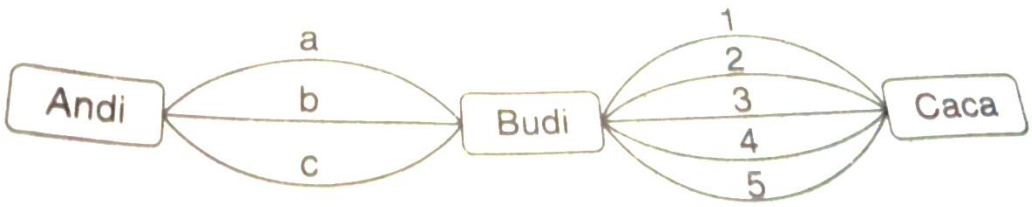
TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan LKPD ini, peserta didik diharapkan.

1. Memahami konsep aturan perjumlahan dan aturan perkalian dalam kaidah pencacahan.
2. Terampil dalam mengidentifikasi fakta pada aturan pencacahan melalui masalah kontektual.
3. Terampil menyelesaikan masalah kontektual yang berkaitan dengan aturan penjumlahan dan aturan perkalian dalam kaidah pencacahan

Perhatikan Ilustrasi Berikut

Andi, Budi, dan Caca adalah teman sekelas di SMA Negeri 3 Palangka Raya. Rumah Budi berada diantara rumah Andi dan Caca. Dari rumah Andi ke rumah Budi terdapat 3 jalan yang dapat dilewati. Dari rumah Budi ke rumah Caca terdapat 5 jalan yang dapat dilewati. Perhatikan gambarannya berikut ini.



Berdasarkan keterangan di atas, selesaikanlah permasalahan- permasalahan berikut dengan melengkapi isiannya.

Kasus 1

Suatu hari Budi tidak masuk sekolah. Ia harus ke rumah Andi atau Caca untuk meminjam buku catatan.

a. Berapa banyak jalan yang dapat dilalui Budi untuk meminjam buku catatan?
b. Sebutkan jalan yang dapat dilalui Budi untuk meminjam buku catatan.

Jawaban:

Budi harus memilih meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca.

Budi mempunyai … pilihan jalan ke rumah Andi.

Budi mempunyai …. Pilihan jalan ke rumah Caca.

a. Budi cukup memilih salah satu jalan ke rumah Andi atau Caca. Oleh karena cukup salah satu rumah saja yang harus di datangi Budi maka banyak pilihannya dapat dihitung menggunakan aturan penjumlahan. Banyak pilihan jalan bagi Budi untuk meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca adalah ….. + …. = ….
b. Ada …. Pilihan jalan bagi Budi untuk meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca yaitu a, b, … , … , … , … , … , dan 5.

Permasalahan di atas diselesaikan dengan aturan penjumlahan. Secara umum aturan penjumlahan dituliskan sebagai berikut.

Diketahui kejadian pertama mempunyai **m** hasil yang mungkin dan kejadian kedua mempunyai **n** hasil yang mungkin. Jika **salah satu** dari kedua kejadian tersebut **harus terjadi**, banyak hasil yang mungkin adalah **(… + …).**

Kasus 2

Masih dengan ilustrasi di atas. Suatu hari Andi akan pergi ke rumah Caca melewati rumah Budi.

a. Berapa banyak variasi jalan yang dapat dilalui Andi?
b. Sebutkan jalan yang dapat dilalui Andi?

Jawaban:

Ada …. Pilihan jalan dari rumah Andi ke rumah Budi. Ada …. Pilihan jalan dari rumah Budi ke rumah Caca.

a. Andi harus melewati jalan ke rumah Budi (3 pilihan) dan juga harus melewati ke rumah Caca (5 pilihan). Oleh karena kedua pilihan jalan tersebut harus dilewati Andi maka banyak pilihannya dapat dihitung menggunakan aturan perkalian. Banyak variasi jalan yang dapat dilalui Andi ke rumah Caca melewati rumah Budi adalah … x …. = ….
b. Variasi jalan yang dapat dilalui Andi dapat ditentukan dengan bantuan tabel atau diagram pohon sebagai berikut.

Tabel :

	1	**2**	**3**	**4**	**5**
a	**(a, 1)**	**(… , …)**	**(… , …)**	**(… , …)**	**(… , …)**
b	**(b, 2)**	**(… , …)**	**(… , …)**	**(b, 4)**	**(… , …)**
c	**(… , …)**	**(… , …)**	**(… , …)**	**(… , …)**	**(… , …)**

Diagram Pohon: (Silahkan gambarkan diagram pohon dari kasus tersebut)

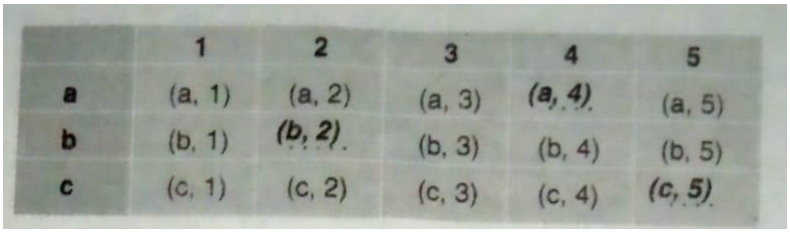
Permasalahan di atas diselesaikan dengan aturan perkalian Secara umum aturan perkalian dituliskan sebagai berikut.

Diketahui kejadian pertama mempunyai **m** hasil yang mungkin dan kejadian kedua mempunyai **n** hasil yang mungkin. Jika **kedua** dari kedua kejadian tersebut **harus terjadi**, banyak hasil yang mungkin adalah **(… x …).**

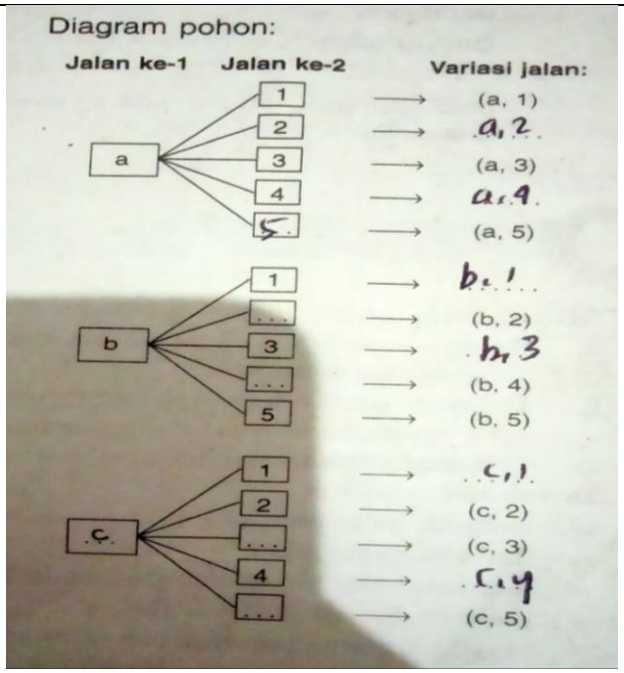
_____Selesai _____

Lampiran. 3 Rubrik Penskoran Nilai LKPD

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI

Kasus	Jawaban	Skor
1.	Budi harus memilih meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca.	
	Budi mempunyai **3** pilihan jalan ke rumah Andi.	**1**
	Budi mempunyai **5** Pilihan jalan ke rumah Caca.	**1**
	a. Budi cukup memilih salah satu jalan ke rumah Andi atau Caca. Oleh karena cukup salah satu rumah saja yang harus di datangi Budi maka banyak pilihannya dapat dihitung menggunakan aturan penjumlahan. Banyak pilihan jalan bagi Budi untuk meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca adalah **3 + 5 = 8 .**	**1**
	b. Ada **8** Pilihan jalan bagi Budi untuk meminjam buku catatan ke rumah Andi atau Caca yaitu a, b, **c , 1 , 2, 3, 4** dan 5.	**1**
	Permasalahan di atas diselesaikan dengan aturan penjumlahan. Secara umum aturan penjumlahan dituliskan sebagai berikut.	
	Diketahui kejadian pertama mempunyai **m** hasil yang mungkin dan kejadian kedua mempunyai **n** hasil yang mungkin. Jika **salah satu** dari kedua kejadian tersebut **harus terjadi**, banyak hasil yang mungkin adalah **(m + n).**	**1**
2.		
	Ada **3** Pilihan jalan dari rumah Andi ke rumah Budi. Ada **5** Pilihan jalan dari rumah Budi ke rumah Caca.	**1**
	a. Andi harus melewati jalan ke rumah Budi (3 pilihan) dan juga harus melewati ke rumah Caca (5 pilihan). Oleh karena kedua pilihan jalan tersebut harus dilewati Andi maka banyak pilihannya dapat dihitung menggunakan aturan perkalian. Banyak variasi jalan yang dapat dilalui Andi ke rumah Caca melewati rumah Budi adalah **3 x 5 = 15**	**1**
	b. Variasi jalan yang dapat dilalui Andi dapat ditentukan dengan bantuan tabel atau diagram pohon sebagai berikut.	
		**1**

	1	2	3	4	5
a	(a, 1)	(a, 2)	(a, 3)	*(a, 4)*	(a, 5)
b	(b, 1)	*(b, 2)*	(b, 3)	(b, 4)	(b, 5)
c	(c, 1)	(c, 2)	(c, 3)	(c, 4)	*(c, 5)*

	 *Permasalahan di atas diselesaikan dengan aturan perkalian Secara umum aturan perkalian dituliskan sebagai berikut.* Diketahui kejadian pertama mempunyai **m** hasil yang mungkin dan kejadian kedua mempunyai **n** hasil yang mungkin. Jika **kedua** dari kedua kejadian tersebut **harus terjadi**, banyak hasil yang mungkin adalah (**m x n).**	**1** **1**
	Skor Maksimal	**10**

Perhitungan nilai akhir dalam 0 – 100 ,sebagai berikut:

$$Nilai\ \ Akhir = \frac{Jumlah\ Perolehan\ Skor}{Skor\ Maksimal}\ x\ 100$$

KKM : 80

DAFTAR PEROLEHAN NILAI KETERAMPILAN

Materi : Kaidah Pencacahan
Sub Materi : Aturan Penjumlahan dan Aturan Perkalian
Kelas : XII

No.	Nama	Skor Maksimal	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Palangkaraya, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran Matematika

Pujja Sari Purnama,S.Pd

NIP. 19940704 201903 2 015

Lampiran.4 Teknik Penilaian Pengetahuan

Soal Uraian

1. Munir mempunyai 5 kemeja dan 4 sepatu. Pada saat akan berpergian Munir akan memakai salah satu dari kemeja atau sepatu yang dimilikinya. Tentukan banyaknya pilihan kemeja atau sepatu yang dapat dipakai Munir.
2. Dari angka 1, 2, 4, 5 dan 6 akan disusun sebuah bilangan ratusan. Bilangan tersebut merupakan bilangan ganjil dan nilainya kurang dari 400. Tentukan banyaknya bilangan ratusan yang mungkin dapat dibentuk dan sebutkan satu contoh bilangannya.

Lampiran. 5 Rubrik Penskoran Nilai dari Soal Uraian

No.	Soal	Jawaban	Skor
1.	Munir mempunyai 5 kemeja dan 4 sepatu. Pada saat akan berpergian Munir akan memakai salah satu dari kemeja atau sepatu yang dimilikinya. Tentukan banyaknya pilihan kemeja atau sepatu yang dapat dipakai Munir.	• Banyaknya kemeja yang dimiliki Munir ada 5, maka ia dapat memilih salah satu dari 5 kemeja tersebut. • Banyaknya sepatu yang dimiliki Munir ada 4, maka ia dapat memilih salah satu dari 4 sepatu tersebut. • Oleh karena Munir hanya dapat memakai salah satu dari kemeja atau sepatunya maka banyak pilihan yang dimiliki Munir adalah 5 + 4 = 9	**1** **1** **1**
2.	Dari angka 1, 2, 4, 5 dan 6 akan disusun sebuah bilangan ratusan. Bilangan tersebut merupakan bilangan ganjil dan nilainya kurang dari 400. Tentukan banyaknya bilangan ratusan yang mungkin dapat dibentuk dan sebutkan satu contoh bilangannya.	Dari angka 1, 2, 4, 5 dan 6 akan disusun sebuah bilangan ratusan dengan syarat ; • Bilangan ratusan yang bernilai ganjil, maka nilai bilangan ratusan bernilai ganjil jika satuannya adalah bilangan ganjil, sehingga dari angka yang ada, hanya ada 2 pilihan yaitu angka 1 dan 5 yang menempati tempat satuan. • Untuk nilai bilangan ratusan yang kurang dari 400, maka hanya ada 2 pilihan yaitu angka 1 dan 2 yang menenmpati tempat ratusan. • Untuk tempat puluhan pada susunan bilangan ratusan tersebut, memiliki 5 pilihan yaitu angka 1, 2, 4, 5 dan 6. Sehingga, banyaknya bilangan ratusan yang mungkin dapat dibentuk yaitu 2 x 5 x 2 = 20.	**1** **1** **1** **1** **1**

		Contoh bilangan ratusan yang dapat dibentuk adalah 145 (Bilangan ratusan ganjil dan kurang dari 400)	**1**
Total Skor Maksimal			**9**

Perhitungan nilai akhir dalam 0 – 100,sebagai berikut:

$$Nilai\ \ Akhir = \frac{Jumlah\ Perolehan\ Skor}{Skor\ Maksimal}\ x\ 100$$

KKM : 80

DAFTAR PEROLEHAN NILAI PENGETAHUAN

Materi : Kaidah Pencacahan
Sub Materi : Aturan Penjumlahan dan Aturan Perkalian
Kelas : XII

No.	Nama	Skor Maksimal	Nilai Akhir	Tuntas/Tidak Tuntas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Palangkaraya, Juli 2021

Guru Mata Pelajaran Matematika

Pujja Sari Purnama,S.Pd

NIP. 19940704 201903 2 015