

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

SMAN 24 MALUKU TENGAH	Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
	Kelas / Semester	: XII / Genap
	Materi Pokok	: Topik 9 Aturan Pencacahan (Aturan Penjumlahan, Aturan Perkalian, Permutasi atau Kombinasi)
	Pembelajaran Ke	: 1
	Guru Mata Pelajaran	: Raiba Sopalatu, S.Pd
	Alokasi Waktu	: 45 Menit
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).	
Indikator Pencapaian Kompetensi	: 3.3.1. Menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan	

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Talking Stick dan pendekatan saintifik, diharapkan peserta didik dapat menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan.

Materi Pembelajaran	: Aturan Perkalian Dan Penjumlahan
Pendekatan	: <i>Saintifik</i>
Model Pembelajaran	: Talking Stick
Media Pembelajaran	: Power Point slides, Modul dan Lembar Kerja
Alat/Bahan	: Leptop, LCD, Spidol dan Papan Tulis

B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan (7 Menit)

1. Memberi salam dan berdoa' selama 2 menit untuk kelas sebelum memulai pembelajaran
2. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (**Yel-Yel "Tepuk Indian"**) dan mengabsensi kehadiran peserta didik.
3. Apersepsi : Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
4. Menyampaikan garis besar cakupan materi Aturan Perkalian Dan Penjumlahan.
5. Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan saat membahas materi Aturan Perkalian Dan Penjumlahan.

Kegiatan Inti (28 Menit)

1. Guru menyiapkan modul pembelajaran untuk dibagikan kepada siswa dan menyiapkan sebuah tongkat untuk digunakan pada saat PBM berlangsung sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan.
2. Guru menyampaikan materi Aturan Perkalian Dan Penjumlahan secara garis besar yang ditampilkan lewat Power Point.
3. Siswa diberikan kesempatan untuk membaca dan mempelajari materi Aturan Perkalian Dan Penjumlahan melalui modul yang telah dibagikan. Setelah selesai membaca buku dan mempelajarinya, guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya.

4. Guru mengambil tongkat dan memberikan tongkat tersebut kepada siswa, setelah itu guru memberikan beberapa contoh soal. Siswa yang memegang tongkat harus menjawab satu soal yang ditunjuk oleh guru tersebut.
5. Setelah siswa yang mendapat giliran menjawab soal tersebut, tongkat kembali dijalankan secara estafet dengan diselingi lagu yang diputar oleh guru. Ketika lagu berhenti siswa yang memegang tongkat akan mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dari guru tersebut. Demikian seterusnya sampai semua siswa mendapat bagian untuk menjawab pertanyaan.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Guru bersama-sama siswa membuat kesimpulan.
2. Guru memberikan evaluasi/penilaian.
3. Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya
4. Guru menutup pembelajaran.
5. Memberi salam.

C. Penilaian Pembelajaran

- A. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
- B. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis, Penugasan
- C. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

Mengetahui,
Kepala SMAN 24 Malteng



(S. Kurno, S.Pd)
NIP. 196504121988031025

Sepa, 15 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Raiba Sopalatu'.

(Raiba Sopalatu, S.Pd)
NUPTK. 1158766667130113

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

ATURAN PENCACAHAN

SMAN 24 MALTENG

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).

MENGENAL ATURAN PENCACAHAN

Banyak masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan aturan pencacahan. Coba perhatikan gambar berikut; tentunya kalian tidak asing dengan gambar ini, bahkan setiap hari mungkin kalian melihatnya.

DD 1234 A, 464 S

Nah, pernahkah kalian menemukan kode kendaraan bermotor yang sama di daerah kalian?

Tahukah kalian berapa banyak kode kendaraan bermotor di daerah kalian? Tahukah kalian cara menghitung banyaknya kode kendaraan yang dapat dibuat di daerah kalian? di daerah lain di provinsi kalian, atau bahkan di Indonesia? Nah, kalian akan bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan ini dengan mempelajari materi aturan pencacahan pada modul ini.

Aturan pencacahan adalah bagian dari kombinatorika yang merupakan salah satu cabang dari matematika. Aturan pencacahan merupakan aturan untuk menghitung banyaknya susunan abjad-objek tanpa harus merinci semua kemungkinan susunannya. Saat ini, teori kombinatorika mempunyai penerapan pada bidang ilmu fisika, ilmu biologi, ilmu komputer, dan lain sebagainya yang saat ini terus berkembang dengan pesat.

Pada pertemuan ini, kita akan membahas materi aturan pencacahan yang terdiri atas: aturan penjumlahan dan Aturan perkalian.

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

ATURAN PERKALIAN DAN PENJUMLAHAN

"Sebelum kita membahas prinsip dasar aturan perkalian, terlebih dahulu perhatikan masalah berikut!"

MASALAH 1.1.

MELAMBUNGAN SEKEPING UANG LOGAM DAN SEBUAH DADU

Di SHP, kalian telah mempelajari tentang ruang sampel. Banyak anggota ruang sampel dari sekeping mata uang logam ada 2, yaitu Angka dan Gambar atau bisa ditulis dengan $S_1 = \{A, G\}$. Banyak anggota ruang sampel dari sebuah dadu ada 6, yaitu mata dadu 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 atau bisa ditulis dengan $S_2 = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Ambillah sekeping mata uang logam dan sebuah dadu, kemudian lambungkan keduanya bersama-sama.

Catatalah hasil-hasil yang mungkin berupa pasangan berurutan. Misalnya, jika setelah melambungkan uang logam dan dadu tersebut diperoleh sisi gambar pada uang dan angka 1 pada dadu, maka ditulis dalam pasangan berurutan $(A, 1)$.

Dapatkah kalian menentukan semua hasil yang mungkin berupa pasangan berurutan dari percobaan di atas?

JAWABAN MASALAH 1.1

Nah, untuk menjawab pertanyaan diatas, Kalau kita mendatafarnya, kita bisa menuliskan semua hasil yang mungkin sebagai anggota himpunan ruang sampel S berikut ini.

uang logam	dadu	1	2	3	4	5	6
A	(A,1)	(A,2)	(A,3)	(A,4)	(A,5)	(A,6)	
G	(G,1)	(G,2)	(G,3)	(G,4)	(G,5)	(G,6)	

$S = \{(A, 1), (A, 2), (A, 3), (A, 4), (A, 5), (A, 6), (G, 1), (G, 2), (G, 3), (G, 4), (G, 5), (G, 6)\}$

Banyak anggota dari ruang sampel S atau ditulis $n(S) = 12$. Berarti banyak hasil yang mungkin dari pelambungan sekeping mata uang logam dan sebuah dadu adalah 12

LANJUTAN...

Coba kita mencari hubungan antara $n(S) = 12$ dengan banyaknya hasil yang mungkin untuk objek mata uang logam yakni $n(S_1) = 2$ dan banyaknya hasil yang mungkin untuk objek dadu yakni $n(S_2) = 6$.

Kalau kita amati secara seksama ternyata

$$n(S) = 12$$

$$= 2 \times 6$$

$$= n(S_1) \times n(S_2).$$

Atau $n(S)$ merupakan hasil perkalian antara banyak cara munculnya hasil yang mungkin pada sekeping mata uang logam dengan banyak cara munculnya hasil yang mungkin pada sebuah dadu.

Dari masalah di atas memberikan gambaran mengenai cara memecah yang disebut aturan perkalian.

Secara khusus aturan perkalian berbunyi sebagai berikut:

"Jika kejadian pertama dapat terjadi dalam m cara dan setiap kejadian pertama diikuti oleh kejadian kedua yang terjadi dalam n cara, maka kejadian pertama dan kejadian kedua tersebut secara bersama-sama terjadi dalam $(m \times n)$ cara."



"Sebelum kita membahas prinsip dasar aturan penjumlahan, terlebih dahulu perhatikan masalah berikut!"

MASALAH 1.2.

ATURAN PENJUMLAHAN

Di dalam kotak pensil terdapat 5 pulpen dan 3 pensil, berapakah banyaknya cara memilih satu pulpen atau satu pensil?

Nah, masalah ini berbeda dengan masalah yang dibahas pada aturan perkalian, mengapa demikian? Bisakah kalian melihat perbedaannya? Pada masalah di aturan perkalian, misalnya pada pelambungan uang logam dan dadu, dua kejadian tersebut terjadi secara bersamaan, yaitu tampilnya satu sisi pada uang logam dan mata dadu.

Pada masalah 1.2 di atas, kejadiannya adalah pilihan antara mengambil satu pulpen atau satu pensil, bukan sekaligus mengambil satu pulpen dan satu pensil. Dengan demikian hal ini berbeda dengan masalah pada aturan perkalian.

Lanjutan Lampiran 1.

CC

LANJUTAN...

Untuk masalah 1.2 dapat kita selesaikan sebagai berikut:

- Kejadian pertama (memilih satu pulpen) dapat terjadi dengan 5 cara.
- Kejadian kedua (memilih satu pensil) dapat terjadi dengan 3 cara.

Jadi, banyaknya cara memilih satu pulpen atau satu pensil adalah $5 + 3 = 8$ cara.

Masalah di atas memberikan gambaran mengenai cara mencacah yang disebut aturan penjumlahan.

13

Secara khusus aturan penjumlahan berbunyi sebagai berikut.

"Jika kejadian pertama dapat terjadi dalam m cara dan kejadian kedua secara terpisah dapat terjadi dalam n cara, maka kejadian pertama atau kejadian kedua dapat terjadi dalam $(m + n)$ cara."

14

Contoh.1

Aturan Perkalian

15

SOAL. 1

Diagram di bawah ini menunjukkan alur atau pilihan jalan untuk bepergian dari kota A ke kota C melalui kota B.



Amir berada di kota A dan berencana bepergian ke kota C melalui kota B. Berapa banyak jalan berbeda yang dapat dilalui oleh Amir.

16

JAWAB.

- Dari kota A ke B ada 5 jalan berbeda, yaitu jalan p, q, r, s, dan t.
- Dari kota B ke C ada 3 jalan berbeda, yaitu jalan k, m, dan n.
- Berdasarkan aturan perkalian, dari kota A ke C melalui kota B ada $5 \times 3 = 15$ jalan berbeda.
- Jadi, banyak jalan yang dapat dilalui Amir dari kota A menuju kota C melalui kota B adalah 15 jalan berbeda.

17

Contoh.2

Aturan Penjumlahan

18

SOAL. 2

Di dalam kantong terdapat 10 kelereng berwarna merah, 7 kelereng berwarna hijau, 5 kelereng berwarna kuning, dan 3 kelereng berwarna biru. Berapakah banyaknya kemungkinan untuk mengambil satu kelereng berwarna merah atau hijau atau kuning atau biru?

19

JAWAB.

- Kejadian pertama (mengambil satu kelereng merah) dapat terjadi dengan 10 cara.
 - Kejadian kedua (mengambil satu kelereng hijau) dapat terjadi dengan 7 cara.
 - Kejadian kedua (mengambil satu kelereng kuning) dapat terjadi dengan 5 cara.
 - Kejadian kedua (mengambil satu kelereng biru) dapat terjadi dengan 3 cara.
- ♥ Jadi banyaknya cara mengambil satu kelereng warna merah atau hijau atau kuning atau biru adalah $10 + 7 + 5 + 3 = 25$ cara.

20

LATIHAN SOAL.

- Akan disusun nomor telepon rumah yang terdiri atas 6 angka, dengan ketentuan angka pertama tidak boleh angka 0. Tentukan banyaknya nomor telepon yang dapat dibuat dari angka-angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, jika:
 - angka-angka boleh berulang
 - tidak boleh ada angka yang diulang
 - hanya angka pertama yang tidak boleh diulang
- Sebuah plat nomor mobil di suatu daerah terdiri dari sebuah huruf, diikuti empat angka, dan diakhiri sebuah huruf, di mana angka 0 tidak boleh menempati posisi pertama.
 - Ada berapakah plat nomor mobil yang dapat dibentuk?
 - Jika disyaratkan tidak boleh ada huruf yang sama dan tidak ada angka yang sama, maka ada berapa plat nomor yang bisa dibuat?

21

TUGAS.

- Dari 100 siswa yang mengikuti Lomba kecerdasan Bahasa Indonesia dan Matematika, 60 siswa lolos seleksi Bahasa Indonesia, 50 siswa lolos seleksi Matematika, dan 30 siswa lolos seleksi kedua bidang studi tersebut. Hitung banyak siswa yang:
 - Hanya lolos matematika
 - Tidak lolos keduanya
- Guru Matematika memberikan ulangan harian yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan (mengandung 1 jawaban benar). Budi menjawab semua soal dengan cara menebak karena ia tidak belajar. Berapa banyak carakah Budi dapat menjawab soal ulangan harian tersebut?

23

KESIMPULAN

-
-
-
-

21

THANKS!

KATA MOTIVASI

MENURUT FRANKLIN ROOSEVELT

"Satu-satunya batasan untuk Meraih mimpi kita adalah keragu-raguan kita akan hari ini. Marilah kita maju dengan keyakinan yang aktif dan kuat"

22

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

A. Penilaian Sikap

1. Observasi

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

Satuan Pendidikan	: SMAN 24 Maluku Tengah
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Topik	: Aturan Pencacahan (Aturan Penjumlahan, Aturan Perkalian, Permutasi atau Kombinasi)
Kelas	: XII MIPA

Kompetensi Dasar	3.3. Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.
Indikator	3.3.1. Menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan

Rubrik Penilaian



Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten



Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.



Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	SIKAP																											
		Tanggung Jawab				Jujur				Peduli				Kerjasama				Santun				Percaya diri				Disiplin			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100	25	50	75	100
1	ABK																												
2	ADT																												
3	DAT																												
4	FAR																												
5	FTK																												
6	HL																												
7	KFP																												
8	MP																												
9	MW																												
10	NW																												
11	NW																												
12	NST																												
13	PN																												
14	PH																												
15	RWF																												
16	SAK																												
17	SMT																												
18	WSA																												
19	ST																												
20	K																												

Keterangan :

- K : Kurang
- C : Cukup
- B : Baik
- SB : Baik Sekali

B. Penilaian Pengetahuan

1. Tes Tertulis (Latihan Soal)

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS (Bentuk Uraian)

Satuan Pendidikan	: SMAN 24 Maluku Tengah
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Topik	: Aturan Pencacahan (Aturan Penjumlahan, Aturan Perkalian, Permutasi atau Kombinasi)
Kelas	: XII MIPA

Kompetensi Dasar	3.3. Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.
Indikator	3.3.1. Menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan

Soal Tes Uraian :

1. Akan disusun nomor telepon rumah yang terdiri atas 6 angka, dengan ketentuan angka pertama tidak boleh angka 0. Tentukan banyaknya nomor telepon yang dapat dibuat dari angka-angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, jika :
 - a. angka-angka boleh berulang
 - b. tidak boleh ada angka yang diulang
 - c. hanya angka pertama yang tidak boleh diulang.
2. Dua dadu bermata enam yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6. Hitung:
 - a. Banyaknya pasangan mata dadu yang berjumlah 10.
 - b. Banyaknya pasangan mata dadu yang jumlahnya paling sedikit 9.

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

Nomor Soal	Penyelesaian	Skor
1	Banyaknya nomor telepon yang terdiri atas 6 angka dengan angka 0 tidak boleh menjadi angkat pertama dapat dibuat dari angka-angka 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, jika:	10
	<ol style="list-style-type: none">a. angka-angka boleh berulang<ul style="list-style-type: none">• Angka pertama ada 9 pilihan• Angka kedua ada 10 pilihan• Angka ketiga ada 10 pilihan• Angka keempat ada 10 pilihan• Angka kelima ada 10 pilihan• Angka keenam ada 10 pilihanJadi, banyak nomor telepon yang dapat dibuat adalah $9 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 900.000$ nomor telepon.	
	<ol style="list-style-type: none">b. tidak boleh ada angka yang diulang<ul style="list-style-type: none">• Angka pertama ada 9 pilihan• Angka kedua ada 9 pilihan• Angka ketiga ada 8 pilihan• Angka keempat ada 7 pilihan• Angka kelima ada 6 pilihan• Angka keenam ada 5 pilihanJadi, banyak nomor telepon yang dapat dibuat adalah	10

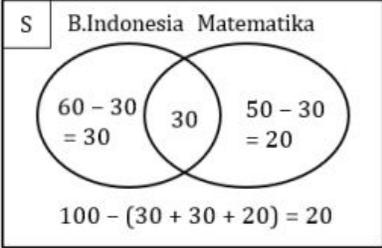
		$9 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 = 136.080$ nomor telepon.	
	c	<p>hanya angka pertama yang tidak boleh diulang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angka pertama ada 9 pilihan • Angka kedua ada 9 pilihan • Angka ketiga ada 9 pilihan • Angka keempat ada 9 pilihan • Angka kelima ada 9 pilihan • Angka keenam ada 9 pilihan <p>Jadi, banyak nomor telepon yang dapat dibuat adalah $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 531.441$ nomor telepon.</p>	10
2		Diketahui dua dadu bermata enam yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6.	
	a	<p>Banyaknya pasangan mata dadu yang berjumlah 10. Pasangan mata dadu berjumlah 10 adalah $\{(4, 6), (5, 5), (6, 4)\}$ Jadi, banyaknya pasangan mata dadu yang berjumlah 10 ada 3 pasangan.</p>	10
	b	<p>Banyaknya pasangan mata dadu yang jumlahnya paling sedikit 9, berarti pasangan mata dadu berjumlah 9 atau berjumlah 10 atau berjumlah 11 atau berjumlah 12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasangan mata dadu berjumlah 9 adalah $\{(3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3)\}$ ada 4 pasangan • Pasangan mata dadu berjumlah 10 adalah $\{(4, 6), (5, 5), (6, 4)\}$ ada 3 pasangan • Pasangan mata dadu berjumlah 11 adalah $\{(5, 6), (6, 5)\}$ ada 2 pasangan • Pasangan mata dadu berjumlah 12 adalah $\{(6, 6)\}$ ada 1 pasangan <p>Jadi, banyaknya pasangan mata dadu yang jumlahnya paling sedikit 9 adalah $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ pasangan.</p>	10
Jumlah Skor			50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{50} \times 100$$

2. Penugasaan

Penilaian Pengetahuan - Tes Tulis Uraian	
Satuan Pendidikan	: SMAN 24 Maluku Tengah
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Topik	: Aturan Pencacahan (Aturan Penjumlahan, Aturan Perkalian, Permutasi atau Kombinasi)
Kelas	: XII MIPA
Kompetensi Dasar	3.3. Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.
Indikator	3.3.1. Menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan
Soal.	
1. Dari 100 siswa yang mengikuti lomba kecerdasan Bahasa Indonesia dan Matematika, 60 siswa lolos seleksi Bahasa Indonesia, 50 siswa lolos seleksi Matematika, dan 30 siswa lolos seleksi kedua bidang studi tersebut. Hitung banyak siswa yang: <ul style="list-style-type: none"> a. Hanya lolos matematika b. Tidak lolos keduanya 	
2. Guru Matematika memberikan ulangan harian yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan (mengandung 1 jawaban benar). Budi menjawab semua soal dengan cara menebak karena ia tidak belajar. Berapa banyak carakah Budi dapat menjawab soal ulangan harian tersebut ?	

Pedoman Penskoran

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui 100 siswa yang mengikuti lomba kecerdasan Bahasa Indonesia dan Matematika, 60 siswa lolos seleksi Bahasa Indonesia, 50 siswa lolos seleksi Matematika, dan 30 siswa lolos seleksi kedua bidang studi tersebut.</p> <p>Dengan diagram Venn dapat diperoleh: Berdasarkan diagram Venn di samping, diperoleh:</p> <p>a. Siswa yang lolos matematika sebanyak $50 - 30 = 20$ siswa.</p> <p>b. Siswa yang tidak lolos keduanya sebanyak $100 - (30 + 30 + 20) = 100 - 80 = 20$ siswa</p> 	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
2	<p>Terdapat 10 pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soal no.1 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.2 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.3 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.4 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.5 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.6 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.7 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.8 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.9 ada 5 cara Budi memilih jawaban • Soal no.10 ada 5 cara Budi memilih jawaban <p>Jadi, banyak cara Budi dapat menjawab soal ulangan harian tersebut adalah $5 \times 5 = 5^{10} = 9.765.625$ cara.</p>	<p>10</p> <p>5</p>
Skor maksimal		35

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{35} \times 100$$

C. Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN PENILAIAN UNJUK KERJA

Satuan Pendidikan	: SMAN 24 Maluku Tengah
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Topik	: Aturan Pencacahan (Aturan Penjumlahan, Aturan Perkalian, Permutasi atau Kombinasi)
Kelas	: XII MIPA

Kompetensi Dasar	3.3. Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual.
Indikator	3.3.1. Menganalisis aturan perkalian dan penjumlahan melalui masalah kontekstual, serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan perkalian dan penjumlahan

Soal.

1. Dari 100 siswa yang mengikuti lomba kecerdasan Bahasa Indonesia dan Matematika, 60 siswa lolos seleksi Bahasa Indonesia, 50 siswa lolos seleksi Matematika, dan 30 siswa lolos seleksi kedua bidang studi tersebut. Hitung banyak siswa yang:
 - a. Hanya lolos matematika
 - b. Tidak lolos keduanya
2. Guru Matematika memberikan ulangan harian yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda dengan 5 pilihan (m mengandung 1 jawaban benar). Budi menjawab semua soal dengan cara menebak karena ia tidak belajar. Berapa banyak carakah Budi dapat menjawab soal ulangan harian tersebut ?

Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja

Tingkat	Kriteria
4	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar, sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungan dengan tugas ini
3	Jawaban menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikit kesalahan perhitungan dapat diterima
2	Jawaban menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
1	Jawaban hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuan bahasa Inggris yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

**LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN
PENILAIAN UNJUK KERJA**

KELAS : XII MIPA

No	NamaSiswa	Tingkat				Nilai	Ket.
		100	75	50	25		
1.	ABUBAKAR BA' SYIR KUNIYO						
2.	AMANDA DAENG TIRO						
3.	DIKA. A. TUATOY						
4.	FAHRI AZHAR RAHANYAMTEL						
5.	FITRA TUL AKBAR KAKIYAI						
6.	HALIMA LATUE						
7.	KAMAL.F. PESILETE						
8.	MALAPUTI PEIRISSA						
9.	MOHYODIN WASOLO						
10.	NABILA WAKANO						
11.	NADILA WAKANO						
12.	NISMA SYAFIRA TUAHENA						
13.	PATISAMA NAHATUE						
14.	PINASUNNA HURRY						
15.	RANI WIJAYANTI FAKAUBUN						
16.	SITTI AISYA KUNIYO						
17.	SITI MARYAM TIHURUA						
18.	WILDA SAFIRA AMAHORU						
19.	SYALWATI TIHURUA						
20.	KARIM						

**Mengetahui,
Kepala SMAN 24 Malteng**



(G. Kuryo, S.Pd)
NIP. 196504121988031025

**Sepa, 15 Juli 2021
Guru Mata Pelajaran**

The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be "Raiba Soplatu".

(Raiba Soplatu, S.Pd)
NUPTK. 1158766667130113