LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PELUANG

(KAIDAH PENJUMLAHAN, KAIDAH PERKALIAN, FAKTORIAL)

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan konsep kaidah penjumlahan, kaidah perkalian, dan faktorial melalui permasalahan kontekstual yang didiskusikan secara berkelompok.
- Peserta didik dapat menerapkan konsep kaidah penjumlahan, kaidah perkalian, dan faktorial untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Petunjuk

1. Berdoa sebelum mengerjakan LKPD ini.
2. Tuliskan identitas kelompok pada tempat/kotak yang telah disediakan!
3. Bacalah LKPD ini dengan cermat!
4. Kerjakan semua permasalahan sesuai instruksi yang diberikan, dan tanyakan pada guru apabila ada yang dirasa kurang jelas!

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Kelompok/Kelas : .....

Nama/No. Absen : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

LIVEWORKSHEETS

Kaidah Penjumlahan

Masalah 1

Riyo berencana untuk membeli Laptop. Dia berkunjung ke dua toko Computer & Laptop di daerah tempat tinggalnya terlebih dahulu untuk mencari pilihan. Di toko A terdapat 10 tipe Laptop dan di toko B terdapat 12 tipe Laptop. Ada berapa cara Riyo memilih Laptop?

Penyelesaian:

Banyak tipe Laptop di toko A (p_1) = 10

Banyak tipe Laptop di toko B (p_2) = …….

Banyak cara Riyo memilih Laptop = Banyak tipe Laptop = p_1 +…… = 10 + …… = ……..

Masalah 2

Zafran adalah seorang siswa jurusan TKJ di SMKN 1 Doko yang sebentar lagi akan lulus. Dia berniat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi. Namun, dia masih bingung mau memilih jurusan apa. Di Universitas yang dia inginkan ada beberapa fakultas yang membuka jurusan-jurusan yang bisa Zafran masuki. Di fakultas ilmu komputer ada jurusan sistem informasi, teknologi informasi, dan informatika. Di fakultas MIPA ada jurusan matematika dan statistika. Di fakultas teknik ada jurusan robotika dan teknik industri. Di fakultas Ekonomi dan Bisnis ada jurusan akutansi, menejemen bisnis, manajemen teknologi, dan desain komunikasi visual. Berapa banyak pilihan jurusan yang dapat dipilih oleh Zafran di Universitas tersebut?

Penyelesaian:

1. Banyak jurusan di fakultas ilmu komputer (p_1) = …… jurusan, yaitu ……
   ……...
2. Banyak jurusan di fakultas MIPA (p_2) = …… jurusan, yaitu ……
   ……
3. Banyak jurusan di fakultas teknik (p_3) = …… jurusan, yaitu ……
   ……
4. Banyak jurusan di fakultas ekonomi dan bisnis (p_4) = …… jurusan, yaitu ……
   ……

Banyak cara Zafran memilih jurusan = Banyak jurusan = p_1 + …… + …… + …… = …… + …… + …… + …… = ……..

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan	Kaidah Penjumlahan

Jika terdapat n kejadian yang saling lepas, yaitu

p_1 = banyak cara pada kejadian pertama,

p_2 = banyak cara pada kejadian …….,

p_3 = …….....,

sampai

p_n = …….....

Maka, banyak cara untuk n kejadian secara keseluruhan adalah

……..

Kaidah Perkalian

Masalah 1

Rofiq adalah seorang anak yang menyukai fashion. Setiap kali dia berbelanja baju dan celana. Dia suka memadupadankan baju dan celana yang dia beli. Rofiq membeli 5 baju dan 3 celana, maka ada berapa cara Rofiq memasangkan baju dan celana tersebut?

Penyelesaian:

Baju : baju 1, baju 2, baju 3, ……, ……,

Celana : celana 1, ……, ……

Cara 1: Tabel Silang

Celana / Baju	Celana 1	…….	……..
Baju 1	Baju 1 & Celana 1	……	……
Baju 2	Baju 2 dan Celana 1	……	……
……	……	……	……
……	……	……	……
……	……	……	……

Dari tabel silang di atas, banyaknya cara (cell) dari pemasangan baju dan celana adalah ……..

LIVEWORKSHEETS

Banyak cara tersebut dapat dihitung menggunakan kaidah perkalian, yaitu

Misal: Banyak baju (p_1) = 5

Banyak celana (p_2) = ….

Banyak cara = p_1 × …… = 5 × …… = ……

Masalah 2

Theo adalah seorang siswa jurusan TKJ di SMKN 1 Doko. Saat ini, Theo mulai belajar web design. Dalam mendesain tampilan website, dia membagi tampilan menjadi 3 bagian, header, body, dan footer. Theo telah merancang 3 desain header, 4 desain body, dan 2 desain footer. Untuk mendapatkan tampilan terbaik, Theo memasangkan setiap desain dari ketiga bagian tersebut. Berapa banyak tampilan web yang dapat dibuat oleh Theo dari pemasangan semua desain yang telah ia rancang?

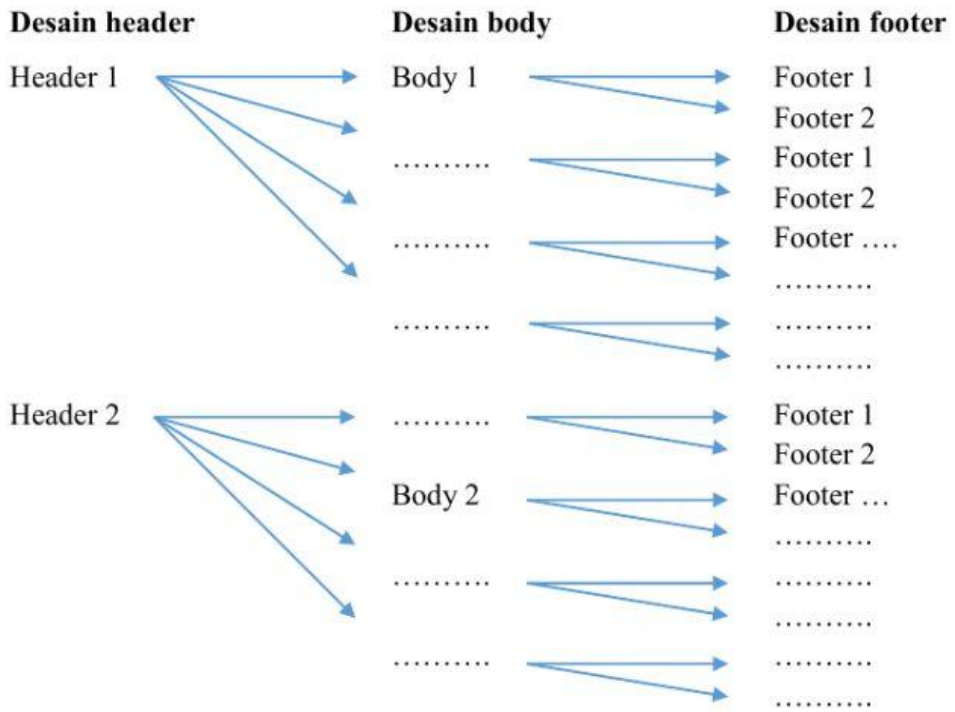
Penyelesaian:

Desain header : header 1, header 2, header 3

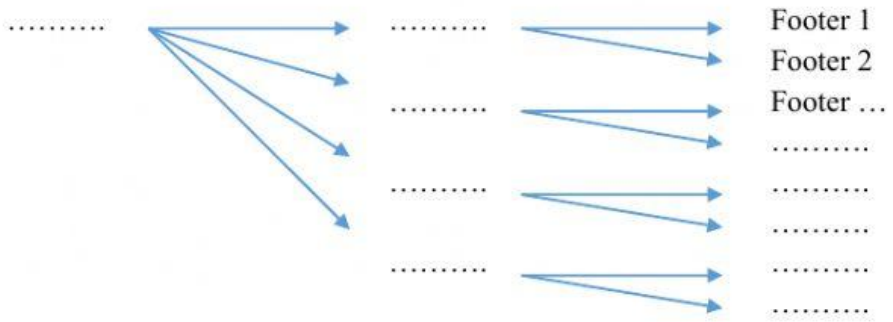
Desain body : body 1, ..., ……., …….

Desain footer : ……, ……

Cara 2: Diagram Pohon



LIVEWORKSHEETS



Dari diagram pohon di atas, banyaknya cara (baris) dari cabang terakhir (footer) adalah ……..

Banyak cara tersebut dapat dihitung menggunakan kaidah perkalian, yaitu

Misal: Banyak desain header (p_1) = 3

Banyak desain body (p_2) = ….

Banyak desain footer (p_3) = ….

Banyak cara = p_1 × …… × …… = …… × …… × …… = ……

Kesimpulan	**Kaidah Perkalian**

Jika terdapat n kejadian yang saling lepas, yaitu

p_1 = banyak cara pada kejadian pertama,

p_2 = banyak cara pada kejadian …….,

p_3 = …….....,

sampai

p_n = …….....

Maka, banyak cara untuk n kejadian secara keseluruhan adalah

……..

Faktorial

Faktorial dinotasikan dengan tanda seru "!".

Misal:

1! = 1

2! = 2 × 1 = 2

3! = 3 × 2 × 1 = 6

4! = 4 × …. × …. × …. = …..

Kesimpulan	**Faktorial**

Misalkan n adalah bilangan bulat positif.

Maka $n! = n \times (n-1) \times (n-1) \times ... \times 1$

LIVEWORKSHEETS