



LKPD

Nama Sekolah : SMAN 1 BANTARKALONG
Materi : Permutasi dan Kombinasi
Kelas / Semester : XII MIPA, IPS / 2

Model Belajar
PBL (Problem Based Learning)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengerjaan LKPD tentang permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menganalisis permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan permutasi dan kombinasi dengan tepat dan penuh tanggung jawab.

Nama Kelompok :

.....
.....
.....
.....
.....



$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

1. Pada tanggal 14 februari 2024 akan dilaksanakan pemilu, untuk pemilihan Presiden, Pemilihan Dewan Perwakilan Daerah (DPD), Pemilihan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR), DPRD Provinsi, dan DPRD Kabupaten/Kota. Seorang kandidat Presiden dalam melaksanakan kampanyenya ia hanya dapat mengunjungi delapan provinsi dari sepuluh provinsi yang ingin dikunjungi. Berapa banyak cara dengan urutan berbeda, ia dapat mengunjungi provinsi-provinsi tersebut!

Penyelesaian:

Langkah pertama, kumpulkan informasi yang kalian butuhkan berdasarkan informasi diatas.

Diketahui:.....

.....

Langkah kedua, tulislah apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

Ditanyakan:

.....

Langkah ketiga, diskusikan dengan teman sekelompok, cara apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

Rencana penyelesaian:

Cara apa yang akan kalian gunakan?

Kami akan menggunakan.....
karena.....

Langkah keempat, selesaikanlah permasalahan tersebut dengan cara yang telah kalian diskusikan.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

2. Pada suatu ruas jalan dipasang lampu hias yang terdiri dari 3 bohlam kuning, 6 bohlam merah, 4 bohlam hijau. Dapatkah kalian menghitung banyak cara memasang lampu hias tersebut. Jika bohlam yang berwarna sama tidak dapat dibedakan

Penyelesaian:

Langkah pertama, kumpulkan informasi yang kalian butuhkan berdasarkan informasi diatas.

Diketahui:.....

.....

Langkah kedua, tuliskan apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

Ditanyakan:

.....

.....

Langkah ketiga, diskusikan dengan teman sekelompok, cara apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

Rencana penyelesaian:

Cara apa yang akan kalian gunakan?

Kami akan menggunakan.....

karena.....

Langkah keempat, selesaikanlah permasalahan tersebut dengan cara yang telah kalian diskusikan.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

3. Di SMAN 1 Bantarkalong mengadakan acara gelar karya hasil P5 siswa kelas XI. Mereka akan melakukan suatu pameran karya seni berupa lukisan hasil karya mereka. Lukisan-lukisan ditempelkan satu baris didepan kelas mereka. Dengan berapa cara penempatan lukisan dapat dilakukan, jika ada 5 lukisan yang dipamerkan!

Penyelesaian:

Langkah pertama, kumpulkan informasi yang kalian butuhkan berdasarkan informasi diatas.

Diketahui:.....

.....

Langkah kedua, tulislah apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

Ditanyakan:

.....

Langkah ketiga, diskusikan dengan teman sekelompok, cara apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

Rencana penyelesaian:

Cara apa yang akan kalian gunakan?

Kami akan menggunakan.....

karena.....

Langkah keempat, selesaikanlah permasalahan tersebut dengan cara yang telah kalian diskusikan.

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

4. Pada acara debat Presiden dan Wakil Presiden Pemilu 2024 yang dilaksanakan di Senaya, Panitia KPU menyediakan suatu kotak terdapat 12 bola yang terdiri dari 6 bola berwarna putih, 4 bola berwarna hijau, dan sisanya berwarna hitam, yang berisi tentang nomor amplop yang akan ditunjukkan kepada moderator debat untuk mengambil amplop soal sesuai warna yang diambil oleh para Panelis. Jika diambil 3 bola sekaligus dari kotak tersebut, tentukan banyak cara untuk mendapatkan bola berwarna putih paling sedikit 2 bola.

Penyelesaian:

Langkah pertama, kumpulkan informasi yang kalian butuhkan berdasarkan informasi diatas.

Diketahui:.....
.....
.....

Langkah kedua, tuliskan apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

Ditanyakan:.....
.....
.....
.....

Langkah ketiga, diskusikan dengan teman sekelompok, cara apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

Rencana penyelesaian:

Cara apa yang akan kalian gunakan?

Kami akan menggunakan.....
karena.....

Langkah keempat, selesaikanlah permasalahan tersebut dengan cara yang telah kalian diskusikan.

Penyelesaian:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

5. Dani memiliki kelereng yang disimpan di sebuah kotak berisi 9 kelereng merah dan 7 kelereng putih. Dani ketika bermain dengan temannya, ia ingin mengambil 7 kelereng yang terdiri dari 3 kelereng merah dan 4 kelereng putih. Berapa cara Dani mengambil kelereng tersebut.

Penyelesaian:

Langkah pertama, kumpulkan informasi yang kalian butuhkan berdasarkan informasi diatas.

Diketahui:.....
.....
.....

Langkah kedua, tuliskan apa yang ditanyakan pada permasalahan di atas.

Ditanyakan:

.....
.....
.....

Langkah ketiga, diskusikan dengan teman sekelompok, cara apa yang akan kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah di atas.

Rencana penyelesaian:

Cara apa yang akan kalian gunakan?

Kami akan menggunakan.....
karena.....

Langkah keempat, selesaikanlah permasalahan tersebut dengan cara yang telah kalian diskusikan.

Penyelesaian:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....