

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 3 Pariaman  
Kelas/Semester : XII/ 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Tema : Kaidah pencacahan  
Sub Tema : Permutasi  
Pembelajaran Ke : 2  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model *Discovery Learning*, peserta didik mampu menentukan banyak permutasi dari n objek berbeda dan menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait permutasi n objek dengan tanggung jawab.

### B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan    | Deskripsi Kegiatan   | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam.</li><li>2. Guru memeriksa kesiapan belajar dan kehadiran peserta didik.</li><li>3. Guru membimbing doa sebelum belajar.</li><li>4. Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yaitu faktorial. Konsep faktorial yang mudah dimengerti adalah perkalian mundur hingga 1.</li><li>5. Guru memberikan motivasi dengan mengajukan pertanyaan<ol style="list-style-type: none"><li>a. Jika Ananda pergi ke suatu tempat yang indah, apa yang Ananda lakukan?</li><li>b. Ananda suka berfoto bukan?</li></ol></li><li>6. Guru menyampaikan bahwa susunan saat berfoto adalah salah satu contoh dari topik hari ini yaitu permutasi.</li><li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li></ol> | 2 menit       |
| Inti        | <p><b>Pemberian Stimulus</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik menyimak pertanyaan dari guru yaitu “Ketika Ananda foto berdua, bagaimana susunan berfoto yang bisa dilakukan?”</li></ol>  | 6 menit       |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>2. Peserta didik diberikan kesempatan berpikir secara pribadi sejenak.</p> <p><b>Penyajian masalah</b></p> <p>3. Peserta didik mengamati permasalahan yang diberikan melalui chart yang ditampilkan guru di depan kelas.</p> <p>Permasalahan:</p> <p>4. <i>Adi, Beni dan Candra berfoto bersama secara berjajar.</i></p> <p>5. <i>Adi, Beni, Candra dan Dodi berfoto Bersama secara berjajar.</i></p> <p><i>Coba tuliskan semua kemungkinan susunan berfoto mereka.</i></p> <p>6. Peserta didik duduk dalam kelompok yang ditentukan guru.</p> <p>7. Guru memfasilitasi peserta didik berdiskusi dalam memahami susunan berfoto.</p> <p><b>Pengumpulan data</b></p> <p>8. Peserta didik berdiskusi dengan teman kelompok.</p> <p>9. Guru memfasilitasi peserta didik berdiskusi dalam memahami susunan berfoto.</p> <p>10. Peserta didik menuliskan semua kemungkinan dengan cara menyusun yang ada pada buku catatan.</p> <p><b>Pengolahan data</b></p> <p>11. Peserta didik menghitung banyak susunan berfoto.</p> <p>12. Guru membimbing peserta didik dalam menghitung banyaknya susunan berfoto.</p> <p><b>Pembuktian</b></p> <p>13. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengkonfirmasi hasil diskusi dengan bahan bacaan maupun internet pada <i>smartphone</i> tentang permutasi susunan berfoto.</p> <p><b>Kesimpulan</b></p> <p>14. Perwakilan kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusi.</p> <p>15. Peserta didik lain memberikan tanggapan.</p> |  |
|--|---|--|

|         |  |         |
|---------|--|---------|
|         | 16. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil dan jalannya diskusi.<br>17. Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan materi permutasi n objek.  |         |
| Penutup | 1. Peserta didik diminta memberikan tanggapan tentang pembelajaran hari ini.<br>2. Guru memberikan tugas terkait permutasi n objek.<br>3. Guru menyampaikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu permutasi nPr.<br>4. Guru membimbing peserta didik untuk bedoa. | 2 menit |

### C. Penilaian Pembelajaran

#### 1. Penilaian Pengetahuan

Teknik penilaian : tes tertulis

Instrumen tes : soal uraian.

##### a. Kisi-kisi soal tes

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi  | Materi            | Kelas/ Semester | Indikator Soal  | Tingkat Kognitif | Bentuk Soal | No. Soal |
|----|--|-------------------|-----------------|---|------------------|-------------|----------|
| 1  | Menentukan hasil permutasi n objek                                       | Permutasi n objek | XII/ 1          | Diberikan soal tentang 6 orang yang duduk berjajar, peserta didik mampu menentukan banyak susunan duduknya.   | C3               | uraian      | 1        |
| 2  | Menyelesaikan permasalahan kontekstual terkait dengan permutasi n objek. | Permutasi n objek | XII/1           | Diberikan soal cerita tentang sebuah keluarga yang memiliki 3 anak laki-laki. Peserta didik mampu menyelesaikan susunan berfoto dengan syarat sang Ibu selalu berada di tengah. | C4               | uraian      | 2        |

##### b. Soal tes

- 1) Pada sebuah ruang tunggu terdapat enam orang yang sedang duduk pada kursi berjajar. Berapa banyak susunan mereka duduk pada kursi tersebut?
- 2) Sebuah keluarga yang memiliki 3 anak laki-laki pergi liburan ke sebuah taman wisata. Mereka akan berfoto bersama dengan posisi berjajar dan sang Ibu selalu berada di tengah. Buatlah penyelesaianmu tentang susunan mereka berfoto?

c. Kunci jawaban dan penskoran

| Nomor soal  | Jawaban  | Skor      |
|---|--|-----------|
| 1   | n = 6  | 2         |
|   | Banyak susunan duduk = 6 !   | 2         |
|   | = 6 x 5 x 4 x 3 x 2 x 1  | 3         |
|   | = 720  | 2         |
|   | Jadi, banyak susunan duduk 6 orang tersebut adalah   | <b>9</b>  |
| 2   | Keluarga terdiri dari:   |           |
|   | Orang tua 2 orang  | 2         |
|   | Anak 3 orang   | 1         |
|   | Sehingga n = 5   | 2         |
|   | Posisi berfoto bisa disimbolkan seperti L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> PL <sub>3</sub> L <sub>4</sub> | 1         |
|   | Karena Ibu selalu di tengah maka yang bertukar posisi ada 4 orang, n = 4.                            | 2         |
|   | Banyak susunan berfoto adalah  |           |
|   | = 4!   | 2         |
|   | = 4 x 3 x 2 x 1  | 3         |
|   | = 24   | 2         |
| Jadi, banyak susunan berfoto keluarga tersebut adalah 24 susunan. |  |           |
| <b>Jumlah skor</b>  |  | <b>14</b> |

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{23} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Teknik penilaian : penilaian kinerja/proses

Instrumen penilaian : rubrik penilaian

**Rubrik Penilaian**

| Aspek penilaian        | Kriteria          | Skor      |
|------------------------|-------------------|-----------|
| 1. Kesesuaian konsep   | Sesuai            | 3         |
|                        | Kurang Sesuai     | 2         |
|                        | Tidak sesuai      | 1         |
| 2. Ketepatan hasil     | Tepat             | 3         |
|                        | Kurang tepat      | 2         |
|                        | Tidak tepat       | 1         |
| 3. Sistematika jawaban | Sangat sistematis | 4         |
|                        | Sistematis        | 3         |
|                        | Kurang Sistematis | 2         |
|                        | Tidak sistematis  | 1         |
| <b>Jumlah skor</b>     |                   | <b>10</b> |

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{10} \times 100$$

3. Penilaian Sikap  
 Teknik peniaian : Observasi  
 Instrumen penilaian : Lembar observasi

### Lembar Observasi

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : XII ..... / 1  
 Tahun Pelajaran : 2021 – 2022

| No   | Nama Peserta Didik | Pertemuan 1   |                |            | Pertemuan 2   |                |            | Pertemuan ... |                |            |
|------|--------------------|---------------|----------------|------------|---------------|----------------|------------|---------------|----------------|------------|
|      |                    | Hari/ Tanggal | Tanggung Jawab | Sikap lain | Hari/ Tanggal | Tanggung Jawab | Sikap lain | Hari/ Tanggal | Tanggung Jawab | Sikap lain |
| 1    | Andre              | 4 Jan 2022    | SB             |            |               |                |            |               |                |            |
| 2    |                    |               |                |            |               |                |            |               |                |            |
| 3    |                    |               |                |            |               |                |            |               |                |            |
| ...  |                    |               |                |            |               |                |            |               |                |            |
|      |                    |               |                |            |               |                |            |               |                |            |
| dst. |                    |               |                |            |               |                |            |               |                |            |

Keterangan :

1. Nilai sikap peserta didik yang ekstrim positif adalah Sangat Baik (SB)
2. Nilai sikap peserta didik yang tidak ekstrim adalah Baik (B)
3. Nilai sikap peserta didik yang ekstrim negatif adalah Kurang Baik (KB)

Mengetahui  
 Kepala SMKN 3 Pariaman

Pariaman, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Drs. Rafuddin, M.Pd.T.  
 NIP. 196710141994121001

Linda Noviyanti, S.Pd.  
 NIP. 198711152010012009