

**LEMBAR PENGESAHAN  
PERANGKAT ADMINISTRASI GURU**

**RPP**

Mata Pelajaran : Matematika Umum  
Kelas/Semester : XII IPS / 1 & 2  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Nama Guru : Winardi, M.Pd.  
NIP : 197811252009031002

Dinyatakan sah dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diperiksa tanggal: 8 Mei 2020

Pemeriksa

WaKa Kurikulum

Koordinator Tim PKG

Warsono, S.Pd.  
NIP. 196902231997021002

Drs. Singgih Bayu Aji  
NIP. 196505241994121003

Disahkan di : Sulang  
Pada Tanggal : 11 Mei 2020  
Kepala SMA Negeri 1 Sulang

Endang Sri Lestari, S.Pd.  
NIP. 197305111997022001

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 01

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Kedudukan titik, garis, dan bidang
Alokasi Waktu	: 4 pertemuan (8 x 45')

#### A. Kompetensi Dasar

3.1	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)
4.1	Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** dengan **model pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)***, metode diskusi dan tanya jawab siswa mampu memahami, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kedudukan antara titik, garis, dan bidang pada bangun ruang.

#### C. Materi Pembelajaran

Kedudukan titik, garis, dan bidang

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li> <li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Mengorientasikan siswa pada masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li> <li>- Guru meminta siswa untuk <b>mengamati</b> (<i>observing</i>) permasalahan yang berkaitan tentang titik, garis dan bidang pada bangun ruang.</li> <li>- Siswa <b>mengamati</b> (<i>observing</i>) permasalahan yang berkaitan tentang titik, garis dan bidang pada bangun ruang.</li> </ul>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Mengorganisir siswa untuk belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan tugas kelompok dengan materi kedudukan antara titik, garis, dan bidang.</li> <li>- Siswa mengerjakan tugas kedudukan antara titik, garis, dan bidang dari guru, pada kelompok masing-masing.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Membantu siswa memecahkan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan.</li> <li>- Siswa <b>mengumpulkan data</b> yang sesuai, <b>menanya, menalar</b>, menemukan penjelasan dan pemecahan masalah terkait materi kedudukan antara titik, garis, dan bidang, dengan bimbingan guru.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi pada LK masing-masing, kemudian perwakilan kelompok menyajikan hasil kerja kelompok.</li> <li>- Siswa menuliskan hasil diskusi pada LK masing-masing, kemudian perwakilan kelompok menyajikan hasil kerja kelompoknya (<b>mengkomunikasikan</b>).</li> </ul>	70'
Penutup	<p><b>Langkah 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li> <li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li> <li>- Guru memberikan post tes.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li> </ul>	10'

#### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

F. Lampiran

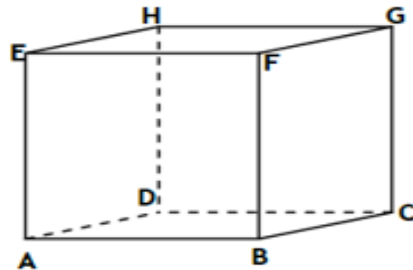
1. Materi Kedudukan titik, garis, dan bidang

Kedudukan titik dengan titik, kedudukan titik dengan garis, kedudukan titik dengan bidang, kedudukan garis dengan garis, kedudukan garis dengan bidang, dan kedudukan bidang dengan bidang.

Materi dan soal dapat diakses melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd\\_IrtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd_IrtMHSLHrsjp?usp=sharing)

2. Penilaian Pengetahuan

1. Gambar kubus  $ABCD.EFGH$  berikut.



Diketahui pernyataan berikut.

- (i)  $CF$  sejajar dengan  $DE$
- (ii)  $BG$  berpotongan dengan  $CE$
- (iii)  $AF$  bersilangan dengan  $HB$

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (i) saja
- B. (ii) saja
- C. (i) dan (ii)
- D. (i) dan (iii)
- E. (ii) dan (iii)

Jawab : E

Skor maksimal = 100

3. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Kedudukan titik, garis, dan bidang beserta penyelesaiannya.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 02

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Jarak titik, garis, dan bidang
Alokasi Waktu	: 8 pertemuan (16 x 45')

#### A. Kompetensi Dasar

3.1	Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)
4.1	Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** dengan **model pembelajaran *Problem Base Learning (PBL)***, metode diskusi dan tanya jawab siswa mampu memahami, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan jarak antara titik, garis, dan bidang pada bangun ruang.

#### C. Materi Pembelajaran

Jarak titik, garis, dan bidang

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li> <li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Mengorientasikan siswa pada masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li> <li>- Guru meminta siswa untuk <b>mengamati</b> (<i>observing</i>) permasalahan yang berkaitan tentang jarak antara titik, garis dan bidang pada bangun ruang.</li> <li>- Siswa <b>mengamati</b> (<i>observing</i>) permasalahan yang berkaitan tentang jarak antara titik, garis dan bidang pada bangun ruang.</li> </ul>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Mengorganisir siswa untuk belajar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan tugas kelompok dengan materi jarak antara titik, garis, dan bidang.</li> <li>- Siswa mengerjakan tugas jarak antara titik, garis, dan bidang dari guru, pada kelompok masing-masing.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Membantu siswa memecahkan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan.</li> <li>- Siswa <b>mengumpulkan data</b> yang sesuai, <b>menanya</b>, <b>menalar</b>, menemukan penjelasan dan pemecahan masalah terkait materi jarak antara titik, garis, dan bidang, dengan bimbingan guru.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi pada LK masing-masing, kemudian perwakilan kelompok menyajikan hasil kerja kelompok.</li> <li>- Siswa menuliskan hasil diskusi pada LK masing-masing, kemudian perwakilan kelompok menyajikan hasil kerja kelompoknya (<b>mengkomunikasikan</b>).</li> </ul>	70'
Penutup	<p><b>Langkah 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li> <li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li> <li>- Guru memberikan post tes.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li> </ul>	10'

#### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

F. Lampiran

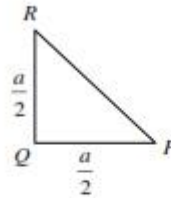
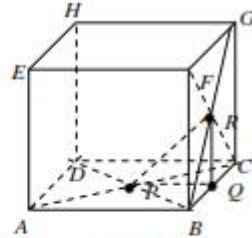
1. Materi Jarak titik, garis, dan bidang

Jarak titik dengan titik, jarak titik dengan garis, jarak titik dengan bidang, jarak garis dengan garis, jarak garis dengan bidang, dan jarak bidang dengan bidang. **Materi dan soal dapat diakses** melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

2. Penilaian Pengetahuan

Suatu kubus  $ABCD.EFGH$  dengan panjang rusuknya  $a$  cm, tentukan jarak garis  $BD$  dengan  $FC$  adalah....

Penyelesaian



Jarak antara  $BD$  dan  $FC$  adalah  $PR$

$$\begin{aligned} PR &= \sqrt{(PQ)^2 + (QR)^2} \\ &= \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{2a^2}{4}} \\ &= \frac{a}{2}\sqrt{2} \end{aligned}$$

Jadi jarak antara  $BD$  dan  $FC$  adalah  $\frac{a}{2}\sqrt{2}$  cm.

Skor maksimal = 100

3. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Jarak titik, garis, dan bidang beserta penyelesaiannya.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## (RPP) 03

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Menyajikan Data
Alokasi Waktu	: 8 pertemuan (16 x 45')

### A. Kompetensi Dasar

3.2	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan penyajian data dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan penyajian data

### C. Materi Pembelajaran

Menyajikan Data

### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin, menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li><li>Apersepsi dan mengingatkan kembali bentuk-bentuk penyajian data</li><li>Membagi siswa dalam 6 kelompok untuk menyelesaikan dan mendiskusikan LKPD berkaitan dengan penyajian data</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>Siswa menerima penjelasan terkait materi penyajian data oleh guru</li><li>Siswa mencermati LKP yang diberikan oleh guru berkaitan dengan penyajian data</li><li>Siswa mencari informasi berkaitan dengan penyajian data secara menyeluruh</li><li>Siswa mengubah permasalahan matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk penyajian data</li><li>Peserta didik di fasilitasi guru dapat menggunakan sumber belajar untuk mencari informasi berkaitan dengan penyajian data dan mencoba untuk menggunakannya untuk menyelesaikan masalah</li><li>Peserta didik menuliskan hasil diskusi berkaitan dengan penyajian data</li><li>Peserta didik memberikan paparan yang didapatkan dari hasil diskusi kelompok dan kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru bersama siswa mereview proses pembelajaran, menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan datang dan memberikan penugasan</li><li>Menyimpulkan hasil pembelajaran berkaitan dengan penyajian data</li><li>Menyampaikan rencana pembelajaran selanjutnya</li></ul>	10'

### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian, penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

### F. Lampiran

#### 1. Materi Menyajikan Data

##### ***Penyajian Data***

- Bentuk tabel atau daftar
- Bentuk diagram : diagram batang, diagram lingkaran, diagram garis, diagram batang daun dan diagram kotak garis

Materi dan soal dapat diakses melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

2. Penilaian Pengetahuan

Data siswa kelas XII IPS SMA Negeri 1 tentang rencana setelah lulus dinyatakan dalam data lingkaran berikut:



Jika jumlah kelas XII IPS SMA Negeri 1 sebanyak 150 siswa. Prosentase siswa yang berkeinginan melanjutkan kuliah sebesar....

- A. 10 %
- B. 18 %
- C. 28 %
- D. 32 %
- E. 40 %

Jawab : E

Skor maksimal = 100

3. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Menyajikan Data beserta penyelesaiannya.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## (RPP) 04

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Ukuran Pemusatan Data
Alokasi Waktu	: 8 pertemuan (16 x 45')

### A. Kompetensi Dasar

3.2	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **metode sipeta dan pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan sikap peduli dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan ukuran pemusatan data dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran pemusatan data

### C. Materi Pembelajaran

Ukuran Pemusatan Data

### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li><li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, dan mengecek kebersihan kelas.</li><li>- Guru mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li><li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li><li>- Siswa diminta untuk mengingat kembali materi sebelumnya</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru meminta siswa untuk mengamati (<i>observing</i>) permasalahan ukuran pemusatan data dari soal yang diberikan.</li><li>- Siswa mengamati (<i>observing</i>) permasalahan terkait.</li><li>- Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan masalah terkait.</li><li>- Siswa diberikesempatan menanyakan penyelesaian masalah jika masih kurang jelas.</li><li>- Guru memberikan penguatan dengan demonstrasi pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan soal latihan pada siswa.</li><li>- Siswa yang sudah berhasil menyelesaikan soal berdiri memberikan kode dengan meniup peluit kemudian membentuk kelompok yang disebut Tim Peduli.</li><li>- Guru mengecek kebenaran jawaban Tim Peduli.</li><li>- Siswa yang belum berhasil menyelesaikan soal bergabung menjadi kelompok Tim Siap dengan melambaikan tangan kode membutuhkan bantuan.</li><li>- Tim Peduli bergerak membantu anggota Tim Siap dalam menyelesaikan soal, dilanjutkan pemberian tali pita pada Tim Siap oleh Tim Peduli.</li><li>- Guru memberikan bantuan secukupnya menyelesaikan soal pada Tim Siap jika diperlukan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil penyelesaian pada masing-masing Tim, kemudian salah satu perwakilan Tim menyajikan kembali hasil kerjanya di depan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan pesan pada siswa untuk menumbuhkan sikap peduli terhadap teman yang kesulitan.</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat.</li><li>- Siswa diingatkan kembali tentang pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li></ul>	10'



### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

### F. Lampiran

#### 1. Materi Ukuran Pemusatan Data

Pemusatan data : mean, median, dan modus data tunggal atau data kelompok.

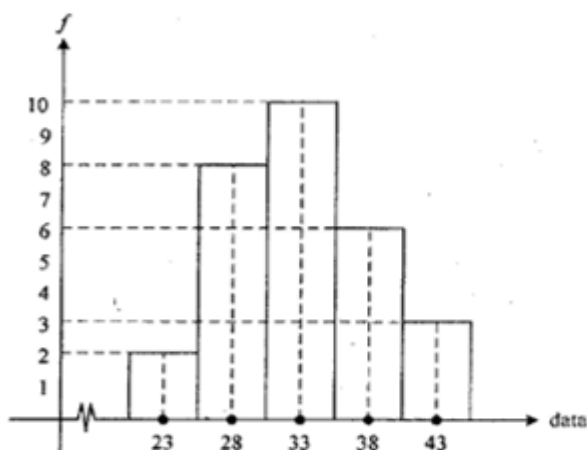
**Materi dan soal dapat diakses** melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

#### 2. Penilaian Pengetahuan

1. Nilai rata-rata ujian matematika dari 43 siswa adalah 56. Jika nilai ujian dua siswa, yaitu Tuti dan Tono digabung dengan kelompok tersebut, maka nilai rata-rata ujian matematika menjadi 55. Apabila Tuti mendapat nilai 25, maka nilai Tono adalah ....

- A. 40
- B. 42
- C. 44
- D. 46
- E. 48

2. Perhatikan histogram berikut.



Modus dari data pada histogram tersebut adalah ....

- A. 32,17
- B. 33,17
- C. 33,5
- D. 33,83
- E. 35,5

Jawab : 1. A, 2. C

Skor maksimal = (2 x 50) = 100

#### 3. Penilaian Sikap

##### Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

#### 4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Ukuran Pemusatan Data beserta penyelesaiannya.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## (RPP) 05

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Ukuran Penyebaran Data
Alokasi Waktu	: 7 pertemuan (14 x 45')

### A. Kompetensi Dasar

3.2	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan ukuran penyebaran data dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran penyebaran data

### C. Materi Pembelajaran

Ukuran Penyebaran Data

### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li><li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, dan mengecek kebersihan kelas.</li><li>- Guru mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li><li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li><li>- Siswa diminta untuk mengingat kembali materi sebelumnya.</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru meminta siswa untuk mengamati (<i>observing</i>) permasalahan ukuran penyebaran data dari soal yang diberikan.</li><li>- Siswa mengamati (<i>observing</i>) permasalahan terkait.</li><li>- Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan masalah terkait.</li><li>- Siswa diberikesempatan menanyakan penyelesaian masalah jika masih kurang jelas.</li><li>- Guru memberikan penguatan dengan demonstrasi pemecahan masalah.</li><li>- Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4 atau 5 siswa.</li><li>- Siswa menerima soal berupa LK untuk dipecahkan oleh kelompok</li><li>- Guru memberikan bantuan secukupnya pada kelompok yang masih kesulitan.</li><li>- Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil penyelesaian kelompok, kemudian salah satu perwakilan kelompok menyajikan kembali hasil kerjanya di depan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan pesan pada siswa untuk menumbuhkan sikap tanggung jawab dan rasa ingin tahu akan suatu pengetahuan.</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat.</li><li>- Siswa diingatkan kembali tentang pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li></ul>	10'

### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

F. Lampiran

1. Materi Ukuran Penyebaran Data

Jangkauan, Simpangan rata-rata, ragam/varian, dan simpangan baku.

**Ukuran Penyebaran**

➤ Jangkauan

- a. Jangkauan :  $R = x_{maks} - x_{min}$
- b. Jangkauan antarkuartil :  $H = Q_3 - Q_1$
- c. Jangkauan kuartil :  $Q_d = \frac{1}{2} [Q_3 - Q_1]$
- d. Langkah :  $L = \frac{1}{2} [Q_3 - Q_1]$
- e. Pagar dalam =  $Q_1 - L$
- f. Pagar luar =  $Q_3 + L$

➤ simpangan rata-rata :  $SR = \frac{\sum_{i=1}^n f_i |x_i - \bar{x}|}{n}$

➤ ragam atau variansi :  $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}$

➤ simpangan baku atau standar deviasi :  $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}}$

Materi dan soal dapat diakses melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

2. Penilaian Pengetahuan

Simpangan baku dari data : 7, 4, 6, 5, 8, 7, 6, 5 adalah ... .

- A. 4
- B.  $1\frac{1}{2}$
- C.  $\frac{1}{4}\sqrt{6}$
- D.  $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- E.  $2\sqrt{3}$

Jawab : D

Skor maksimal = 100

3. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Ukuran Penyebaran Data beserta penyelesaiannya.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 06

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Ukuran Letak
Alokasi Waktu	: 5 pertemuan (10 x 45')

#### A. Kompetensi Dasar

3.2	Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram
4.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan ukuran letak dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan ukuran letak

#### C. Materi Pembelajaran

Ukuran Letak

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li><li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, dan mengecek kebersihan kelas.</li><li>- Guru mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li><li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li><li>- Siswa diminta untuk mengingat kembali materi sebelumnya.</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru meminta siswa untuk mengamati (<i>observing</i>) permasalahan ukuran letak dari soal yang diberikan.</li><li>- Siswa mengamati (<i>observing</i>) permasalahan terkait.</li><li>- Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan masalah terkait.</li><li>- Siswa diberikesempatan menanyakan penyelesaian masalah jika masih kurang jelas.</li><li>- Guru memberikan penguatan dengan demonstrasi pemecahan masalah.</li><li>- Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4 atau 5 siswa.</li><li>- Siswa menerima soal berupa LK untuk dipecahkan oleh kelompok</li><li>- Guru memberikan bantuan secukupnya pada kelompok yang masih kesulitan.</li><li>- Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil penyelesaian kelompok, kemudian salah satu perwakilan kelompok menyajikan kembali hasil kerjanya di depan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan pesan pada siswa untuk menumbuhkan sikap tanggung jawab dan rasa ingin tahu akan suatu pengetahuan.</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat.</li><li>- Siswa diingatkan kembali tentang pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li></ul>	10'

#### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

## F. Lampiran

### 1. Materi Ukuran Letak

Kuartil, desil dan persentil. Kuartil adalah membagi data menjadi empat bagian. Desil adalah membagi data menjadi sepuluh bagian. Persentil adalah membagi data menjadi seratus bagian.

**Materi dan soal dapat diakses** melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

### 2. Penilaian Pengetahuan

Perhatikan data pada tabel berikut

Data	Frekuensi
47 – 49	1
50 – 52	6
53 – 55	6
56 – 58	7
59 – 61	4

Kuartil bawah dari data pada tabel tersebut adalah ....

- A. 47,00
- B. 50,16
- C. 51,83
- D. 52,00
- E. 53,00

Jawab : E

Skor maksimal = 100

### 3. Penilaian Sikap

#### Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

### 4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Ukuran Letak beserta penyelesaiannya.

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## (RPP) 07

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Genap
Materi Pokok	: Aturan Penjumlahan, Perkalian dan Pengisian Suatu Tempat
Alokasi Waktu	: 8 pertemuan (16 x 45')

### A. 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)

### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **metode sipeta dan pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan sikap peduli dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan aturan penjumlahan, perkalian dan pengisian suatu tempat, dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan aturan penjumlahan, perkalian dan pengisian suatu tempat

### C. Materi Pembelajaran

Aturan Penjumlahan, Perkalian dan Pengisian Suatu Tempat

### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li><li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, dan mengecek kebersihan kelas.</li><li>- Guru mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li><li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li><li>- Siswa diminta untuk mengingat kembali materi sebelumnya.</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru meminta siswa untuk mengamati (<i>observing</i>) permasalahan aturan penjumlahan, perkalian dan pengisian suatu tempat dari soal yang diberikan.</li><li>- Siswa mengamati (<i>observing</i>) permasalahan terkait.</li><li>- Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan masalah terkait.</li><li>- Siswa diberikesempatan menanyakan penyelesaian masalah jika masih kurang jelas.</li><li>- Guru memberikan penguatan dengan demonstrasi pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan soal latihan pada siswa.</li><li>- Siswa yang sudah berhasil menyelesaikan soal berdiri memberikan kode dengan meniup peluit kemudian membentuk kelompok yang disebut Tim Peduli.</li><li>- Guru mengecek kebenaran jawaban Tim Peduli.</li><li>- Siswa yang belum berhasil menyelesaikan soal bergabung menjadi kelompok Tim Siap dengan melambaikan tangan kode membutuhkan bantuan.</li><li>- Tim Peduli bergerak membantu anggota Tim Siap dalam menyelesaikan soal, dilanjutkan pemberian tali pita pada Tim Siap oleh Tim Peduli.</li><li>- Guru memberikan bantuan secukupnya menyelesaikan soal pada Tim Siap jika diperlukan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil penyelesaian pada masing-masing Tim, kemudian salah satu perwakilan Tim menyajikan kembali hasil kerjanya di depan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan pesan pada siswa untuk menumbuhkan sikap peduli terhadap teman yang kesulitan.</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat.</li><li>- Siswa diingatkan kembali tentang pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li></ul>	10'

### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

### F. Lampiran

#### 1. Materi Aturan Penjumlahan, Perkalian dan Pengisian Suatu Tempat

##### **Kaidah Pencacahan**

- Bila terdapat  $n$  tempat yang tersedia dengan  $k_1$  cara untuk mengisi tempat pertama,  $k_2$  cara untuk mengisi tempat kedua, dan seterusnya, maka cara untuk mengisi  $n$  tempat yang tersedia secara keseluruhan adalah :

$$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times \dots \times k_n \text{ cara}$$

- Bila terdapat  $n$  tempat yang akan ditempati oleh  $n$  orang, maka akan terdapat :

$$n(n-1)(n-2)\dots 3.2.1 = n! \text{ cara (pilihan), dengan } 0! = 1$$

**Materi dan soal dapat diakses** melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

#### 2. Penilaian Pengetahuan

1. Dari angka-angka 3, 5, 6, 7, dan 8 akan disusun bilangan tiga angka-tiga angka yang berbeda. Tentukan banyaknya bilangan yang lebih dari 700 !

Jawab : 1). 24

Skor maksimal = 100

#### 3. Penilaian Sikap

##### **Lembar Pengamatan Sikap**

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

#### 4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan f Aturan Penjumlahan, Perkalian dan Pengisian Suatu Tempat beserta penyelesaiannya.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 08

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Genap
Materi Pokok	: Permutasi dan Kombinasi
Alokasi Waktu	: 10 pertemuan (20 x 45')

#### A. 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)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)** dan pendekatan **Open-ended** siswa mampu mengembangkan sikap mandiri dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan permasalahan permutasi dan kombinasi

#### C. Materi Pembelajaran

Permutasi dan Kombinasi

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li> <li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengingat kembali materi sebelumnya.</li> <li>- Guru mengecek tugas siswa mengunduh materi yang akan di bahas hari ini.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li> </ul>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Pengembangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyajikan ide baru atau perluasan konsep matematika tentang permutasi dan kombinasi.</li> <li>- Siswa menerima ide baru dan perluasan konsep dari guru tentang permutasi dan kombinasi.</li> <li>- Guru menjelaskan materi ukuran sudut disertai demonstrasi dengan contoh-contoh soal <i>open-ended</i>, diskusi interaktif antara guru dan siswa .</li> <li>- Siswa merespon penjelasan guru dengan tanya jawab, diskusi interaktif antara guru dan siswa.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Latihan Terkontrol/Kerja Kooperatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 2-4 anggota.</li> <li>- Guru memberikan latihan terkontrol kepada siswa berupa soal <i>open-ended</i> materi Permutasi dan kombinasi pada lembar kerja kelompok.</li> <li>- Siswa berkelompok (belajar kooperatif) untuk menyelesaikan soal <i>open-ended</i> materi Permutasi dan kombinasi dari guru.</li> <li>- Guru mengamati kerja kelompok jika terjadi miskonsepsi, membantu siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: Seatwork/Kerja Mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan latihan soal materi permutasi dan kombinasi untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</li> <li>- Siswa diberikan latihan soal latihan soal materi permutasi dan kombinasi untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</li> </ul>	70'
Penutup	<p><b>Langkah 5: Penugasan (PR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberi tugas pekerjaan rumah soal materi Permutasi dan kombinasi kepada siswa, dimana tugas tersebut membuat siswa harus menyediakan waktu paling tidak 60 menit untuk mengerjakan tugas tersebut.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li> </ul>	10'



**E. Penilaian**

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

**F. Lampiran**

**1. Materi Permutasi dan Kombinasi**

**Permutasi**

Permutasi dari sekumpulan unsur-unsur adalah cara penyusunan unsur-unsur tersebut yang berbeda dengan memperhatikan urutannya.

➤  $P(n, n) = n!$

➤  $P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!}, r \leq n$

➤ Permutasi siklis :  $P(n) = (n-1)!$

➤ Permutasi dari  $n$  unsur dengan  $p, q,$  dan  $r$  unsur sama :  $P(n; p, q, r) = \frac{n!}{p!q!r!}$

**Kombinasi**

Kombinasi dari sekumpulan unsur-unsur adalah cara penyusunan unsur-unsur tersebut yang berbeda dengan tanpa memperhatikan urutannya.

➤  $C(n, r) = \frac{n!}{r!(n-r)!}, r \leq n$

➤ Binominal Newton  $\Rightarrow (a + b)^n = \sum_{i=0}^n C(n, i) a^{n-i} b^i$

Fungsi eksponen adalah fungsi yang memetakan setiap bilangan real  $x$  ke bilangan real berbentuk eksponen  $a^x$ , dengan  $a > 0$  dan  $a \neq 1$ . **Materi dan soal dapat diakses** melalui:

[https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd\\_1rtMHS�Hrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umnol7DpLeoqd_1rtMHS�Hrsjp?usp=sharing)

**2. Penilaian Pengetahuan**

1. Dari 8 orang calon pengurus sebuah organisasi akan dipilih seorang ketua, sekretaris, dan bendahara dengan tidak ada jabatan rangkap. Tentukan banyaknya cara pemilihannya !
2. Dalam suatu ruangan terdapat 24 orang, setiap orang saling berjabat tangan. Tentukan banyaknya jabat tangan yang dilakukan !

Jawab : 1). 336

2). 276

Skor maksimal =  $\left(\frac{2 \times 10}{2}\right) \cdot 10 = 100$

**3. Penilaian Sikap**

**Lembar Pengamatan Sikap**

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

**4. Penilaian keterampilan**

Sajikan satu permasalahan Permutasi dan Kombinasi beserta penyelesaiannya.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 09

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Sulang  
 Mata Pelajaran : Matematika Umum  
 Kelas / Semester : XII / Genap  
 Materi Pokok : Peluang Kejadian  
 Alokasi Waktu : 10 pertemuan (20 x 45')

#### A. Kompetensi Dasar

3.4	Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
4.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* siswa mampu mengembangkan sikap mandiri dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan peluang suatu kejadian

#### C. Materi Pembelajaran

Peluang Kejadian

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<p><b>Apersepsi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li> <li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li> <li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li> </ul> <p><b>Langkah 1 : Review</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengingat kembali materi sebelumnya.</li> <li>- Guru mengecek tugas siswa mengunduh materi yang akan di bahas hari ini.</li> <li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li> </ul>	10'
Kegiatan Inti	<p><b>Langkah 2: Pengembangan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menyajikan ide baru atau perluasan konsep matematika tentang peluang suatu kejadian.</li> <li>- Siswa menerima ide baru dan perluasan konsep dari guru tentang peluang suatu kejadian.</li> <li>- Guru menjelaskan materi ukuran sudut disertai demonstrasi dengan contoh-contoh soal, diskusi interaktif antara guru dan siswa .</li> <li>- Siswa merespon penjelasan guru dengan tanya jawab, diskusi interaktif antara guru dan siswa.</li> </ul> <p><b>Langkah 3: Latihan Terkontrol/Kerja Kooperatif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 2-4 anggota.</li> <li>- Guru memberikan latihan terkontrol kepada siswa berupa soal materi peluang suatu kejadian pada lembar kerja kelompok.</li> <li>- Siswa berkelompok (belajar kooperatif) untuk menyelesaikan soal materi peluang suatu kejadian dari guru.</li> <li>- Guru mengamati kerja kelompok jika terjadi miskonsepsi, membantu siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal.</li> </ul> <p><b>Langkah 4: Seatwork/Kerja Mandiri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan latihan soal materi peluang suatu kejadian untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</li> <li>- Siswa diberikan latihan soal latihan soal materi peluang suatu kejadian untuk latihan atau perluasan konsep berupa lembar kerja individu.</li> </ul>	70'
Penutup	<p><b>Langkah 5: Penugasan (PR)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberi tugas pekerjaan rumah soal materi peluang suatu kejadian kepada siswa, dimana tugas tersebut membuat siswa harus menyediakan waktu paling tidak 60 menit untuk mengerjakan tugas tersebut.</li> <li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li> </ul>	10'

### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

### F. Lampiran

#### 1. Materi Peluang Kejadian

##### **Peluang Suatu Kejadian**

##### ➤ Frekuensi relatif kejadian A

$$Fr = \frac{\text{banyak kejadian A muncul}}{\text{banyak percobaan}}$$

##### ➤ Peluang kejadian A

$$P(A) = \frac{\text{banyak kejadian A yang mungkin muncul}}{\text{banyak seluruh kejadian yang mungkin}} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$0 \leq P(A) \leq 1$$

$$P(A^c) = 1 - P(A)$$

Materi dan soal dapat diakses melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd\\_IrtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeoqd_IrtMHSLHrsjp?usp=sharing)

#### 2. Penilaian Pengetahuan

1. Dua buah dadu dilempar bersamaan sekali. Tentukan peluang kejadian munculnya mata dadu berjumlah 3 atau kembar !
2. Dalam sebuah kotak terdapat 5 bola hitam, dan 3 bola kuning. Akan diambil 2 bola satu demi satu berturut-turut tanpa pengembalian. Tentukan peluang terambilnya kedua-duanya hitam !

Jawab :

$$1. P(A) = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

$$2. P(H \cap H) = \frac{5}{14}$$

$$\text{Skor maksimal} = \left( \frac{2 \times 10}{2} \right) \cdot 10 = 100$$

#### 3. Penilaian Sikap

##### Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

#### 4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Peluang Kejadian beserta penyelesaiannya.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP) 10

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Sulang
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas / Semester	: XII / Genap
Materi Pokok	: Frekuensi Harapan Kejadian
Alokasi Waktu	: 4 pertemuan (8 x 45')

#### A. Kompetensi Dasar

3.4 Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian majemuk (peluang, kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat)

#### B. Tujuan Pembelajaran

Melalui **pendekatan saintifik** (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi siswa mampu mengembangkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab, memahami dan menyelesaikan frekuensi harapan kejadian dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan frekuensi harapan kejadian

#### C. Materi Pembelajaran

Frekuensi Harapan Kejadian

#### D. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siswa memulai kegiatan belajar dengan berdoa.</li><li>- Guru mengucapkan salam, mengabsen, dan mengecek kebersihan kelas.</li><li>- Guru mengingatkan kepada siswa untuk senantiasa menjaga kebersihan kelas dan lingkungan sekolah.</li><li>- Siswa memberikan informasi kepada guru tentang kehadiran siswa satu kelas.</li><li>- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai.</li><li>- Siswa diminta untuk mengingat kembali materi sebelumnya.</li></ul>	10'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru meminta siswa untuk mengamati (<i>observing</i>) permasalahan frekuensi harapan kejadian dari soal yang diberikan.</li><li>- Siswa mengamati (<i>observing</i>) permasalahan terkait.</li><li>- Guru dan siswa bersama-sama menyelesaikan masalah terkait.</li><li>- Siswa diberikesempatan menanyakan penyelesaian masalah jika masih kurang jelas.</li><li>- Guru memberikan penguatan dengan demonstrasi pemecahan masalah.</li><li>- Siswa membentuk kelompok dengan anggota 4 atau 5 siswa.</li><li>- Siswa menerima soal berupa LK untuk dipecahkan oleh kelompok</li><li>- Guru memberikan bantuan secukupnya pada kelompok yang masih kesulitan.</li><li>- Guru meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil penyelesaian kelompok, kemudian salah satu perwakilan kelompok menyajikan kembali hasil kerjanya di depan.</li><li>- Guru meminta siswa untuk mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Siswa mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah.</li><li>- Guru memberikan pesan pada siswa untuk menumbuhkan sikap tanggung jawab dan rasa ingin tahu akan suatu pengetahuan.</li></ul>	70'
Penutup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat.</li><li>- Siswa diingatkan kembali tentang pentingnya menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri.</li><li>- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan salam</li></ul>	10'

#### E. Penilaian

Penilaian sikap diambil dari Jurnal sikap ; penilaian pengetahuan dilakukan dengan penugasan dan penilaian harian , penilaian keterampilan dari kegiatan diskusi dan presentasi yang telah dilakukan

## F. Lampiran

1. **Materi** Frekuensi Harapan Kejadian  
*Frekuensi harapan kejadian A*  
 $Fh = n.P(A)$  ,  $n$  = banyaknya percobaan

**Materi dan soal dapat diakses** melalui: [https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeogd\\_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/12FOR-4umno17DpLeogd_1rtMHSLHrsjp?usp=sharing)

### 2. Penilaian Pengetahuan

1. Peluang Andi dapat mengalahkan Anda dalam permainan catur adalah 0,6. Jika mereka bermain sebanyak 100 kali, tentukan frekuensi harapan Anda menang terhadap Andi !

**Jawab :**  $P(A) = 0,4 \times 100 = 40$

**Skor maksimal = 100**

### 3. Penilaian Sikap

#### Lembar Pengamatan Sikap

No	NAMA	Aspek Penilaian Sikap							Jumlah Skor	Nilai
		Religius	Rasa ingin	Mandiri	Peduli	Kerja keras	Jujur	Kerja sama		

Pedoman Penskoran : - Tinggi = 3, - Sedang = 2, - Rendah = 1

Nilai = (jumlah skor x 100) / 21

### 4. Penilaian keterampilan

Sajikan satu permasalahan Frekuensi Harapan Kejadian beserta penyelesaiannya.