

# **TUGAS PENYUSUNAN RPP**

## **( PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN )**

Di susun Guna memenuhi syarat sebagai  
Tugas Pendidikan Profesi Guru Dalam Jabatan Angkatan I



oleh

**Triyono**

**201500301863**

**Pendidikan Guru Dalam Jabatan ( PPGJ ) Angkatan I**

**PROGRAM PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2020**

## **TUGAS PENYUSUNAN RPP**

- 1. RPP model pembelajaran Discoveri Learning**
- 2. RPP model pembelajaran Project Base Learning**
- 3. RPP model pembelajaran Problem Base Learning**
- 4. Penjelasan RPP memenuhi unsure**
  - a. STEAM**
  - b. PPK**
  - c. STEAM**
  - d. Literasi**
  - e. 4C**
- 5. Silabus materi Aturan pencacahan.**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - DISCOVERI LEARNING

<b>Mata Pelajaran</b>	Matematika Wajib	<b>Kelas/Semester</b>	XII MIPA / 1
<b>Materi Pokok</b>	Aturan Pencacahan	<b>Alokasi Waktu</b>	2 JP × 45 menit (1× pertemuan)
<b>Kompetensi Dasar</b>	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>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	3.3.1 Memahami konsep kaidah pencacahan melalui fakta yang di berikan secara real. 3.3.2 Mengidentifikasi faktapada aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian) melalui masalah kontekstual 3.3.3 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,) melalui masalah kontekstual 4.3.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,)		

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Discoveri Learnig*, siswa mampu mengembangkan berfikir HOTS meliputi mengidentifikasi dan menginterpretasikan hasil kerja, memiliki sikap mandiri, kerjasama, percaya diri, dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengidentifikasi gambar yang berkaitan dengan memahi Konsep Kaidah Pencacahan, mengidentifikasi fakta yang di berikan pada aturan pencacahan, menganalisis permasalahan kontekstual terkait aturan pencacahan.

### B. Strategi dan langkah - langkah Pembelajaran

	Pertemuan Ke-1 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<b>Metode :</b> Model pembelajaran <i>Discoveri Learning</i> dengan daring	<b>Kegiatan Persiapan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum melakukan pembelajaran siswa di ingatkan melalui Group Whats App kelas bahwa hari ada kegiatan pembelajaran secara daring Matematika untuk materi aturan pencacahan dengan menggunakan Google Meet Anak - anak di mohon untuk mempersiapkan diri. Tidan lupa guru mengingatkan untuk anak anak tetap belajar di rumah dan tetap jaga jesehatan serta mentaati Protokol kesehatan dalam masa pandemic Covif 19 ini.</li> <li>Guru masuk ke Google meeting sesuai jadwal dan melakukan absensi kepada anak - anak serta melakukan himbuan agar - anak anak yang belum aktif segera di minta untuk aktif.</li> </ul>	0 menit
<b>Media :</b> Browser Power Point Whatsapp Edmudo	<b>Kegiatan Pendahuluan ( Melalui google meting )</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bersama siswa guru membuka kegiatan membuka salam dan berdoa dilanjutkan Guru membuka pertemuan mengucap salam dengan penuh syukur dan santun.</li> <li>Siswa dengan guru melakukan kesepakatan kegiatan hari ini meliputi tujuan pembelajaran dan target pembelajaran hari ini ( selama 2 jam pelajaran ke depan) dengan melalui share power point. <b>Simultan.</b></li> <li>Siswa di berikan apersepsi bagaimana pentingnya mempelajari materi ini dan keterkaitan dengan maslaah sehari - hari untuk membuat siswa tertarik.</li> <li>Melalui media power point guru memberikan permasalahan kaidah penjumlahan dan kaidah perkalian <b>Problem Statmen</b></li> <li>Beberapa siswa menyampaikan pendapatnya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana yang diberikan. <b>Data collection</b></li> <li>Dari hasil yang di sampaikan teman - teman siswa lain di minta menanggapi dengan baik dan santun, dan bisa menyampaikan pendapatnya dengan penuh keyakinan dan percaya diri. Untuk menyampaikan pendapat anak anak bisa mengutip dari buku, internet atau yang lain. <b>Verification</b></li> <li>Peserta didik di minta diminta menyampaikan pendapat lain, dilanjutkan guru memberikan penguatan. <b>Generalization</b></li> </ol>	20 menit

	8. Guru Memberikan penguatan kepada siswa mengenai permasalahan aturan penjumlahan dan aturan perkalian.	
Sumber Belajar : 1. Buku Siswa 2. Bahan Ajar 3. Youtube video 4. Video pembelajaran dari guru	<b>Kegiatan Inti ( Kegiatan Offline siswa/kegiatan mandiri ) Simultan.</b> 9. Guru memberikan penjelasan kegiatan selanjutnya siswa diminta untuk melakukan kegiatan diskusi secara berkelompok dengan permasalahan yang diberikan melalui edmodo. <b>Problem Statmen</b> 10. Hasil diskusi siswa diminta untuk di upload melalui aplikasi edmodo dengan tetap memperhatikan tulisan harus rapi atau boleh di sajikan dalam bentuk poster dan bentuk lain. Hasil diskusi bisa di berupa kajian - kajian literature. <b>Data collection</b> 11. Melalui aplikasi edmodo aktifitas pembelajaran melalui edmodo kegiatan diskusi bisa berupa sanggahan, melengkapi atau pendapat lain bisa juga saling koreksi, dilanjutkan dengan penguatan dari guru. <b>Verification</b> 12. Siswa memperbaiki berdasarkan masukan dari siswa/kelompok lain <b>Generalization</b> 13. Siswa melakukan upload ulang dan memberikan tambahan informasi seperlunya.	60 menit
Alat dan Bahan : 1. HP / Laptop / Komputer 2. Alat Tulis	<b>Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi:</b> 14. Melalui aplikasi edmodo guru memberikan refleksi kegiatan pembelajaran hari, ini dan menyampaikan rangkuman pembelajaran yang sudah di berikan. Dan guru menup dengan doa. 15. Selanjutnya siswa di minta melakukan evaluasi mengerjakan soal yang sudah di siapkan selama kurang lebih 5 menit.	10 menit

### C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal esai
2	Keterampilan	Hasil Upload siswa	Penugasan
3	Sikap	Pengamatann dan keaktifan siswa	Jurnal

Mengetahui  
Kepala SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali

Boyolali, September 2020  
Guru Mata Pelajaran

Heruwanto, S. Pd

Triyono

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - PROJECT BASE LEARNING

<b>Mata Pelajaran</b>	Matematika Wajib	<b>Materi Pokok</b>	Aturan Pencacahan
<b>Kelas/Semester</b>	XII MIPA	<b>Alokasi Waktu</b>	2 JP × 45 menit (1× pertemuan)
<b>Kompetensi Dasar</b>	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>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	3.3.4 Mengidentifikasi faktapada aturan pencacahan (aturan, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual 3.3.5 Menganalisis aturan pencacahan (permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual 4.3.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (permutasi, dan kombinasi)		

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Projec Base Learning*, siswa mampu mengembangkan berfikir HOTS meliputi mengidentifikasi dan menginterpretasikan hasil kerja, memiliki sikap mandiri, kerjasama, percaya diri, dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengidentifikasi gambar yang berkaitan mengidentifikasi fakta pada aturan permutasi dan kombinasi, menganalisis aturan pencacahan serta penyelesaian masalah kontekstual berkaitan dengan permutasi dan kombinasi

### B. Langkah-langkah Pembelajaran

	Pertemuan Ke-2 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<b>Metode :</b> Model pembelajaran <i>Projec Base Learning</i> dengan daring	<b>Kegiatan Persiapan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum melakukan pembelajaran siswa di ingatkan melalui Group Whats App kelas bahwa hari ada kegiatan pembelajaran secara daring Matematika untuk materi aturan pencacahan dengan menggunakan Google Meet Anak - anak di mohon untuk mempersiapkan diri. Tidan lupa guru mengingatkan untuk anak anak tetap belajar di rumah dan tetap jaga jesehatan serta mentaati Protokol kesehatan dalam masa pandemic Covif 19 ini.</li> <li>Guru masuk ke Google meeting sesuai jadwal dan melakukan absensi kepada anak - anak serta melakukan himbuan agar - anak anak yang belum aktif segera di minta untuk aktif.</li> </ul>	0 menit
<b>Media :</b> Browser Power Point Whatsapp Edmudo	<b>Kegiatan Pendahuluan ( Melalui google meting )</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bersama siswa guru membuka kegiatan membuka salam dan berdoa dilanjutkan Guru membuka pertemuan mengucap salam dengan penuh syukur dan santun.</li> <li>Siswa dengan guru melakukan kesepakatan kegiatan hari ini meliputi tujuan pembelajaran dan target pembelajaran hari ini ( selama 2 jam pelajaran ke depan) dengan melalui share power point.</li> </ol> <p><b>Apersepsi &amp; Menentukan pertanyaan yang mendasar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa di berikan apersepsi bagaimana pentingnya mempelajari materi ini dan keterkaitan dengan maslaah sehari - hari untuk membuat siswa tertarik.</li> <li>Melalui media power point guru memberikan permasalahan permasalahan permutasu dan kombinasi pencampuran warna cat dan susunan pengurus dalam organisasi.</li> </ol> <p><b>Mendesain Proyek &amp; menyusun jadwal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Setelah beberapa siswa diminta untuk menyampaikan bagaiman permasalahan tersebut bisa di selesaikan serta hal - hal yang harus dipersiapkan</li> </ol> <p><b>Memonitor kemajuan proyek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dari apa yang di sampaikan guru memberikan koreksi atau penguatan terhadap penyelesaian yang di sampaikan siswa, dan menyampaikan solusinya.</li> </ol> <p><b>Menguji hasil</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dari pekerjaan yang dihasilkan siswa, siswa lain diminta untuk memberikan masukan koreksi terhadap hasil proyek yang di sampaikan.</li> </ol> <p><b>Evaluasi Pengalaman</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru Memberikan kesempatan kepada siswa menyampaikan</li> </ol>	20 menit

	bagaimana hasil yang diberikan kemudian diminta untuk teman lain saling memberikan penguatan.	
Sumber Belajar : 1. Buku Siswa 2. Bahan Ajar 3. Youtube video 4. Video pembelajaran dari guru	<p><b>Kegiatan Inti ( Kegiatan Offline siswa/kegiatan mandiri )</b></p> <p>9. Guru memberikan penjelasan kegiatan selanjutnya siswa diminta untuk melakukan kegiatan diskusi secara berkelompok dengan permasalahan yang diberikan melalui edmodo. <b>Menentukan pertanyaan mendasar</b></p> <p>10. Dari permasalahan yang diberikan anak - anak mendiskusikan hal pokok apa yang harus di selesaikan secara berkelompok diskusi bisa dilakukan melalui edmodo. <b>Mendesan Proyek &amp; Jadwal</b></p> <p>11. Anak anak di minta untuk bekerja secara mandiri dan menyusun langkah - langkah yang harus di selesaikan dalam mencari solusi permasalahan yang ada dengan waktu yang di sediakan. <b>Memonitor.</b></p> <p>12. Dari hasil diskusi siswa melanjutkan diskusi sementara untuk hasil berupa draf bisa disampaikan melalui Group atau pada dinding edmodo untuk mendapatkan tanggapan dari teman yang lain. <b>Menguji Hasil</b></p> <p>13. Hasil diskusi bisa di sampaikan melalui forum diskusi kelas yang ada di Edmodo untuk mendapatkan masukan dari teman - teman dan guru memberikan masukan. <b>Evaluasi Pengalaman</b></p> <p>14. Anak - anak diminta menyampaikan pengalaman melalui dinding yang ada di edmodo untuk</p> <p>15. Selanjutnya guru memberikan penguatan dan melakukan koreksi.</p>	60 menit
Alat dan Bahan : 1. HP / Laptop / Komputer 2. Alat Tulis	<p><b>Kegiatan Penutup</b> <b>Rangkuman dan Refleksi:</b></p> <p>16. Melalui aplikasi edmodo guru memberikan refleksi kegiatan pembelajaran hari, ini dan menyampaikan rangkuman pembelajaran yang sudah di berikan. Dan guru menup dengan doa.</p> <p>17. Selanjutnya siswa di minta melakukan evaluasi mengerjakan soal yang sudah di siapkan selama kurang lebih 5 menit.</p>	10 menit

### C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal esai
2	Keterampilan	Hasil Upload siswa	Penugasan
3	Sikap	Pengamatann dan keaktifan siswa	Jurnal

Mengetahui  
Kepala SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali

Boyolali, September 2020  
Guru Mata Pelajaran

Heruwanto, S. Pd

Triyono

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) - PROBLEM BASE LEARNING

<b>Mata Pelajaran</b>	Matematika Wajib	<b>Materi Pokok</b>	Aturan Pencacahan
<b>Kelas/Semester</b>	XII MIPA	<b>Alokasi Waktu</b>	2 JP × 45 menit (1× pertemuan)
<b>Kompetensi Dasar</b>	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>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	4.3.3. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,) 4.3.4. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (permutasi, dan kombinasi)		

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Base Learning*, siswa mampu mengembangkan berfikir HOTS meliputi mengidentifikasi dan menginterpretasikan hasil kerja, memiliki sikap mandiri, kerjasama, percaya diri, dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengidentifikasi yang berkaitan menyajikan penyelesaian masalah berkaitan dengan pencacahan meliputi aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi dan kombinasi.

### B. Langkah-langkah Pembelajaran

	1. Pertemuan Ke-3 ( 2 x 40 menit )	Waktu
<b>Metode :</b> Model pembelajaran <i>Problem Base Learning</i> dengan daring	<b>Kegiatan Persiapan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum melakukan pembelajaran siswa di ingatkan melalui Group Whats App kelas bahwa hari ada kegiatan pembelajaran secara daring Matematika untuk materi aturan pencacahan dengan menggunakan Google Meet Anak - anak di mohon untuk mempersiapkan diri. Tidan lupa guru mengingatkan untuk anak anak tetap belajar di rumah dan tetap jaga jesehatan serta mentaati Protokol kesehatan dalam masa pandemic Covif 19 ini.</li> <li>Guru masuk ke Google meeting sesuai jadwal dan melakukan absensi kepada anak - anak serta melakukan himbuan agar - anak anak yang belum aktif segera di minta untuk aktif.</li> </ul>	0 menit
<b>Media :</b> Browser Power Point Whatsapp Edmudo	<b>Kegiatan Pendahuluan ( Melalui google meting )</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bersama siswa guru membuka kegiatan membuka salam dan berdoa dilanjutkan Guru membuka pertemuan mengucap salam dengan penuh syukur dan santun.</li> <li>Siswa dengan guru melakukan kesepakatan kegiatan hari ini meliputi tujuan pembelajaran dan target pembelajaran hari ini ( selama 2 jam pelajaran ke depan) dengan melalui share power point.  <b>Melakukan Orentasi Masalah peserta didik terhadap masalah</b></li> <li>Siswa di berikan apersepsi bagaimana pentingnya mempelajari materi ini dan keterkaitan dengan maslaah sehari - hari untuk membuat siswa tertarik.</li> <li>Melalui media power point guru memberikan permasalahan permasalahan yang kontekstual misalya tentang susunan Presiden dan Wapres dengan di sediakan calon yang ada.  <b>Mengorganisasi Peserta didik</b></li> <li>Siswa diminta menyampaikan pendapat, beberapa pendapat untuk dilakukan diskusi.  <b>Membimbing Penyelidikan.</b></li> <li>Bersama dengan guru beberapa pendapat di kolaborasi sekaligus memberikan bimbingan kepada siswa.  <b>Mengembangkan dan menyajikan karya.</b></li> <li>Siswa menyampaikan hasil dengan baik dan runtut. Untuk mendapatkan masukan dan mengembangkan penyajian apa yang di sampaikan.  <b>Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.</b></li> <li>Dari hasil pemecahan masalah yang disampaikan siswa guru dan siswa melakukan evaluasi pemecahan masalah di sampaikan.</li> </ol>	20 menit
<b>Sumber Belajar :</b> 1. Buku Siswa	<b>Kegiatan Inti ( Kegiatan Offline siswa/kegiatan mandiri )</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penjelasan kegiaan selanjutnya siswa diminta untuk melakukan kegiatan diskusi secara berkelompok dengan</li> </ol>	60 menit

<p>2. Bahan Ajar 3. Youtube video 4. Video pembelajaran dari guru</p>	<p>permasalahan yang diberikan melalui edmodo. <b>Melakukan Orientasi Masalah peserta didik terhadap masalah</b> 10. Dari permasalahan yang diberikan anak - anak mendiskusikan hal pokok apa yang harus di selesaikan secara berkelompok diskusi bisa dilakukan melalui edmodo.</p> <p><b>Mengorganisasi Peserta didik</b> 11. Anak anak di minta untuk bekerja secara mandiri dan menyusun langkah - langkah yang harus di selesaikan dalam mencari solusi permasalahan yang ada dengan waktu yang di sediakan.</p> <p>12. <b>Membimbing Penyelidikan</b> Dari hasil diskusi siswa melanjutkan diskusi sementara untuk hasil berupa draf bisa disampaikan melalui Group atau pada dinding edmodo untuk mendapatkan tanggapan dari teman yang lain.</p> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan karya</b> 13. Hasil diskusi bisa di sampaikan melalui forum diskusi kelas yang ada di Edmodo untuk mendapatkan masukan dari teman - teman dan guru memberikan masukan.</p> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah</b> 14. Anak - anak diminta menyampaikan pengalaman melalui dinding yang ada di edmodo untuk 15. Selanjutnya guru memberikan penguatan dan melakukan koreksi.</p>	
<p>Alat dan Bahan : 1. HP / Laptop / Komputer 2. Alat Tulis</p>	<p><b>Kegiatan Penutup</b> <b>Rangkuman dan Refleksi:</b> 16. Melalui aplikasi edmodo guru memberikan refleksi kegiatan pembelajaran hari, ini dan menyampaikan rangkuman pembelajaran yang sudah di berikan. Dan guru menup dengan doa. 17. Selanjutnya siswa di minta melakukan evaluasi mengerjakan soal yang sudah di siapkan selama kurag lebih 5 menit.</p>	<p>10 menit</p>

### C. Penilaian

No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal esai
2	Keterampilan	Hasil Upload siswa	Penugasan
3	Sikap	Pengamatann dan keaktifan siswa	Jurnal

Mengetahui  
Kepala SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali

Boyolali, September 2020  
Guru Mata Pelajaran

Heruwanto, S. Pd

Triyono

Penjelasan Model Pembelajaran di atas.

RPP di atas sudah di susun mengacu pada pembelajaran Inovatif abad XII hal tersebut meliputi :

1. Pembelajaran HOTS

Hal tersebut tercermin dari proses pembelajaran dan indicator yang di tuliskan sudah mengacu pada KKO HOTS serta kegiatan pembelajaran tahapan menuntut anak anak untuk kreatif dan bukan permasalahan rutin. Bahkan mungkn setiap anak akan mendapatkan solusi yang bermacam - macam.

2. Literasi

Dalam penyusunan diskusi anak - anak diberikan kebebasan dalam mencari indformasi dan memanfaatkan multi sumber

3. TPAC

Dalam RPP di atas sudah memanfaatkan Teknologi berupa aplikasi - apalikasi internet, tidak lupa dalam pembelajaran unsure mendidik menggunakan bahasa yang santun dan peduli akan kesehatan juga ada, Unsur seni dalam penyampaian hasil diskusi guru tidak membatasi dalam bentuk laporan baku anak anak bisa mengekspresikan sesuai dengan keinginan mereka. Contens jelas bahwa dalam pembelajaran ini batasan pembahasan pada materi kaidan penjumlahan dan kaidah perkalian

4. STEAM

Dalam unsure Sains dalam proses pembelajarn sudah Nampak dari kegiatan mengumpulkan fakta kemudian di analisis secara kelompok. Unsur teknologi terdapat dalam pemanfaatan beberapa aplikasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Unsur enggeniring pada penyusunan hasil diskusi ada langkah - langkah bahkan jika mungkin bisa menggunakan aplikasi, Unsur mathematic terdapat dalam conten yang di pelajari.

5. PPK

Dalam penguatan pendidikan karakter dari kegiatan pendahuluan sampai dengan inti ada beberapa kegiatan yang mencerminkan NKRI GO - meliputi Nasionalisme, Kemandirian, religiusitas, Integritas dan Gotong Royong.

## SILABUS

**Satuan Pendidikan** : SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali  
**Mata Pelajaran** : Matematika Wajib  
**Kelas** : XII  
**Tahun Pelajaran** : 2020/2021

### Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia”.
3. Memahami, menganalisis, menerapkan dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian				Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Sikap		Pengetahuan	Keterampilan		
				Spiritual	Sosial				
3.4 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual  4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)	Kaidah Pencacahan - Aturan Penjumlahan - Aturan Perkalian - Permutasi dan Kombinasi  <b>Fakta:</b> ✦ Kaidah pencacahan bisa digunakan untuk menentukan alternatif jalur perjalanan untuk menghemat waktu ✦ Matematika merupakan bahasa simbol  <b>Konsep</b> ✦ Pencacahan (counting) adalah bagian	3.3.4 Mengidentifikasi faktapada aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian) melalui masalah kontekstual  3.3.5 Menganalisis aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,) melalui masalah kontekstual  3.3.6 Mengidentifikasi faktapada aturan pencacahan (aturan, permutasi, dan kombinasi) melalui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dan mengidentifikasi faktapada aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual</li> <li>• Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Penilaian teman sebaya</li> <li>• Jurnal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Penilaian diri</li> <li>• Penilaian teman sebaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisan</li> <li>• Tertulis</li> <li>• penugasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unjuk kerja</li> <li>• Proyek</li> <li>• Produk</li> <li>• Portofolio</li> </ul>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XII Kemendikbud, Tahun 2016</li> <li>• Buku lain yang relevan</li> <li>• internet</li> </ul>

	<p>dari matematika kombinatorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Perkalian-perkalian semua bilangan bulat positif berurut dalam matematika disebut faktorial</li> </ul> <p><b>Prinsip</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Aturan penjumlahan Jika tugas jenis pertama dapat dilakukan dengan m cara, tugas jenis kedua dapat dilakukan dengan n cara, dan kedua jenis tugas itu tidak dapat dilakukan secara simultan, maka banyaknya cara untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut adalah <math>m + n</math> cara”.</li> <li>✦ Aturan perkalian Jika suatu prosedur dapat dipecah menjadi duatahap, dan jika tahap pertama menghasilkan m keluaran yang mungkin dan masing-masing keluaran dilanjutkan ke tahap kedua dengan n keluaran yang mungkin, maka prosedur tersebut akan menghasilkan <math>m \times n</math> keluaran yang mungkin</li> </ul> <p><b>Prosedur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Penyajian aturan pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual</li> </ul>	<p>masalah kontekstual</p> <p>3.3.7 Menganalisis aturan pencacahan (permutasi, dan kombinasi) melalui masalah kontekstual</p> <p>4.3.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,)</p> <p>4.3.6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (permutasi, dan kombinasi)</p> <p>4.3.7. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian,)</p> <p>4.3.8. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (permutasi, dan kombinasi)</p>	<p>yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kaidah pencacahan (aturan penjumlahan, aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi)</li> </ul>						
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui  
Kepala SMA Bhinneka Karya 2 Boyolali

Boyolali, September 2020  
Guru Mata Pelajaran

Heruwanto, S. Pd

Triyono