

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Satuan Pendidikan</b>	:SMK NU Bestren King Abdul Aziz
<b>Mata Pelajaran</b>	:Matematika
<b>Materi Pokok</b>	:Logika Matematika (Negasi dan Pernyataan majemuk)
<b>Kelas/Semester</b>	:XI / ganjil
<b>Alokasi Waktu</b>	:2 x 45 menit (Peretemuan ke-2)

---

**A. KOMPETENSI INTI ( KI )**

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

**B. KOMPETENSI DASAR ( KD )**

- 3.22 Menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk, negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan)
- 4.22 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk , negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan )

**C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

- 3.22.1 Menentukan negasi/ingkaran dari sebuah pernyataan dan dapat menentukan nilai kebenarannya
- 3.22.2 Membedakan pernyataan majemuk (konjungsi, disjungsi) dan dapat membuktikan nilai kebenarannya dengan menggunakan table kebenaran.
- 4.22.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan majemuk).

**D. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan **STEAM**, dengan model pembelajaran **problem based learning** peserta didik dapat :

1. Melalui tayangan youtube dari laman [https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP\\_frU&t=63s](https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP_frU&t=63s) peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari negasi
2. Melalui tayangan youtube dari laman <https://www.youtube.com/watch?v=pkv9t5yuojq&t=90s> dapat mendeskripsikan pernyataan majemuk
3. Melalui tayangan youtube <https://www.youtube.com/watch?v= aUj0FxnLwc> , <https://www.youtube.com/watch?v=zXDdDugsvO8&t=18s> dan diskusi peserta didik dapat mendeskripsikan pernyataan majemuk (konjungsi dan disjungsi dan membuktikan nilai kebenarannya dengan menggunakan table kebenaran

4. Menumbuhkan rasa percaya diri, disiplin, tanggung jawab, bersahabat/ komunikatif selama proses pembelajaran terhadap peserta didik.

**E. MATERI PEMBELAJARAN**

**✚ Ingkaran/Negasi (~)**

**Ingkaran** didefinisikan sebagai sebuah pernyataan yang memiliki nilai kebenaran yang berlawanan dengan pernyataan semula. Berikut adalah tabel kebenaran ingkaran.

p	~p
B	S
S	B

Artinya, **jika suatu pertanyaan (p) bernilai benar (B), maka ingkaran (q) akan bernilai salah (S)**. Begitu pula sebaliknya.

Contoh:

p : Semua murid lulus ujian

~p : Ada murid yang tidak lulus ujian

**✚ Pernyataan Majemuk**

Pernyataan majemuk merupakan pernyataan gabungan dari beberapa pernyataan tunggal yang dihubungkan dengan kata hubung. Pernyataan majemuk di dalam logika matematika terdiri dari disjungsi , konjungsi , implikasi , dan biimplikasi.

**a. Konjungsi ( $\wedge$ )**

Suatu pernyataan p dan q dapat digabungkan dengan menggunakan kata hubung ‘dan’ sehingga membentuk pernyataan majemuk ‘p dan q’ yang disebut **konjungsi** yang dilambangkan dengan “ $p \wedge q$ ”. Berikut adalah tabel kebenaran konjungsi.

p	q	$p \wedge q$
B	B	B
B	S	S
S	B	S
S	S	S

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dalam konsep **konjungsi akan bernilai benar jika dan hanya jika kedua pernyataan (p dan q) benar**

Contoh:

**Budi sudah makan belajar dan makan**

Misalkan, untuk dapat diizinkan bermain oleh Ibu, Budi harus memenuhi kondisi di atas. Jika satu saja atau bahkan kedua pernyataan tersebut dilanggar, maka Budi tidak diizinkan untuk bermain.

**b. Disjungsi**

Suatu pernyataan p dan q dapat digabungkan dengan menggunakan kata hubung ‘atau’ sehingga membentuk pernyataan majemuk ‘p atau q’ yang disebut **disjungsi** yang dilambangkan dengan “ $p \vee q$ ”. Berikut adalah tabel kebenaran disjungsi.

p	q	$p \vee q$
B	B	B

B	S	B
S	B	B
S	S	S

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dalam konsep **disjungsi hanya akan bernilai salah jika kedua pernyataan (p dan q) salah.**

Contoh:

**Bandung atau Palembang adalah kota yang terletak di Pulau Jawa**

Pernyataan Bandung adalah kota yang terletak di Pulau Jawa adalah benar. Pernyataan Palembang adalah kota yang terletak di Pulau Jawa adalah salah. Sehingga pernyataan Bandung atau Palembang adalah kota yang terletak di Pulau Jawa bernilai benar.

#### c. PENDEKATAN/MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : STEAM  
 Model Pembelajaran : Problem Based Learning  
 Metode : Diskusi, Tanya jawab, penugasan

#### d. Media/alat dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Laptop, HP, Jaringan internet, WAG, Google meet, Sosmed(youtube)
2. Sumber Belajar : [https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP\\_frU&t=63s](https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP_frU&t=63s)  
<https://www.youtube.com/watch?v=pkV9t5yuoJQ&t=90s>  
[https://www.youtube.com/watch?v=\\_aUJ0FxnLwc](https://www.youtube.com/watch?v=_aUJ0FxnLwc)  
<https://www.youtube.com/watch?v=zXDdDugsvO8&t=18s>  
 Buku Matematika XI SMA/SMK Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016,

#### e. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahap Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan	10'	<p><b>Sapaan hangat dan bersahabat dengan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (<b>PPK: Religius</b>) melalui aplikasi google meet</li> <li>b. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b> melalui WAG</li> <li>c. Guru selalu mengingatkan kepada peserta didik untuk tetap selalu menjaga kesehatan, kebersihan sesuai dengan protocol kesehatan</li> <li>d. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru tentang materi yang sudah disampaikan sebelumnya dan mengaitkan dengan materi saat ini (Communication-4C)</li> <li>e. Guru memberi motivasi dengan bertanya kepada peserta didik terkait dengan materi hari ini (<b>PPK: Percaya diri dalam menjawab</b>) serta menyampaikan pentingnya mempelajari materi tersebut (Communication-4C)</li> </ol>
Kegiatan Inti <b>1.Orientasi peserta didik</b>	70'	<p><b>Creativity Thinking and innovation</b></p> <p>Guru bersama peserta didik bersama-sama menyimak video pembelajaran yang ada pada link berikut :  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP_frU&amp;t=63s">https://www.youtube.com/watch?v=q7Wt0BP_frU&amp;t=63s</a></p>

kepada masalah		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pkv9t5yuojQ&amp;t=90s">https://www.youtube.com/watch?v=pkv9t5yuojQ&amp;t=90s</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_aUJ0FxnLwc">https://www.youtube.com/watch?v=_aUJ0FxnLwc</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zXDdDugsvO8&amp;t=18s">https://www.youtube.com/watch?v=zXDdDugsvO8&amp;t=18s</a>
2. Mengorganisasi peserta didik		<p><b>Collaboration</b></p> <p>a. Peserta didik dibagi menjadi kelompok yang terdiri atas 4 – 5 orang. Peserta didik membuat kelompok diskusi kecil melalui <b>google meet</b> yang dibuat oleh peserta didik dan kemudian link dikirimkan kepada guru, agar guru bisa memantau jalannya diskusi setiap kelompok.</p> <p>b. Guru menginformasikan tentang LKPD yang bisa diunduh pada <b>WAG</b>.</p>
3. Membimbing penyelidikan kelompok		<p><b>Critical Thinking and Problem Solving</b></p> <p>a. Peserta didik memilih strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan bimbingan guru.</p> <p>b. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah bisa melalui google atau buku siswa.</p> <p>c. Peserta didik mencari informasi secara berkelompok terkait butir-butir soal.</p> <p>d. Peserta didik mengecek kesesuaian dan kecukupan hasil penyelesaian masalah dengan tuntutan permasalahan</p>
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		<p><b>Collaboration</b></p> <p>a. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil LKPD serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya</p> <p>b. Peserta didik menyusun laporan hasil penyelesaian masalah</p>
5. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		<p><b>Communication</b></p> <p>a. Dengan bimbingan guru, peserta didik melakukan analisis proses pemecahan masalah yang telah dilakukan melalui <b>google meet</b></p> <p>b. Dengan bimbingan guru mencakup proses mengidentifikasi data – data kunci dalam permasalahan, merumuskan apa yang hendak diselidiki dan dihasilkan, memilih strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, melaksanakan strategi dan mengecek hasil penyelesaian masalah.</p> <p>c. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukannya dalam rangka menyelesaikan masalah dengan mempresentasikan hasil pekerjaannya pada <b>google meet dengan satu kelas</b></p> <p>d. Peserta didik diminta untuk mengumpulkan laporan tugas yang telah dikerjakan melalui WAG.</p>
Penutup	10'	<p>a. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dan merefleksikan kegiatan belajar yang telah dilakukan dan menyampaikan manfaat apa yang bisa didapatkan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>b. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya</p> <p>c. Guru bersama peserta didik berdoa untuk menutup pembelajaran hari ini.</p>

## f. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### Teknik Penilaian

#### 1. Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian : Unjuk Kerja LKPD
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi – Kisi

No.	Indikator	Instrumen
1.	3.22.1 Menentukan negasi/ingkaran dari sebuah pernyataan dan dapat menentukan nilai kebenarannya 3.22.2 Membedakan pernyataan majemuk (konjungsi, disjungsi) dan dapat membuktikan nilai kebenarannya dengan menggunakan table kebenaran.	Kegiatan 1

Pedoman Penskoran :

- 91 – 100 : Peserta didik mengerjakan seluruh LKPD dengan benar.  
 81 – 90 : Peserta didik mengerjakan seluruh LKPD dengan beberapa koreksi.  
 71 – 80 : Peserta didik mengerjakan sebagian LKPD dengan benar  
 61 – 70 : Peserta didik mengerjakan sebagian LKPD dengan beberapa koreksi  
 0 : Peserta didik tidak mengerjakan LKPD

## 2. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Unjuk Kerja berbentuk soal uraian.
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi – Kisi

No.	Keterampilan	Instrumen
1.	4.22.1 Menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (negasi dan pernyataan majemuk)	Soal Uraian Latihan

- **Penilaian pengetahuan dan keterampilan dilakukan secara online pada WAG melalui lembar hasil diskusi kelompok.**
- **Penilaian sikap dilakukan secara online pada WAG dengan melihat keaktifan dan ketepatan peserta didik untuk mengumpulkan tugas.**

Mengetahui,  
Kepala SMK NU Bestren King Abdul  
Aziz

Siliragung, 18 Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran,

IMAM MISBAH AZIZ, S.Pd

RIZKI YATUL AZIZAH, S.Pd