**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah :SMA Negeri ….

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester :XI /2

Materi Pokok : Barisan dan Jumlah Deret Tak Hingga

Pertemuan Ke : 3

Alokasi Waktu : 2 × 45 menit

1. **Tujuan Pembelajaran**

Dalam pembelajaran barisan dan jumlah deret tak hingga ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat :

1. Mendeskripsikan kembali Barisan dan deret geometri
2. Mendeskripsikan kembali dalam menentukan jumlah deret geometri berhingga
3. Mendeskripsikan dalam menentukan jumlah tak hingga deret geometri
4. **Kompetensi Dasar**
	1. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, senang, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
	2. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
	3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab, rasa ingin tahu, jujur, dan perilaku peduli lingkungan.

 3.3 Mendieskripsikan konsep barisan dan deret tak hingga sebagai fungsi daerah asal

 himpunan bilanagan asli

1. **Indikator Pencapaian Kompetensi**
2. Terlibat aktif dalam pembelajaran
3. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok dan toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
4. Mendeskripsikan kembali pemahaman barisan dan deret geometri
5. Mendeskripsikan kembali dalam menentukan jumlah n suku pertama deret geometri
6. Mendeskripsikan dalam menentukan jumlah tak hingga deretgeometri
7. **Materi Matematika**
	1. $ U\_{n}=ar^{n-1}$

Un = suku ken

 a= suku pertama

 r = rasio

* 1. $s\_{n}$= $\frac{a\left(1-r^{n}\right)}{1-r }$ , $s\_{n}=jumlah n suku pertama$

 c. $ s\_{n}= a+ar+ar^{2}$….$ar^{n-1} $

 r.$s\_{n}= ar+ar^{2}+ar^{3}$….$ar^{n} $ $kedua ruas dikalikan r$

 ---------------------------------------- -

 $s\_{n}-rs\_{n}= a+ar+ar^{2}… ar^{n-1}-( ar+ar^{2}+… ar^{n})$

 (1-r)$ s\_{n}=a- ar^{n}$

 $s\_{n}$= $\frac{a(1-r^{n})}{1-r } $

$d. S\_{\infty }= a+ar+ar^{2}$….$ $

 r $S\_{\infty }= ar+ar^{2}+ar^{3}$+ …$ $ $kedua ruas dikalikan r$

 ---------------------------------------- -

 $S\_{\infty }-rS\_{\infty }= a+ar+ar^{2}…-(ar+ar^{2}+ar^{3}+….)^{}^{}$

 (1-r)$S\_{\infty }=a$

 $S\_{\infty }$= $\frac{a}{1-r }$

1. **Model/Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik (*scientific*) yang berbasis ***Discovery Learning***

1. **Media Pembelajaran**
2. LCD dan laptop
3. Lembar Kerja
4. Lembar penilaian
5. **Sumber Belajar**

Matematika Kelas XI, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013.

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Deskripsi Kegiatan** | **Alokasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami barisan deret tak hingga dalam kehidupan sehari-hari.
2. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak memecahkan masalah mengenai bagaimana menghitung 8 +4 + 2 + 1 +$ \frac{1}{2}$ + ….. = ?
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
 | 10 menit |
| Inti | 1. Siswa berkelompok menjadi 4 kelompok
2. Guru memberikan LK.
3. Guru menjelaskan aturan yang akan dilakukan siswa dalam menngerjakan LK
4. Setiap kelompok menyelesaikan tugas dengan proses diskusi
5. Siswa mengamati dan memikirkan hubungan antara Un dan $s\_{\infty }$
6. Diberikan pancingan dengan mengingat kembali saat menurunkan rumus $s\_{n}$ deret berhingga dari $U\_{n}$,
7. Siswa membuka kembali buku atau literature yang sudah dipelajari tentang menurunkan rumus Sn berhingga
8. Siswa mengkaitkan antara cara menurunkan rumus Sn berhingga menuju rumus Sn tak berhingga
9. Siswa menyelelesaiakn secara tertulis dengan runtut dan benar saat mencari rumus jumlah deret tak hingga ($s\_{\infty })$
 | 70 menit |
| Penutup | 1. Siswa menyimpulkan tentang bagaimanacara menurunkan rumus jumlah deret tak hingga ($s\_{\infty })$
2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.
 | 10 menit |

1. **Penilaian Hasil Belajar**
	1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis
	2. Prosedur Penilaian:

| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Sikap1. Terlibat aktif dalam pembelajaran statistika.
2. Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
 | Pengamatan | Selama pembelajaran  |
| 2. | Pengetahuan1. Menjelaskan kembalai menentukan rumus Jumlah n suku pertama pada deret geometri
2. Menjelaskan kembalai menentukan rumus Jumlah tak hingga pada deret geometri
 | Pengamatan dan tes | Penyelesaian tugas individu  |
| 3. | Keterampilan1. Terampil mengaitkan antara menentukan rumus Jumlah n suku pertama pada deret geometri berhingga dengan menentukan rumus Jumlah tak hingga pada deret geometri
 | Pengamatan  | Penyelesaian tugas  |

1. **Instrumen Penilaian Hasil belajar**