

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(Masa Pandemi Covid 19)

Nama Pembuat : HAIRUR RISQI, S.Pd  
Nama Sekolah : SMAN 1 Waru Pamekasan  
E-mail : [hairurrisqi37@guru.sma.belajar.id](mailto:hairurrisqi37@guru.sma.belajar.id)  
Pertemuan ke : 5

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
Kelas / Jenjang : XI / SMA  
Topik : Barisan dan Deret  
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

**TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui kegiatan PTMT dengan menggunakan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dan Model PBL (Problem Base Learning) serta menggunakan pendekatan saintifik, peserta didik dapat Menemukan Rumus Deret Geometri Tak Hingga dengan sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

**KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Kegiatan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT)**

**Pendahuluan (8 Menit)**

- Guru membuka pembelajaran (Mengucapkan salam, Berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan memastikan peserta didik dalam keadaan sehat dan mematuhi protokol kesehatan)
- Guru memberi apersepsi: Mengingat kembali Materi Sebelumnya dan memberikan motivasi pada peserta didik
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran

**Kegiatan Inti (55 Menit)**

- Guru Tanya Jawab Dengan Peserta Didik Tentang Definisi Deret Tak Hingga
- Guru Menayangkan Video mencari Jumlah tak hingga dari deret  $\frac{1}{2}$  dan deret  $\frac{1}{3}$
- Peserta didik melakukan pengamatan dengan membaca masalah yang diberikan guru dalam LKPD
- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok
- Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan aktivitas dalam kelompok untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal. Dan peserta didik yang lain menanggapi
- Peserta didik diberikan penjelasan oleh guru terhadap presentasi dan tanggapan peserta didik lainnya serta diberi apresiasi (reward) atas hasil kerjanya
- Peserta didik menyelesaikan tes formatif yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi deret Geometri Tak Hingga
- Peserta didik bersama guru mengoreksi hasil penyelesaian tes formatif. Peserta didik menyimak penjelasan pembahasan soal formatif

**Penutup (7 menit)**

- Membuat kesimpulan/rangkuman materi pembelajaran dan merefleksikan kegiatan pembelajaran
- Menginformasikan materi/kegiatan pembelajaran pada pertemuan yang akan datang, memberikan penugasan dan menutup pelajaran dengan salam

**PENILAIAN**

No	Dimensi	Keterangan
1.	Pengetahuan	Penugasan Melalui LKPD
2.	Keterampilan	Presentasi
3.	Sikap	Melalui Observasi dilakukan penilaian siswa secara individu



Mengetahui  
Kepala SMAN 1 Waru Pamekasan  
**WARDI, S.Pd**  
NIP. 196903072000121003

Pamekasan, 03 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**HAIRUR RISQI, S.Pd**  
NIP. 198007032007011004

## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

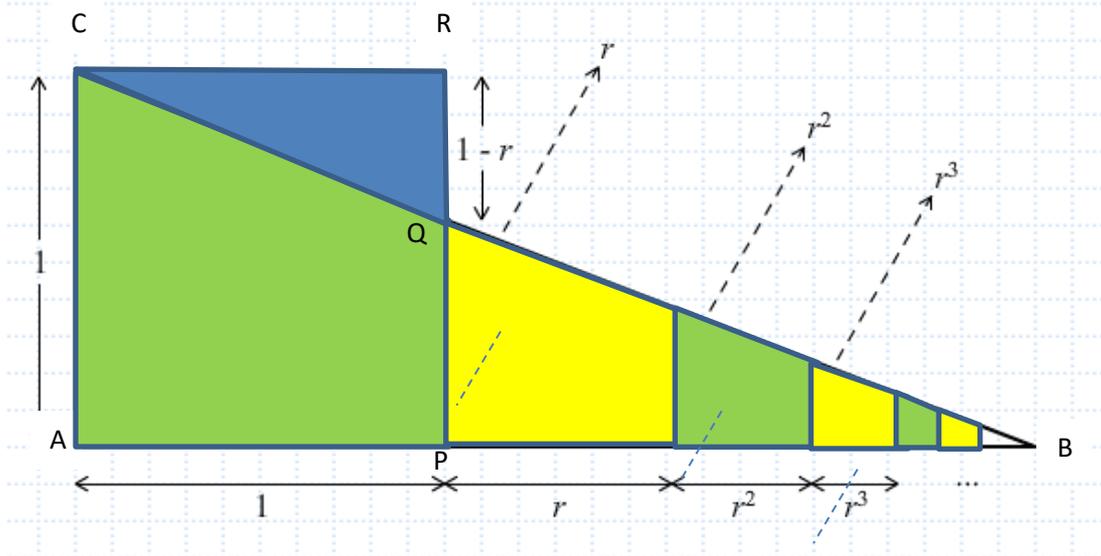
**Pokok Bahasan** : Deret Geometri Tak Hingga  
**Hari/Tanggal** : ...../...../.....  
**Alokasi Waktu** : 35 menit  
**Kelas** : XI .....  
**No Kelompok>Nama** : ...../.....

**Tujuan :**

- Peserta didik dapat menemukan rumus deret geometri tak hingga.

**Kegiatan**

1. Amati gambar berikut.



2. Letakkan kepingan-kepingan, yaitu segitiga dan trapesium ke dalam bingkai seperti gambar di atas.
3. Setelah terbentuk, trapesium-trapesium tersebut akan membentuk segitiga siku-siku besar. Apakah segitiga besar ini sebangun dengan segitiga biru?

Ya

Alasan  $\angle \dots = \angle \dots$  (.....)  
 $\angle \dots = \angle \dots$  (.....)  
 $\angle \dots = \angle \dots$  (.....)

4. Segitiga kecil (warna biru) sebangun dengan segitiga besar, sehingga perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segitiga tersebut sama.

$$\frac{AC}{AB} = \frac{RQ}{RC}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

5. Sehingga diperoleh rumus deret geometri dengan suku pertama 1 dan rasio  $r$  untuk  $0 < r < 1$  adalah,

$$1 + r + r^2 + r^3 + \dots = \frac{\dots}{\dots}$$

6. Untuk mendapatkan rumus deret geometri dengan suku pertama  $a$  dan rasio  $r$  untuk  $0 < r < 1$ , kalikan kedua ruas pada persamaan 4 dengan  $a$ .

$$\dots = \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\infty} = \frac{\dots}{\dots}$$

Catatan :

- $a$  : suku pertama  
 $r$  : rasio  
 $S_{\infty}$  : Jumlah deret geometri tak hingga

**Permasalahan untuk didiskusikan siswa:**

01. Hitung jumlah tak hingga deret berikut ini:  
a.  $2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots$       b.  $-1 + 1 + -1 + \dots$       c.  $0,1 + 0,01 + 0,001 + \dots$
02. Suku pertama deret geometri adalah  $\frac{1}{3}$ , sedangkan jumlah sampai tak hingga deret adalah  $\frac{2}{3}$ , Tentukan rasio dari deret tersebut !

**Kunci Jawaban LKS**

3. Setelah terbentuk, trapesium-trapesium tersebut akan membentuk segitiga siku-siku besar. Apakah segitiga besar ini sebangun dengan segitiga biru?  
Ya  
Alasan  $\angle BAC = \angle CRQ$  (siku-siku)  
 $\angle ABC = \angle RCQ$  (dalam berseberangan)  
 $\angle ACB = \angle RQC$  (dalam berseberangan)
4. Segitiga kecil (warna biru) sebangun dengan segitiga besar, sehingga perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segitiga tersebut sama.

$$\frac{AC}{AB} = \frac{RQ}{RC}$$

$$\frac{1}{1+r+r^2+r^3+\dots} = \frac{1-r}{1}$$

5. Sehingga diperoleh rumus deret geometri dengan suku pertama 1 dan rasio  $r$  untuk  $0 < r < 1$  adalah,

$$1+r+r^2+r^3+\dots = \frac{1}{1-r}$$

6. Untuk mendapatkan rumus deret geometri dengan suku pertama  $a$  dan rasio  $r$  untuk  $0 < r < 1$ , kalikan kedua ruas pada persamaan 4 dengan  $a$ .

$$a+ar+ar^2+ar^3+\dots = \frac{a}{1-r}$$

$$S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$$

Catatan :

- $a$  : suku pertama  
 $r$  : rasio  
 $S_{\infty}$  : Jumlah deret geometri tak hingga