

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PEMBELAJARAN BERBASIS CINTA - MATEMATIKA

Madrasah	MTs. Ahmad Yani Jabung
Kelas/Semester	IX-H / Genap
Mata Pelajaran	Matematika
Tanggal PBM	Jum'at, 30 Januari 2026
Alokasi Waktu (JP)	2 JP (60 menit)
Topik Pembelajaran	Mengerjakan LKPD Barisan Geometri - Menentukan Suku ke-n

CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Menentukan rasio (r) dari suatu barisan geometri dengan tepat
- Menerapkan rumus suku ke- n barisan geometri ($U_n = ar^{n-1}$) untuk menyelesaikan masalah kontekstual
- Menyelesaikan permasalahan menentukan suku tertentu dari barisan geometri dengan langkah sistematis

DIMENSI PROFIL LULUSAN (DPL)

✓ Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia

Berkebinekaan Global

✓ Bergotong Royong

✓ Mandiri

✓ Bernalar Kritis

✓ Kreatif

✓ Pelajar Pancasila

Berwawasan Lingkungan

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

AWAL (10 menit)

Stimulus: Menampilkan pola pertumbuhan bakteri (setiap 20 menit membelah diri menjadi 2) sebagai contoh nyata barisan geometri dalam kehidupan.

Apersepsi: Mengingatnkan perbedaan barisan aritmatika dan geometri melalui contoh sederhana: "2, 4, 6, 8,..." vs "2, 4, 8, 16,...". Tanya: "Apa bedanya?"

Nilai Cinta: Perhatian (attention) - guru menunjukkan relevansi materi dengan contoh nyata dari dunia mikrobiologi.

INTI (40 menit)**A. MEMAHAMI (15 menit)**

Guru menjelaskan materi singkat tentang barisan geometri dan rumus suku ke-n:

1. Definisi barisan geometri: barisan yang memiliki rasio (pembanding) tetap antar suku
2. Rumus rasio: $r = U_2/U_1 = U_3/U_2$
3. Rumus suku ke-n: $U_n = a \times r^{n-1}$ (keterangan: a = suku pertama, n = urutan suku)
4. Demonstrasi penyelesaian 1 contoh soal lengkap di papan tulis

Peran siswa: Memperhatikan penjelasan guru, mencatat rumus, mengajukan pertanyaan klarifikasi.

Nilai Cinta: Pengetahuan (knowledge) - guru membagikan ilmu dengan penjelasan sistematis dan contoh konkret.

B. MENGAPLIKASI (20 menit)

Kegiatan Berbasis Problem: Siswa mengerjakan LKPD barisan geometri secara individu/berpasangan:

1. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa
2. Siswa membaca petunjuk pengerjaan dengan teliti
3. Siswa mengerjakan soal dengan langkah sistematis (menentukan a, r, kemudian U_n)
4. Guru berkeliling untuk memberikan bimbingan individu

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama: _____ **Kelas:** IX-H **Tanggal:** 30/01/2026

1. Diketahui barisan geometri 2, 4, 8, ... Tentukan:

a. $U_1 = \dots$

b. $r = \dots$

c. $U_{10} = \dots$

2. Diketahui barisan geometri 3, 6, 12, ... Tentukan U_6 !

Jawab:

3. Diketahui barisan geometri 7, 14, 28, ... Tentukan U_5 !

Jawab:

4. Tentukan suku ke-7 dari setiap barisan geometri berikut ini:

a. 1, 3, 9, ...

Jawab:

b. 3, -6, 12, ...

Jawab:

Nilai Cinta: Tanggung jawab (responsibility) - siswa bertanggung jawab menyelesaikan tugas, guru mendampingi dengan sabar.

C. MERELEKSI (5 menit)

Pertanyaan Reflektif:

1. Strategi apa yang paling efektif untuk menentukan rasio dengan tepat?
2. Kesalahan umum apa yang sering terjadi dalam penerapan rumus $U_n = ar^{n-1}$?
3. Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil perhitungan suku ke-n?

Tindak Lanjut: Siswa saling bertukar LKPD dengan teman sebangku untuk diskusi jawaban (bukan mencontek).

Nilai Cinta: Kejujuran (honesty) - refleksi untuk mengidentifikasi kesalahan dan belajar dengan jujur.

PENUTUP (10 menit)

Evaluasi: Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan 1 jawaban di papan tulis, kemudian dikoreksi bersama.

Tugas: Mencari 3 contoh fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang mengikuti pola barisan geometri (selain pertumbuhan bakteri).

Nilai Cinta: Apresiasi (appreciation) - memberikan pujian untuk usaha dan keberanian siswa maju ke depan.

KUNCI JAWABAN & PEDOMAN PENILAIAN LKPD

1. Barisan: 2, 4, 8, ...

a. $U_1 = 2$

b. $r = U_2/U_1 = 4/2 = 2$

c. $U_{10} = a \times r^9 = 2 \times 2^9 = 2 \times 512 = 1024$

2. Barisan: 3, 6, 12, ...

$a = 3, r = 6/3 = 2$

$U_6 = a \times r^5 = 3 \times 2^5 = 3 \times 32 = 96$

3. Barisan: 7, 14, 28, ...

$a = 7, r = 14/7 = 2$

$U_5 = a \times r^4 = 7 \times 2^4 = 7 \times 16 = 112$

4.

$$a. 1, 3, 9, \dots \rightarrow a = 1, r = 3/1 = 3$$

$$U_7 = 1 \times 3^6 = 1 \times 729 = 729$$

$$b. 3, -6, 12, \dots \rightarrow a = 3, r = -6/3 = -2$$

$$U_7 = 3 \times (-2)^6 = 3 \times 64 = 192$$

PEDOMAN PENSKORAN

Skor per soal: 25 poin (Total maksimal: 100)

Rubrik per soal:

- Menentukan a dengan benar (5 poin)
- Menentukan r dengan benar (5 poin)
- Menggunakan rumus $U_n = ar^{n-1}$ dengan tepat (5 poin)
- Perhitungan aljabar benar (5 poin)
- Hasil akhir benar (5 poin)

KKM: 75 (Siswa harus mencapai minimal 75 untuk tuntas)

Kategori: 85-100 (Sangat Baik), 75-84 (Baik), 60-74 (Cukup), <60 (Perlu Bimbingan)

ASESMEN PEMBELAJARAN

Awal (Diagnostik)	Observasi pemahaman awal melalui respons terhadap pertanyaan apersepsi dan stimulus
Proses (Formatif)	Penilaian LKPD: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menentukan a dan r (30%) 2. Penerapan rumus yang tepat (30%) 3. Ketepatan perhitungan (30%) 4. Kerapihan pengerjaan (10%)
Akhir (Sumatif)	Kuis singkat 2 soal di akhir pembelajaran + penilaian tugas rumah (pencarian contoh barisan geometri)

PEMANFAATAN DIGITAL

- **Video Pembelajaran:** Animasi "Konsep Barisan Geometri" dari YouTube channel "Matematika Asyik"

PENGALAMAN BELAJAR & LINGKUNGAN PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan pendekatan *problem-based learning* dengan LKPD sebagai media utama. Lingkungan kelas diatur dengan formasi kelompok (4 meja berkelompok) untuk memfasilitasi diskusi terbatas. Suasana belajar dibuat nyaman dengan pencahayaan yang cukup dan sirkulasi udara baik.

PRAKTIK PEDAGOGIS & KEMITRAAN

- **Kolaborasi dengan Siswa:** Sistem *peer teaching* dimana siswa yang telah paham menjadi tutor bagi teman yang belum paham
- **Keterlibatan Orang Tua:** Melalui grup WhatsApp kelas, orang tua diminta mendampingi anak mengamati pola geometri di sekitar rumah (pola ubin, pola anyaman, dll.)

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Guru Mata Pelajaran

Muroihatul Jannah, M.Pd

Siti Kurniawati, S.Pd