

# **TUGAS MATA KULIAH**

## **Modul Ajar : Deret Aritmetika**

Dosen Pengampu : Adi Nurjaman, M.Pd



Disusun Oleh :

Putri Rahma Dini

23510027

**Pendidikan Matematika**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Sains**

**IKIP Siliwangi**

## Modul Ajar

Satuan Pendidikan	: SMK CENDEKIA
Kelas/Semester	X
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Deret Aritmatika
Alokasi Waktu	: 1x Pertemuan (2x45 Menit/ 2 JP)
Hari/Tanggal	:
Model Pembelajaran	: <i>Problem Based Learning (PBL)</i>
Profil Pelajar Pancasila	:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia (Peserta didik dapat menunjukkan sikap religius dan saling menghargai antar teman).
2. Gotong royong (Peserta didik dapat bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik untuk mencapai tujuan bersama).

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR
3.8 Menganalisis pola dan rumus barisan dan deret aritmetika serta aplikasinya dalam pemecahan masalah.	3.8.1 Mengidentifikasi pola barisan dan deret aritmetika dari data atau situasi nyata. 3.8.2 Menggunakan rumus suku ke-n untuk menentukan nilai suku tertentu pada deret aritmetika. 3.8.3 Menggunakan rumus jumlah n suku pertama untuk menghitung total deret.
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika.	4.8.1 Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan deret aritmetika dalam konteks kehidupan sehari-hari. 4.8.2 Memodelkan masalah kontekstual ke bentuk matematika dengan barisan atau deret aritmetika. 4.8.3 Menyajikan hasil pemecahan masalah secara sistematis dalam diskusi kelompok atau presentasi.

## A. ASSESMEN

KOGNITIF	NONKOGNITIF
1) Apa rumus $S_n$ dalam barisan aritmatika? 2) Bagaimana langkah-langkah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan deret aritmatika?	1) Bagaimana kabar kalian hari ini? 2) Apa saja aktivitas yang kalian lakukan sebelum memulai pembelajaran pagi ini? 3) Apa yang kalian harapkan setelah mengikuti pembelajaran kali ini?

Kriteria untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran :  
 Asesmen Individu – Asesmen Kelompok

Jenis Asesmen

Sumatif (Tes Objektif, Essay)

Sikap (Observasi)

Keterampilan (Observasi dan LKPD)

## B. MATERI PELAJARAN

Pada topik ini, kita akan mempelajari Deret Aritmetika, yang merupakan suatu barisan angka di mana selisih antara setiap suku berturut-turut tetap dan konstan. Aspek-aspek yang akan dipelajari meliputi:

- Pemahaman Konsep
- Penerapan Konsep
- Penerapan Rumus
- Analisis Pola
- Aplikasi Dalam Masalah Nyata

## C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN (ALOKASI WAKTU)	DESKRIPSI KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Awal (15 Menit)	1. Peserta didik menjawab salam yang diberikan oleh guru. (KSE/SEL) 2. Salah satu peserta didik memimpin doa sebelum memulai pelajaran. (KSE/SEL) 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. (KSE/SEL) 4. Guru mengajak peserta didik untuk menyusun kesepakatan kelas. (KSE/SEL, Diferensiasi) 5. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan “Memeriksa Perasaan Diri” agar dapat menyatakan perasaan mereka hari ini dan memastikan mereka siap belajar. (KSE/SEL, Ice Breaking)

	<p>6. Peserta didik diminta untuk menuliskan kondisi dirinya, baik secara fisik maupun emosi. Apa yang fisiknya rasakan? Apa yang sedang dipikirkan? Apa yang sedang dirasakan dalam hatinya? (KSE/SEL, CRT)</p> <p>7. Peserta didik dapat menyampaikannya dalam aplikasi padlet yang disiapkan guru. <a href="https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0">https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0</a> (TPACK)</p> <p>8. Peserta didik merespon apersepsi yang disampaikan oleh guru terkait materi yang telah diberikan sebelumnya untuk dikaitkan dengan materi selanjutnya yang akan disampaikan melalui pertanyaan pemantik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapatkah kalian menemukan pola dari barisan dan deret? (4C, Literasi)</li> <li>2. Dapatkah kalian menentukan suku ke-n barisan aritmatika? (4C, Literasi)</li> <li>3. Dapatkah kalian menentukan rumus suku ke-n barisan geometri? (4C, Literasi)</li> <li>4. Cobalah menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pola barisan aritmatika dan barisan geometri. (4C, CRT)</li> </ol> <p>9. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. (CRT, Literasi)</p>
Kegiatan Inti (50 Menit)	<p><b>Mengarahkan Peserta Didik Kepada Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan suatu masalah untuk dieksplorasi bersama-sama dalam satu kelompok. (4C, CRT)</li> <li>2. Guru membagi siswa ke dalam 9 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang. Anggota dipilih dengan cara 9 siswa yang memiliki kemampuan atau pengetahuan tinggi untuk menjadi tutor pada setiap kelompok, dan sisa anggota lainnya dipilih secara heterogen melalui pengacakan menggunakan <a href="https://id.rakko.tools">https://id.rakko.tools</a> (Diferensiasi, KSE/SEL)</li> <li>3. Siswa diminta untuk berinteraksi dengan melakukan jabat tangan dengan beberapa teman yang ada di kelompoknya. (KSE/SEL, Ice Breaking)</li> <li>4. Guru memberikan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>"Jika ada 2 orang, maka berapa jumlah jabat tangan yang terjadi?"</li> <li>"Jika ada 3 orang, maka berapa jumlah jabat tangan yang terjadi?"</li> <li>"Berapa total siswa dalam kelompokmu, dan berapa banyak jabat tangan yang terjadi?"</li> <li>"Bagaimana kalian mengetahuinya? Apakah banyak jabat tangan tersebut membentuk barisan? Jelaskan jawabanmu."</li> </ul> </li> <li>5. Guru memberikan konfirmasi kepada siswa untuk masalah kontekstual yang disampaikan. (CRT)</li> <li>6. Guru memberi arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan materi yang akan dipelajari, lalu memberikan penjelasan singkat mengenai materi deret aritmatika melalui Canva. (TPACK)</li> </ol>

	<p><b>Mempersiapkan Peserta Didik Untuk Belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan diferensiasi konten dengan menyediakan materi dalam berbagai format yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik: <ul style="list-style-type: none"> <li>Materi dalam bentuk file PDF yang memuat penjelasan text, ilustrasi gambar, dan pola untuk peserta didik dengan gaya belajar visual. <a href="https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9_tpc3Omk1kI_DwIX/view">https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9_tpc3Omk1kI_DwIX/view</a></li> <li>Materi dalam bentuk video yang menjelaskan pola barisan dan deret untuk peserta didik dengan gaya belajar auditori. (Diferensiasi Konten, <b>TPACK</b>) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eiH_ISaX3RE">https://www.youtube.com/watch?v=eiH_ISaX3RE</a></li> </ul> </li> <li>Peserta didik diminta untuk membuka dan mempelajari materi tentang Barisan dan Deret dengan menggunakan salah satu bahan ajar yang sesuai dengan gaya belajarnya. (Diferensiasi, <b>KSE/SEL</b>)</li> <li>Guru membagikan LKPD yang berisi tentang menemukan konsep deret aritmatika dengan permasalahan kontekstual dan menyelesaikan soal cerita tentang deret aritmatika kepada masing-masing kelompok. (<b>4C</b>, <b>Literasi</b>)</li> <li>Siswa bekerja sama dan berdiskusi tentang penyelesaian masalah deret aritmatika melalui LKPD yang sudah dibagikan. (<b>KSE/SEL</b>, <b>4C</b>)</li> </ol> <p><b>Mengarahkan Penelitian Individu dan Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing dan mengarahkan siswa dengan berkeliling ke masing-masing kelompok. (Diferensiasi, <b>KSE/SEL</b>)</li> </ol> <p><b>Membuat dan Mempresentasikan Hasil Pekerjaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyajikan LKPD yang akan dipresentasikan dan dijelaskan cara pengerjaannya, sementara kelompok lain menyimak dan mengoreksi pekerjaan tersebut. (<b>4C</b>, <b>KSE/SEL</b>)</li> <li>Guru mengarahkan presentasi dan memberikan koreksinya. (Diferensiasi)</li> <li>Guru mengumpulkan hasil koreksi LKPD dari masing-masing kelompok. (<b>Literasi</b>)</li> </ol> <p><b>Menganalisis dan Evaluasi Pemecahan Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bersama siswa menyimpulkan secara singkat tentang kegiatan yang sudah dilakukan dan cara penyelesaian soal deret aritmatika. (Merangkum materi pembelajaran). (<b>Literasi</b>, <b>4C</b>)</li> </ol>
Kegiatan Penutup (15 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendiskusikan kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung. (<b>4C</b>, <b>KSE/SEL</b>) Guru memberikan apresiasi kepada penampilan peserta didik secara keseluruhan dan memotivasi mereka untuk mengikuti pembelajaran berikutnya dengan lebih baik. (<b>KSE/SEL</b>)</li> <li>Guru meminta peserta didik untuk merefleksikan pembelajaran yang telah diikuti melalui link Padlet yang telah disiapkan.</li> </ol>

	<p><a href="https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0">https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0</a></p> <p>Dalam refleksi ini, murid secara bebas menuliskan perasaannya tentang:</p> <p><i>“Apa yang anda peroleh dalam pembelajaran hari ini?”</i></p> <p><i>“Apa yang disukai dari kegiatan belajar yang sudah dilakukan?”</i></p> <p><i>“Apa yang perlu diperbaiki untuk kegiatan belajar berikutnya?”</i> (TPACK, KSE/SEL, CRT)</p> <p>3. Peserta didik menyimak informasi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya. (KSE/SEL)</p> <p>4. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam penutup, dan memberikan ucapan terima kasih. (KSE/SEL)</p>
--	--

## D. REFLEKSI PENDIDIK

- Apakah proses pembelajaran berjalan dengan lancar?
- Apa yang sebaiknya saya lengkapi untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran berikutnya?
- Bagaimana cara melaksanakan pembelajaran yang efisien dan menarik bagi siswa?

## E. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### ➤ PENGAYAAN

Alternatif bentuk pengayaan :

- Peserta didik yang tergolong dalam kelompok pengayaan akan membantu teman-teman sekelasnya yang belum mencapai pemahaman yang tuntas dengan bertindak sebagai tutor sebaya.
- Peserta didik dalam kelompok pengayaan diberi tugas tambahan oleh guru untuk memperdalam pemahaman mengenai materi yang telah dipelajari.

### ➤ REMEDIAL

Alternatif bentuk remedial :

- Peserta didik yang termasuk kelompok remedial akan mendapatkan kesempatan untuk mengulang materi pokok di luar jam pelajaran bersama guru.
- Peserta didik dalam kelompok remedial diberikan kesempatan untuk mengikuti tes perbaikan untuk meningkatkan pemahaman mereka mengenai materi yang belum tuntas.

## F. MEDIA PEMBELAJARAN

Media Pembelajaran :

- Link Pembuatan Kelompok (siswa) <https://id.rakko.tools>
- Laptop
- Koneksi internet
- Proyektor dan layar LCD
- Papan tulis dan spidol

- 6) Slide presentasi dari Canva
- 7) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Barisan Aritmatika

## G. GLOSARIUM

Quizizz	Aplikasi ini dimanfaatkan untuk kegiatan di kelas, kerja kelompok, pengulangan sebelum tes, penilaian formatif, serta kuis singkat.
---------	---

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah SMK Cendekia**

---

**Mahasiswa**

---

