# 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 : *Problem Based Learning (PBL)*

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).

## CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

|  |  |
| --- | --- |
| **CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)** | **TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)** |
| Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami konsep barisan dan deret aritmatika, termasuk rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama, menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun kontekstual, serta menunjukkan sikap kritis, teliti, dan kolaboratif dalam bekerja sama untuk menyelesaikan masalah berbasis *Problem Based Learning (PBL).* | 1. Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana. **Aplikasi (C3)** 2. Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. **Analisis (C4)** 3. Peserta didik mampu mengevaluasi solusi yang telah dibuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis barisan dan deret aritmatika serta memberikan alternatif penyelesaian   yang lebih efisien. **Evaluasi (C5)** |

1. **ASSESMEN**

|  |  |
| --- | --- |
| **KOGNITIF** | **NONKOGNITIF** |
| 1. Apa rumus 𝑆𝑛 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 : Assesmen Individu – Asesmen Kelompok

Jenis Assesmen Sumatif (Tes Objektif, Essay)

Sikap (Observasi)

Keterampilan (Observasi dan LKPD)

## 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:

* 1. Pemahaman Konsep
  2. Penerapan Konsep
  3. Penerapan Rumus
  4. Analisis Pola
  5. Aplikasi Dalam Masalah Nyata

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

|  |  |
| --- | --- |
| **KEGIATA N (ALOKAS**  **I 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) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. 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) 2. Peserta didik dapat menyampaikannya dalam aplikasi padlet yang disiapkan guru. <https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0> (TPACK) 3. 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:    1. *Dapatkah kalian menemukan pola dari barisan dan deret? (4C, Literasi)*    2. *Dapatkah kalian menentukan suku ke-n barisan aritmatika? (4C, Literasi)*    3. *Dapatkah kalian menentukan rumus suku ke-n barisan geometri? (4C, Literasi)*    4. *Cobalah menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pola barisan aritmatika dan barisan geometri. (4C, CRT)* 4. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. (CRT,   Literasi) |
| Kegiatan Inti  (50 Menit) | **Mengarahkan Peserta Didik Kepada Masalah**   1. Guru memberikan suatu masalah untuk dieksplorasi bersama-sama dalam satu kelompok. (4C, CRT) 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 [https://id.rakko.tools](https://id.rakko.tools/) (Diferensiasi, KSE/SEL) 3. Siswa diminta untuk berinteraksi dengan melakukan jabat tangan dengan beberapa teman yang ada di kelompoknya. (KSE/SEL, Ice Breaking) 4. Guru memberikan pertanyaan:   *"Jika ada 2 orang, maka berapa jumlah jabat tangan yang terjadi?" "Jika ada 3 orang, maka berapa jumlah jabat tangan yang terjadi?"*  *"Berapa total siswa dalam kelompokmu, dan berapa banyak jabat tangan yang terjadi?”*  *“Bagaimana kalian mengetahuinya? Apakah banyak jabat tangan tersebut membentuk barisan? Jelaskan jawabanmu."*   1. Guru memberikan konfirmasi kepada siswa untuk masalah kontekstual yang disampaikan. (CRT) 2. Guru memberi arahan bahwa permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan materi yang akan dipelajari, lalu memberikan penjelasan singkat mengenai materi   deret aritmatika melalui Canva. (TPACK) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Mempersiapkan Peserta Didik Untuk Belajar**   1. Guru melakukan diferensiasi konten dengan menyediakan materi dalam berbagai format yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik:    * Materi dalam bentuk file PDF yang memuat penjelasan text, ilustrasi gambar, dan pola untuk peserta didik dengan gaya belajar visual. [https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9\_tpc3Omk1kI](https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9_tpc3Omk1kIDwIX/view) [DwIX/view](https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9_tpc3Omk1kIDwIX/view)    * Materi dalam bentuk video yang menjelaskan pola barisan dan deret untuk peserta didik dengan gaya belajar auditori. (Diferensiasi Konten, TPACK) <https://www.youtube.com/watch?v=eiH_ISaX3RE> 2. Peserta didik diminta untuk membuka dan mempelajari materi tentang Barisan dan Deret dengan menggunakan salah satu bahan ajar yang sesuai dengan gaya belajarnya. . (Diferensiasi, KSE/SEL) 3. Guru membagikan LKPD yang berisi tentang menemukan konsep deret aritmatika dengan permasalahan kontekstual dan menyelesaikan soal cerita tentang deret aritmatika kepada masing-masing kelompok. (4C, Literasi) 4. Siswa bekerja sama dan berdiskusi tentang penyelesaian masalah deret aritmatika melalui LKPD yang sudah dibagikan. (KSE/SEL, 4C)   **Mengarahkan Penelitian Individu dan Kelompok**   1. Guru membimbing dan mengarahkan siswa dengan berkeliling ke masing-masing kelompok. (Diferensiasi, KSE/SEL)   **Membuat dan Mempresentasikan Hasil Pekerjaan**   1. 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. (4C, KSE/SEL) 2. Guru mengarahkan presentasi dan memberikan koreksinya. (Diferensiasi) 3. Guru mengumpulkan hasil koreksi LKPD dari masing-masing kelompok. (Literasi)   **Menganalisis dan Evaluasi Pemecahan Masalah**   1. Guru bersama siswa menyimpulkan secara singkat tentang kegiatan yang sudah   dilakukan dan cara penyelesaian soal deret aritmatika. (Merangkum materi pembelajaran). (Literasi, 4C) |
| Kegiatan Penutup (15 Menit) | 1. Peserta didik mendiskusikan kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung. (4C, KSE/SEL)   Guru memberikan apresiasi kepada penampilan peserta didik secara keseluruhan dan memotivasi mereka untuk mengikuti pembelajaran berikutnya dengan lebih baik. (KSE/SEL)   1. Guru meminta peserta didik untuk merefleksikan pembelajaran yang telah diikuti   melalui link Padlet yang telah disiapkan. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | <https://padlet.com/putri11012005/barisan-dan-deret-aritmatika-e8pzn9lajzgs5bo0> Dalam refleksi ini, murid secara bebas menuliskan perasaannya tentang:  *“Apa yang anda peroleh dalam pembelajaran hari ini?”*  *“Apa yang disukai dari kegiatan belajar yang sudah dilakukan?”*  *“Apa yang perlu diperbaiki untuk kegiatan belajar berikutnya?”* (TPACK, KSE/SEL, CRT)   1. Peserta didik menyimak informasi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan berikutnya. (KSE/SEL) 2. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam   penutup, dan memberikan ucapan terima kasih. (KSE/SEL) |

1. **REFLEKSI PENDIDIK**
   1. Apakah proses pembelajaran berjalan dengan lancar?
   2. Apa yang sebaiknya saya lengkapi untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran berikutnya?
   3. Bagaimana cara melaksanakan pembelajaran yang efisien dan menarik bagi siswa?

## PENGAYAAN DAN REMEDIAL

* PENGAYAAN

Alternatif bentuk pengayaan :

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

Alternatif bentuk remedial :

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

## MEDIA PEMBELAJARAN

Media Pembelajaran :

1. Link Pembuatan Kelompok (sisa) [https://id.rakko.tools](https://id.rakko.tools/)
2. Laptop
3. Koneksi internet
4. Proyektor dan layar LCD
5. Papan tulis dan spidol
6. Slide presentasi dari Canva
7. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Barisan Aritmatika

## GLOSARIUM

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

**Mengetahui Mahasiswa**

**Kepala Sekolah SMK Cendekia**

# TUGAS MATA KULIAH

### Bahan Ajar : Deret Aritmetika

Dosen Pengampu : Adi Nurjaman, M.Pd



Disusun Oleh :

Putri Rahma Dini 23510027

**Pendidikan Matematika**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Sains IKIP Siliwangi**

### Bahan Ajar

Satuan Pendidikan : SMK CENDEKIA

Kelas/Semester X

Tujuan Pembelajaran :

* 1. Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana. **Aplikasi (C3)**
  2. Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. **Analisis (C4)**
  3. Peserta didik mampu mengevaluasi solusi yang telah dibuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis barisan dan deret aritmatika serta memberikan alternatif penyelesaian yang lebih efisien. **Evaluasi (C5)**

Link Bahan Ajar : <https://drive.google.com/file/d/1rWRZKhmCV4QKiGeb9_tpc3Omk1kIDwIX/view>

# TUGAS MATA KULIAH

### Media Pembelajaran : Deret Aritmetika

Dosen Pengampu : Adi Nurjaman, M.Pd



Disusun Oleh :

Putri Rahma Dini 23510027

**Pendidikan Matematika**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Sains IKIP Siliwangi**

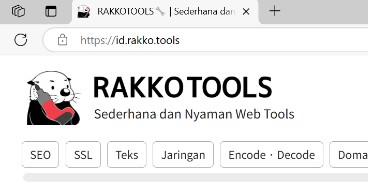
### Media Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMK CENDEKIA

Kelas/Semester X

Tujuan Pembelajaran :

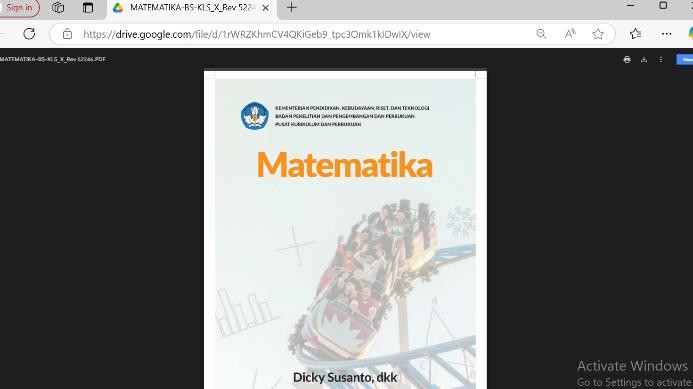
1. Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana. **Aplikasi (C3)**
2. Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. **Analisis (C4)**
3. Peserta didik mampu mengevaluasi solusi yang telah dibuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis barisan dan deret aritmatika serta memberikan alternatif penyelesaian yang lebih efisien. **Evaluasi (C5)**
4. ****[**https://id.rakko.tools**](https://id.rakko.tools/) **5. Proyektor dan Layar LCD**

****

1. **Canva**



**6. Buku Paket**

1. **Papan Tulis dan Spidol**

****

# TUGAS MATA KULIAH

### LKPD : Deret Aritmetika

Dosen Pengampu : Adi Nurjaman, M.Pd



Disusun Oleh :

Putri Rahma Dini 23510027

**Pendidikan Matematika**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Sains IKIP Siliwangi**

## LKPD

Satuan Pendidikan : SMK CENDEKIA

Kelas/Semester X

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana. **Aplikasi (C3)**
2. Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. **Analisis (C4)**
3. Peserta didik mampu mengevaluasi solusi yang telah dibuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis barisan dan deret aritmatika serta memberikan alternatif penyelesaian yang lebih efisien. **Evaluasi (C5)**

Link LKPD :

[https://www.canva.com/design/DAGY2xG28TE/40\_YhuZh8TS55f1uF0Km1w/edit?utm\_content=DAGY2xG28TE&u](https://www.canva.com/design/DAGY2xG28TE/40_YhuZh8TS55f1uF0Km1w/edit?utm_content=DAGY2xG28TE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton) [tm\_campaign=designshare&utm\_medium=link2&utm\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGY2xG28TE/40_YhuZh8TS55f1uF0Km1w/edit?utm_content=DAGY2xG28TE&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

# TUGAS MATA KULIAH

### Instrumen Penilaian : Deret Aritmetika

Dosen Pengampu : Adi Nurjaman, M.Pd



Disusun Oleh :

Putri Rahma Dini 23510027

**Pendidikan Matematika**

**Fakultas Pendidikan Matematika dan Sains IKIP Siliwangi**

### Instrumen Penilaian

Satuan Pendidikan : SMK CENDEKIA

Kelas/Semester X

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana. **Aplikasi (C3)**
2. Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. **Analisis (C4)**
3. Peserta didik mampu mengevaluasi solusi yang telah dibuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis barisan dan deret aritmatika serta memberikan alternatif penyelesaian yang lebih efisien. **Evaluasi (C5)**

### Penilaian Sikap

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Aspek Gotong Royong** | | | | **Aspek Mandiri** | | | | **SKOR TOTAL** | **NILAI** |
| 10 | 20 | 30 | 40 | 10 | 20 | 30 | 40 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Rubrik Penilaian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASPEK** | **INDIKATOR** | **NILAI** |
| **Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak**  **mulia**. | Peserta didik berdoa dengan khitmad | 25 |
| Peserta didik saling menghargai sesama teman | 25 |
| Peserta didik berperilaku sopan dalam pembelajaran | 25 |
| Peserta didik memiliki sifat jujur | 25 |
| **TOTAL** | | **100** |
| **Gotong Royong** | Peserta didik terlibat aktif dalam bekerja kelompok | 25 |
| Peserta didik bersedia melaksanakan tugas sesuai kesepakatan | 25 |
| Peserta didik bersedia membantu temannya dalam satu  kelompok yang mengalami kesulitan | 25 |
| Peserta didik menghargai hasil kerja anggota kelompok | 25 |
| **TOTAL** | | **100** |
| **SKOR TOTAL** | | **200** |

**Nilai =** 𝑺𝒌𝒐𝒓 𝒚𝒂𝒏𝒈 𝒅𝒊𝒑𝒆𝒓𝒐𝒍𝒆𝒉

𝑺𝒌𝒐𝒓 𝑻𝒐𝒕𝒂𝒍

× 𝟏𝟎𝟎

**Predikat Kompetensi Nilai Sikap**

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

### Penilaian Keterampilan

1. Kategori pengamatan proses keterampilan pemecahan masalah

1). Proses kemampuan memahami masalah

1. Proses kemampuan merencanakan penyelesaian masalah
2. Proses kemampuan menyelesaiakan masalah
3. Proses kemampuan menafsirkan solusi penyelesaian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Peserta didik** | **Aspek yang dinilai** | | | | **Jml Skor** |
| **Memahami masalah** | **Merencanakan penyelesaian** | **Melaksanakan rencana penyelesaian** | **Memeriksa kembali** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |

**Rubrik Penilaian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek Yang Dinilai** | **Indikator** | **Skor** |
| Memahami masalah | Tidak menuliskan atau tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal | 10 |
| Hanya menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui. | 20 |
| Menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat | 30 |
| Menuliskan atau menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat | 40 |
| Merencanakan penyelesaian | Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian | 10 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian, tetapi urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat | 20 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian dengan benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah | 30 |
| Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar | 40 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Melaksanakan rencana penyelesaian | Tidak ada penyelesaian sama sekali | 10 |
| Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas | 20 |
| Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi jawaban salah | 30 |
| Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar | 40 |
| Memeriksa kembali | Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan | 10 |
| Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta memberikan kesimpulan yang salah | 20 |
| Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar | 30 |
| Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta memberikan kesimpulan yang benar | 40 |

**Nilai =** 𝑺𝒌𝒐𝒓 𝒚𝒂𝒏𝒈 𝒅𝒊𝒑𝒆𝒓𝒐𝒍𝒆𝒉

𝑺𝒌𝒐𝒓 𝑻𝒐𝒕𝒂𝒍

× 𝟏𝟎𝟎

**Predikat Kompetensi Nilai Keterampilan**

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

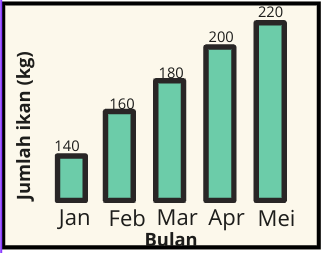
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

### Penilaian Pengetahuan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Capaian Pembelajaran** | **Tujuan Pembelajaran** | **Lingkup Materi** | **Indikator Soal (ABCD)** | **Level Taksonomi** | | | **Bentuk Soal** | **Nomor Soal** |
| **Sikap** | **Pengeta huan** | **Keteram pilan** |
| 1 | Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami konsep barisan dan deret aritmatika, termasuk rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama, menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun kontekstual, serta menunjukkan sikap kritis, teliti, dan kolaboratif dalam bekerja sama untuk menyelesaikan masalah berbasis *Problem Based Learning (PBL).* | Peserta didik mampu menggunakan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama barisan  aritmatika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana.  **Aplikasi (C3)** | Deret Aritmatika | Disajikan sebuah tabel yang nilainya membentuk deret aritmatika, peserta didik dapat menentukan selisih dari tabel tersebut dengan tepat |  |  |  | Uraian | 1a |
| 2 | Peserta didik mampu menganalisis pola barisan aritmatika dari situasi nyata dan memodelkannya ke dalam bentuk matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual.  **Analisis (C4)** | Disajikan sebuah tabel yang nilainya membentuk barisan geometri dengan n = 5, peserta didik dapat menerapkan konsep deret aritmatika untuk menentukan suku ke n dari tabel tersebut dengan benar |  |  |  | Uraian | 1b |

**Soal**

Pak Fadly adalah seorang pedagang ikan asap yang beroperasi di lokasi pengasapan ikan di Desa Wonosari, Kabupaten Demak. Informasi mengenai penjualan ikan asap oleh Pak Fadly selama 5 bulan pada tahun 2022 dapat digambarkan melalui histogram berikut.

`

* 1. Berapakah perbedaan jumlah penjualan ikan di setiap bulan?
  2. Berapakah estimasi total penjualan ikan Pak Fadly selama 11 bulan pada tahun 2022?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek yang dinilai dalam kemampuan komunikasi matematika** | **Kunci Jawaban** | **Skor** |
| Merumuskan informasi yang diberikan dan hal yang dicari menggunakan notasi (simbol) serta istilah (kosa kata) yang benar dan jelas. | Diketahui : Berdasarkan histogram di atas, maka yang diketahui adalah  𝑠𝑢𝑘𝑢 𝑝𝑒𝑟𝑡𝑎𝑚𝑎 𝑈1 = 140  𝑠𝑢𝑘𝑢 𝑘𝑒𝑑𝑢𝑎 𝑈2 = 160  𝑠𝑢𝑘𝑢 𝑘𝑒𝑡𝑖𝑔𝑎 𝑈3 = 180  𝑠𝑢𝑘𝑢 𝑘𝑒𝑒𝑚𝑝𝑎𝑡 𝑈4 = 200  𝑠𝑢𝑘𝑢 𝑘𝑒𝑙𝑖𝑚𝑎 𝑈5 = 220 | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ditanyakan:   1. Berapakah selisih jumlah penjualan ikan setiap bulan? 2. Berapakah perkiraan jumlah penjualan ikan Pak Rusli selama 11 bulan pada tahun 2022? | 2 |
| Menggunakan persamaan atau rumus matematika yang tepat, | Berdasarkan, suku pertama dan suku kedua terdapat perbedaan selisih atau beda, sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah penjualan ikan merupakan barisan aritmatika | 2 |
| 1. 𝑏 = 𝑈2 − 𝑈1 = 180 − 160 = 20 | 4 |
| Jadi, selisih penjualan ikan setiap bulan adalah 20 kg. | 1 |
| b. Karena hasil panen bandeng Pak Fadly membentuk deret aritmatika, maka untuk mencari jumlah hasil penjualan ikan selama n bulan dapat di cari dengan rumus deret aritmatika | 8 |
| 𝑛  𝑆𝑛 = 2 (2𝑎 + (𝑛 − 1)𝑏)  Karena, jumlah hasil penjualan ikan selama 11 bulan maka n  = 11.  11  𝑆11 = 2 (2.140 + (11 − 1)20)  11  𝑆11 = 2 (280 + (10)20)  11  𝑆11 = 2 (280 + 200)  11  𝑆11 = 2 (480) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 𝑆11 = 2640 |  |
| Menuliskan kesimpulan jawaban dengan tepat | Jadi, perkiraan jumlah penjualan ikan Pak Fadly selama 11 bulan pada tahun 2022 adalah 2640 | 1 |

**Daftar Rujukan**

Suherman, E., & Hartono, Y. (2011). *Pembelajaran Matematika yang Berorientasi pada Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Purnomo, M. (2018). *Penerapan Konsep Aritmatika dalam Kehidupan Sehari-hari*. Yogyakarta: Deepublish.