

Lembar Kerja Elektronik
Berbasis *Problem Solving*



BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Untuk Kelas X SMK
Kelompok Teknik



DISUSUN OLEH
RAHILA ANDINI SALSABILA



SILABUS E-LKPD

Kompetensi Inti

- 3 Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

- 3.5 Menganalisis barisan dan deret aritmatika.
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika.



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



1. Awali pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Bacalah dengan cermat E-LKPD berbasis Problem Solving berikut ini dengan seksama.
3. Ikuti langkah-langkah kegiatan yang ada. Pada E-LKPD ini terdapat beberapa langkah yang disesuaikan dengan Problem Solving meliputi:
 - a. Memahami masalah
 - b. Mengeksplorasi dan merencanakan penyelesaian
 - c. Menyelesaikan masalah
 - d. Memeriksa kembali
 - e. Menyimpulkan
4. Lengkapi E-LKPD berbasis problem solving ini dengan mengisi pada bagian yang kosong.
5. Jika terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan, maka tanyakan kepada guru.

MOTIVASI



Barisan dan deret aritmatika memiliki manfaat yang banyak dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kamu ingin menjadi pengusaha misalnya, perkembangan usaha yang konstan dari waktu ke waktu mengikuti barisan hitung, sehingga kamu dapat memprediksi skala keuntungan atau kerugian yang akan kamu hadapi. Manfaat lain yang dapat dirasakan adalah ketika kamu telat untuk mengembalikan buku di perpustakaan, maka kamu akan dapat memprediksi denda yang akan kamu dapatkan. Sebelum itu silahkan klik link dibawah ini untuk melihat ulasan materi dan video pembelajaran.



KEGIATAN

Konsep Rumus Suku ke-n dari Barisan Aritmatika

Tujuan Pembelajaran

Peserta Didik mampu dengan tepat mengonsepkan rumus suku ke-n dari barisan aritmatika.

1

Permasalahan 1

Andi adalah seorang atlet lari yang memiliki rutinitas untuk jogging selama satu jam setiap harinya. Namun dua hari yang lalu ia mengalami kecelakaan motor dan harus melakukan operasi dibagian lututnya. Setelah masa pemulihan pelatih andi menyarankan andi kembali ke program jogging secara perlahan. Dia menyarankan jogging selama 12 menit setiap hari selama minggu pertama. Setiap minggu sesudahnya, pelatih menyarankan agar andi menambah waktu sebanyak enam menit per hari. Berapa minggu lagi sebelum andi dapat kembali melakukan jogging selama 60 menit per hari?

Apa yang kamu ketahui dari permasalahan berikut?

Mari Mendefinisikan



Diketahui:

Ditanya:

Mari Mengeksplorasi dan Merencanakan



Lakukanlah eksplorasi mengenai materi apa saja yang harus dikuasai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kemudian susunlah rencana atau langkah untuk memecahkan masalah yang ada. Setelah itu tuliskanlah hasil eksplorasi dan rencana penyelesaianmu.

Hasil Eksplorasi:

Rencana Penyelesaian:

Terapkanlah rencana atau strategi yang telah kamu

Mari Mengerjakan



susun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Periksalah tingkat kebenaran pekerjaanmu!

Mari Mengoreksi Kembali



Mari Menyimpulkan



Jadi dapat disimpulkan bahwa



KEGIATAN 2

Pengertian Deret Aritmatika

Tujuan Pembelajaran

Peserta Didik mampu dengan tepat menjelaskan pengertian deret aritmatika.

2

Permasalahan 2

Dinda selalu menabung di bank matahari dengan selisih kenaikan tabungan antarbulan tetap. Pada bulan pertama yaitu Januari rita menabung sebesar Rp50.000,00, bulan Februari sebesar Rp55.000,00, bulan Maret sebesar Rp60.000,00 dan seterusnya. Dua tahun setelahnya Dinda ingin membeli laptop untuk menunjang kegiatan sekolahnya seharga Rp5.000.000. Ibu rita berencana menggunakan tabungan gita untuk membeli laptop tersebut. Apakah tabungan dinda selama 2 tahun cukup untuk membeli laptop tersebut? Jika tidak berapakah kekuarang uang yang harus disiapkan ibu dinda untuk membeli laptop?

Apa yang kamu ketahui dari permasalahan berikut?

Mari Mendefinisikan



Diketahui:

Ditanya:

Mari Mengeksplorasi dan Merencanakan



Lakukanlah eksplorasi mengenai materi apa saja yang harus dikuasai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kemudian susunlah rencana atau langkah untuk memecahkan masalah yang ada. Setelah itu tuliskanlah hasil eksplorasi dan rencana penyelesaianmu.

Hasil Eksplorasi:

Rencana Penyelesaian:

Terapkanlah rencana atau strategi yang telah kamu susun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Mari Mengerjakan



Periksalah tingkat kebenaran pekerjaanmu!

Mari Mengoreksi Kembali



Jadi dapat disimpulkan bahwa

Mari Menyimpulkan





KEGIATAN 3

Masalah Kontekstual yang Berkaitan dengan Barisan Aritmatika

Tujuan Pembelajaran

Peserta Didik mampu dengan tepat menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan Barisan Aritmatika.

3

Permasalahan 3

Pak Sukardi adalah seorang pemilik perusahaan daging sapi olah yang cukup terkenal di kotanya. Pak Sukardi berencana untuk membeli sapi dari Peternak Jaya di kotanya. Berdasarkan hasil risetnya diketahui bahwa ditahun 2022 populasi sapi di peternakan jaya berjumlah 1.600 ekor dan sapi di peternakan abadi yang berada di kota berjumlah adalah 500 ekor. Setiap bulan terjadi peningkatan pertumbuhan 25 ekor di peternakan jaya dan 10 ekor di Peternakan Abadi. Suatu saat Pak Sukardi mendapatkan orderan daging sapi oleh untuk di ekspor ke negara tetangga sebanyak 300 ton daging sapi. Pada saat Pak Sukardi mendapatkan orderan daging sapi diketahui bahwa stok sapi di Peternakan Jaya adalah tiga kali lipat di Peternakan Abadi. Maka bantulah Pak Sukardi untuk menghitung populasi di Peternakan Jaya agar Pak Sukardi dapat menyiapkan daging olah untuk di ekspor dan jika terdapat kekurangan daging olah tentukanlah berapakah kekurangan daging olah jika Pak Sukardi menggunakan sapi dari Peternakan Jaya. (1 sapi menghasilkan 120 kg daging olahan, 1 ton=1000 kg)

Apa yang kamu ketahui dari permasalahan berikut?

Diketahui:

Mari Mendefinisikan



Ditanya:

Mari Mengeksplorasi dan Merencanakan



Lakukanlah eksplorasi mengenai materi apa saja yang harus dikuasai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kemudian susunlah rencana atau langkah untuk memecahkan masalah yang ada. Setelah itu tuliskanlah hasil eksplorasi dan rencana penyelesaianmu.

Hasil Eksplorasi:

Rencana Penyelesaian:

Terapkanlah rencana atau strategi yang telah kamu susun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Mari Mengerjakan



Periksalah tingkat kebenaran pekerjaanmu!

Mari Mengoreksi Kembali



Jadi dapat disimpulkan bahwa

Mari Menyimpulkan





KEGIATAN 4

Masalah Kontekstual yang Berkaitan dengan Deret Aritmatika

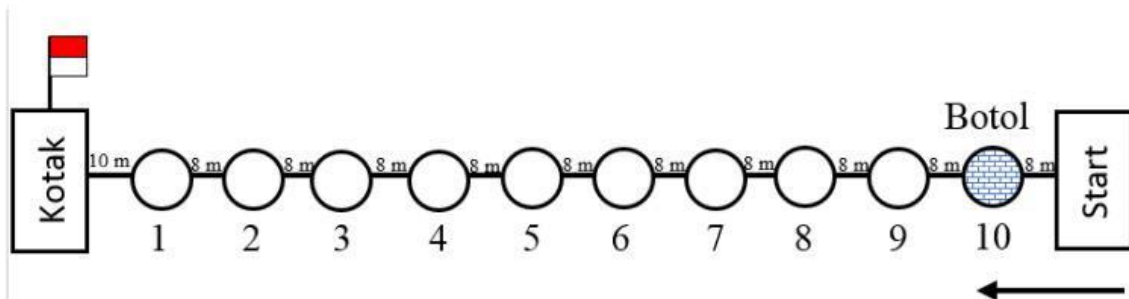
Tujuan Pembelajaran

Peserta Didik mampu dengan tepat menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan Deret Aritmatika.

4

Permasalahan 4

Lintang akan mengikuti perlombaan Juang Bendera untuk merayakan 17 agustus. Aturan main adalah semua peserta lomba mulai bergerak dari start untuk mengambil bendera dalam kotak dalam kotak sebanyak 10 bendera dan harus dipindahkan dengan ke dalam botol yang tersedia satu demi satu (tidak sekaligus) dengan berlari. Untuk mempersiapkan diri mengikuti perayaan lomba juang bendera Lintang ingin berlatih lari yang jarak larinya sama dengan jarak tempuh ketika mengikuti perlombaan. Bantulah lintang untuk mencari berapakah jarak tempuh yang



harus dilalui peserta lomba.

Apa yang kamu ketahui dari permasalahan berikut?

Mari Mendefinisikan



Ditanya:

Diketahui:

Mari Mengeksplorasi dan Merencanakan



Lakukanlah eksplorasi mengenai materi apa saja yang harus dikuasai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Kemudian susunlah rencana atau langkah untuk memecahkan masalah yang ada. Setelah itu tuliskanlah hasil eksplorasi dan rencana penyelesaianmu.

Hasil Eksplorasi:

Rencana Penyelesaian:

Terapkanlah rencana atau strategi yang telah kamu susun untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Mari Mengerjakan



Periksalah tingkat kebenaran pekerjaanmu!

Mari Mengoreksi Kembali



Mari Menyimpulkan



Jadi dapat disimpulkan bahwa