

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: KISI-KISI SOAL

Kisi-kisi Soal

Sekolah : SMK Kawung 2 Surabaya

Kelas : X MPLB 1

Mata Pelajaran : Pendidikan Matematika

Materi : Barisan dan Deret Geometri

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Level	Penilaian		No Soal
			Jenis	Bentuk	
4. 6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri	Siswa mampu Menganalisis Permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi barisan Geometri	C4 (Menganalisis)	Tertulis	Uraian	1
	Siswa mampu Menganalisis Permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi deret Geometri		Tertulis	Uraian	3
			Tertulis	Uraian	5
			Tertulis	Uraian	2
			Tertulis	Uraian	4
			Tertulis	Uraian	6

**LEMBAR TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS**

Nama :
Kelas :
Sekolah :
No.WA :

Petunjuk:

- a. Selalulah mulai dengan BERDOA sebelum kamu mengerjakan soal.
 - b. Bacalah soal secara cermat sebelum mengerjakan jawabannya.
 - c. Tuliskan jawaban pada kertas terpisah dengan menuliskan proses memperoleh hasil/jawabannya.
 - d. Cek kembali kebenaran jawaban kamu pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawaban kamu diberikan.
 - e. Waktu pengerjaan maksimal **45 menit** (Soal yang dikerjakan adalah soal nomor 1-3)
-
1. Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua sebanyak 40 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut padan tahun ke lima adalah ...
 2. Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?
 3. Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan- bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?
 4. Seutas tali di potong 5 bagian membentuk barisan geometri. Potongan terpendek dari tali adalah 3 cm , dan terpanjang 48 cm. Tentukanlah panjang tali semula.

5. Keuntungan sebuah perusahaan setiap tahunnya bertambah tiga kali lipat dari keuntungan bulan sebelumnya. Jika keuntungan pada bulan pertama Rp. 200.000,00, keuntungan pada tahun ke enam adalah ...
6. Ade menabung di bank setiap bulan. Pada bulan pertama Ade menabung sebesar Rp 20.000, pada bulan kedua tabungan Ade menjadi Rp. 40.000, pada bulan ketiga tabungan Ade menjadi Rp. 80.000, Berapa total tabungan Ade setelah 6 bulan?

**KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS**

1. Pertambahan pengunjung sebuah hotel mengikuti aturan barisan geometri. Pada tahun pertama pertambahan sebanyak 20 orang dan pada tahun kedua dan ketiga sebanyak 40 dan 80 orang. Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke lima adalah ...

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui : $a = 20$

$$U_2 = 40$$

$$U_3 = 80$$

$$n = 5$$

Ditanya : Pertambahan pengunjung hotel pada tahun ke lima (U_5)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

- $U_n = a \cdot r^{n-1}$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$

- $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

➤ **Memeriksa Kembali Pemecahan**

- $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$

- $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

Jadi, Pertambahan pengunjung hotel pada tahun ke lima (U_5) adalah 320 orang.

2. Hasil produksi kursi sebuah pabrik setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan pertama sebanyak 50 kursi, bulan kedua 150 kursi, dan bulan ketiga 450 kursi. Berapakah jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan?

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui: $a = 50$

$$U_2 = 150$$

$$U_3 = 450$$

$$n = 5$$

Ditanya : Jumlah produksi kursi pabrik selama 5 bulan (S_5)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

- $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$
- $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$, untuk $r \neq 1$ dan $r > 1$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$\begin{aligned} S_5 &= \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} \\ &= \frac{50(243 - 1)}{2} \\ &= \frac{50(242)}{2} \end{aligned}$$

$$= 50.121 = 6.050$$

➤ **Memeriksa Kembali Pemecahan**

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$$

$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$\begin{aligned} S_5 &= \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} \\ &= \frac{50(243 - 1)}{2} \\ &= \frac{50(242)}{2} \end{aligned}$$

$$= 50.121 = 6.050$$

Jadi, Jumlah produksi kursi pabrik selama 5 bulan (S_5) adalah 6.050

3. Sebuah perusahaan HP pada bulan pertama memproduksi 100 unit HP dan menambah jumlah produksinya 2 kali lipat untuk bulan-bulan selanjutnya. Pada bulan berapakah perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP?

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui: $a = 100$

$$r = 2$$

$$U_n = 6.400$$

Ditanya : Pada bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HP (n)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

$$6.400 = 100 \cdot 2^{n-1}$$

$$\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$$

$$64 = 2^{n-1}$$

$$2^6 = 2^{n-1}$$

$$6 = n - 1$$

$$6 + 1 = n$$

$$n = 7$$

➤ **Memeriksa kembali Pemecahan**

$$6.400 = 100 \cdot 2^{n-1}$$

$$\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$$

$$64 = 2^{n-1}$$

$$2^6 = 2^{n-1}$$

$$6 = n-1$$

$$6 + 1 = n$$

$$n = 7$$

Jadi, perusahaan akan memproduksi 6.400 unit HP pada bulan (n) ke 7

4. Seutas tali di potong 5 bagian membentuk barisan geometri. Potongan terpendek dari tali adalah 3 cm, dan terpanjang 48 cm. Tentukanlah panjang tali semula.

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui : $n = 5$ cm

$a = 3$ cm

$$U_5 = 48$$

Ditanya : Panjang tali semula (S_5)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

$$U_5 = 3 \cdot r^{5-1}$$

$$48 = 3 \cdot r^4$$

$$\frac{48}{3} = r^4$$

$$16 = r^4$$

$$\sqrt[4]{16} = r$$

$$r = 2$$

- $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$, untuk $r \neq 1$ dan $r > 1$

- $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

$$\begin{aligned} S_5 &= \frac{3(2^5-1)}{2-1} \\ &= \frac{3(32-1)}{1} \\ &= 3 \cdot 31 = 93 \end{aligned}$$

➤ **Memeriksa Kembali Pemecahan**

$$U_5 = 3 \cdot r^{5-1}$$

$$48 = 3 \cdot r^4$$

$$\frac{48}{3} = r^4$$

$$16 = r^4$$

$$\sqrt[4]{16} = r$$

$$r = 2$$

- $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$, untuk $r \neq 1$ dan $r > 1$

- $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

$$\begin{aligned} S_5 &= \frac{3(2^5-1)}{2-1} \\ &= \frac{3(32-1)}{1} \\ &= 3 \cdot 31 = 93 \end{aligned}$$

Jadi, Panjang tali semula (S_5) adalah 93 cm

5. Keuntungan sebuah perusahaan setiap tahunnya bertambah tiga kali lipat dari keuntungan bulan sebelumnya. Jika keuntungan pada bulan pertama Rp. 200.000, keuntungan pada tahun ke enam adalah ...

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui: $a = 200.000$

$$r = 3$$

$$n = 6$$

Ditanya : keuntungan pada tahun ke enam (U_6)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

$$\begin{aligned} U_6 &= 200.000 \cdot 3^{6-1} \\ &= 200.000 \cdot 3^5 \\ &= 200.000 (243) \\ &= 48.600.000 \end{aligned}$$

➤ **Memeriksa Kembali Pemecahan**

$$\begin{aligned} U_n &= a \cdot r^{n-1} \\ U_6 &= 200.000 \cdot 3^{6-1} \\ &= 200.000 \cdot 3^5 \\ &= 200.000 (243) \\ &= 48.600.000 \end{aligned}$$

Jadi, keuntungan perusahaan pada tahun ke enam (U_6) adalah Rp. 48.600.000

6. Ade menabung di bank setiap bulan. Pada bulan pertama Ade menabung sebesar Rp 20.000, pada bulan kedua tabungan Ade menjadi Rp. 40.000, pada bulan ketiga tabungan Ade menjadi Rp. 80.000, Berapa total tabungan Ade setelah 6 bulan?

➤ **Memahami Masalah**

Diketahui: $a = 20.000$

$$U_2 = 40.000$$

$$U_3 = 80.000$$

Ditanya : Total tabungan Ade setelah 6 bulan (S_6)

Jawaban :

➤ **Merencanakan Pemecahan Masalah**

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40.000}{20.000} = 2$$

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1} \quad , , \text{ untuk } r \neq 1 \text{ dan } r > 1$$

➤ **Melaksanakan Pemecahan Masalah**

$$\begin{aligned} S_6 &= \frac{20.000(2^6-1)}{2-1} \\ &= \frac{20.000(64-1)}{1} \\ &= 20.000(63) \\ &= 1.260.000 \end{aligned}$$

➤ **Memeriksa Kembali Pemecahan**

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40.000}{20.000} = 2$$

$$S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1} \quad , , \text{ untuk } r \neq 1 \text{ dan } r > 1$$

$$\begin{aligned} S_6 &= \frac{20.000(2^6-1)}{2-1} \\ &= \frac{20.000(64-1)}{1} \\ &= 20.000(63) \\ &= 1.260.000 \end{aligned}$$

Jadi, Total tabungan Ade setelah 6 bulan (S_6) adalah Rp. 1.260.000

LEMBAR VALIDASI TES

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X
MPLB 1 SMK Kawung 2 Surabaya pada Materi Barisan dan Deret
Geometri

Nama Mahasiswa : Bernike Beata Pardosi

NPM : 20630012

Program Studi : Pendidikan Matematika

A. Pengantar

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada soal yang diberikan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validitas

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
Skor 4 : Sangat Baik
Skor 3 : Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada baris yang telah disediakan.
3. Kesimpulan terhadap hasil validasi butir soal dilakukan dengan memberikan centang pada kolom yang telah disediakan

C. Instrumen Penilaian

No	Komponen yang divalidasi	Nilai			
		1	2	3	4
1	Butir Soal yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	a) Butir Soal 1			✓	
	b) Butir Soal 2			✓	
	c) Butir Soal 3			✓	

	d) Butir Soal 4			✓	
	e) Butir Soal 5			✓	
	f) Butir Soal 6			✓	
2	Butir Soal yang dikembangkan dengan memperhatikan indikator pemecahan masalah matematis				
	a) Butir Soal 1				✓
	b) Butir Soal 2				✓
	c) Butir Soal 3				✓
	d) Butir Soal 4				✓
	e) Butir Soal 5				✓
	f) Butir Soal 6				✓

D. Kesimpulan Validasi

Lingkari nomor pada pernyataan berikut ini sesuai dengan kesimpulan Anda:

1. Soal belum dapat digunakan
2. Soal dapat digunakan dengan revisi terlebih dahulu
3. Soal dapat digunakan tanpa revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 14 Desember 2023

Validator,



Herfa Maulina Dewi Soewardini, S.Si, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI TES

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X
MPLB 1 SMK Kawung 2 Surabaya pada Materi Barisan dan Deret
Geometri
Nama Mahasiswa : Bernike Beata Pardosi
NPM : 20630012
Program Studi : Pendidikan Matematika

A. Pengantar

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada soal yang diberikan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validitas

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
Skor 4 : Sangat Baik
Skor 3 : Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada baris yang telah disediakan.
3. Kesimpulan terhadap hasil validasi butir soal dilakukan dengan memberikan centang pada kolom yang telah disediakan

C. Instrumen Penilaian

No	Komponen yang divalidasi	Nilai			
		1	2	3	4
1	Butir Soal yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	a) Butir Soal 1			\checkmark	
	b) Butir Soal 2			\checkmark	
	c) Butir Soal 3			\checkmark	

	d) Butir Soal 4			✓	
	e) Butir Soal 5			✓	
	f) Butir Soal 6			✓	
2	Butir Soal yang dikembangkan dengan memperhatikan indikator pemecahan masalah matematis				
	a) Butir Soal 1				✓
	b) Butir Soal 2				✓
	c) Butir Soal 3				✓
	d) Butir Soal 4				✓
	e) Butir Soal 5				✓
	f) Butir Soal 6				✓

D. Kesimpulan Validasi

Lingkari nomor pada pernyataan berikut ini sesuai dengan kesimpulan Anda:

1. Soal belum dapat digunakan
2. Soal dapat digunakan dengan revisi terlebih dahulu
- ③ 3. Soal dapat digunakan tanpa revisi

Komentar dan Saran

.....

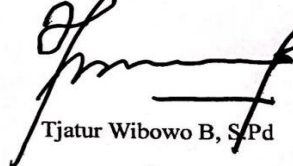
.....

.....

.....

Surabaya, 15 Desember 2023

Validator,



Tjatur Wibowo B, S.Pd

Pedoman Wawancara

1. Apakah kamu bisa menuliskan apa yang diketahui dari soal?
2. Kalau bisa, apa yang kamu ketahui dari soal?
3. Apakah kamu bisa menuliskan apa yang ditanya dari soal?
4. Kalau bisa apa yang ditanyakan dari soal?
5. Apakah informasi yang dibutuhkan sudah cukup untuk menjawab soal?
6. Kalau sudah, apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal?
7. Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menjawab soal tersebut?
8. Apa rumus yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?
9. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menjawab soal tersebut?
10. Apakah rumus yang kamu gunakan bisa dipakai untuk menyelesaikan soal tersebut?
11. Apakah langkah dan perhitungannya sudah benar?
12. Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?
13. Apa kesimpulan dari jawabanmu?

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

A. Pengantar

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada pedoman wawancara. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validitas

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
Skor 4 : Sangat Baik
Skor 3 : Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada baris yang telah disediakan.
3. Kesimpulan terhadap hasil validasi butir pertanyaan dilakukan dengan memberikan centang pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian terhadap konstruksi pedoman wawancara

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kalimat dinyatakan dengan jelas				✓
2	Batasan yang diberikan cukup untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa			✓	
3	Batasan wawancara yang diberikan jelas dan berfungsi			✓	
4	Rumusan pertanyaan menggunakan kalimat tanya atau perintah				✓

- b. Penilaian terhadap penggunaan bahasa

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓

2	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa				✓
3	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
4	Rumusan pertanyaan menggunakan bahasa lisan yang benar				✓
5	Rumusan pertanyaan mudah dimangerti				✓

c. Penilaian terhadap materi wawancara

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Sesuai dengan perkembangan siswa				✓
2	Sesuai dengan tujuan wawancara			✓	
3	Sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matemati siswa dalam menyelesaikan soal matematika			✓	

D. Kesimpulan Validasi

Lingkari nomor pada pernyataan berikut ini sesuai dengan kesimpulan Anda:

1. Pedoman wawancara belum dapat digunakan
2. Pedoman wawancara dengan revisi terlebih dahulu
3. Pedoman wawancara tanpa revisi

Komentar dan Saran

.....

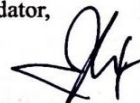
.....

.....

.....

Surabaya, 14 Desember 2023

Validator,



Herfa Maulina Dewi Soewardini, S.Si, M.Pd

Lembar Validasi Pedoman Wawancara

A. Pengantar

Lembar ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada pedoman wawancara. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar validasi ini.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Validitas

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
Skor 4 : Sangat Baik
Skor 3 : Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan komentar dan saran pada baris yang telah disediakan.
3. Kesimpulan terhadap hasil validasi butir pertanyaan dilakukan dengan memberikan centang pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Penilaian

- a. Penilaian terhadap konstruksi pedoman wawancara

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kalimat dinyatakan dengan jelas				✓
2	Batasan yang diberikan cukup untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa			✓	
3	Batasan wawancara yang diberikan jelas dan berfungsi			✓	
4	Rumusan pertanyaan menggunakan kalimat tanya atau perintah				✓

- b. Penilaian terhadap penggunaan bahasa

No	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓

	d) Butir Soal 4			✓	
	e) Butir Soal 5			✓	
	f) Butir Soal 6			✓	
2	Butir Soal yang dikembangkan dengan memperhatikan indikator pemecahan masalah matematis				
	a) Butir Soal 1				✓
	b) Butir Soal 2				✓
	c) Butir Soal 3				✓
	d) Butir Soal 4				✓
	e) Butir Soal 5				✓
	f) Butir Soal 6				✓

D. Kesimpulan Validasi

Lingkari nomor pada pernyataan berikut ini sesuai dengan kesimpulan Anda:

1. Soal belum dapat digunakan
2. Soal dapat digunakan dengan revisi terlebih dahulu
- ③ 3. Soal dapat digunakan tanpa revisi

Komentar dan Saran

.....

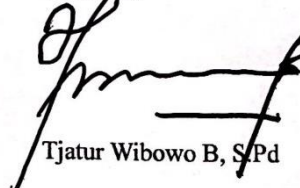
.....

.....

.....

Surabaya, 15 Desember 2023

Validator,



Tjatur Wibowo B, S.Pd

Merlyn Rizky D
X. mpls 1

1. • Diketahui : Pengunjung hotel tahun pertama (U_1) = 20 Orang
Pengunjung hotel tahun kedua (U_2) = 40 Orang

• Ditanya : Pertambahan pada tahun kelima (U_5) ... ?

• Jawab : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$$

karena r sudah diketahui yaitu 2

$$\text{Maka, } U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

$$\bullet \text{Periksa } = r = \frac{40}{20} = 2$$

$$U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

Jadi Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke-5
(U_5) = 320 Orang

3. • Diketahui = Pertambahan Hp pada bulan pertama (U_1) = 100 unit
dari bertambah 2 kali lipat untuk bulan-bulan selanjutnya. 3

• Ditanya = Bulan ke berapa perusahaan memproduksi 6.400 unit...?

• Jawab = $U_n = r^{n-1}$
 $= U_n = 100 \cdot 2$
 $6.400 = 100 \cdot 2$
 $\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$
 $\frac{64}{1} = 2^{n-1}$
 $64 = 2^{n-1}$
 $2^6 = 2^{n-1}$
 $6+1 = n$
 $7 = n$

Jadi pada bulan ke 7 perusahaan tersebut memproduksi 6.400

2. • Diketahui = Produksi kursi pada bulan pertama $U_1 = 50$

Produksi kursi pada bulan kedua $U_2 = 150$ 3

Produksi kursi pada bulan ketiga $U_3 = 450$

• Ditanya = Jumlah produksi selama 5 bulan...?

• Jawab = $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$

karena, r sudah diketahui yaitu 3

Maka : $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(243 - 1)}{2} = \frac{50(242)}{2} = \frac{12.100}{2} = 6.050$

Jadi produksi kursi pada 5 bulan adalah 6.050 kursi

Jawaban:

nama: Berlian Bunga
Chika-S.C

- 1) Diketahui: Pengunjung tahun Pertama sebanyak > 20
Pengunjung tahun kedua sebanyak > 40

$$\begin{aligned} \bullet U_1 &= 20 \\ \bullet U_2 &= 40 \end{aligned}$$

Ditanya: Pertambahan Pengunjung hotel tahun ke-5??

Jawab: $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$$

karena, r sudah diketahui yaitu 2

maka: $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$ Periksa: $r = \frac{40}{20} = 2$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

$$U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

Jadi Pertambahan Pengunjung hotel tersebut pada tahun ke-5 (U_5) = 320

- 2) Diket: Produksi kursi di bulan Pertama > 50
Produksi kursi di bulan kedua > 150
Produksi kursi di bulan ketiga > 450

$$\begin{aligned} U_1 &= 50 \\ U_2 &= 150 \\ U_3 &= 450 \end{aligned}$$

Ditanya: Berapa jumlah produksi kursi selama 5 bulan??? (S_5)

Jawab: $S_n = a \frac{(r^n - 1)}{r - 1}$

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$$

karena, r sudah diketahui yaitu 3

$$S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(27 - 1)}{1}$$

$$= \frac{50(3^5 - 1)}{2} = 50 \cdot 26$$

$$= 1.300$$

Periksa:

$$r = \frac{150}{50} = 3$$

$$S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1}$$

$$= \frac{50(3^5 - 1)}{2}$$

$$= \frac{50(27 - 1)}{1}$$

$$= \frac{50 \cdot 26}{1}$$

$$= 50 \cdot 26$$

$$= 1.300$$

3) Diket : $U_n = 6.400$

$$a = 100$$

$$r = 2$$

Ditanya : n ?

Jawab :

$$U_n = a \cdot r^{n-1}$$

$$6.400 = 100 \cdot 2^{n-1}$$

$$\frac{6.400}{100} = 2^{n-1}$$

$$64 = 2^{n-1}$$

$$2^6 = 2^{n-1}$$

$$n = 7$$

Jawaban

Dina Kristiana Putri

- 1). Diketahui . Pertambahan pengunjung hotel tahun pertama : 20 orang
Pertambahan pengunjung hotel tahun kedua : 40 orang
Ditanya : Pertambahan pengunjung pada tahun ke lima (s)

Jawab : $U_n = a \cdot r^{n-1}$
 $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{40}{20} = 2$

Karena, r sudah diketahui yaitu 2
maka, $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$

Periksa : $r = \frac{40}{20} = 2$
 $U_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$

Jadi Pertambahan pengunjung hotel tersebut pada tahun ke - 5 = 320 orang

- 2). Diketahui : - Produksi kursi pada bulan pertama (U_1) = a = 50
- Produksi kursi pada bulan kedua (U_2) = 150
- Produksi kursi pada bulan ketiga (U_3) = 450

Ditanya : Jumlah produksi kursi selama 5 bulan (S_5)

Jawab : $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{150}{50} = 3$

Karena, r sudah diketahui yaitu 3
Maka : $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(3^4 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(81 - 1)}{2} = \frac{4000}{2} = 2000$

Jadi Jumlah produksi kursi selama 5 bulan = 2000

- 3). Diketahui : Perusahaan HP pada bulan pertama = 100 unit

Ditanya : Pada bulan berapakah perusahaan memproduksi 6.400 unit HF

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } U_n &= a \cdot r^{n-1} \\ U_n &= 100 \cdot 2 \\ 6.400 &= 100 \cdot 2 \\ \frac{6.400}{100} &= 22 \\ 64 &= 2^{n-1} \\ 2^6 &= 2^n \\ 7 &= n \\ &= 7n\end{aligned}$$

Jadi perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP pada bulan ke-7

① Diketahui : Pertambahan Pengunjung Pada tahun Pertama : 20 orang
 : Pertambahan Pengunjung Pada tahun ke 2 : 40 orang

Ditanya : Pertambahan Pengunjung Pada tahun ke 3 ?

Jawab : $U_n = a \cdot r^{n-1}$
 $r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{40}{20} = 2$

Karena r , sudah diketahui : 2
 $= u_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$

Periksa $r = \frac{u_6}{u_5} = 2$
 $u_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$
 $= 20 \cdot 2^4$
 $= 20 \cdot 16$
 $= 320$

Jadi Pertambahan Pengunjung hotel tersebut pada tahun ke-3 adalah (u₃) 320 orang

② Diket : Produksi pada bulan pertama (u₁) : 50 kursi
 : Produksi pada bulan ke 2 (u₂) : 150 kursi
 : Produksi pada bulan ke 3 (u₃) : 450 kursi

Ditanya : jumlah produksi pada selama 5 bulan (S₅)

Jawab : $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$

$r = \frac{u_2}{u_1} = \frac{150}{50}$

Karena diketahui yaitu : $r = 2$
 maka $S_4 = 50(2^4 - 1) = \frac{50(2^3 - 1)}{1} = \frac{50(8 - 1)}{1} = \frac{50 \cdot 7}{1}$
 $= 350$

③ Diket : Produksi perusahaan hp bulan pertama = 100 hp
 Ditanya : bulan berapa saja perusahaan memproduksi
 6.400 unit.

Jawab : $U_n = ar^{n-1}$
 $= r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{100}{6.400}$

Ratu

① Dik: pertambahan pengunjung pertama (u_1) = 20
pertambahan pengunjung kedua (u_2) = 40

Dit: pertambahan pengunjung kelima (u_5):

Jawab: $u_n = ar^{n-1}$

$$r \cdot \frac{u_2}{u_1} = \frac{40}{20} \cdot 2$$

karena r sudah diketahui yaitu 2

maka, $u_5 = 20 \cdot 2^{5-1}$

$$= 20 \cdot 2^4$$

$$= 20 \cdot 16$$

$$= 320$$

② Dik: produksi pada bulan pertama (u_1): $a = 50$
produksi pada bulan kedua (u_2): 150
produksi pada bulan ketiga (u_3): 450

Dit: jumlah produksi pada selama 5 bulan (S_5)

Jawab: $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$

$$r \cdot \frac{u_2}{u_1} = \frac{150}{50} \cdot 3$$

karena r sudah diketahui yaitu 3

maka $S_5 = \frac{50(3^5 - 1)}{3 - 1} = \frac{50(27 - 1)}{2} = \frac{50(26)}{2} = \frac{1300}{1} = 1.300$

③ Diketahui: produksi pertama = 100
produksi kedua = 2 kali lipat
Ditanya:

Nama = ELLAND
HART Kusuma

- 1.)
- a_n adalah jumlah pengunjung pada tahun ke- n
 - a_1 adalah jumlah pengunjung pada tahun pertama
 - T adalah rasio pertambahan

Pada kasus ini $a_1 = 20$

$$T = 40/20 = 2, \text{ dan } n = 5.$$

$$a_5 = 20 \times 2^{(5-1)}$$

$$a_5 = 20 \times 2^4$$

$$a_5 = 20 \times 16$$

$$a_5 = 320$$

Jadi, pertambahan pengunjung pada tahun ke Lima adalah 320 orang

- 2.) Jumlah produksi kursi selama 5 bulan = $(5) * (10^{(5-1)}) = 5 * 10^4 = 5 * 10,000 = 50,000$

Jadi jumlah produksi kursi pabrik tersebut selama 5 bulan adalah 50,000 kursi.

- 3.)
- Bulan 1: 100
 - Bulan 2: $100 \times 2 = 200$
 - Bulan 3: $(100 \times 2) \times 2 = 100 \times 2^2 = 400$
 - Bulan 4: $(100 \times 2^2) \times 2 = 100 \times 2^3 = 800$

dan seterusnya.

Jika ingin menemukan bulan dimana perusahaan memproduksi 6.400 unit HP (100) kita dapat menyelesaikan persamaan ~~$100 \times 2^n = 6.400$~~

$$100 \times 2^n = 6.400$$

Di sini kita ingin mencari nilai n dengan melihat pola di atas kita dapat menyusun persamaan:

$$100 \times 2^n = 6.400$$

sekarang kita dapat membagi kedua sisi dengan 100 untuk menyederhanakan

$$2^n = 64$$

Dengan mengingat bahwa $z^6 = 64$, kita dapat menyimpulkan bahwa $n = 6$. Jadi, perusahaan tersebut memproduksi 6.400 unit HP pada bulan keenam



YAYASAN WIJAYA KUSUMA
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

Sekretariat : Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya (60225), Telp. 5677577, Psw. 148-150, Fax. (031) 5679791
Website : www.wijayakusumasby.ac.id Email : www.wijayakusumasby @telkom.net

03 Januari 2024

Nomor : *A. 11* /TU/UWKS//2024
Lampiran : Satu berkas
Hal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah
SMK KAWUNG 2
Jl. Simo Gunung No. 25
Surabaya

Dengan hormat,

Dalam rangka memenuhi kurikulum program Strata Satu (S₁), maka setiap mahasiswa Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya berkewajiban mengadakan Penelitian/Praktek Kerja Lapangan.

Untuk keperluan tersebut, kami mengharap bantuan Saudara untuk berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami dengan data sebagai berikut :

nama : BERNIKE BEATA PARDOSI
npm : 20.63.0012
fakultas : Bahasa dan Sains
program studi : Pendidikan Matematika
judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS X MPLB 1 SMK KAWUNG 2 SURABAYA PADA
MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI
lokasi : SURABAYA

Atas perkenan dan bantuan Saudara, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Rektor
Wakil Rektor Bidang Akademik,



[Signature]
I. Han Sastrya Wanto, MS, CRA

Tembusan disampaikan Yth.
Dekan Fakultas Bahasa dan Sains



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK KAWUNG 2
BIDANG STUDI KEAHLIAN : BISNIS DAN MANAJEMEN
NSS : 344056008069 NDS : 4305300806 NPSN : 20532179
TERAKREDITASI B
Jl. Raya Simo Gunung No. 25 Telp. (031) 5667680 Surabaya



SURAT KETERANGAN

No. 1297/SMK.KWG.2/X/2024

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Nomor: 11.15/TU/UWKS/I/2024, perihal Izin Penelitian/Praktek Kerja Lapangan Tanggal 3 Januari 2024, maka Kepala SMK Kawung 2 Surabaya dengan ini menerangkan nama mahasiswa dibawah ini:

Nama : BERNIKE BEATA PARDOSI
Npm : 20.63.0012
Prodi : Pendidikan Matematika
Jenjang : S-1

Benar telah mengadakan penelitian di SMK Kawung 2 Surabaya pada tanggal 9 dan 11 Januari 2024 guna memenuhi tugas pada Penelitian/Praktek Kerja Lapangan

Demikian Surat Keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 24 Januari 2024

SMK Kawung 2 Surabaya


Patri Rakhmasari, S.Pd.

Dokumentasi



