

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK
Kelas/Semester	: XII / 1
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Bunga Majemuk
Waktu	: 2 x 45 menit (1 kali pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, 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.
- KI 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.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan belajar mengajar di kelas, berbagai sumber buku, internet, website Pendidikan, blog, video pembelajaran, dan juga praktek lapangan tentang anuitas dan kredit di lingkungan sekitar. Peserta didik diharapkan mampu untuk menganalisis konsep dan prinsip, sampai mampu memecahkan masalah dan menyajikan data tentang matematika keuangan, yang terkait dengan bunga mejemuk, angsuran, dan anuitas.

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.8 Menganalisis barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif terutama yang meliputi barisan aritmetika dan geometri	3.8.1. Menjelaskan bunga tunggal. 3.8.2. Menjelaskan bunga majemuk. 3.8.3. Menjelaskan konsep angsuran. 3.8.4. Menjelaskan konsep anuitas.
4.8 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	4.8.1. Menyelesaikan bunga tunggal dalam memecahkan masalah keuangan. 4.8.2. Menghitung bunga tunggal pada konsep angsuran. 4.8.3. Menghitung bunga majemuk pada konsep angsuran. 4.8.4. Menyelesaikan bunga majemuk dalam memecahkan masalah keuangan. 4.8.5. Menyelesaikan permasalahan matematika keuangan mengenai konsep anuitas.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Fakta



Dalam kehidupan sehari-hari, kita mungkin pernah meminjam uang dengan teman, namun apakah kita membayar sama seperti melakukan angsuran, ataupun pinjaman di bank?.

Konsep

Dalam perhitungan angsuran / anuitas, perlu dipahami materi bunga majemuk.

Prinsip

Dalam perhitungan bunga, dahulu kita mengenal dua jenis, di tingkat ini kita akan mempelajari bunga majemuk dan anuitas.

Prosedur

Pelajari sifat-sifat bunga, kemudian selidiki keadaan pada beberapa bank maupun lembaga kredit. Temukan perbedaan, keuntungan, maupun kerugiannya.

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1

<p>Pendahuluan</p> <p>a. Membimbing peserta didik, untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran serta mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa untuk memperoleh perhatian dan memotivasi belajar peserta didik.</p> <p>b. Mengondisikan kelas agar peserta didik siap untuk mengikuti proses pembelajaran dengan mengabsen peserta didik.</p> <p>c. Apersepsi: diawali dengan tanya jawab untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, yaitu:</p> <p><i>Pada pertemuan sebelumnya kita sudah mempelajari bunga dan bunga tunggal. Nah, ada yang masih ingat apa yang dimaksud dengan bunga tunggal? jawab : "bunga tunggal adalah biaya yang harus disiapkan peminjam untuk mengembalikan modal secara flat dengan tambahan lainnya (bunga).</i></p> <p><i>Nah,jika kalian mendengar pinjol (pinjaman online),pernahkan kalian memikirkan darimana bank mendapatkan keuntungan besar ?</i></p> <p>d. Memberikan gambaran mengenai tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini yaitu mengenalkan konsep bunga majemuk dan menyelesaikan bunga majemuk dalam masalah matematika keuangan</p> <p>e. Meminta peserta didik untuk bergabung bersama kelompok belajarnya dengan tertib.</p>	10
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <p>a. Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk mengamati permasalahan yang terdapat pada Kegiatan bunga majemuk</p> <p>b. Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk teliti dalam kegiatan pengamatan.</p> <p>Menanya</p> <p>a. Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang muncul, misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Apa yang dimaksud bunga majemuk ?2) bagaimanakah cara menghitung modal pada suatu periode menggunakan konsep bunga majemuk?	65

<p>3) Bagaimanakan cara menentukan bunga majemuk pada suatu periode ?</p> <p>b. Memberikan kesempatan kepada peserta didik terlebih dahulu untuk mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peserta didik lain.</p> <p>c. Apabila tidak timbul pertanyaan dari peserta didik, guru diharapkan memberikan stimulus untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik agar rasa ingin tahu peserta didik dapat dikembangkan.</p> <p>Mengumpulkan Data</p> <p>a. Membimbing peserta didik secara berkelompok untuk melakukan proses pengumpulan data dari berbagai sumber, seperti buku-buku referensi, internet, video pembelajaran tentang bunga majemuk dapat diunduh dari https://www.youtube.com/watch?v=SH5vUCnYqZ8, atau sumber lainnya.</p> <p>b. Meminta peserta didik untuk aktif berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan matematika keuangan yang berkaitan dengan bunga majemuk</p> <p>c. Membimbing peserta didik untuk memberikan petunjuk apabila peserta didik mengalami kesulitan.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>a. Membimbing peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data hasil penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan matematika keuangan yang berkaitan dengan bunga majemuk.</p> <p>b. Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan cara menentukan modal pada suatu periode menggunakan konsep bunga majemuk dan menentukan bunga majemuk dalam suatu periode</p> <p>Mengomunikasikan</p> <p>a. Membimbing setiap kelompok untuk mengemukakan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>b. Motivasilah peserta didik untuk komunikatif dalam kegiatan ini.</p> <p>c. Pada suatu kelompok sedang menyampaikan hasil diskusi, peserta didik dari kelompok lain diminta untuk memerhatikan dan menanggapi apa yang disampaikan.</p> <p>d. Melakukan diskusi kelas, jika terdapat perbedaan hasil diskusi yang telah dilakukan sampai didapat kesimpulan yang telah disepakati bersama.</p> <p>e. Diharapkan mengawasi dan memberikan beberapa petunjuk secukupnya agar diskusi mengarah pada konsep yang benar. Misalnya, dengan memberikan penjelasan ulang atau memberikan contoh penyangkal.</p>	
<p>Penutup</p> <p>a. Dengan bimbingan, bersama-sama membuat rangkuman atau kesimpulan hasil diskusi mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>b. Bersama-sama melakukan refleksi jika ada masalah yang belum dimengerti.</p> <p>c. Menutup kegiatan belajar mengajar.</p>	<p>15</p>

F. ALAT/MEDIA/SUMBER BELAJAR

- Alat : Alat tulis, penggaris, alat dan bahan yang relevan
Media : Gambar/ilustrasi dalam buku paket, media lain yang relevan
Sumber Belajar : Buku Paket, LKS/Worksheet, Internet, dan sumber lain yang relevan.

Mengetahui
Kepala SMK

Malang, 21 Juli 2021

Guru Matematika

Instrumen Lembar Tes Tertulis

INDIKATOR	SOAL
3.8.1 Menjelaskan bunga tunggal.	1. Tono menabung di bank sebesar Rp 1.500.000, dengan bunga tunggal 10% per tahun, banyak uang Tono setelah 3 tahun adalah
3.8.2 Menjelaskan bunga majemuk.	2. Winda menabung di bank sebesar Rp 1.000.000 dengan bunga majemuk 10% per tahun, banyak uang Winda setelah 3 tahun adalah
3.8.3 Menjelaskan konsep angsuran.	3. Pak Budi membeli sepeda motor dengan besar Rp 12.000.000, dengan bunga 2% per tahun dengan jangka waktu 12 bulan. Hitunglah besar angsuran pembayaran pak Budi.
3.8.4 Menghitung bunga tunggal pada konsep angsuran.	4. Jika pinjaman sebesar Rp 500.000 dan bunga bulanan adalah 1%, maka tentukan cicilan bulanan jika pelunasan selama 10 bulan.
3.8.5 Menghitung bunga majemuk pada konsep angsuran.	5. Cicilan sepeda seharga Rp 1.000.000 akan dibayar selama 10 bulan, dengan bunga majemuk 5%, jika pembayaran di bulan pertama adalah 200.000, dan bunga yang terbayarkan adalah Rp. 50.000, maka tentukan bunga yang dikenakan pada bulan kedua.
3.8.6 Menjelaskan konsep anuitas.	

<p>4.8.1 Menganalisis konsep bunga tunggal dan bunga majemuk dalam memecahkan masalah keuangan.</p> <p>4.8.2 Menerapkan konsep bunga tunggal dan bunga majemuk dalam memecahkan masalah keuangan.</p> <p>4.8.3 Menganalisis permasalahan matematika keuangan mengenai konsep angsuran dengan bunga tunggal dan majemuk.</p> <p>4.8.4 Menganalisis permasalahan matematika keuangan mengenai konsep anuitas.</p>	<p>6. Pak Budi membeli sepeda motor dengan besar Rp 12.000.000, dengan bunga 20% per tahun dengan jangka waktu 12 bulan.</p> <p>a. Dana 12.000.000 disebut ?</p> <p>b. Berapa banyak bunga yang harus dibayar oleh pak Budi jika menggunakan sistem bunga tunggal ?</p> <p>c. Berapa besar cicilan pak Budi dengan bunga tunggal ?</p> <p>7. Hasan mempunyai utang sebesar Rp 5.000.000,00. Utang tersebut akan dilunasi secara anuitas sebesar Rp 1.060.792,00 dengan suku bunga 2% per bulan. Hitunglah besar angsuran pada bulan ketiga</p>
---	--

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	<p>Diketahui :</p> <p>$M_0 = 1.500.000$</p> <p>$b = 10\%$ (per tahun)</p> <p>$n = 3$</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>$M_3 = .. ?$</p> <p>Jawab</p> <p>$M_3 = M_0(1 + 3b)$</p> <p>$= 1.500.000(1 + 3 \times 0,1)$</p> <p>$= 1.500.000(1,3)$</p> <p>$= \text{Rp } 1.950.000$</p>	4
2	<p>Diketahui :</p> <p>$M_0 = 1.000.000$</p> <p>$b = 10\%$ (per tahun)</p> <p>$n = 3$</p> <p>Ditanya : M_3</p> <p>Jawab</p> <p>$M_3 = M_0 (1+b)^n$</p>	4

	$= 1.000.000(1+0.1)^3$ $= 1.000.000(1,1)^3$ Rp 1.331.000	
3	Diketahui : $M_0 = 12.000.000$ $b = 2\%$ (per tahun) $n = 12$ bulan (1tahun) Ditanya : besar angsuran Jawab Angsuran = pokok + bunga $= 12.000.000 / 12 + 2\% (12.000.000)$ $= 1.000.000 + 240.000$ Rp 1.240.000	4
4	Diketahui : Pinjaman = 500.000 $b = 1\%$ (bulan) $n = 10$ bulan Ditanya : cicilan Jawab Cicilan = pokok + bunga $= 500.000 + 1\% \times 500.000$ = Rp 505.000	4
5	Diketahui : Cicilan = 1.000.000 $n = 10$ bulan $a_1 = 200.000$ $b_1 = 50.000$ ditanya = b_2 jawab $a_1 = \text{pokok} + b_1$ $200.000 = \text{pokok} + 50.000$ Pokok = 150.000 $b_2 = 5\% (1.000.000 - 150.000)$ $= 5\% (850.000)$ = Rp 42.500	4
6a	Hutang	4
6b	Rp 2.400.000	4
6c	Rp 1.240.000	4
7	Diketahui : $M = 5.000.000, A = 1.060.792, b = 2\% = 0,02$ Berdasarkan formula $a_n = (A - bM)(1 + b)^{n-1}$, diperoleh :a. $a_3 =$ [1.060.792-	

	$(0,02)(5.000.000)](1+0,02)^3$ 1 $a_3 = [1.060.792 - 100.000](1,02)^2$ $a_3 = 960.792 (1,0404)$ $a_3 = 999.608$ Jadi, angsuran pada bulan ketiga sebesar Rp 999.608,00.	
--	--	--

Pedoman Penskoran

No	Indikator	Skor
1	Tidak Ada Jawaban.	0
2	Menuliskan informasi dan jawaban tetapi tidak terkait dengan soal.	1
3	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan dengan lengkap namun masih ditemukan kekeliruan pada langkah-langkah penyelesaian dan/atau perhitungan.	2
4	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan, menjawab dengan langkah-langkah yang lengkap dan benar, namun menuliskan hasil atau jawaban yang keliru.	3
5	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan, menjawab dengan langkah-langkah yang lengkap dan benar, serta menuliskan hasil atau jawaban dengan benar.	4

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 2

Penilaian Keterampilan

Lembar Portofolio

Indikator	Soal																														
4.3.4 Menganalisis permasalahan matematika keuangan mengenai konsep anuitas.	<p>Sebuah bank memberi pinjaman kepada Galih sebesar Rp36.000.000,00 dalam jangka waktu 6 bulan dengan tingkat bunga majemuk sebesar 12% per tahun. Buatlah perhitungan angsuran yang harus dibayarkan oleh Galih setiap bulanya.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Bln Ke</th> <th>Saldo Utang (Rp)</th> <th>Angsuran Pokok (Rp)</th> <th>Besar Bunga (Rp)</th> <th>Besar Angsuran (Rp)</th> <th>Sisa Utang (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	Bln Ke	Saldo Utang (Rp)	Angsuran Pokok (Rp)	Besar Bunga (Rp)	Besar Angsuran (Rp)	Sisa Utang (Rp)	1	2	3	4
Bln Ke	Saldo Utang (Rp)	Angsuran Pokok (Rp)	Besar Bunga (Rp)	Besar Angsuran (Rp)	Sisa Utang (Rp)																										
1																										
2																										
3																										
4																										

		5	...	...	...	...	...
		6	...	...	...	...	...
		

Pedoman Penskoran

No	Indikator	Skor
1	Tidak Ada Jawaban.	0
2	Menuliskan informasi dan jawaban tetapi tidak terkait dengan soal.	1
3	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan dengan lengkap namun masih ditemukan kekeliruan pada langkah-langkah penyelesaian dan/atau perhitungan.	2
4	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan, menjawab dengan langkah-langkah yang lengkap dan benar, namun menuliskan hasil atau jawaban yang keliru.	3
5	Menuliskan informasi dari suatu permasalahan, menjawab dengan langkah-langkah yang lengkap dan benar, serta menuliskan hasil atau jawaban dengan benar.	4

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 3.

PENILAIAN SIKAP

Lembar Pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Sikap Pribadi			Sikap Ilmiah			Jml Skor	Nilai
		Jujur	Displin	Tgjwb	Kritis	Kreatif	Ingin tahu		
		1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4	1 - 4		

Keterangan pengisian skor

4. Sangat tinggi
3. Tinggi
2. Cukup tinggi
1. Kurang

Pedoman Penilaian Sikap :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$