

LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP E-LKPD BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI SISWA

Nama : Hadi Suparno
NIP : 19650626 199003 1010

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap E-LKPD ini dengan cara mencentang salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Dengan keterangan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. : Sangat Tidak Setuju (STS)
2. : Tidak Setuju (TS)
3. : Setuju (S)
4. : Sangat Setuju (SS)

No	Indikator	Pertanyaan	Penjelasan	Skor			
				1	2	3	4
1	Kecermatan Isi	1. Apakah materi yang disajikan mencerminkan jabaran substansi materi barisan dan deret aritmatika yang terkandung dalam TP dan CP?	Materi yang disajikan pada E- LKPD yaitu mengenai menentukan nilai dan rumus suku ke-n barisan dan deret aritmatika, serta menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmatika yang berkaitan kehidupan sehari-hari disesuaikan dengan TP dan CP yang terdapat pada halaman iii.				✓
		2. Apakah materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan bahan ajar siswa?	Materi dalam E-LKPD dirancang sesuai dengan kebutuhan bahan ajar siswa karena disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang telah dibuat. Materi dapat dilihat pada E- LKPD halaman 1-6.				✓

2.	Ketepatan Cakupan Isi	1. Apakah kalimat yang digunakan dalam E-LKPD jelas dan mudah dipahami?	Materi pada E-LKPD disajikan dengan menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dipahami. Hal ini dapat dilihat pada setiap kalimat yang digunakan pada E-LKPD.			✓
		2. Apakah materi pembelajaran bersifat interaktif sehingga meningkatkan literasi numerasi siswa?	Kegiatan pembelajaran pada E-LKPD diawali dengan pemberian lembar kegiatan siswa dikaitkan pengamatan benda sekitar, kemudian dilanjutkan dengan soal cerita yang dapat meningkatkan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang berkaitan kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat pada setiap kegiatan pembelajaran pada E-LKPD halaman 3-8.			✓
3.	Penggunaan Bahasa	1. Apakah kalimat yang dipakai menggunakan bahasa yang lugas dan ejaan sesuai dengan EYD?	Kalimat pada E-LKPD menggunakan bahasa yang lugas dan ejaan sesuai dengan EYD. Hal ini dapat dilihat pada setiap kalimat yang digunakan pada E-LKPD.			✓
		2. Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat intelektual siswa?	Isi E-LKPD disajikan menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa. Hal ini dapat dilihat pada setiap kalimat yang digunakan pada E-LKPD.			✓

Komentar dan saran:

E-LKPP merupakan solusi dlm proses pembelajaran
di Era digitalisasi


Kesimpulan:

Materi pembelajaran ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(lingkari pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Madiun, 28 Mei 2024
Validator


(Hadi Suparno ,

Lampiran 2: Hasil Analisis Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	Pertanyaan	S	N	P(s)
1.	Kecermatan Isi	1. Apakah materi yang disajikan mencerminkan jabaran substansi materi barisan dan deret aritmatika yang terkandung dalam TP dan CP?	4	4	100%
		2. Apakah materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan bahan ajar siswa?	4	4	100%
2.	Ketepatan Cakupan Isi	1. Apakah kalimat yang digunakan dalam E-LKPD jelas dan mudah dipahami?	4	4	100%
		2. Apakah materi pembelajaran bersifat interaktif sehingga meningkatkan literasi numerasi siswa?	4	4	100%
3.	Penggunaan Bahasa	1. Apakah kalimat yang dipakai menggunakan bahasa yang lugas dan ejaan sesuai dengan EYD?	4	4	100%
		2. Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat intelektual siswa?	4	4	100%
Jumlah			24	24	100%
Keterangan			Sangat Valid		

Analisis kuantitatif penilaian validator:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{24}{24} \times 100\%$$

$$P(s) = 100\%$$

Keterangan:

P(s) = Persentase skor angket

S = Jumlah skor angket

N = Jumlah skor maksimum

Lampiran 3: Hasil Validasi Ahli Media

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP E-LKPD BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI NUMERASI SISWA**

Nama : Diah Tri windarti, S.Pd

NIP : 19720902 200604 2 018

Petunjuk:

Isilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu terhadap E-LKPD ini dengan cara mencentang salah satu pilihan jawaban serta mengisi saran perbaikan pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan bantuan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Dengan keterangan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. : Sangat Tidak Setuju (STS)
2. : Tidak Setuju (TS)
3. : Setuju (S)
4. : Sangat Setuju (SS)

No	Indikator	Pertanyaan	Penjelasan	Skor			
				1	2	3	4
1	Tampilan dan Ilustrasi	1. Apakah jenis dan ukuran huruf menjadikan E-LKPD jelas dan mudah dipahami?	E-LKPD menggunakan jenis huruf yang terdapat di aplikasi atau web canva. Dapat dilihat pada E-LKPD.				✓
		2. Apakah tata letak kata dan kalimat sesuai dan tidak mengganggu pemahaman?	Tata letak kata dan kalimat dibuat sesuai dan tidak mengganggu pemahaman siswa. Dapat dilihat pada E-LKPD.				✓
		3. Apakah bentuk, warna, ukuran, obyek pada E-LKPD sesuai dengan <i>realistic</i> ?	E-LKPD memiliki bentuk, warna, ukuran, obyek pada E-LKPD sesuai dengan <i>realistic</i> , sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran siswa.				✓

		4. Apakah ilustrasi gambar sesuai dengan materi dan meningkatkan literasi numerasi siswa?	Ilustrasi gambar pada E-LKPD sesuai dengan materi dan meningkatkan literasi numerasi siswa. E-LKPD dibuat dengan mencantumkan gambar yang berbasis <i>RME</i> .				✓
2.	Kelengkapan Komponen	1. Apakah komponen E-LKPD bersifat logis, berurutan dengan baik dan berkaitan secara konsisten?	Komponen E-LKPD dibuat berurutan mulai dari pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan E-LKPD, hingga halaman materi, kemudian latihan soal untuk meningkatkan literasi numerasi siswa yang berbasis <i>RME</i> .				✓
		2. Apakah siswa dapat mempelajari mudah cara menggunakan E-LKPD?	E-LKPD terdapat petunjuk penggunaan E-LKPD yang terdapat pada halaman iii agar peserta didik dapat dengan mudah mempelajari dan menggunakan E-LKPD.				✓

Komentar dan Saran:

di peta konsep barisan dan deret geometri dihilangkan

Kesimpulan:

Materi pembelajaran ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

(Lingkari pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Madiun, 28 Mei 2024

Validator

Diah

(Diah Tri Windarti, S.Pd)

Lampiran 4: Hasil Analisis Validasi Ahli Media

No.	Indikator	Pertanyaan	S	N	P(s)
1.	Tampilan dan Ilustrasi	1. Apakah jenis dan ukuran huruf menjadikan E-LKPD jelas dan mudah dipahami?	4	4	100%
		2. Apakah tata letak kata dan kalimat sesuai dan tidak mengganggu pemahaman?	4	4	100%
		3. Apakah bentuk, warna, ukuran, obyek pada E-LKPD sesuai dengan <i>realistic</i> ?	4	4	100%
		4. Apakah ilustrasi gambar sesuai dengan materi dan meningkatkan literasi numerasi siswa?	4	4	100%
2.	Kelengkapan Komponen	1. Apakah komponen E-LKPD bersifat logis, berurutan dengan baik dan berkaitan secara konsisten?	4	4	100%
		2. Apakah siswa dapat mempelajari mudah cara menggunakan E-LKPD?	4	4	100%
Jumlah			24	24	100%
Keterangan			Sangat Valid		

Analisis kuantitatif penilaian validator:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{24}{24} \times 100\%$$

$$P(s) = 100\%$$

Keterangan:

P(s) = Persentase skor angket

S = Jumlah skor angket

N = Jumlah skor maksimum

Lampiran 5: Hasil Angket Respon Siswa (Kelompok Kecil)

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP E-LKPD BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI NUMERASI SISWA**

Nama : Hanif Mifta'ul
Kelas : X AKL 2

Petunjuk:

Jawablah pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda terhadap E-LKPD berbasis *RME* untuk meningkatkan literasi numerasi siswa ini dengan cara mencentang salah satu pilihan jawaban. Atas ketersediaan dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Dengan keterangan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. : Sangat Tidak Setuju (STS)
2. : Tidak Setuju (TS)
3. : Setuju (S)
4. : Sangat Setuju (SS)

No.	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1.	E-LKPD dapat dijadikan sumber belajar yang menunjang siswa untuk memahami dan menyelesaikan masalah.				✓
2.	Peyampaian materi yang digunakan pada E-LKPD dapat meningkatkan literasi numerasi siswa untuk menyelesaikan masalah sehari-hari				✓
3.	Tampilan penggunaan E-LKPD mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa untuk mempelajari E-LKPD.			✓	
4.	Penyajian materi pada E-LKPD mudah dimengerti dan dipahami.			✓	
5.	Keseluruhan konsep dalam bahan ajar E-LKPD sudah sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai			✓	

6.	Latihan soal yang terdapat pada E-LKPD sesuai dengan materi barisan dan deret aritmatika				✓
7.	Penggunaan gambar, video dan latihan soal pada E-LKPD berbasis RME dapat meningkatkan literasi numerasi siswa			✓	
8.	E-LKPD dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi barisan dan deret aritmatika.			✓	
9.	E-LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri.			✓	
10.	E-LKPD dapat membuat siswa lebih memahami materi barisan dan deret aritmatika dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.			✓	

Responden



(Hanif Miftahul)

Lampiran 6: Hasil Angket Respon Siswa (Kelompok Besar)

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP E-LKPD BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI NUMERASI SISWA**

Nama : *Berlian Silva Putri Ramadhani*
Kelas : *X AKL I*

Petunjuk:

Jawablah pernyataan berikut sesuai dengan pendapat Anda terhadap E-LKPD berbasis *RME* untuk meningkatkan literasi numerasi siswa ini dengan cara mencentang salah satu pilihan jawaban. Atas ketersediaan dan bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Dengan keterangan pilihan jawaban sebagai berikut:

1. : Sangat Tidak Setuju (STS)
2. : Tidak Setuju (TS)
3. : Setuju (S)
4. : Sangat Setuju (SS)

No.	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1.	E-LKPD dapat dijadikan sumber belajar yang menunjang siswa untuk memahami dan menyelesaikan masalah.				✓
2.	Peyampaian materi yang digunakan pada E-LKPD dapat meningkatkan literasi numerasi siswa untuk menyelesaikan masalah sehari-hari				✓
3.	Tampilan penggunaan E-LKPD mampu menarik dan memfokuskan perhatian siswa untuk mempelajari E-LKPD.				✓
4.	Penyajian materi pada E-LKPD mudah dimengerti dan dipahami.			✓	
5.	Keseluruhan konsep dalam bahan ajar E-LKPD sudah sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai			✓	

6.	Latihan soal yang terdapat pada E-LKPD sesuai dengan materi barisan dan deret aritmatika				✓
7.	Penggunaan gambar, video dan latihan soal pada E-LKPD berbasis RME dapat meningkatkan literasi numerasi siswa			✓	
8.	E-LKPD dapat membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi barisan dan deret aritmatika.			✓	
9.	E-LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri.				✓
10.	E-LKPD dapat membuat siswa lebih memahami materi barisan dan deret aritmatika dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.				✓

Responden

(BERLIAN S.P.R.)

Lampiran 7: Analisis Hasil Angket Respon Siswa (Kelompok Kecil)

No.	Nama	S	N	P(S)	Keterangan
1.	P1	30	40	75%	Praktis
2.	P2	32	40	80%	Praktis
3.	P3	32	40	80%	Praktis
4.	P4	33	40	83%	Praktis
5.	P5	33	40	83%	Praktis
JUMLAH		160	200	80%	Praktis

Analisis kuantitatif penilaian validator:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{160}{200} \times 100\%$$

$$P(s) = 80\%$$

Keterangan:

P(s) = Persentase skor angket

S = Jumlah skor angket

N = Jumlah skor maksimum

Lampiran 8: Analisis Hasil Angket Respon Siswa (Kelompok Besar)

No.	Nama	S	N	P(S)	Keterangan
1.	P1	33	40	83%	Praktis
2.	P2	35	40	88%	Sangat Praktis
3.	P3	32	40	80%	Praktis
4.	P4	34	40	85%	Sangat Praktis
5.	P5	35	40	88%	Sangat Praktis
6.	P6	32	40	80%	Praktis
7.	P7	31	40	78%	Praktis
8.	P8	34	40	85%	Sangat Praktis
9.	P9	33	40	83%	Praktis
10.	P10	34	40	85%	Sangat Praktis
11.	P11	34	40	85%	Sangat Praktis
12.	P12	32	40	80%	Praktis
13.	P13	32	40	80%	Praktis
14.	P14	38	40	95%	Sangat Praktis
15.	P15	34	40	85%	Sangat Praktis
16.	P16	37	40	93%	Sangat Praktis
17.	P17	40	40	100%	Sangat Praktis
18.	P18	30	40	75%	Praktis
19.	P19	34	40	85%	Sangat Praktis
20.	P20	33	40	83%	Praktis
21.	P21	36	40	90%	Sangat Praktis
22.	P22	34	40	85%	Sangat Praktis
23.	P23	30	40	75%	Praktis
24.	P24	31	40	78%	Praktis
25.	P25	34	40	85%	Sangat Praktis
26.	P26	32	40	80%	Praktis
27.	P27	36	40	90%	Sangat Praktis
28.	P28	38	40	95%	Sangat Praktis
29.	P29	34	40	85%	Sangat Praktis
30.	P30	36	40	90%	Sangat Praktis
31.	P31	34	40	85%	Sangat Praktis
32.	P32	33	40	83%	Praktis
33.	P33	32	40	80%	Praktis
34.	P34	33	40	83%	Praktis
JUMLAH		1150	1360	85%	Sangat Praktis

Analisis kuantitatif penilaian validator:

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$P(s) = \frac{1150}{1360} \times 100\%$$

$$P(s) = 85\%$$

Keterangan:

$P(s)$ = Persentase skor angket

S = Jumlah skor angket

N = Jumlah skor maksimum

Lampiran 9: Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Soal <i>Pre-Test</i>	Soal <i>Post-Test</i>
<p data-bbox="316 383 738 416">Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p data-bbox="320 689 826 1014">Nabila memiliki pita yang dibeli dari temannya. Pita tersebut dipotong menjadi 6 bagian dengan ukuran yang berbeda-beda. Setiap pita membentuk barisan aritmatika dengan beda ukuran 18 cm. Apabila pita pertamanya memiliki ukuran 12 cm, maka ukuran pita terakhir yang telah dipotong oleh Nabila adalah ... cm</p>	<p data-bbox="845 383 1268 416">Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p data-bbox="850 689 1356 1014">Nabila memiliki pita yang dibeli dari temannya. Pita tersebut dipotong menjadi 6 bagian dengan ukuran yang berbeda-beda. Setiap pita membentuk deret aritmatika dengan beda ukuran 18 cm. Apabila pita pertamanya memiliki ukuran 12 cm, maka ukuran pita sesungguhnya sebelum dipotong oleh Nabila adalah ... cm</p>

Lampiran 10: Kunci Jawaban Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

Soal <i>Pre-Test</i>	Kunci Jawaban	Skor
Kelancaran	Diketahui: $a = 12$ $b = 18 \text{ cm}$ $n = 6$ Ditanya: $U_6 = \dots?$	3
Orisinalitas	$U_n = a + (n - 1) b$ $U_6 = 12 + (6 - 1) 18$ $U_6 = 12 + (5) 18$ $U_6 = 12 + 90$ $U_6 = 102$	5
Elaborasi	Jadi, ukuran pita terakhir yang telah dipotong oleh Nabila adalah 102 cm	2
Soal <i>Post-Test</i>	Kunci Jawaban	Skor
Kelancaran	Diketahui: $a = 12$ $b = 18 \text{ cm}$ $n = 6$ Ditanya: $S_6 = \dots?$	3
Orisinalitas	$U_n = a + (n - 1) b$ $U_6 = 12 + (6 - 1) 18$ $U_6 = 12 + (5) 18$ $U_6 = 12 + 90$ $U_6 = 102$ $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_6 = \frac{6}{2}(12 + 102)$ $S_6 = \frac{6}{2}(114)$ $S_6 = 342$	5
Elaborasi	Jadi, ukuran pita sesungguhnya sebelum dipotong oleh Nabila adalah 342 cm	2

Lampiran 11: Hasil Uji Analisis Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Kecil

No.	Responden	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	P1	9	10
2.	P2	7	9
3.	P3	9	10
4.	P4	7	9
5.	P5	8	9
Uji <i>N-Gain</i>		76,67%	

Lampiran 12: Hasil Uji Analisis Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Besar

No.	Responden	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	P1	8	10
2.	P2	8	9
3.	P3	9	10
4.	P4	7	10
5.	P5	9	10
6.	P6	8	10
7.	P7	8	10
8.	P8	8	9
9.	P9	8	9
10.	P10	8	10
11.	P11	8	9
12.	P12	8	9
13.	P13	6	9
14.	P14	8	9
15.	P15	8	10
16.	P16	9	10
17.	P17	8	9
18.	P18	8	9
19.	P19	8	10
20.	P20	8	9
21.	P21	8	9
22.	P22	9	10
23.	P23	8	9
24.	P24	8	9
25.	P25	9	10
26.	P26	8	10
27.	P27	8	9
28.	P28	9	10
29.	P29	8	9
30.	P30	7	10
31.	P31	9	10
32.	P32	8	9
33.	P33	9	10
34.	P34	7	10
Uji <i>N-Gain</i>		77,21%	

Lampiran 13: Dokumentasi Penelitian



Lampiran 14: Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS PGRI MADIUN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400

Website: www.unipma.ac.id Email: rektorat@unipma.ac.id

Website Fakultas: fkip.unipma.ac.id Email: fkip@unipma.ac.id

Nomor : 0290.m/N/FKIP/UNIPMA/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Madiun, 16 Mei 2024

Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SMKN 2 Madiun
di tempat

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:

Nama : Yusmita Indrastuti
NIM : 2002110043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul: "Pengembangan E-LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa".

Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.



↓ Dekan,

Dr. Sardulo Gembong, M.Pd.
NIP. 19650922 199303 1 001

Lampiran 15: Surat Balik Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 MADIUN
Jalan Letjen Haryono No. 18, Telp./Fax (0351) 464407 MADIUN
Website : www.smkn2madiun.sch.id E-mail : smkn2_madiun@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor:420/620/101.6.16.8/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Madiun, Nomor Pokok Sekolah Nasional 20534178 Kota Madiun Provinsi Jawa Timur menerangkan bahwa :

Nama : Yusmita Indrastuti
NIM : 2002110043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Madiun pada tanggal 31 Mei 2024 dengan judul "Pengembangan E-LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 19 Juni 2024
KORWALDIA SMK N 2 MADIUN

PUJI RAHAYU, S.Pd.
NIP. 19650807 199601 1 002

Lampiran 16: E-LKPD

Link E-LKPD sebagai berikut: <https://heyzine.com/flip-book/9460c7d91d.html>



E-LKPD

Berbasis *Realistic Mathematics Education*

Materi : Barisan dan Deret Aritmatika

SMA/SMK
Kelas

by : Yusmita Indrastuti

X

DAFTAR ISI :

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan E-LKPD	iii
Indikator Pembelajaran	iii
Peta Konsep	iv
Pemahaman Konsep	1
Pembuktian Rumus Barisan Aritmatika	3
Pembuktian Rumus Deret Aritmatika	5
Penerapan Rumus Pada Soal	7
Tugas	9

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan LKPD digital berbasis *Realistic Mathematics Education*. E-LKPD ini saya tujuan siswa-siswi guna untuk membantu belajar secara mandiri dalam mempersiapkan diri sebagai generasi penerus bangsa, dan secara umum agar dapat membantu suksesnya pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

E-LKPD ini disajikan dengan bahasa yang sederhana dan komunikatif. Setiap kajian dilengkapi contoh soal dengan arahan kegiatan dan contoh soal yang sesuai dengan materi yang tertulis agar kalian dapat menghubungkan antara konsep dan penerapannya. Setiap akhir bab juga dilengkapi dengan latihan soal yang bisa mengevaluasi kemampuan kalian dalam memahami materi yang sudah dijelaskan.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya E-LKPD ini sehingga dapat disajikan kepada siswa. Namun demikian E-LKPD ini pastilah tak luput dari kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu berbagai macam perbaikan termasuk kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan demi kesempurnaan E-LKPD ini.

Penulis

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Untuk penggunaan E-LKPD ini hal-hal yang perlu dilakukan oleh siswa adalah sebagai berikut:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang terdapat di dalam E-LKPD sehingga dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas.
3. Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambah pengetahuan.
4. Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah.
5. Catatlah semua kesulitan yang anda alami dalam mempelajari E-LKPD ini. Tanyakan kesulitan tersebut kepada guru pada saat pembelajaran.
6. Selamat belajar menggunakan E-LKPD ini, semoga bermanfaat.

INDIKATOR PEMBELAJARAN

TUJUAN PEMBELAJARAN :

Siswa diharapkan mampu:

1. Menentukan suku dan rumus ke- n barisan dan deret aritmatika dengan benar.
2. Menentukan jumlah n suku pertama barisan dan deret aritmatika dengan benar.
3. Menyelesaikan masalah barisan dan deret aritmatika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

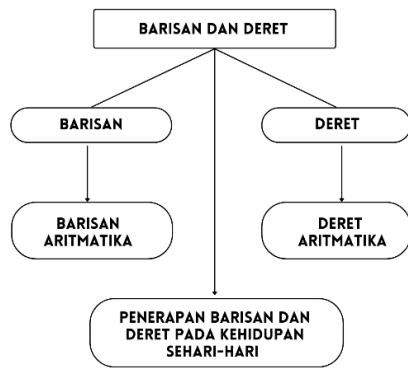
CAPAIAN PEMBELAJARAN :

Siswa memiliki kemampuan dalam menggunakan barisan dan deret aritmatika.

E-LKPD BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION

E-LKPD ini memuat lembar kegiatan pembelajaran, terdiri atas latihan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. E-LKPD berbasis *RME* ini dapat memberikan pengetahuan siswa, serta siswa mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

PETA KONSEP



PEMAHAMAN KONSEP

Barisan berhubungan dengan pola bilangan. Pola bilangan merupakan susunan bilangan yang membentuk pola tertentu.

AYO MENGINGAT KEMBALI !

Ayo mengingat kembali mengenai pola bilangan.

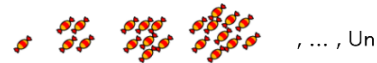
Terdapat jenis pola bilangan antara lain:

- pola bilangan ganjil (susunan angka yang terdiri dari angka ganjil, contoh: 1,3,5,7,9)
- pola bilangan genap (susunan angka yang terdiri dari angka genap, contoh: 2,4,6,8,10)
- pola bilangan fibonacci (susunan angka dengan nilai angka berikutnya diperoleh dari hasil menambahkan kedua angka sebelumnya secara berturut-turut, contoh: 0,1,1,2,3,5,8)

Pola bilangan tersebut disebut dengan barisan bilangan. Pola bilangan berkaitan dengan barisan. Barisan merupakan susunan angka atau bilangan dari kiri ke kanan dengan pola serta aturan tertentu. Pola pada barisan tersebut disebut dengan suku. Suku dilambangkan dengan (U).

AYO MEMAHAMI !

Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas. Tentukan suku dari suatu barisan bilangan!

Terdiri dari berapa suku barisan bilangan tersebut?

1. Suku ke 1 dilambangkan dengan $U_1 = (a) = \dots$
2. Suku ke 2 dilambangkan dengan $U_2 = \dots$
3. Suku ke 3 dilambangkan dengan $U_3 = \dots$
4. Suku ke 4 dilambangkan dengan $U_4 = \dots$

Suku ke n dilambangkan dengan U_n

iv

1

5. Tuliskan suku-suku tersebut dalam bentuk barisan $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$
6. Tentukan rumus beda dari suku-suku tersebut $U_2 - U_1 = U_3 - U_2 = \dots = U_n - U_{n-1} = b$
7. Tentukan beda dari suku-suku tersebut.

Untuk menjawab pertanyaan di atas, silakan klik link di bawah ini ya...

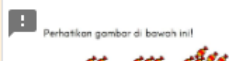
PEMAHAMAN KONSEP

Berdasarkan gambar di bawah. Tentukan suku dari suatu barisan bilangan!

Terdiri dari berapa suku barisan bilangan tersebut?

[Login ke Google](#) untuk menyimpan progres. [Pelajari lebih lanjut](#)

Gambar Pemahaman Konsep



2

MEMBUKTIKAN KEBENARAN RUMUS SUKU KE-N BARISAN ARITMATIKA

Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan dengan sifat selisih suatu suku dengan suku sebelumnya selalu sama (selisih atau beda nya sama). Selisih atau beda tersebut dilambangkan dengan (b). Beda tersebut selalu tetap atau konstan.

AYO MEMAHAMI !

Baca dan pahami masalah kontekstual di bawah ini untuk membuktikan kebenaran rumus suku ke-n barisan aritmatika.



Perhatikan gambar di atas!

Dalam rangka memperingati hari kemerdekaan, guru-guru SMK Bahagia mengadakan lomba membuat nasi tumpeng. Nasi tumpeng tersebut tidak dibentuk dengan nasi, melainkan dibentuk dengan buah jeruk. Bentuk dari nasi tumpeng tersebut ialah segitiga sama kaki, dimana susunan pertama terdiri dari 3 buah jeruk, susunan kedua terdiri dari 6 buah jeruk, susunan ketiga terdiri dari 9 buah jeruk, susunan keempat terdiri dari 12 buah jeruk, dan susunan kelima terdiri dari 15 buah jeruk. Tentukan rumus suku ke-n barisan aritmatika!

Jawablah pertanyaan di bawah ini untuk menyelesaikan masalah kontekstual di atas dan ikuti langkah-langkah berikut:

Tentukan:

1. Tentukan permasalahan yang diketahui dalam bentuk barisan aritmatika $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$
2. Tentukan nilai a dan b dari masalah kontekstual di atas

3

3. Tentukan rumus suku ke-n barisan aritmatika dari masalah kontekstual di atas. Silakan isi titik-titik dengan jawaban yang benar pada kolom di bawah ini!

Misal,
 $U_1 = a = \dots$
 $U_2 = a + b = \dots + \dots$
 $U_3 = a + b + b = \dots + \dots + \dots = a + 2b$
 $U_4 = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots + \dots$
 $U_5 = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots + \dots$

Jadi, rumus suku ke-n barisan aritmatika dari masalah kontekstual di atas adalah
 $U_n = \dots + (\dots - 1) \times \dots$

Untuk menjawab pertanyaan di atas, silakan klik link di bawah ini ya...

PEMBUKTIAN RUMUS SUKU Ke-n

Dalam rangka memperingati hari kemerdekaan, guru-guru SMK Bahagia mengadakan lomba membuat nasi tumpeng. Nasi tumpeng tersebut tidak dibentuk dengan nasi, melainkan dibentuk dengan buah jeruk. Bentuk dari nasi tumpeng tersebut ialah segitiga sama kaki, dimana susunan pertama terdiri dari 3 buah jeruk, susunan kedua

Bentuk jumlah deret aritmatika adalah
 $S_n = a + a+b + a+2b + \dots + a+(n-1)b$
 Jumlahkan secara bersusun dan dibalik posisinya:
 $S_n = a + \dots + \dots + \dots + \dots + a+(n-1)b$
 $S_n = a+(n-1)b + \dots + \dots + \dots + \dots + a$
 $\dots S_n = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots$
 Terdapat sebanyak n suku dari $\dots + (\dots - \dots) \dots$ maka,
 $\dots S_n = \dots \times \dots + (\dots - \dots) \dots$
 $S_n = \dots (\dots + (\dots - \dots) \dots)$

Jadi, rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika dari masalah kontekstual adalah

$$S_n = \frac{n}{2} (\dots + (\dots - \dots) \dots) \text{ atau}$$

$$S_n = \frac{n}{2} (\dots + \dots)$$

Untuk menjawab pertanyaan di atas, silakan klik link di bawah ini ya...

Pembuktian Rumus Jumlah n Suku Pertama Deret Aritmatika

! Pada suatu gedung kesenian terdapat kursi yang disusun dengan jumlah kursi

MEMBUKTIKAN KEBENARAN RUMUS JUMLAH n SUKU PERTAMA DERET ARITMATIKA

Deret Aritmatika adalah jumlah suku-suku pada barisan aritmatika. Deret ini disimbolkan dengan (S_n) . (S_n) menyatakan jumlah n suku pertama suatu barisan bilangan. Bentuk deret aritmatika sebagai berikut:
 $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$

AYO MEMAHAMI !

Baca dan pahami masalah kontekstual di bawah ini untuk memahami kebenaran rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika.



Perhatikan gambar di atas!
 Pada suatu gedung kesenian terdapat kursi yang disusun dengan jumlah kursi pada baris pertama 2 kursi, baris kedua 6 kursi, baris ketiga 10 kursi. Tentukan rumus jumlah n suku pertama dari deret aritmatika!

Tentukan:

1. Tuliskan permasalahan yang diketahui dalam bentuk deret aritmatika.
2. Tentukan nilai a dan b dari permasalahan di atas.
3. Tentukan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika dari masalah kontekstual di atas.

Silakan isi titik-titik dengan jawaban yang benar pada kolom di bawah ini!

Misal,
 $U_1 = a = \dots$
 $U_2 = a + b = \dots + \dots$
 $U_3 = a + 2b = \dots + \dots + \dots$
 \dots
 $U_n = a + (n-1)b$

5

PENERAPAN KONSEP RUMUS BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Setelah kalian membuktikan kebenaran rumus barisan dan deret aritmatika, silakan menerapkan rumus tersebut pada soal di bawah ini!

SOAL 1



Perhatikan gambar di samping!

Setiap hari Minggu, ibu-ibu PKK melakukan senam ceria dengan barisan yang rapi. Barisan paling depan diisi oleh 5 orang, barisan belakangnya 8 orang, barisan berikutnya 11 orang, dan seterusnya. Berapakah jumlah ibu-ibu PKK pada barisan ke-10?

Tentukan:

1. Tuliskan permasalahan yang diketahui dalam bentuk barisan aritmatika.
2. Tentukan suku pertama dan bedanya.
3. Hitung jumlah barisan ibu-ibu PKK pada barisan ke-10! Silakan menghitung menggunakan rumus yang telah dibuktikan!

Untuk menjawab pertanyaan di atas, silakan klik link di bawah ini ya...

PENERAPAN RUMUS SUKU Ke-n

! Setiap hari Minggu, ibu-ibu PKK melakukan senam ceria dengan barisan

SOAL 2



Perhatikan gambar di samping!
Pada bulan Maret, Kaila menyisihkan uang sakunya untuk disimpan dalam tabungan. Mula-mula Kaila menyimpan Rp15.000,00. Kemudian pada bulan April menyimpan uang sebanyak Rp25.000,00 dan bulan Mei menyimpan uang sebanyak Rp35.000,00 dan seterusnya. Jumlah uang yang disimpan Kaila selama tiga tahun pertama adalah ...

Tentukan:

1. Tuliskan permasalahan yang diketahui dalam bentuk deret aritmatika.
2. Tentukan suku pertama dan bedanya.
3. Hitung jumlah uang yang disimpan Kaila selama tiga tahun pertama. Silakan menghitung menggunakan rumus yang telah dibuktikan!

Untuk menjawab pertanyaan di atas, silakan klik link di bawah ini ya...

Penerapan Rumus Jumlah n Suku Pertama

Pada bulan Maret, Kaila menyisihkan uang sakunya untuk disimpan dalam tabungan. Mula-mula Kaila menyimpan Rp15.000,00. Kemudian pada bulan April menyimpan uang sebanyak Rp25.000,00 dan bulan Mei menyimpan uang

TUGAS

Setelah memahami konsep dan menerapkan pada soal, ayo berdiskusi secara berkelompok untuk mengeksplorasi kejadian nyata yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika.

Petunjuk Pengerjaan:

1. Bentuklah kelompok dengan anggota sebanyak 4 orang.
2. Waktu pengerjaan 45 menit.
3. Setelah selesai mengerjakan, segera teliti dan kirimkan jawaban pada guru.

AYO BERDISKUSI!

Temukanlah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika. Kemudian, buatlah soal beserta jawaban dari permasalahan sehari-hari tersebut. Diskusikan secara berkelompok. Silakan klik link di bawah ini untuk menjawab!

TUGAS KELOMPOK

[Login ke Google](#) untuk menyimpan progres. [Pelajari lebih lanjut](#)

Temukanlah permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan dan deret

EVALUASI

Setelah memahami konsep dan menerapkan pada soal, silakan berlatih secara mandiri untuk mengerjakan soal di bawah ini guna mengetahui pemahaman kalian mengenai barisan dan deret aritmatika.

1. Suku ke 20 dari 1, 3, 5, 7, 10, ... adalah
2. Suku ke 10 dari 20, 55, 50, ... adalah
3. Rumus suku ke-n dari barisan 5, 10, 15, 20, ... adalah

BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Tetap Semangat, Belajar Lebih Giat Lagi
Aku Pasti Bisa

Matematika Ilmu yang Menyenangkan !!!



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Yusmita Indrastuti dilahirkan di Madiun 17 Januari 2002 anak kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Slamet Ariyadi dan Ibu Murtini. Tamatan SD Negeri Sumberejo 2 tahun 2014, SMP Negeri 2 Nglames tahun 2017, dan SMA Negeri 1 Nglames tahun 2020.

Setelah menyelesaikan pendidikan menengah, kemudian melanjutkan pendidikan tinggi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun.