

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66–75.
<https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>
- Ahmad, & Muslimah. (2021). Memahami Teknik Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif. *Proceedings*, 1(1), 173–186.
- Alexander, & Koeberlein. (2015). *Elementary Geometry for College Students 6E*.
<http://libgen.is>
- Astuti. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 16–21.
<https://doi.org/10.47662/pedagogi.v8i1.239>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Fadhila Asri, T. (2023). Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Live Worksheet* Berbasis Poe (Predict, Observe, And Explain) Pada Materi Statistika.
- Fajri, I., & Asnil, A. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Pembelajaran Kreatif dan Produktif di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 6(2), 144.
<https://doi.org/10.24036/jtev.v6i2.108602>
- Farkhati, A., & Sumarti, S. S. (2019). Implementasi Manajemen Pembelajaran Kimia Berbantuan E-Lkpd Terintegrasi Chemoentrepreneurship Untuk Menganalisis Soft Skill Siswa. *Chemistry in Education*, 8(2), 24–28.
- Finka Oktaviani, Yuli Mulyawati, L. H. S. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Wizer.Me Pada Tema 9 Subtema 1 Pembelajaran 3. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8, 643.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/10603/4535>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Fitriani, A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berdasarkan Pembelajaran Reace (Relating, Exploring, Applying, Cooperating Dan Evaluating). In *Industry and Higher Education*.
<http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspac e.uc.ac.id/handle/123456789/1288>

- Fitriani, N., Hidayah, I. S., & Nurfauziah, P. (2021). *Live Worksheet Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra : Meningkatkan Abstraksi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat*. 5(1), 37–50.
- Gürbilek, N. (2015). Definisi Pengembangan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Hernawan, A. H., Permasih, & Dewi, L. (2008). Panduan Pengembangan Bahan Ajar. *Depdiknas Jakarta*, 1–13. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._Kurikulum_Dan_Tek._Pendidikan/194601291981012-
- Kamila, & Erita, Y. (2018). Pengembangan E-LKPD Berbasis Clis Menggunakan *Liveworksheet* Pada Pembelajaranmatematik Terpadu Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengembangan Diri*, 472. <https://ojs.berajah.com/index.php/go/article/view/257/204>
- Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Kemendikbudristek. (2022). Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. *Kemendikbudristek*, 1–37.
- Lambertus. (2019). Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di SD. *Forum Pendidikan*, 28(2), 136–142.
- Lathifah, M. F., Nunung Hidayati, B., & Zulandri. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 26. <https://doi.org/10.36312/jupe.v4i4.995>
- Lavtania, N., Nulhakim, L., & Utari, E. (2021). Pengembangan LKPD Digital Menggunakan Koloid Development of Digital Student Worksheets using A Creativity-Based Scientific Approach for Chemistry Subjects to Making Food in The Form of Coloids. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 172–184.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project. *Jurnal Formatif*, 19. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4812>
- Murlin, A., Tawil, M., & Samad, A. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen dengan LKPD Terstruktur terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Sukamaju. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 3(2), 177–186.
- Nurhasanah, N. (2019). pengembangan LKPD pada materi perpangkatan. 951–952. *Jurnal Perencanaan Pembelajaran*, 14(65), 14–65.

- Ponidi, & Nugroho, M. (2020). Modul 8 Segi Empat dan Segitiga. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*, 72.
- Prastowo., A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Rahmah, N. R. (2022). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kontekstual Dengan Menggunakan Liveworksheets Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar* <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/5365/1>.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif*. 17(33), 81–95.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(April), 1–7.
- Sudijono, A. (2015). Pengantar Statistik Pendidikan. *Rajawali Press*.
- Sudjono. (2010). Pengantar Statistik Pendidikan Cetakan XXII. *Rajawali Press*, 81.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. 14.
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>
- Umar, S., & Miftachul, M. C. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1>.
- Utami, S. D., Dewi, I. N., & Efendi, I. (2021). Tingkat Keterbacaan Bahan Ajar Flexible Learning Berbasis Kolaboratif Saintifik. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 577. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v9i2.4246>
- Utomo, E. P. (2018). Pengembangan Lkpd Berbasis Komik Untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35, 1–9. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPP/article/view/14015>
- Widiyoko, E. P. (2010). Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik. In *Pustaka Pelajar*.
- Witabora, J. (2012). Peran dan Perkembangan Ilustrasi. *Humaniora*, 3(2), 659. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v3i2.3410>
- Yuliaty, R. (2022). *Pengembangan E-Lkpd Menggunakan Liveworksheet Pada Tema 3 Subtema 1 Kelas Iv Sdn 04 Palembang*. 1–25. <https://repository.unsri.ac.id/62858/%0Ahttps://repository.unsri.ac.id/62858/3>.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. *Optimalisasi Sains untuk memberdayakan Manusia. Makalah Seminar Nasional Sains Dengan Tema Pascasarjana Unesa, Vol. 16.*(January 2010).

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Guru untuk Analisis Kebutuhan

PEDOMAN WAWANCARA GURU KELAS VII

- I. Jadwal wawancara
- a) Tanggal, Hari :
- b) Waktu mulai dan selesai :
- II. Identitas Responden
- a) Nama :
- b) Jenis Kelamin :
- c) Jabatan :
- III. Pertanyaan Penelitian

Secara Umum

No.	Indikator	Pertanyaan
1.	Mengetahui Kurikulum yang digunakan	Kurikulum apa yang digunakan di SMP Negeri 7 Tegal?
2.	Mengetahui model pembelajaran yang digunakan	Model pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran dan bagaimana proses pembelajaran menggunakan model tersebut?
3.	Mengetahui materi pembelajaran yang di ajarkan (dilanjutkan ke pertanyaan spesifik)	Materi apa saja yang ibu ajarkan disemester sebelumnya dan materi apa saja yang akan di ajarkan pada semester genap ini?
4.	Mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah di ajarkan	Apakah peserta didik sudah memahami materi yang disampaikan oleh ibu?
5.	Mengetahui kesulitan dan kendala yang dialami	Kesulitan atau Kendala apa yang peserta didik alami pada saat pembelajaran?

		Bagaimana ibu memberikan solusi untuk kendala tersebut?
6.	Mengetahui hasil belajar peserta didik	Bagaimana hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran?
7.		Apakah hasil belajar peserta didik sudah memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)

Secara Spesifik

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Mengetahui media pembelajaran yang digunakan pada materi segiempat	Apakah ibu menggunakan media pembelajaran pada materi segiempat? Jika iya, media pembelajaran apa yang ibu gunakan?
2.	Mengetahui kebermanfaatan media pembelajaran yang digunakan pada materi segiempat	Menurut ibu, apakah penggunaan media pembelajaran tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi segiempat?
3.		Apakah penggunaan media pembelajaran tersebut membantu proses pembelajaran dan membuat peserta didik antusias dalam belajar?
Indikator Pemahaman Peserta Didik terhadap Materi Segiempat		
4.	Menyebutkan bentuk – bentuk segiempat	Apakah peserta didik dapat mengetahui macam – macam bentuk segiempat?
5.		Apakah peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan sifat – sifat segiempat?
6.		Apakah peserta didik dapat menjelaskan rumus luas dan keliling masing – masing bentuk segiempat?

7.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi segiempat	Apakah peserta didik dapat menyelesaikan soal segiempat yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari?
8.		Apakah peserta didik dapat menggunakan langkah – langkah yang tepat untuk melakukan perhitungan?
Indikator Kesesuaian LKPD sebagai Bahan Ajar		
9.	Mengetahui kesesuaian LKPD sebagai Bahan Ajar	<p>Apakah ibu menggunakan LKPD dalam pembelajaran?</p> <p>Jika iya :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah ibu membuat sendiri LKPD tersebut? Atau dari MGMP atau dari sumber lain? b. Apakah penggunaan LKPD secara menyeluruh memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran? c. Apakah dengan adanya LKPD peserta didik sudah dapat belajar secara mandiri? d. Apakah dengan adanya LKPD secara menyeluruh dapat memberi kemudahan terkait ketuntasan nilai? e. Menurut ibu bagaimana kriteria LKPD yang baik? f. Apakah LKPD yang ibu gunakan sudah memenuhi kriteria LKPD yang baik? <p>Jika tidak :</p>

		<p>a. Apa bahan ajar yang ibu gunakan dalam pembelajaran?</p> <p>b. Apakah bahan ajar yang ibu gunakan sudah memenuhi kriteria LKPD yang baik?</p>
Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik		
10.	Kemampuan mengidentifikasi masalah	Apakah dalam pembelajaran ibu sering melaksanakan tanya jawab bersama peserta didik?
11.		Apakah permasalahan yang ibu berikan berasal dari buku, internet, atau disekitar peserta didik?
12.		Apakah peserta didik dapat memahami permasalahan tersebut dengan baik?
13.	Kemampuan mengidentifikasi hubungan permasalahan	Apakah peserta didik dapat membuat model matematika yang sesuai dengan soal dengan tepat?
14.	Kemampuan menyelesaikan permasalahan	Apakah peserta didik dapat menjawab soal sesuai dengan langkah – langkah yang tepat?
15.		Apakah peserta didik dapat menjawab soal sesuai dengan perintah pada soal?
16.	Kemampuan menarik kesimpulan	Apakah peserta didik mampu menarik kesimpulan yang sesuai dengan soal yang ditanyakan dengan tepat?
17.		Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam memberikan kesimpulan?

Lampiran 2 Transkrip Wawancara Guru

REKAP WAWANCARA DENGAN GURU KELAS VII

I. Jadwal wawancara

- a) Tanggal, Hari : Kamis, 18 Januari 2024
 b) Waktu mulai dan selesai : 08.40 – 09.00

II. Identitas Responden

- a) Nama : Noer Zilla Ayu W, S.Pd
 b) Jenis Kelamin : Perempuan
 c) Jabatan : Guru Matematika

III. Pertanyaan Penelitian

Secara Umum

No	Pernyataan	Jawaban
Mengetahui Kurikulum yang digunakan		
1.	Kurikulum apa yang digunakan di SMP Negeri 7 Tegal?	Kelas 7 dan 8 menggunakan kurikulum merdeka dan kelas 9 masih menggunakan kurikulum 2013
2.	Model pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran dan bagaimana proses pembelajaran menggunakan model tersebut?	Model pembelajaran cooperative tipe make a match a. memaparkan materi b. membagi 2 kelompok yaitu kelompok kartu soal dan kelompok kartu jawaban c. membagikan LKPD d. mengerjakan tugas

		<p>e. peserta didik mencari pasangan kartu yang memiliki kecocokan dengan kartu yang dipegang</p> <p>f. presentasikan jawabanya</p> <p>g. kesimpulan</p>
Mengetahui materi pembelajaran yang diajarkan		
3.	Materi apa saja yang ibu ajarkan disemester sebelumnya dan materi apa saja yang akan di ajarkan pada semester genap ini?	<p>Materi yang sudah diajarkan</p> <p>a. bilangan</p> <p>b. aljabar</p> <p>c. aritmatika sosial</p> <p>d. statistika</p> <p>e. garis dan sudut</p> <p>Materi yang akan diajarkan</p> <p>a. perbandingan</p> <p>b. segiempat dan segitiga</p> <p>c. kekongruenan dan kesebangunan</p> <p>d. penyajian data</p>
4.	Apakah peserta didik sudah memahami materi yang disampaikan oleh ibu?	Secara umum sudah, namun ada beberapa peserta didik yang belum memahami materi yang disampaikan.
Mengetahui kesulitan dan kendala yang dialami		
5.	Kesulitan atau Kendala apa yang peserta didik alami pada saat pembelajaran? Bagaimana ibu memberikan solusi untuk kendala tersebut?	Dasar perhitungan yang kurang, seperti masih ada peserta didik yang belum hafal perkalian dasar. Solusi setiap pertemuan saya selalu meminta peserta didik untuk menghafalkan dan

		dipertemuan selanjutnya akan dities
Mengetahui hasil belajar peserta didik		
6.	Bagaimana hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran?	Rata – rata sudah mencapai tujuan pembelajaran
7.	Apakah hasil belajar peserta didik sudah memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP)	Sudah

Secara Spesifik

No	Pernyataan	Jawaban
Mengetahui media pembelajaran yang digunakan pada materi segiempat		
1.	Apakah ibu menggunakan media pembelajaran pada materi segiempat? Jika iya, media pembelajaran apa yang ibu gunakan?	Ya, bentuk – bentuk alat peraga
Mengetahui kebermanfaatan media pembelajaran yang digunakan pada materi segiempat		
2.	Menurut ibu, apakah penggunaan media pembelajaran tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi segiempat?	Ya jelas dapat
3.	Apakah penggunaan media pembelajaran tersebut membantu proses pembelajaran dan membuat peserta didik antusias dalam belajar?	Ya dapat, peserta didik tidak mudah bosan dan lebih antusias dalam pembelajaran
Indikator pemahaman peserta didik terhadap materi segiempat		

4.	Apakah peserta didik dapat mengetahui macam – macam bentuk segiempat?	Sudah, tapi masih ada beberapa peserta didik yang belum bisa membedakan bentuk jajargenjang dan belah ketupat
5.	Apakah peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan sifat – sifat segiempat?	Secara umum sudah, tapi kebanyakan dari peserta didik bingung dalam penyampaianya
6.	Apakah peserta didik dapat menjelaskan rumus luas dan keliling masing – masing bentuk segiempat?	Kebanyakan peserta didik belum dapat menjelaskan rumus luas dan keliling segiempat
7.	Apakah peserta didik dapat menyelesaikan soal segiempat yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari?	Hanya sebagian peserta didik saja
8.	Apakah peserta didik dapat menggunakan langkah – langkah yang tepat untuk melakukan perhitungan?	Sebagian besar dapat menggunakan langkah – langkah yang tepat
Indikator kesesuaian E-LKPD Interaktif sebagai bahan ajar		
9.	Apakah ibu menggunakan LKPD dalam pembelajaran? Jika iya : a. Apakah ibu membuat sendiri LKPD tersebut? Atau dari MGMP atau dari sumber lain? b. Apakah penggunaan LKPD secara menyeluruh memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran?	Iya, a. Terkadang membuat sendiri, MGMP dan dari sumber lain b. Iya c. Iya d. Iya bisa e. Disesuaikan dengan tujuan pembelajaran f. Sudah

	<p>c. Apakah dengan adanya LKPD peserta didik sudah dapat belajar secara mandiri?</p> <p>d. Apakah dengan adanya LKPD secara menyeluruh dapat memberi kemudahan terkait ketuntasan nilai?</p> <p>e. Menurut ibu bagaimana kriteria LKPD yang baik?</p> <p>f. Apakah LKPD yang ibu gunakan sudah memenuhi kriteria LKPD yang baik?</p> <p>Jika tidak :</p> <p>a. Apa bahan ajar yang ibu gunakan dalam pembelajaran?</p> <p>b. Apakah bahan ajar yang ibu gunakan sudah memenuhi kriteria LKPD yang baik?</p>	
Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik		
10	Apakah dalam pembelajaran ibu sering melaksanakan tanya jawab bersama peserta didik?	Iya, supaya kelas menjadi aktif
11	Apakah permasalahan yang ibu berikan berasal dari buku, internet, atau disekitar peserta didik?	Dari semua sumber
12	Apakah peserta didik dapat memahami permasalahan tersebut dengan baik?	Sebagian peserta didik

13	Apakah peserta didik dapat membuat model matematika yang sesuai dengan soal dengan tepat?	Sebagian besar masih butuh bimbingan
14	Apakah peserta didik dapat menjawab soal sesuai dengan langkah – langkah yang tepat?	Sebagian sudah
15	Apakah peserta didik dapat menjawab soal sesuai dengan perintah pada soal?	Iya
16	Apakah peserta didik mampu menarik kesimpulan yang sesuai dengan soal yang ditanyakan dengan tepat?	Bisa
17	Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam memberikan kesimpulan?	Tidak

Lampiran 3 Daftar Nilai UTS Matematika kelas VII

DAFTAR NILAI

SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII A/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9979	ABI NAUFAL HAKIM	92
2	9981	ACHMAD RIZKI MABRURI	70
3	9983	ADINDA ZAZKIA PRASETYO	78
4	9988	A. SYARIFUDIN HIDAYATULLOH A.B	78
5	9990	AIDA RATNADUHITA	84
6	9993	AISYAH SYIFATUZHARA	70
7	10016	ASSYIFA DWI KIRANA RAHMA	70
8	10019	ATAYA MYIESHA NAFEEZA ANWAR	70
9	10026	AZHARUL ISLAM	82
10	10027	AZKA MISYKA SALSABILA	70
11	10048	DINDA MIRABEL KHAIRUNNISA	82
12	10057	FADIA MAULANA	70
13	10080	ISNA HASYA FAUZIYAH	84
14	10081	ISWAT KHASANAH	78
15	10082	IVANDER RAFAN BRATAJAYA	75
16	10084	JIBRAN IZZ MUAZZAM JANANURAGA	70
17	10097	LINTANG NUR AFIFA	98
18	10102	MAILA SASKIYA	88
19	10107	MIRZA AFianto	82
20	10124	MUHAMMAD DANNY SYAHRIZA	70
21	10135	NANDA WAHYU APRILIA	70
22	10140	NAZHIFA VANIA KHANSA	80
23	10150	NUR AYATUL CHUSNA	70
24	10157	RADHITYA PUTRA WIBOWO	74
25	10160	RAFANDRA NADHIF ARYASATYA	98
26	10171	REY ALVARO FAIRUZ ATHAYA	99
27	10173	RIEVANNO GEORGE IBRAHIM	80
28	10175	RIZA TACHSYA ILFINA	74
29	10184	SALMAA AQILLA BAWAZIR	80
30	10215	ZAIDAN AULIA NAWAWISYAH	94

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA
 KELAS/SEMESTER : VII B/GANJIL
 TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	10006	AMIRA RAIHANA HATTAK	70
2	10030	AZYAN MIRZA RAYYAN	75
3	10045	DIAN RATNAWATI MUSLIMAH	70
4	10060	FAIZAL ALAM	70
5	10061	FARAH AULIA NUR LATHIFAH	70
6	10068	FIRYAL CALLYSTA NALANI	70
7	10072	GALUH RIZQI ADIYATMA	70
8	10074	GHIFAREL IMAM SYUREH	70
9	10085	JIHAN RAIHANNA ANDINI	70
10	10088	KAUTSAR YASIN LESMANA	70
11	10091	KEISYA PUTRI VALENTIA	80
12	10104	MASAYU PUTRI SEKARWANGI	70
13	10105	MAULANA MALIK	70
14	10108	MOCH. DHEVA AL-AZFAR	70
15	10109	MOCHAMAD ILHAM SAPUTRA	70
16	10116	MOHAMMAD FIQRI RAMADHAN	70
17	10117	MOHAMMAD FIRMAN MAULANA	96
18	10125	MUHAMMAD FADHILAH AZKA FANO	70
19	10126	MUHAMMAD JUAN FERNANDO	70
20	10141	NEISYA YUNIARTI PULUNGAN	74
21	10142	NERO HARIMAN TATANEGORO	70
22	10151	NUR AZIZAH	70
23	10153	PUTRI ADELIA	70
24	10154	PUTRI AISYAHTUL UMAMAH	70
25	10155	RACHEL ZAHRA	70
26	10162	RAFIKA FADILA PUTRI	70
27	10191	SHELY AURA FERNINDA	70
28	10195	SYAHRIZIQ NAYOTTAMA	70
29	10209	YOHANES FEBRIANTO PARDEDE	70
30	10210	YUSUF WIRAYUDHA	70
31	10219	ZIDATUN NI'AMAH AZZAHRA	70

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA
 KELAS/SEMESTER : VII C/GANJIL
 TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9994	AL - FANDI RIZQI	70
2	9996	ALDIAS DAVID RIVALDO	70
3	10003	ALYA SYIFA INDANIY	70
4	10005	AMIRA BERLIANA	72
5	10023	AYU ARYANI PUTRI	70
6	10025	AZAM MAULANA FAKHRI	70
7	10028	AZKADINA ZAHIRA ADINARA	80
8	10029	AZKYA NURUL KHUSNA	70
9	10031	AZZHAIN JINAN BARNABA EL RASYID	70
10	10033	BAYU TIRTA SUSENA	70
11	10042	DHEA ANGGITA RAHMA	70
12	10049	DINDA RAFA MAISUN	70
13	10052	DWI APRILIANI	70
14	10053	ELIZA ZAHRA	70
15	10067	FIRLY FARDAH FAUZIAH	70
16	10075	GILANG RAHSYA PRATAMA	70
17	10098	LIZA AFQIANTI AULIYA	80
18	10120	MUHAMMAD ADILA EZAR	70
19	10122	MUHAMMAD ARKAN ARDHANI	84
20	10127	MUHAMMAD MIRZA AZFAR	82
21	10132	MUHAMMAD ZULFA MUSTAFA	70
22	10137	NAUFAL WIDIYAN RIFQI	70
23	10146	NIZAM FADHIL MUHAMAD	70
24	10174	RIRIN WIJAYANTI	70
25	10185	SALWA NUR IZAH	70
26	10202	THIRZA EVAN AL HAFIDZ	70
27	10206	WIDYA NURCHIKMAH	70
28	10207	WILDAN PRATAMA	70
29	10208	YODHA IRAWAN	70
30	10212	ZAHRA ALYA NABILA	78
31	10218	ZIDAN BAEHAQI	70

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII D/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9982	ADI FIRMANSYAH	70
2	9998	ALFIAN RIZKY NUR ARDI	70
3	10009	ANSELYN PUTRI PATRICIA	70
4	10011	ARIEF PRAKOSO	70
5	10018	ASYSYU'LAH FAATIN HAKIM	70
6	10020	AULIA NURHIDAYAH	70
7	10021	AURA CANTIKA GHaida SAFA'	70
8	10022	AURELIA LINTANG ELSIADY	90
9	10044	DHITA AYU RAMADANI	70
10	10046	DIKA ARDIANSYAH	70
11	10071	FRANSISKA DEANDRA MAHARANI	90
12	10073	GHEFIRA AYRINI PASYA	75
13	10076	HAFIZ DWI SETIAWAN	70
14	10095	LABDAGATI RACHMAD DIPONEGORO	70
15	10103	MARFEL SANDI WIJAYA	70
16	10110	MOCHAMAD RAFI ADITYA	70
17	10119	MUHAMAD SLAMET MAULANA RAMADHAN	70
18	10123	MUHAMMAD AZAM ALFARIZQI	70
19	10130	MUHAMMAD RAIHAN MAULANA	92
20	10147	NIZAR NURDATUL AQIL	70
21	10167	RAYA ANZILI RACHMA	70
22	10178	RIZKY NURDIANSYAH	70
23	10180	RIZQI WALI KHAIRUN NISSA	70
24	10183	SAHITYA MAULANA SAPUTRA	70
25	10188	SATRIA TRI PALGUNA	70
26	10189	SHAFHAH NAYLA PUTRI	70
27	10200	SYIFA RISQI CAHYANINGRUM	70
28	10201	TANIA PUTRI	70
29	10217	ZASKIYA NOVITA SARI	70

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII E/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9978	ABDULLAH TABIT NAHDI	70
2	9980	ACHMAD MIFTACHU SALAM	70
3	9989	AHMAD TABIT NAHDI	70
4	9992	AIRIN SOVI ANGGRAENI	70
5	9997	ALDYRA NAFIS RAMADHAN	70
6	9999	ALIA WIDYA NAYLA	70
7	10000	ALIF PRIATNA OLANSTA	70
8	10017	ASYIFA PUTRI KIRANA	70
9	10024	AZALIA CALYA DEWA MANASA	70
10	10035	CANTIK SUKMA ANDINI	70
11	10041	DENIZ MAULANA HASAN	70
12	10058	FADILAH DIAN ISTIQOMAH	70
13	10063	FARID	70
14	10064	FARKHAN MU'AMMAR	70
15	10069	FITRI SEPTIANA DEWI	70
16	10077	IBNI NAUFAL PRASETIO	70
17	10078	IBNU RAFIF ADINATA	70
18	10079	ISHHELL ACHMAD KEVIN	70
19	10114	MOHAMMAD AKMAL HAQQI	70
20	10136	NAUFAL MUHAMMAD ARKAN AFIFI	70
21	10166	RAVA EL ABHISEKA ABDILLAH	70
22	10170	REVA AURELIA	70
23	10176	RIZKI NUR LATIFAH	70
24	10187	SATRIA HERVIAN SYAHPUTRA	70
25	10190	SHAFIRA GITA AZ ZAHRA	70
26	10193	SILVIANA DWI ANGGRAENI	70
27	10196	SYAHRUL DWI RAMADHAN	70
28	10199	SYIFA NUR RAMADHANI	70
29	10203	TIA MUTIARA	80
30	10211	ZAHIRAH SRI AGUSTIN	70
31	10213	ZAHRA KHAERUNNISA	70

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII F/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9984	ADITYA RIZQI RAMADHAN	70
2	9991	AINUN AULIA SAHRA	70
3	9995	AL FATHIR KSATRIA AMANU	70
4	10008	ANINDYA TUNGGADDEWI PUTRI WINDAYANA	70
5	10010	AQILA ZALFA PUTRI HERLANA	70
6	10012	ARJUNA PUTRA ANDIRA	70
7	10013	ARSHAFIN RIZKI FADLI	70
8	10036	DANISH NADIFA RAHMA	80
9	10040	DELTARISSA RINALDI	70
10	10043	DHIA SALMA SALSABILA	90
11	10055	ERLAND BIMA PUTRANTO	74
12	10062	FARAH AYU FADHILAH	70
13	10066	FHARIZ DHANIAR RACHMAN	70
14	10070	FRANANDA ARDHAN NUGROHO	70
15	10090	KEANU BRIAN ARDAN	70
16	10093	KHANSA NORIZA RAMADHANI	76
17	10096	LADYZA ORIANA FAYNITA Y	70
18	10101	M RIFKI MAHAR	70
19	10106	MESYA PUTRI PRISILIA	70
20	10111	MOH HAIKAL FARIZ	70
21	10131	MUHAMMAD RAIKHAN AZIZI	70
22	10134	NAILA INAYAH SUHARJO	70
23	10144	NESYA PUTRI SYAFIRA	70
24	10148	NOVA REGINA PUTRI	86
25	10149	NOVIA AZZIZAH	70
26	10152	NURUL OKTAVIA	70
27	10158	RADITHYA JAVAS NURRAYA	90
28	10159	RADITYA YOGA PAMUNGKAS	70
29	10168	RAZIY YUSUF QADDAFI	70
30	9941	SATRIA ALDI PRATAMA	70
31	10192	SIGIT RAMADHAN	70

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VII G/GANJIL

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	9985	ADLY MUTA ALI	55
2	9986	AENA AULIA	55
3	9987	AHMAD FAIZIN ADWITAMAADRIAN T	30
4	10001	ALLYA RISKI RAMADHANI	60
5	10002	ALYA ISMATUL MAULA	95
6	10015	ASKA PRATAMA	45
7	10032	BAGUS WIRAWAN PUTRA	65
8	10039	DAVID ALFREDA AZARIA TRINIPUTRA	35
9	10047	DINDA AYU NAMIRA	65
10	10050	DIVA NUR FAIRUZ	88
11	10051	DONY BARDANI	50
12	10054	EMBUN AUFA HANI	45
13	10056	FADHIL IRSYAD ZAIM	45
14	10065	FASYA IZHARUDIN	65
15	10087	JUWITA ANINDYA MAHESWARI	50
16	10094	KYRA AYUDIA NAFIA	75
17	10099	LUBNA KHOIRUN NISA	88
18	10100	LUKMAN OKTAVIANSYAH	50
19	10112	MOHAMAD KAUTSAR FAJRI	45
20	10121	MUHAMMAD ARIF FUDIN	62
21	10129	MUHAMMAD RAFFI ADNAN	50
22	10133	NADINE AURELEA AZZURA	42
23	10143	NESA AULIA ZAFIRAH	65
24	10156	RADHITYA PRAMA	45
25	10165	RANGGA KHAFID MUKHAROL	30
26	10169	REIVAN ALGHAZALI	96
27	10179	RIZQI AGUNG PUTRA MAULANA	30
28	10181	SABRINA	65
29	10186	SASKIA PUTRI FARADINA	20
30	10214	ZAHRA NURUL 'AMALIYAH	45

DAFTAR NILAI
SUMARTIF AKHIR SEMESTER MATEMATIKA
 KELAS/SEMESTER : VII H/GANJIL
 TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	NIS	NAMA	NILAI
1	10007	AMANDA SALSABILA SILFIANA	71
2	10004	AMTA NAILAN NAJAH	84
3	10014	ASHYLLA DWI PUTRI	64
4	10034	CAHYA ADELIO ABIYYU SHADIQ	88
5	10037	DANISH ZUHDI MUSYafa	60
6	10038	DATU ZULFIKAR ALAUDIN HIDAYAT	74
7	10059	FAHMI NUR KHAKIM	76
8	10083	JENIDYA CARREN	82
9	10086	JOSSE THOMSON	45
10	10089	KAYYISA ELMA MAZEA	70
11	10092	KHALISA ATHA PRIMA	80
12	10113	MOHAMAD ZEN ZEN LI SAEFUDIN	50
13	10118	MUHAMAD HAIKAL AKBAR ALFAREZI	70
14	10128	MUHAMMAD NUR FAHRI	73
15	10138	NAURA NADHIFA AZHAR	65
16	10139	NAYRA ANISATURRIZQIYAH	85
17	10145	NISWA KHARISA ADISTI	80
18	10161	RAFFANDA RIZKY OKTAVIANO	75
19	10163	RAISSYA KAAMIL NUHAA	84
20	10164	RAJWA KHURIN AINI SETIYO	63
21	10172	REYHANA SYAHAQILA	60
22	10177	RIZKY IQBAL SYAHPUTRA	75
23	10182	SAFA MALIKA NAWWALA	80
24	10194	SYAH VALENSI PRAWIRA	70
25	10197	SYAKIRA DWI OKTA YUDAN	80
26	10198	SYARIF WHARDANA	60
27	10204	TRY ANDIKA SIPRAS SETYA	35
28	10205	UMI FADILAH	55
29	10216	ZALFA ALYA NISFU SYA'BANI	55
30	10220	ZULFA ALYA NISFU SYA'BANI	62

Lampiran 4 Kisi - Kisi Angket Validasi E-LKPD Interaktif

KISI – KISI ANGKET VALIDASI E-LKPD INTERAKTIF

No	Aspek Yang Dilihat	Indikator Penilaian	No Butir	Jumlah Butir
1	Komponen E-LKPD Interaktif	A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1,2,3,4,5	5
2	Materi Pembelajaran	B. Kesesuaian Materi Pembelajaran	6,7,8,9	4
		C. Penyajian Materi Pembelajaran	10,11,12,13	4
3	E-LKPD dan Kemampuan Berpikir Kritis	D. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	14,15,16,17, 18,19	6
4	E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik	E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif Dengan Tingkat Kemampuan Peserta Didik	20,21,22,23,24, 25,26,27,28, 29,30	11
5	E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi	F. Ketetapan Pemilihan Kata dan Bahasa Yang Digunakan	31,32,33	3
6	E-LKPD Interaktif dan Syarat Teknis	G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34,35	2
		H. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36,37	2
		I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38,39,40	3
Jumlah				40

Lampiran 5 Lampiran Penskoran E-LKPD Interaktif

RUBRIK PENSKORAN E-LKPD INTERAKTIF

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Relevan	4
Relevan	3
Kurang Relevan	2
Tidak Relevan	1

No	Pernyataan	Skor	Keterangan Skor
1	E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.	1	Judul E-LKPD Interaktif tidak dapat memberikan informasi secara komunikatif tentang isi dari materi pembelajaran
		2	Judul E-LKPD Interaktif kurang memberikan informasi secara komunikatif tentang isi dari materi pembelajaran
		3	Judul E-LKPD Interaktif sudah cukup memberikan informasi secara komunikatif tentang isi dari materi pembelajaran
		4	Judul E-LKPD Interaktif dapat memberikan informasi secara komunikatif tentang isi dari materi pembelajaran
2		1	Tujuan pembelajaran tidak mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran

	E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.	2	Tujuan pembelajaran kurang mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran
		3	Tujuan pembelajaran cukup mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran
		4	Tujuan pembelajaran semuanya mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran
3	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.	1	E-LKPD Interaktif tidak mencantumkan ruang tempat identitas dengan lengkap
		2	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat identitas kurang lengkap
		3	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat identitas dengan cukup lengkap
		4	E-LKPD Interaktif sudah mencantumkan ruang tempat identitas dengan lengkap
4	E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.	1	Petunjuk penggunaan E-LKPD Interaktif tidak lengkap
		2	Petunuuuk penggunaan E-LKPD Interaktif kurang lengkap

		3	Petunjuk penggunaan E-LKPD Interaktif lengkap kurang runtut
		4	Petunjuk penggunaan E-LKPD Interaktif sudah lengkap dan runtut
5	E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.	1	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat menuliskan jawaban peserta didik tidak sesuai dengan langkah pengerjaan
		2	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat menuliskan jawaban peserta didik kurang sesuai dengan langkah pengerjaan
		3	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat menuliskan jawaban peserta didik cukup sesuai dengan langkah pengerjaan
		4	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang tempat menuliskan jawaban peserta didik sesuai dengan langkah pengerjaan
6	Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	1	Materi yang disajikan tidak sesuai dengan Tujuan pembelajaran
		2	Materi yang disajikan kurang sesuai dengan Tujuan pembelajaran

		3	Materi yang disajikan sudah cukup sesuai dengan Tujuan pembelajaran
		4	Materi yang disajikan sangat sesuai dengan Tujuan pembelajaran
7	Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.	1	Materi pembelajaran yang disajikan tidak disajikan secara lengkap
		2	Materi pembelajaran yang disajikan kurang disajikan secara lengkap
		3	Materi pembelajaran yang disajikan sudah disajikan secara lengkap tapi tidak runtut
		4	Materi pembelajaran yang disajikan secara lengkap dan runtut
8	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.	1	Materi pembelajaran tidak disajikan secara sistematis
		2	Materi pembelajaran kurang disajikan secara sistematis
		3	Materi pembelajaran sudah cukup disajikan secara sistematis
		4	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis

9	Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	1	Memuat 25% soal – soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		2	Memuat 50% soal – soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		3	Memuat 75% soal – soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran
		4	Memuat 100% soal – soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran
10	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.	1	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar tidak relevan dengan materi pembelajaran
		2	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar kurang relevan dengan materi pembelajaran
		3	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar cukup relevan dengan materi pembelajaran
		4	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar sudah relevan dengan materi pembelajaran
11	Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan	1	Materi pembelajaran hanya memuat 25% yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari – hari

	kehidupan nyata peserta didik.	2	Materi pembelajaran hanya memuat 50% yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari – hari
		3	Materi pembelajaran hanya memuat 75% sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari – hari
		4	Materi pembelajaran memuat 100% sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari – hari
12	Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.	1	Materi pembelajaran tidak dapat menarik minat belajar peserta didik untuk berpikir
		2	Materi pembelajaran kurang menarik minat belajar peserta didik untuk berpikir
		3	Materi pembelajaran cukup menarik minat belajar peserta didik untuk berpikir
		4	Materi pembelajaran dapat menarik minat belajar peserta didik untuk berpikir
13	Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan	1	Penyajian masalah hanya memuat 25% untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik

	kemampuan berpikir kritis peserta didik.	2	Penyajian masalah hanya memuat 50% untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik
		3	Penyajian masalah hanya memuat 75% untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik
		4	Penyajian masalah memuat 100% untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik
14	Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	1	E-LKPD Interaktif menyajikan 25% materi yang sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis
		2	E-LKPD Interaktif menyajikan 50% materi yang sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis
		3	E-LKPD Interaktif menyajikan 75% materi yang sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis
		4	E-LKPD Interaktif menyajikan 100% materi yang sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis

15	Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	1	E-LKPD Interaktif menyajikan langkah pengerjaan soal tidak sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik
		2	E-LKPD Interaktif menyajikan langkah pengerjaan soal kurang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik
		3	E-LKPD Interaktif menyajikan langkah pengerjaan soal cukup sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik
		4	E-LKPD Interaktif menyajikan langkah pengerjaan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik
16	E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator	1	E-LKPD Interaktif memuat 25% indikator kemampuan berpikir kritis matematis
		2	E-LKPD Interaktif memuat 50% indikator kemampuan berpikir kritis matematis
		3	E-LKPD Interaktif memuat 75% indikator kemampuan berpikir kritis matematis

	kemampuan berpikir kritis matematis.	4	E-LKPD Interaktif memuat 100% indikator kemampuan berpikir kritis matematis
17	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.	1	E-LKPD Interaktif memuat 25% masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
		2	E-LKPD Interaktif memuat 50% masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
		3	E-LKPD Interaktif memuat 75% masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
		4	E-LKPD Interaktif memuat 100% masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari
18	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk	1	E-LKPD Interaktif memuat 25% masalah yang sesuai dengan materi sehingga peserta didik tidak dapat menerapkan strategi untuk menemukan memecahkan masalah.
		2	E-LKPD Interaktif memuat 50% masalah yang sesuai dengan materi sehingga peserta

	menemukan memecahkan masalah.		didik tidak dapat menerapkan strategi untuk menemukan memecahkan masalah.
		3	E-LKPD Interaktif memuat 75% masalah yang sesuai dengan materi sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk menemukan memecahkan masalah.
		4	E-LKPD Interaktif memuat 100% masalah yang sesuai dengan materi sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk menemukan memecahkan masalah.
19	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh	1	E-LKPD Interaktif memuat 25% masalah yang sesuai dengan materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik tidak dapat menarik kesimpulan
		2	E-LKPD Interaktif memuat 50% masalah yang sesuai dengan materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik tidak dapat menarik kesimpulan
		3	E-LKPD Interaktif memuat 75% masalah yang sesuai dengan materi yang berkaitan

			dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan
		4	E-LKPD Interaktif memuat 100% masalah yang sesuai dengan materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dengan tepat
20	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.	1	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan tidak dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen
		2	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan kurang dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen
		3	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan cukup dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen
		4	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik

			yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.
21	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi
		2	E-LKPD Interaktif kurang membimbing peserta didik untuk memahami materi
		3	E-LKPD Interaktif cukup dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi
		4	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi
22	E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.	1	E-LKPD Interaktif tidak menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis
		2	E-LKPD Interaktif kurang menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis

		3	E-LKPD Interaktif cukup menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis
		4	E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis
23	E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator
		2	E-LKPD Interaktif kurang dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator
		3	E-LKPD Interaktif cukup dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator
		4	E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator
24	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik

	kemampuan bekerja sama antar peserta didik	2	E-LKPD Interaktif kurang meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik
		3	E-LKPD Interaktif cukup meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik
		4	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik
25	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran
		2	E-LKPD Interaktif kurang meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran
		3	E-LKPD Interaktif cukup meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran

		4	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran
26	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan
		2	E-LKPD Interaktif kurang membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan
		3	E-LKPD Interaktif cukup membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan
		4	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan

27	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik	1	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif tidak dapat memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik
		2	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif kurang memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik
		3	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif cukup memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik
		4	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik
28	E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat diakses jika ada kendala internet karena tidak disajikan secara offline
		2	E-LKPD Interaktif sulit untuk diakses karena harus mendapatkan <i>link</i> terlebih dahulu
		3	E-LKPD Interaktif diakses dengan mudah dengan mengklik link yang telah diberikan

		4	E-LKPD Interaktif mudah di akses karena peserta didik tidak perlu login untuk mengerjakanya
29	E-LKPD Interaktif proses penyampaianya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i>	1	E-LKPD Interaktif proses penyampaianya sangat bertele – tele karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i>
		2	E-LKPD Interaktif proses penyampaianya bertele – tele karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i>
		3	E-LKPD Interaktif proses penyampaianya cukup sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i>
		4	E-LKPD Interaktif proses penyampaianya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i>
30	E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital	1	E-LKPD Interaktif tidak dapat diakses apabila website hilang
		2	E-LKPD Interaktif susah untuk diakses karena website tidak dapat dibuka

		3	E-LKPD Interaktif hanya dapat dibuka dengan tenggat waktu yang ditentukan
		4	E-LKPD Interaktif dapat dibuka kapan saja dan dimana saja karena disajikan secara digital
31	Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.	1	Hanya ada 1 petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami
		2	Hanya terdapat 2 petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami
		3	Hanya terdapat 3 petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami
		4	Semua petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami
32	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan	1	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif memuat 25% yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis

	kemampuan berpikir kritis matematis.	2	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif memuat 50% yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis
		3	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif memuat 75% yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis
		4	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif memuat 100% yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis
33	Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.	1	E-LKPD Interaktif memuat 25% bahasa yang komutatif dan tidak memiliki makna ganda
		2	E-LKPD Interaktif memuat 50% bahasa yang komutatif dan tidak memiliki makna ganda
		3	E-LKPD Interaktif memuat 75% bahasa yang komutatif dan tidak memiliki makna ganda
		4	E-LKPD Interaktif memuat 100% bahasa yang komutatif dan tidak memiliki makna ganda

34	Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.	1	Jenis huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif tidak dapat dibaca dengan jelas
		2	Jenis huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif kurang dapat dibaca dengan jelas
		3	Jenis huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif cukup dapat dibaca dengan jelas
		4	Jenis huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas
35	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.	1	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif tidak sesuai dengan peruntukannya dan proposional
		2	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif kurang sesuai dengan peruntukannya dan proposional
		3	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif cukup sesuai dengan peruntukannya dan proposional
		4	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan peruntukannya dan proposional

36	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.	1	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif tidak sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik
		2	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif kurang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik
		3	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif cukup sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik
		4	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik
37	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.	1	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif tidak ditampilkan dengan baik dan jelas sehingga mengganggu tata letak isi
		2	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif ditampilkan kurang baik dan jelas sehingga sedikit mengganggu tata letak isi

		3	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif ditampilkan dengan cukup baik dan jelas tidak mengganggu tata letak isi
		4	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif ditampilkan dengan baik dan jelas tidak mengganggu tata letak isi
38	Cover E-LKPD Interaktif menarik	1	Cover E-LKPD Interaktif tidak memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang memberikan nuansa tertentu sesuai dengan materi pembelajaran sehingga tidak terlihat menarik
		2	Cover E-LKPD Interaktif kurang memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang memberikan nuansa tertentu sesuai dengan materi pembelajaran sehingga kurang terlihat menarik
		3	Cover E-LKPD Interaktif cukup memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang memberikan nuansa

			tertentu sesuai dengan materi pembelajaran sehingga terlihat cukup menarik
		4	Cover E-LKPD Interaktif memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang memberikan nuansa tertentu sesuai dengan materi pembelajaran sehingga terlihat lebih menarik
39	Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik	1	Tampilan penyajian materi pembelajaran tidak memperhatikan warna, ilustrasi, dan tipografi secara harmonis sehingga terlihat tidak menarik
		2	Tampilan penyajian materi pembelajaran kurang memperhatikan warna, ilustrasi, dan tipografi secara harmonis sehingga terlihat kurang menarik
		3	Tampilan penyajian materi pembelajaran cukup memperhatikan warna, ilustrasi, dan tipografi secara harmonis sehingga terlihat cukup menarik
		4	Tampilan penyajian materi pembelajaran memperhatikan warna, ilustrasi, dan

			tipografi secara harmonis sehingga terlihat lebih menarik
40	Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.	1	Gambar – gambar yang tidak disajikan tidak menarik dan tidak sesuai dengan masalah yang ada
		2	Gambar – gambar yang disajikan kurang menarik dan kurang sesuai dengan masalah yang ada
		3	Gambar – gambar yang disajikan cukup menarik dan cukup sesuai dengan masalah yang ada
		4	Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada

Lampiran 6 Produk E-LKPD Interaktif Sebelum direvisi

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGIEMPAT**

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 1

MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**



**Disusun
oleh : Alfin
Hidayahti**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahati

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Natavia Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoharjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayahati

petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.



Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.



Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.



Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.



Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.



Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.



Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan.



Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN PENALARAN

berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik

KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari



MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pada pertemuan 1 ini yaitu sebagai berikut :

1. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 1 ini peserta didik dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang.
2. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 1 ini peserta didik dapat memahami konsep dari luas persegi dan persegi panjang.
3. Melalui kegiatan penalaran pada E-LKPD Interaktif pertemuan 1 ini peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling persegi dan persegi panjang dengan tepat.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang ataupun yang didesain berdasarkan prinsip persegi dan persegi panjang.

Perhatikan gambar benda berbentuk persegi panjang dibawah ini!



Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk persegi panjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk persegi panjang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk persegi dibawah ini!



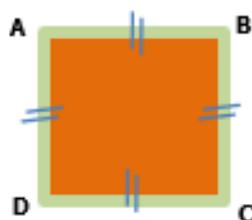
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk persegi yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk persegi yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian persegi dan persegi panjang.

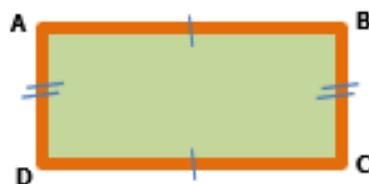
Perhatikan gambar daerah persegi ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar disamping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = \dots$ $CD = \dots$ Sisi – sisi persegi ABCD ...
2. $\angle A = \angle \dots = \angle C = \angle \dots = 90^\circ$, Sudut – sudut persegi ...

Perhatikan gambar daerah persegi panjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar disamping, kita dapat memperoleh bahwa :

Sisi – sisi persegi panjang ABCD yaitu ... , ... , ... , ...

Dengan dua pasang sisi sejajarnya sama panjang yaitu ... // ... dan ... // ...

Sudut – sudut persegi panjang sama besar, yaitu $\angle A = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = 90^\circ$

Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Persegi merupakan bangun datar segiempat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku – siku.
2. Persegi panjang merupakan bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku – siku.

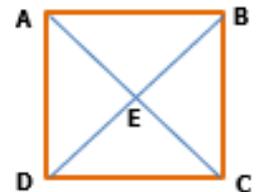
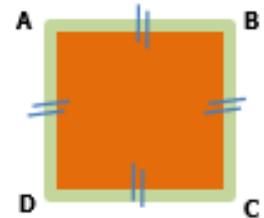


SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat persegi

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

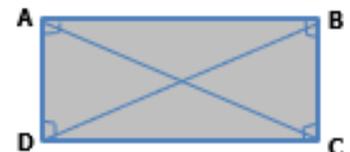
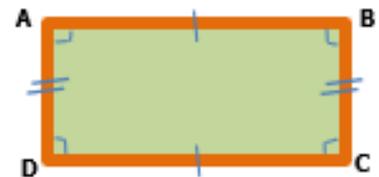
1. Sisi – sisi persegi ABCD sama panjang, $AB = BC = CD = DA$
2. Sisi – sisi yang berhadapan sejajar, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel BC$
3. Keempat sudutnya sama besar dan siku – siku, yaitu $m\angle A = m\angle B = m\angle C = m\angle D = 90^\circ$
4. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan saling membagi dua sama panjang, yaitu $AE = EC = BE = ED$
5. Keempat sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal – diagonalnya, yaitu $\angle EAB = \angle EAD, \angle CBE = \angle CED, \angle AEB = \angle CED, \angle AED = \angle BEC$



Sifat – sifat persegi panjang

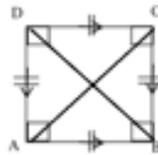
Dengan memperhatikan gambar di samping, maka sifat – sifat persegi panjang adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar
 $AB = CD$ dan $AB \parallel CD$
 $AD = BC$ dan $AD \parallel BC$
2. Mempunyai 4 sudut siku – siku yaitu $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
3. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang dan saling membagi $AC = BD$ dan $AO = OC = BO = OD$



KELILING DAN LUAS

Rumus keliling persegi



Misalkan keliling persegi adalah **K** dan sisi persegi adalah **s**, maka keliling persegi dapat di hitung dengan cara berikut :

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Tahukah kalian



Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi - sisi pada bangun datar tersebut.

Tips



Untuk menentukan salah satu panjang sisi (panjang atau lebar) suatu persegi panjang yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan dua, kemudian hasilnya dikurangi oleh salah satu sisi yang telah di ketahui.

Contoh : diketahui suatu persegi panjang memiliki keliling 32 cm dan lebarnya 4 cm. tentukan panjang sisi persegi panjang tersebut!

Alternatif penyelesaian :

$$p = \frac{K}{2} - l$$

$$p = \frac{32}{2} - 4$$

$$p = 16 - 4$$

$$p = 8$$

jadi panjang sisi persegi panjang adalah 8 cm.

Rumus keliling persegi panjang

Pada persegi panjang terdapat dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar dnegan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai **panjang (p)** dan sisi terpendek disebut sebagai **lebar (l)**. Maka keliling persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut :



$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

Rumus luas persegi

Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s , maka rumus untuk menentukan luas persegi adalah sebagai berikut :

$$L = s \times s$$

$$L = s^2$$

Sedangkan untuk mencari sisi persegi adalah sebagai berikut :

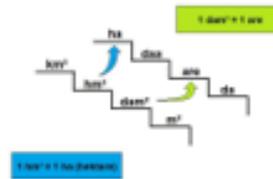
$$s = \sqrt{L}$$

Tahukah kalian



Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



Rumus luas persegi panjang

Jika luas persegi panjang adalah L , panjang persegi panjang adalah p dan lebar persegi panjang adalah l , maka rumus untuk menghitung luas persegi panjang sebagai berikut :

$$L = p \times l$$

Sedangkan untuk mencari salah satu sisi persegi panjang adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{L}{l} \quad \text{atau} \quad l = \frac{L}{p}$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (\checkmark) pada kolom yang sesuai.

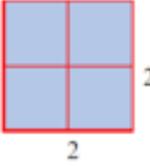
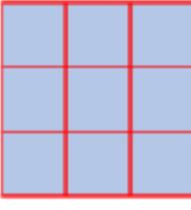
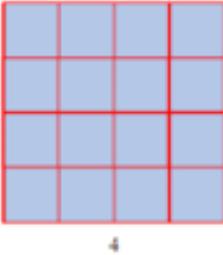
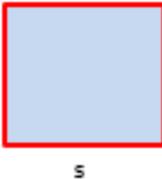
No	Sifat – sifat segiempat	P	PP
1	Sepasang sisi sejajar		
2	Dua pasang sisi sejajar		
3	Sepasang sisi sama panjang		
4	Empat sisi sama panjang		
5	Empat sisi saling berhadapan sama panjang		
6	Dua diagonal berpotongan		
7	Dua buah diagonal sama panjang		
8	Kedua diagonalnya saling membagi dua		
9	Semua sudutnya membentuk sudut siku - siku		

Keterangan :

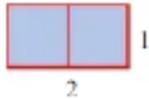
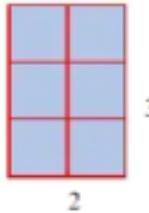
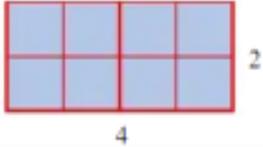
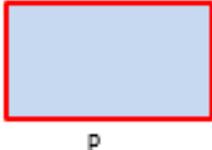
P : Persegi

PP : Persegi Panjang

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar persegi, cobalah pahami konsep keliling dan luas persegi berikut!

No	Gambar Persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1		1	1	$4 \times 1 = 4$	$1 \times 1 = 1$
2	
3	
4	
5		s	s	$4 \times s = 4s$	$s \times s = s^2$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar persegi, cobalah pahami konsep keliling dan luas persegi berikut!

No	Gambar Persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1		2	1	$2(2 + 1) = 6$	$2 \times 1 = 2$
2	
3	
4	
5		p	l	$2(p + l)$	$p \times l$

KEGIATAN PENALARAN



Sumber gambar : Tokopedia.com

Kiki membeli tahu aci khas Tegal, tempat tahu aci tersebut menggunakan besel. Besek tersebut berbentuk persegi seperti pada gambar disamping. Jika besek tersebut dibuat sketsa persegi ABCD dan diketahui panjang $AB = (3x - 4)$ cm dan $CD = 20$ cm. Tentukan nilai x dan panjang diagonalnya!

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Permukaan besek berbentuk jika besek tersebut dibuat sketsa persegi ABCD dan panjang diagonal $AB = \dots\dots\dots$ cm dan $CD = \dots\dots\dots$ cm.

Perbandingan panjang dan lebar yaitu ... : ...

Luas motif batik sidomukti = ...

Ditanya : Tentukan nilai ... dan panjang ... !

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Salah satu sifat persegi adalah diagonal – diagonalnya mempunyai panjang sama. Panjang

$AB = \dots$

Sehingga,

$AB = CD$

$3x - 4 = 20$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui nilai x dan panjang diagonal maka dilakukan perhitungan berikut :

$AB = CD$

$3x - 4 = 20$

$3x = \dots + \dots$

$x = \dots$

$x = \dots$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi nilai x adalah ... cm dan panjang diagonalnya ... cm



Sumber gambar : BERNAS.id

Lapis legit merupakan makanan khas dari daerah Lampung. Sebuah rumah produksi membuat lapis legit pada sebuah loyang berukuran 30×10 cm dan akan dipotong – potong menjadi bentuk persegi panjang dengan ukuran 10×2 cm. jika rumah produksi tersebut menjual lapis legit dengan harga Rp. 1.500/potong. Berapa rupiah yang akan diperoleh rumah produksi itu jika terjual 10 loyang?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang loyang = ...

Lebar loyang = ...

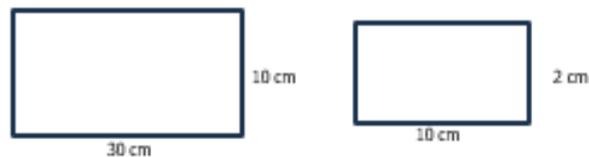
Panjang lapis legit = ...

Lebar lapis legit/potong = ...

Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Sketsa dapat dilihat pada gambar berikut.



Luas loyang = $p \times l = \dots \times \dots$

Luas lapis legit = $p \times l = \dots \times \dots$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung harga jual lapis legit jika terjual 10 loyang harus mencari luas loyang dan lapis legit terlebih dahulu.

Luas loyang = $p \times l$

= $\dots \times \dots$

= \dots

Luas lapis legit = $p \times l$

= $\dots \times \dots$

= \dots

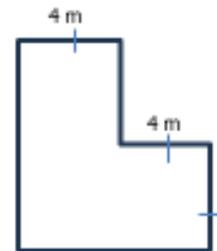
Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi harga jual lapis legit jika terjual 10 loyang yaitu ...



Sumber gambar : BarkaPool

Sebuah kolam renang berbentuk later L seperti gambar disamping dengan ukuran seperti ilustrasi di bawah. Hitunglah keliling kolam renang tersebut!



Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

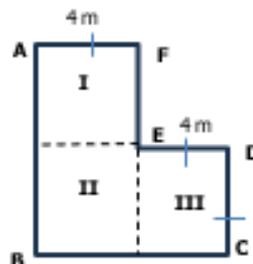
Diketahui :

Kolam renang berbentuk later L dengan panjang sisi = ...

Ditanya : keliling kolam renang tersebut?

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Untuk memudahkan mencari keliling kolam renang tersebut, maka kita bagi dulu menjadi 3 bagian yaitu bagian I, bagian II, dan bagian III serta diisi nama titik setiap sudutnya, seperti gambar di bawah ini.



Dari gambar di atas dapat diketahui : $AB = EF + CD$, $BC = AF + DE$, dan $AF = EF = DE = CD = 8$ cm, maka :

Keliling = $AB + BC + CD + \dots + \dots + AF$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Keliling = $AB + BC + CD + \dots + \dots + AF$

Keliling = $8 \times AF$

Keliling = $8 \times \dots$

Keliling = ...

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi keliling dari kolam renang tersebut yaitu ...

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGIEMPAT**

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 2



MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK(E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**



**Disusun
oleh : Alfin
Hidayahti**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK(E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayah

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Natavia Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoarjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayah

petunjuk Penggunaan E-LKPD

- ➔ Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.
- ➔ Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.
- ➔ Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- ➔ Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.
- ➔ Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan. Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN PENALARAN

berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik

KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari



MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pertemuan 2 ini yaitu sebagai berikut :

1. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 2 ini peserta didik dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar jajargenjang dan belah ketupat.
2. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 2 ini peserta didik dapat memahami konsep dari luas jajargenjang dan belah ketupat.
3. Melalui kegiatan penalaran pada E-LKPD Interaktif pertemuan 1 ini peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling jajargenjang dan belah ketupat dengan tepat.

PENDAHULUAN

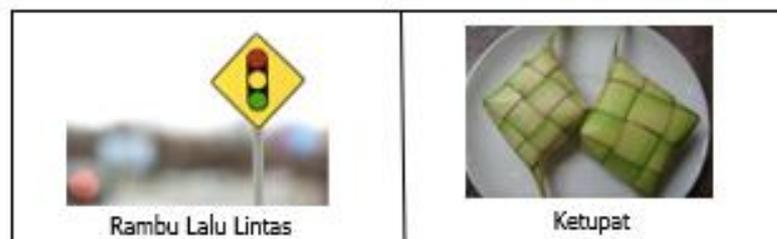
Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk jajargenjang dan belah ketupat ataupun yang didesain berdasarkan prinsip jajargenjang dan belah ketupat.

Perhatikan gambar permukaan benda berbentuk jajargenjang di bawah ini!



Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk jajargenjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk jajargenjang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk belah ketupat di bawah ini!



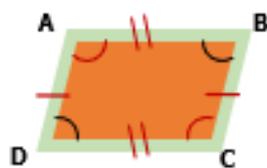
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk belah ketupat yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk belah ketupat yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Jajargenjang dan Belah ketupat. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Jajargenjang dan Belah ketupat.

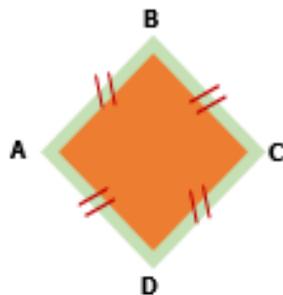
Perhatikan gambar daerah Jajargenjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = \dots$ dan $BC = \dots$ Sisi – sisi Jajargenjang ABCD ...
2. Sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle \dots = \angle B = \dots$

Perhatikan gambar daerah Belah ketupat ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

Sisi – sisi belah ketupat ABCD yaitu \dots , \dots , \dots , \dots
 Dengan sisi yang berhadapan sejajar yaitu $\dots // \dots$
 dan $\dots // \dots$

Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Jajargenjang merupakan segiempat dengan sisi – sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Besar semua sudut **tidak** sama dengan 90° .
2. Belah ketupat merupakan segiempat kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Belah ketupat merupakan segiempat yang semua sisinya sama panjang.

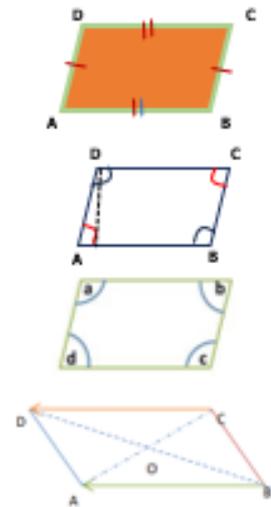


SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Jajargenjang

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

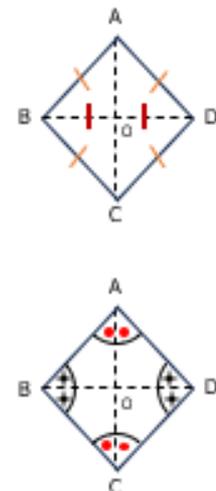
- Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar yaitu
 $AD = BC$ dan $AD \parallel BC$
 $AB = DC$ dan $AB \parallel DC$
- Mempunyai 4 sudut, dengan sudut – sudut yang berhadapan sama besar, $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- Jumlah sudut yang saling berdekatan 180°
 $\angle A + \angle B = 180^\circ$, $\angle B + \angle C = 180^\circ$, $\angle C + \angle D = 180^\circ$, $\angle D + \angle A = 180^\circ$
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang, berpotongan di titik O dan saling membagi dua sama panjang $AC > BD$, dengan $AO = OC$ dan $OB = OD$



Sifat – sifat Belah Ketupat

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka sifat – sifat persegi panjang adalah sebagai berikut :

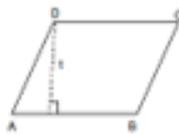
- Mempunyai empat sisi yang sama panjang yaitu, $AB = BC = CD = DA$
- Sisi yang berhadapan sejajar yaitu, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel BC$
- Sudut – sudut yang berhadapan kongruen yaitu, $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- Diagonal – diagonalnya membagi sudut menjadi dua ukuran yang sama ukuran, yaitu $\angle DAO = \angle BAO$, $\angle ABO = \angle CBO$
- Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang yaitu $AO = CO$ dan $BO = DO$





KELILING DAN LUAS

Rumus keliling Jajargenjang



Misalkan keliling Jajargenjang adalah K dan Jajargenjang dibentuk oleh dua pasang sisi sejajar, maka keliling Jajargenjang dengan panjang sisi a satuan dan b satuan dapat di hitung dengan cara berikut :

$$K = a + b + a + b$$

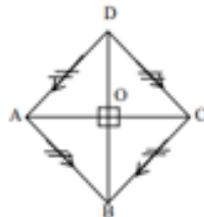
$$K = 2a + 2b$$

Tahukah kalian



Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi – sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus keliling Belah Ketupat



Misalkan keliling belah ketupat adalah K dan panjang sisi – sisi dinyatakan s . Maka keliling belah ketupat dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Rumus luas Jajargenjang

Jika luas Jajargenjang adalah L , sisi alas adalah a dan tinggi adalah t , maka rumus untuk menentukan luas Jajargenjang adalah sebagai berikut :

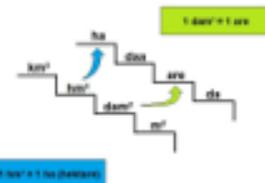
$$L = a \times t$$

Tahukah kalian



Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



Rumus luas Belah ketupat

Jika luas Belah ketupat adalah L , panjang diagonal 1 adalah d_1 dan diagonal 2 adalah d_2 , maka rumus untuk menghitung luas persegi panjang sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

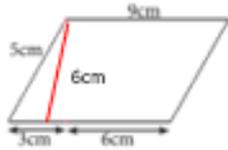
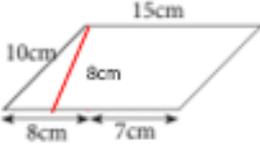
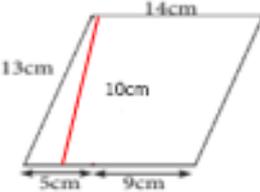
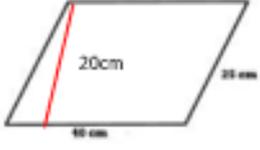
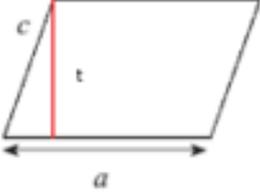
No	Sifat – sifat segiempat	JG	BK
1	Keempat sisinya saling berhadapan sama panjang		
2	Sudut yang saling berdekatan berjumlah 180°		
3	Sisi yang berhadapan sejajar		
4	Sudut yang berhadapan kongruen		
5	Kedua diagonalnya tidak sama panjang		
6	Kedua diagonalnya saling tegak lurus		
7	Kedua diagonalnya sama panjang		
8	Kedua diagonalnya saling membagi dua		

Keterangan :

JG : Jajargenjang

BK : Belah ketupat

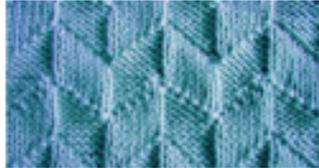
Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Jajargenjang, cobalah pahami konsep keliling dan luas jajargenjang berikut!

No	Gambar Jajargenjang	Sisi alas	Sisi miring	Sisi tinggi	Keliling	Luas
1		9	5	6	$2 \times (9 + 5) = 28$	$9 \times 6 = 54$
2	
3	
4	
5		a	c	t	$2 \times (\dots + \dots) =$	$a \times t = at$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Belah ketupat, cobalah pahami konsep keliling dan luas Belah ketupat berikut!

No	Gambar Persegi	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1		6	8	$4 \times 5 = 20$	$\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
2		$\frac{1}{2} \times \dots \times \dots =$
3		$\frac{1}{2} \times \dots \times \dots =$
4		d_1	d_2	$4 \times s = 4s$	$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

KEGIATAN PENALARAN



Sumber gambar : Sainsmania

Bilqis membuat kerajinan dari kain rajut berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 16cm dan sisi satunya 20cm. Pada kain rajut tersebut akan ditempel manik – manik dengan jarak 2cm. banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis adalah ... buah

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi = ...

Panjang sisi satunya = ...

Jarak manik – manik = ...

Ditanya : Banyaknya ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan panjang sisi = a dan panjang sisi satunya = b

Maka, Keliling = $2 \times (\dots + \dots)$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Keliling = $2 \times (a + b)$

Keliling = $2 \times (\dots + \dots)$

Keliling =

Manik – manik yang dibutuhkan = Keliling : Jarak manik – manik

= $\dots : \dots$

= \dots

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis yaitu sebanyak ... buah.



Sumber gambar : Dekoruma

Ruang tamu pak Budi berbentuk persegi berukuran 9m x 9m, dan dipasang keramik berukuran dengan panjang diagonal 30cm dan 40cm, berapa banyak keramik yang harus disiapkan pak Budi?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Ruang tamu pak Budi = ...

Diagonal keramik = ... dan ...

Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas ruang tamu = Luas persegi

$$= \dots \times \dots$$

Luas keramik = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

Banyak Keramik = $\frac{\text{Luas ruang tamu}}{\text{Luas keramik}}$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung banyak keramik yang harus disiapkan pak Budi, diperlukan perhitungan sebagai berikut :

Luas ruang tamu = Luas persegi

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Luas ruang tamu = ... m² = ... cm²

Luas keramik = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

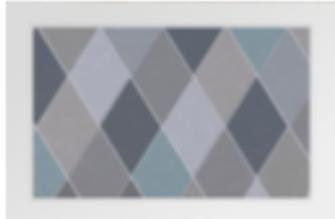
$$= \dots$$

Banyak keramik = $\frac{\dots}{\dots}$

$$= \dots$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak keramik yang harus disiapkan pak Budi adalah ... buah



Sumber gambar : Lovepik

Sebuah dinding berbentuk persegi panjang dengan panjang 300cm x 400cm akan dibuat motif hiasan berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonalnya masing – masing 18cm dan 22cm. berapa banyak hiasan dinding yang dapat di buat?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang dinding : ... cm

Lebar dinding : ... cm

Diagonal hiasan : ... cm dan ... cm

Ditanya : berapa banyak ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas dinding = Luas persegi panjang

$$= \dots \times \dots$$

Luas Hiasan = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$\text{Banyak Hiasan} = \frac{\text{Luas Persegi Panjang}}{\text{Luas Belah Ketupat}}$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung banyak hiasan dinding yang akan dibuat, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Luas dinding = Luas persegi panjang

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Luas motif = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$\text{Banyak motif} = \frac{\text{Luas Persegi Panjang}}{\text{Luas Belah Ketupat}}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

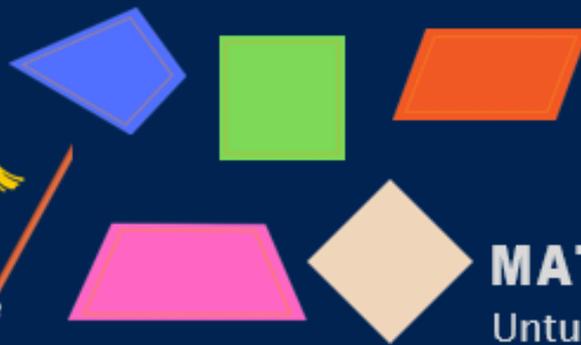
Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak hiasan dinding yang akan dibuat yaitu ...

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) SEGI EMPAT

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 3



MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK(E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**



**Disusun
oleh : Alfin
Hidayahti**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK(E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahti

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Nataria Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoarjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayahati

petunjuk Penggunaan E-LKPD

- ➔ Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.
- ➔ Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.
- ➔ Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- ➔ Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.
- ➔ Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan. Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN PENALARAN

berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik

KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari



MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pada pertemuan 3 ini yaitu sebagai berikut :

1. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 3 ini peserta didik dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar Layang – layang dan Trapesium.
2. Melalui kegiatan 1 pada E-LKPD Interaktif pertemuan 3 ini peserta didik dapat memahami konsep dari luas Layang – layang dan Trapesium.
3. Melalui kegiatan penalaran pada E-LKPD Interaktif pertemuan 3 ini peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling Layang – layang dan Trapesium dengan tepat.

PENDAHULUAN

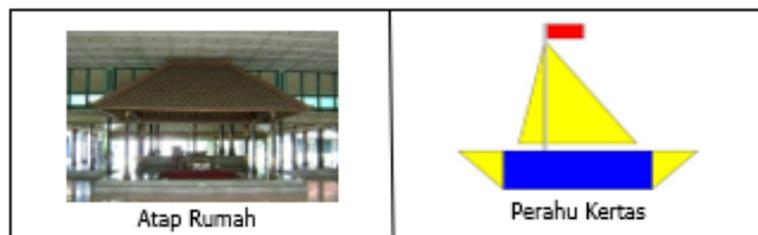
Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk layang – layang dan trapesium ataupun yang didesain berdasarkan prinsip layang – layang dan trapesium.

Perhatikan gambar benda berbentuk layang – layang di bawah ini!



Gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk layang – layang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk layang – layang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk trapesium di bawah ini!



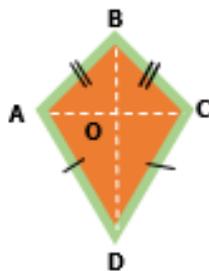
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk trapesium yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk trapesium yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Layang – layang dan Trapesium. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Layang – layang dan Trapesium.

Perhatikan gambar daerah Layang – layang ABCD berikut :

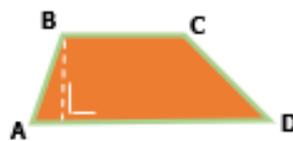


Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi layang – layang di samping yaitu ... , ... , ... , ...
2. Layang – layang di samping memiliki diagonal yaitu ... dan ...

Perhatikan gambar daerah Trapesium ABCD berikut :

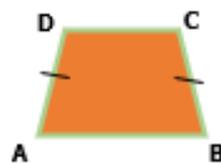
1. Trapesium Sebarang



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...

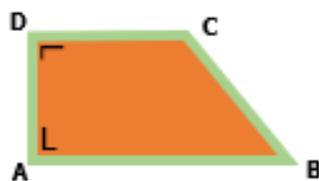
2. Trapesium sama kaki



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sisi yang sama panjang yaitu ... = ...

3. Trapesium Siku – siku



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sudut siku – siku ditunjukkan oleh \angle ... dan \angle ...

Dengan demikian dapat dikatakan :

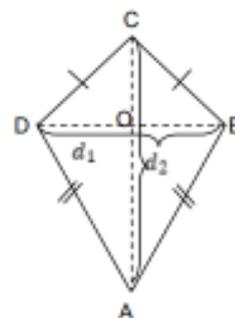
1. Layang – layang merupakan segiempat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Layang – layang merupakan segiempat yang diagonal – diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya menjadi dua sama panjang.
2. Trapesium merupakan suatu segiempat yang mempunyai sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
 - a. Trapesium sebarang merupakan trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang.
 - b. Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar.
 - c. Trapesium siku – siku merupakan trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku – siku (besar sudutnya 90°)

SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Layang - layang

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

1. Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang yaitu $AB = \dots$ dan $\dots = CD$
2. Dibentuk oleh dua buah segitiga yaitu segitiga BAD dan segitiga ...
3. Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus $AC \perp \dots$, namun panjangnya berbeda. Diagonal AC membagi BD sama panjang ($OB = OD$)
4. Memiliki empat buah sudut yang sepasang sudutnya sama besar yaitu $\angle B = \angle \dots$ dan sepasang lainnya tidak

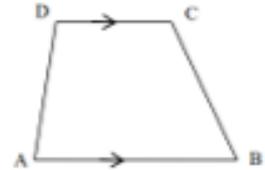


Sifat – sifat Trapesium

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

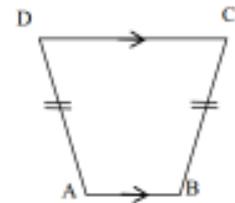
1. Trapesium Sebarang

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Keempat sudutnya tidak sama besar
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



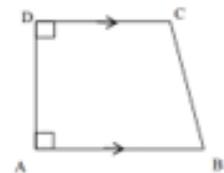
2. Trapesium sama kaki

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki sepasang sisi sama panjang yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang ... dan ...
- Sudut yang berdekatan sama besar yaitu $\angle A = \angle \dots$ dan $\angle \dots = \angle D$
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



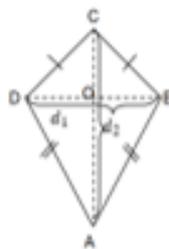
3. Trapesium siku - siku

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Memiliki dua sudut siku – siku (90°) yang berdekatan yaitu $\angle \dots$ dan $\angle \dots$
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



KELILING DAN LUAS

Rumus keliling Layang - layang



Misalkan keliling Layang - layang adalah **K**, sisi panjang adalah **a** dan sisi pendek **b**, maka keliling layang - layang dapat di hitung dengan cara berikut :

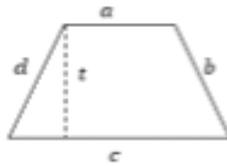
$$K = a + b + a + b$$

$$K = 2(a + b)$$

Tahukah kalian

Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi – sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus keliling Trapesium



Misalkan keliling trapesium adalah **K**, dengan sisi **a, b, c,** dan **d**. Maka keliling trapesium dapat dihitung dengan cara berikut :

$$K = a + b + c + d$$

Rumus luas Layang - layang

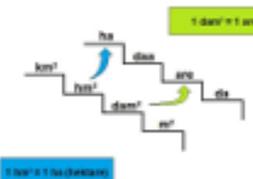
Jika luas Layang - layang adalah **L** dan diagonal 1 adalah d_1 dan diagonal 2 adalah d_2 , maka rumus untuk menentukan luas Layang - layang adalah sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Tahukah kalian

Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi - sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



Rumus luas Trapesium



Pada gambar di atas menunjukkan bahwa seouan trapesium digandakan menjadi dua buah trapesium kemudian disusun sehingga berbentuk jajargenjang. Sehingga Jika luas Trapesium adalah **L** dengan panjang sisi yang sejajar pada trapesium adalah **a** dan **b**, maka rumus untuk menghitung luas trapesium sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	LL	Trapesium		
			TS	TK	TSK
1	Dua pasang sisi sama panjang				
2	Dibentuk oleh dua buah segitiga				
3	Sepasang sisi sejajar				
4	Sepasang sisi sama panjang				
5	Dua garis diagonal saling berpotongan tegak lurus				
6	Keempat sudutnya tidak sama besar				
7	Jumlah keempat sudutnya 360°				
8	Memiliki dua sudut siku – siku yang berdekatan				

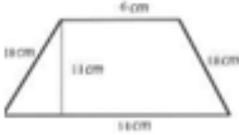
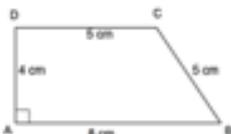
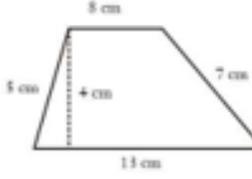
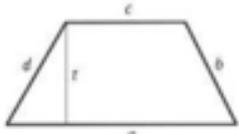
Keterangan :

- LL : Layang - layang
- TS : Trapesium Sebarang
- TK : Trapesium Sama Kaki
- TSK : Trapesium siku – siku

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar layang - layang, cobalah pahami konsep keliling dan luas layang - layang berikut!

No	Gambar Layang - layang	Sisi pendek	Sisi panjang	Keliling	Luas
1		12	22	$2 \times (12 + 22)$ $= 68$	$\frac{1}{2} \times 15 \times 30 =$ 225
2		$L = \frac{1}{2} \times \dots$ $\times \dots = \dots$
3		$L = \frac{1}{2} \times \dots$ $\times \dots = \dots$
4		a	b	$2 \times (a + b)$	$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Trapesium, cobalah pahami konsep keliling dan luas Trapesium berikut!

No	Gambar Persegi	Dua sisi sejajar	Sisi lain	Sisi lain	Keliling	Luas
1		6 dan 14	18	18	$6 + 14 + 18 + 18 = 56$	$\frac{1}{2} \times (6 + 14) \times 11 = 110$
2		... dan...	...	...	...	...
3		... dan...	...	...	...	...
4		a dan c	b	d	$a + b + c + d$	$\frac{1}{2} \times (a + c) \times t$

KEGIATAN PENALARAN



Adnan akan membuat layang – layang dari seutas benang, selembar kertas dan dua batang bambu tipis yang panjangnya 90cm dan 1m. berapa meter persegi sekurang – kurangnya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang?

Sumber gambar : mybest

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Diagonal 1 = 1m = ... cm

Diagonal 2 = ... cm

Ditanya : Berapa ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas layang – layang = $\frac{1}{2}$ x ... x ...

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang - layang, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Luas layang – layang} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Luas layang – layang = ... cm²

Luas layang – layang = ... m²

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang adalah ...



Sumber gambar : Kontan.co.id

Seorang pengrajin tas plastik akan menambahkan hiasan pada sekeliling tas tersebut agar lebih menarik. Panjang sisi sejajarnya masing – masing 125cm dan 85cm, sedangkan panjang sisi miringnya adalah 70cm, jika harga pita Rp. 1500/m. berapa biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi sejajarnya masing – masing = ... cm dan ...

Panjang sisi miring = ...

Harga cat/sisi

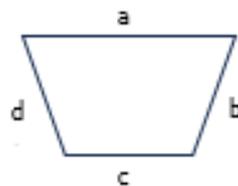
Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan : sisi sejajar masing – masing adalah sisi atas a dan sisi alas c

Sisi miring = b dan d

Maka sketsa gambar seperti di bawah ini!



Keliling trapesium = $a + b + c + d$

Biaya = keliling sisi tas x banyak tas x harga pita/m

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas, diperlukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Keliling tas = ... cm

Keliling tas = ... m

Biaya = keliling sisi tas x banyak sisi tas x harga cat/sisi

Biaya = ... x ... x ...

Biaya = ...

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas adalah Rp ...



Sumber gambar : Viore Project

Sebuah rumah mempunyai atap berbentuk trapesium dengan ukuran panjang sisi sejajar 7m dan 15m serta tinggi 5m. seorang pekerja bangunan akan menutup atap menggunakan genteng. Setiap 1m memerlukan 60 genteng. Berapa genteng yang diperlukan untuk menutup atap rumah tersebut?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi sejajar : ... dan ...

Tinggi atap : ...

Ditanya : berapa banyak ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times t$$

$$\text{Banyak genteng} = \text{Luas trapesium} \times \text{banyak genteng/m}$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung genteng yang diperlukan untuk menutup atap rumah, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Luas atap} &= \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\text{Banyak genteng} = \text{Luas trapesium} \times \text{banyak genteng/m}$$

$$\begin{aligned} &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak genteng yang diperlukan untuk menutup salah satu sisi atap rumah adat tersebut adalah ... genteng.



Sumber gambar : Kontan.co.id

Seorang pengrajin tas plastik akan menambahkan hiasan pada sekeliling tas tersebut agar lebih menarik. Panjang sisi sejajarnya masing – masing 125cm dan 85cm, sedangkan panjang sisi miringnya adalah 70cm, jika harga pita Rp. 1500/m. berapa biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi sejajarnya masing – masing = ... cm dan ...

Panjang sisi miring = ...

Harga cat/sisi

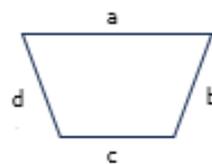
Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan : sisi sejajar masing – masing adalah sisi atas a dan sisi alas c

Sisi miring = b dan d

Maka sketsa gambar seperti di bawah ini!



Keliling trapesium = $a + b + c + d$

Biaya = keliling sisi tas x banyak tas x harga pita/m

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas,

diperlukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Keliling tas = ... cm

Keliling tas = ... m

Biaya = keliling sisi tas x banyak tas x harga pita/m

Biaya = ... x ... x ...

Biaya = ...

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk menambahkan pita pada 3 tas adalah Rp ...

Lampiran 7 Lembar Validasi E-LKPD Interaktif**LEMBAR VALIDASI****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)
INTERAKTIF**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayahati
Hari, Tanggal :
Validator :

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan produk berupa E-LKPD Interaktif. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti “Tidak Relevan”
2. : Berarti “Kurang Relevan”
3. : Berarti “Relevan”
4. : Berarti “Sangat Relevan”

Indikator Penilaian	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1. E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.				
	2. E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.				
	3. E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.				
	4. E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.				
	5. E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.				
Materi Pembelajaran					

B. Kesesuaian materi pembelajaran	6. Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
	7. Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.				
	8. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.				
	9. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
C. Penyajian materi pembelajaran	10. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.				
	11. Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.				
	12. Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.				
	13. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.				
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis					
D. Kesesuaian E-LKPD	14. Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				

Interaktif dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis	15. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				
	16. E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				
	17. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.				
	18. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah				
	19. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.				
E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik					
E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Tingkat	20. E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.				
	21. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.				

Kemampuan Peserta Didik	22. E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.				
	23. E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator				
	24. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik				
	25. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran				
	26. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.				
	27. Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.				
	28. E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.				
	29. E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .				
	30. E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.				
E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi					

F. Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan	31. Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.				
	32. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.				
	33. Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.				
G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.				
	35. Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				
H. Gambar disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.				
	37. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				
I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38. Cover E-LKPD Interaktif menarik				
	39. Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik				
	40. Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.				

Saran – saran :**Penilaian Umum :**

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
4. Sangat Valid

Tegal, Maret 2024

Validator,

.....

Lampiran 8 Lembar Validasi Validator 1

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) INTERAKTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayati
Hari, Tanggal : *Senin, 25 Maret 2024*
Validator : *PONOHARJO*

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan produk berupa E-LKPD Interaktif. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

- 1. : Berarti "Tidak Relevan"
- 2. : Berarti "Kurang Relevan"
- 3. : Berarti "Relevan"
- 4. : Berarti "Sangat Relevan"

Indikator Penilaian	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1. E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.				✓
	2. E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.				✓
	3. E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.				✓
	4. E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.				✓
	5. E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.				✓
Materi Pembelajaran					
B. Kesesuaian materi pembelajaran	6. Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	7. Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.				✓
	8. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.				✓
	9. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
C. Penyajian materi pembelajaran	10. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.				✓

	11. Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.				✓	
	12. Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.			✓	✓	
	13. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.			✓		
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis						
D. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis	14. Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓	
	15. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓	
	16. E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.					✓
	17. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.					✓
	18. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah					✓
	19. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik						

E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Tingkat Kemampuan Peserta Didik	20. E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.				✓
	21. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.				✓
	22. E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	23. E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator				✓
	24. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik				✓
	25. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran				✓
	26. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.				✓
	27. Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.				✓
	28. E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.				✓
	29. E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .				✓
30. E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi					
F. Ketepatan pemilihan	31. Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.				✓

kata dan bahasa yang digunakan	32. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	33. Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.			✓	
G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.				✓
	35. Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
H. Gambar disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.				✓
	37. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38. Cover E-LKPD Interaktif menarik				✓
	39. Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik				✓
	40. Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.				✓

Saran – saran :

157:40:3,925
 langsung bisa digunakan

Penilaian Umum :

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
4. Sangat Valid

Tegal, 25 Maret 2024

Validator,

*Mohd
Parahajjo*

Lampiran 9 Lembar Validasi Validator 2

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) INTERAKTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayati
Hari, Tanggal : Senin, 25 Maret 2024
Validator : Isnani, M.Si., M.Pd.

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan produk berupa E-LKPD Interaktif. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
2. : Berarti "Kurang Relevan"
3. : Berarti "Relevan"
4. : Berarti "Sangat Relevan"

Indikator Penilaian	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1. E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.				✓
	2. E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.				✓
	3. E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.				✓
	4. E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.				✓
	5. E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.				✓
Materi Pembelajaran					
B. Kesesuaian materi pembelajaran	6. Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	7. Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.				✓
	8. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.				✓
	9. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
C. Penyajian materi pembelajaran	10. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.				✓

	11. Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.				✓
	12. Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.				✓
	13. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.				✓
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis					
D. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis	14. Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	15. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	16. E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	17. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.				✓
	18. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah				✓
	19. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.				✓
E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik					

E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Tingkat Kemampuan Peserta Didik	20. E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.				✓
	21. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.				✓
	22. E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	23. E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator				✓
	24. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik				✓
	25. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran				✓
	26. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.				✓
	27. Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.				✓
	28. E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.				✓
	29. E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .				✓
30. E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi					
F. Ketepatan pemilihan	31. Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.				✓

kata dan bahasa yang digunakan	32. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	33. Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.				✓
G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.				✓
	35. Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
H. Gambar disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.				✓
	37. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38. Cover E-LKPD Interaktif menarik				✓
	39. Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik				✓
	40. Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.				✓

Saran – saran :

Asesma opales sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan / silabus konsultasi guru penerap

Penilaian Umum :

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pengantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
4. Sangat Valid

Tegal, 25 Maret 2024

Validator,


Isnani, M.Sc.M.Pd

Lampiran 10 Lembar Validasi Validator 3

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) INTERAKTIF

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Genap
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Penelitian : Alfin Hidayahii
 Hari, Tanggal : Sabtu, 30 Maret 2024
 Validator : Noer Zilka Ayu Widiyastari, S.Pd.

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan produk berupa E-LKPD Interaktif. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
 2. : Berarti "Kurang Relevan"
 3. : Berarti "Relevan"
 4. : Berarti "Sangat Relevan"

Indikator Penilaian	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1. E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.				✓
	2. E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.				✓
	3. E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.				✓
	4. E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.				✓
	5. E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.			✓	
Materi Pembelajaran					
B. Kesesuaian materi pembelajaran	6. Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	7. Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.			✓	
	8. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.				✓
	9. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
C. Penyajian materi pembelajaran	10. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.				✓

	11. Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.				✓	
	12. Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.				✓	
	13. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis						
D. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis	14. Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.			✓		
	15. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓	
	16. E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.					✓
	17. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.					✓
	18. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah			✓		
	19. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik						

E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Tingkat Kemampuan Peserta Didik	20. E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.				✓
	21. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.				✓
	22. E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.			✓	
	23. E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator				✓
	24. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik			✓	
	25. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran			✓	
	26. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.				✓
	27. Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.				✓
	28. E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.				✓
	29. E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .				✓
30. E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi					
F. Ketepatan pemilihan	31. Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.				✓

kata dan bahasa yang digunakan	32. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.			✓	
	33. Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.				✓
G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.			✓	
	35. Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
H. Gambar disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.				✓
	37. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.			✓	
I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38. Cover E-LKPD Interaktif menarik			✓	
	39. Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik			✓	
	40. Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.				✓

Saran – saran :

Dengan terbatasnya alokasi waktu pada setiap pertemuan, baiknya materi dan isi pada E-LKPD disesuaikan supaya tepat waktu dan tepat sasaran (tujuan).
Selengkapnya, sudah baik.

Penilaian Umum :

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
- ③ Valid
4. Sangat Valid

Tegal, 30 Maret 2024

Validator,



M. Nur Rizki Ayu Widhyastri, S.Pd.
NIP. 19910724 202321 2 005

Lampiran 11 Lembar Validasi Validator 4

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) INTERAKTIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayati
Hari, Tanggal : Sabtu, 30 Maret 2024
Validator : Vini Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

Petunjuk

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan E-LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti menggunakan produk berupa E-LKPD Interaktif. Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
2. : Berarti "Kurang Relevan"
3. : Berarti "Relevan"
4. : Berarti "Sangat Relevan"

Indikator Penilaian	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
A. Kelengkapan Komponen E-LKPD Interaktif	1. E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.				✓
	2. E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.				✓
	3. E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.				✓
	4. E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.				✓
	5. E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.				✓
Materi Pembelajaran					
B. Kesesuaian materi pembelajaran	6. Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
	7. Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.			✓	
	8. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.			✓	
	9. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
C. Penyajian materi pembelajaran	10. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.			✓	

	11. Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.				✓	
	12. Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.				✓	
	13. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.			✓		
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis						
D. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis	14. Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.			✓		
	15. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.				✓	
	16. E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.					✓
	17. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.					✓
	18. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah					✓
	19. E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.					✓
E-LKPD Interaktif dan Syarat Didaktik						

E. Kesesuaian E-LKPD Interaktif dengan Tingkat Kemampuan Peserta Didik	20. E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.				✓
	21. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.			✓	
	22. E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	23. E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator				✓
	24. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik				✓
	25. E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran				✓
	26. E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.			✓	
	27. Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.				✓
	28. E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.				✓
	29. E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .				✓
30. E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.				✓	
E-LKPD Interaktif dan Syarat Konstruksi					
F. Ketepatan pemilihan	31. Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.				✓

kata dan bahasa yang digunakan	32. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.				✓
	33. Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.				✓
G. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif	34. Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.				✓
	35. Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.				✓
H. Gambar disajikan dalam E-LKPD Interaktif	36. Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.			✓	
	37. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.			✓	
I. Tampilan E-LKPD Interaktif	38. Cover E-LKPD Interaktif menarik				✓
	39. Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik				✓
	40. Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.				✓

Saran – saran :

Penilaian Umum :

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
4. Sangat Valid

Tegal, 30 Maret 2024

Validator,



Vini Kanti Sani, S.Pd. M.Pd.
NIP. 19871008 202321 2 021

Lampiran 12 Hasil Analisis Penilaian E-LKPD Interaktif seluruh Validator

1. Tabulasi Data

No	Butir Penilaian	Validator			
		1	2	3	4
Komponen E-LKPD Interaktif					
1	E-LKPD Interaktif mencantumkan judul materi pembelajaran.	4	4	4	4
2	E-LKPD Interaktif mencantumkan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4
3	E-LKPD Interaktif mencantumkan ruang sebagai tempat identitas peserta didik.	4	4	4	4
4	E-LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan.	4	4	4	4
5	E-LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik.	4	4	3	4
Materi Pembelajaran					
6	Materi Pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4
7	Materi pembelajaran disajikan secara lengkap dan runtut.	4	4	3	3
8	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis.	4	4	4	3

9	Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4
10	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.	4	4	4	3
11	Materi pembelajaran disajikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.	4	4	4	4
12	Materi pembelajaran yang disajikan mengajak peserta didik untuk berpikir.	4	4	4	4
13	Masalah yang diberikan dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.	3	4	4	3
E-LKPD Interaktif dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis					
14	Penyajian materi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	4	4	3	3
15	Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	4	4	4	4
16	E-LKPD Interaktif menyediakan lembar kerja individu untuk melakukan kegiatan yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.	4	4	4	4

17	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari – hari sehingga peserta didik dapat merumuskan situasi secara matematis.	4	4	4	4
18	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang sehingga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk memecahkan masalah	4	4	3	4
19	E-LKPD Interaktif memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan dari solusi yang diperoleh.	3	4	3	4
E-LKPD Interaktif dan Syarat didaktik					
20	E-LKPD Interaktif yang dikembangkan dapat digunakan untuk semua peserta didik yang memiliki tingkat pemikiran yang heterogen.	4	4	4	4
21	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk memahami materi.	4	4	4	3
22	E-LKPD Interaktif lebih menekankan kepada kemampuan berpikir kritis matematis.	4	4	3	4

23	E-LKPD Interaktif dapat digunakan sebagai pendukung peranan guru sebagai fasilitator	4	4	4	4
24	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama antar peserta didik	4	4	3	4
25	E-LKPD Interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mental peserta didik dalam berkreasi dalam kegiatan pembelajaran	4	4	3	4
26	E-LKPD Interaktif dapat membimbing peserta didik untuk berkomunikasi dan berdiskusi dengan temanya dalam penyelesaian permasalahan.	4	4	4	3
27	Penyajian materi pada E-LKPD Interaktif memberikan kebebasan dan kemandirian belajar peserta didik.	4	4	4	4
28	E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> lebih efisien dari pada menggunakan platform lainnya.	4	4	4	4
29	E-LKPD Interaktif proses penyampaiannya sederhana karena dapat dilakukan melalui <i>e-mail</i> .	4	4	4	4
30	E-LKPD Interaktif tidak mudah rusak dan tahan lama karena disajikan secara digital.	4	4	4	4
E-LKPD Interaktif Syarat Kontruksi					

31	Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD Interaktif jelas dan mudah dipahami.	4	4	4	4
32	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematis.	4	4	3	4
33	Bahasa yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif komutatif dan tidak memiliki makna ganda.	3	4	4	4
34	Huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif dapat dibaca dengan jelas.	4	4	3	4
35	Ukuran huruf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.	4	4	4	4
36	Gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik.	4	4	4	3
37	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif sesuai.	4	4	3	3
38	Cover E-LKPD Interaktif menarik	4	4	3	4
39	Tampilan isi E-LKPD Interaktif menarik	4	4	3	4
40	Gambar – gambar yang disajikan menarik dan sesuai dengan masalah yang ada.	4	4	4	4

2. Perhitungan

Rata – rata pervalidator

$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{157}{40} = 3,92$	$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{160}{40} = 4,00$
$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{147}{40} = 3,67$	$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{151}{40} = 3,77$

Rata – rata seluruh validator

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} = \frac{3,92 + 4,00 + 3,67 + 3,77}{4} = 3,84$$

3. Konversi Skor Yang Diperoleh Menjadi Nilai Kualitatif

Tabel pengkategorian Validasi

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid

Kriteria : \bar{x} merupakan skor rata – rata kevalidan

Berdasarkan dari tabel di atas maka skor rata – rata kevalidan E-LKPD

Interaktif sebesar **3,84** dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD

Interaktif yang dikembangkan memiliki kategori **Sangat Valid**.

Lampiran 13 Produk E-LKPD Interaktif setelah direvisi

Produk E-LKPD Interaktif pada situs *liveworksheet* dapat diakses melalui link berikut :

	Kegiatan Pendahuluan	Kegiatan Berpikir Kritis
Pertemuan 1	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=sf&i=sxdsnts&r=6q&f=dzdczfdo&ms=uz&cd=pqns4-k--x5lpepmnplzp1tngnkgenjxg&mw=hs	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=e3&i=sstsdxo&r=mx&f=dzdczxd&ms=uz&cd=pqns4-k--x5lr0ppzpnmjmngnkgmxnxg&mw=hs
Pertemuan 2	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=ff&i=sxdozcs&r=gv&f=dzdczfdo&ms=uz&cd=pqns4-k--x5leepmngkpbbyngnkgenjxg&mw=hs	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=tj&i=sstsdoc&r=hx&f=dzdczxud&ms=uz&cd=pqns4-k--x5lqppzpnjkwmgngkgmxnxg&mw=hs
Pertemuan 3	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=cn&i=sxdnzc&r=kq&f=dzdczfdo&ms=uz&cd=pqns4-k--x5lklpmnlgkmcngnkgenjxg&mw=hs	https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=jdr9WcNGu2&sr=n&l=a9&i=sstodst&r=nl&f=dzdczxud&ms=uz&cd=pqns4-k--x5ld4ppzjnpzlangnkgmxnxg&mw=hs

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGIEMPAT**

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 1



MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**

**Disusun oleh :
Alfin Hidayahati**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahati

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Nataria Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoharjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayati

petunjuk Penggunaan E-LKPD

Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.



Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.



Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.



Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.



Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.



Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.



Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan.



Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS

berisi mengenai latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik



KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari

MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

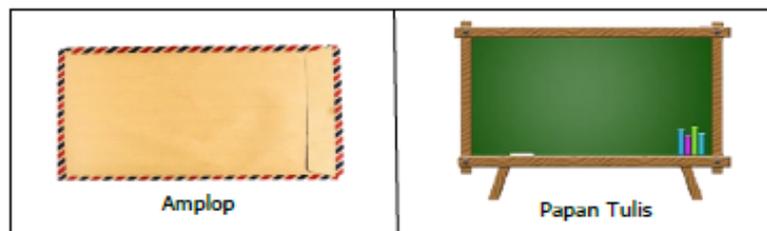
Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pada pertemuan 1 ini yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik secara mandiri dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Peserta didik dapat memahami konsep dan menentukan luas dan keliling persegi dan persegi panjang secara kreatif serta saling menghargai sesama.
3. Melalui kegiatan berpikir kritis pada E-LKPD Interaktif ini peserta didik dapat bekerja sama secara gotong royong serta berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling persegi dan persegi panjang dengan tepat.

PENDAHULUAN

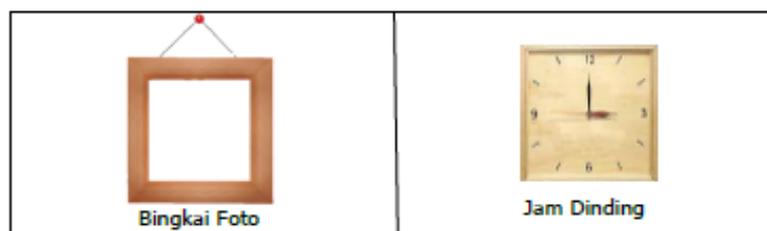
Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang ataupun yang didesain berdasarkan prinsip persegi dan persegi panjang.

Perhatikan gambar benda berbentuk persegi panjang di bawah ini!



Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk persegi panjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk persegi panjang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk persegi di bawah ini!



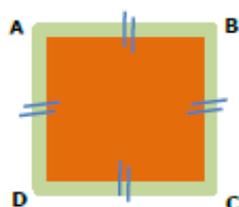
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk persegi yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk persegi yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian persegi dan persegi panjang.

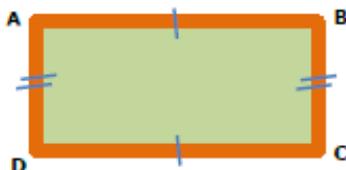
Perhatikan gambar daerah persegi ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = \dots$ $CD = \dots$ Sisi – sisi persegi ABCD ...
2. $\angle A = \angle \dots = \angle C = \angle \dots = 90^\circ$, Sudut – sudut persegi ...

Perhatikan gambar daerah persegi panjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

Sisi – sisi persegi panjang ABCD yaitu ... , ... , ... , ...

Dengan dua pasang sisi sejajarnya sama panjang yaitu ... // ... dan ... // ...

Sudut – sudut persegi panjang sama besar, yaitu $\angle A = \angle \dots = \angle \dots = \angle \dots = 90^\circ$

Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Persegi merupakan bangun datar segiempat yang memiliki empat sisi sama panjang dan empat sudut siku – siku.
2. Persegi panjang merupakan bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku – siku.

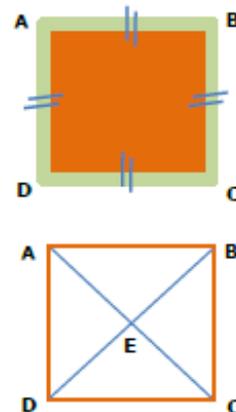


SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat persegi

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

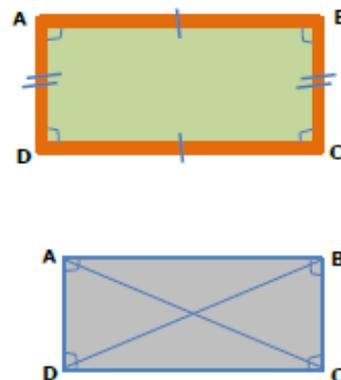
1. Sisi – sisi persegi ABCD sama panjang, $AB = BC = CD = DA$
2. Sisi – sisi yang berhadapan sejajar, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel BC$
3. Keempat sudutnya sama besar dan siku – siku, yaitu $m\angle A = m\angle B = m\angle C = m\angle D = 90^\circ$
4. Kedua diagonalnya sama panjang dan berpotongan saling membagi dua sama panjang, yaitu $AE = EC = BE = ED$
5. Keempat sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal – diagonalnya, yaitu $\angle EAB = \angle EAD, \angle CBE = \angle CED, \angle BCE = \angle ECD, \angle ADE = \angle AEB$



Sifat – sifat persegi panjang

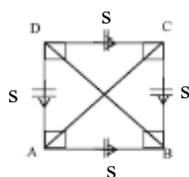
Dengan memperhatikan gambar di samping, maka sifat – sifat persegi panjang adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar
 $AB = CD$ dan $AB \parallel CD$
 $AD = BC$ dan $AD \parallel BC$
2. Mempunyai 4 sudut siku – siku yaitu $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
3. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang dan saling membagi $AC = BD$ dan $AO = OC = BO = OD$



KELILING DAN LUAS

Rumus keliling persegi



Misalkan keliling persegi adalah **K** dan sisi persegi adalah **s**, maka keliling persegi dapat di hitung dengan cara berikut :

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Tahukah kalian



Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi - sisi pada bangun datar tersebut.

Tips



Untuk menentukan salah satu panjang sisi (panjang atau lebar) suatu persegi panjang yang diketahui kelilingnya adalah membagi keliling tersebut dengan dua, kemudian hasilnya dikurangi oleh salah satu sisi yang telah di ketahui.

Contoh : diketahui suatu persegi panjang memiliki keliling 32 cm dan lebarnya 4 cm. tentukan panjang sisi persegi panjang tersebut!

Alternatif penyelesaian :

$$p = \frac{K}{2} - l$$

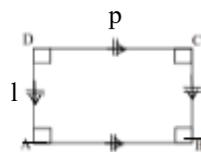
$$p = \frac{32}{2} - 4$$

$$p = 16 - 4$$

$$p = 8$$

Jadi panjang sisi persegi panjang adalah 8 cm.

Rumus keliling persegi panjang



Pada persegi panjang terdapat dua pasang sisi yang sama panjang dan sejajar dnegan pasangannya. Sisi terpanjang disebut sebagai **panjang (p)** dan sisi terpendek disebut sebagai **lebar (l)**. Maka keliling persegi panjang dapat dihitung dengan cara berikut :

$$K = p + l + p + l$$

$$K = (2 \times p) + (2 \times l)$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

Rumus luas persegi

Jika luas persegi adalah L dan sisi persegi adalah s , maka rumus untuk menentukan luas persegi adalah sebagai berikut :

$$L = s \times s$$

$$L = s^2$$

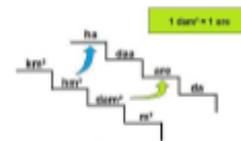
Sedangkan untuk mencari sisi persegi adalah sebagai berikut :

$$s = \sqrt{L}$$

Tahukah kalian

Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



1 dm² = 100 cm²

Rumus luas persegi panjang

Jika luas persegi panjang adalah L , panjang persegi panjang adalah p dan lebar persegi panjang adalah l , maka rumus untuk menghitung luas persegi panjang sebagai berikut :

$$L = p \times l$$

Sedangkan untuk mencari salah satu sisi persegi panjang adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{L}{l} \quad \text{atau} \quad l = \frac{L}{p}$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

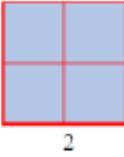
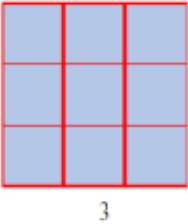
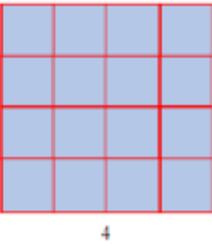
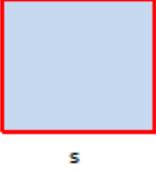
No	Sifat – sifat segiempat	P	PP
1	Sepasang sisi sejajar		
2	Dua pasang sisi sejajar		
3	Sepasang sisi sama panjang		
4	Empat sisi sama panjang		
5	Empat sisi saling berhadapan sama panjang		
6	Dua diagonal berpotongan		
7	Dua buah diagonal sama panjang		
8	Kedua diagonalnya saling membagi dua		
9	Semua sudutnya membentuk sudut siku - siku		

Keterangan :

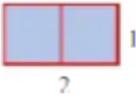
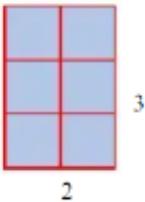
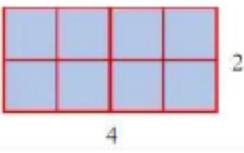
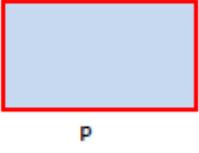
P : Persegi

PP : Persegi Panjang

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar persegi, cobalah pahami konsep keliling dan luas persegi berikut!

No	Gambar Persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1		1	1	$4 \times 1 = 4$	$1 \times 1 = 1$
2	
3	
4	
5		s	s	$4 \times s = 4s$	$s \times s = s^2$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar persegi, cobalah pahami konsep keliling dan luas persegi berikut!

No	Gambar Persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1		2	1	$2(2 + 1) = 6$	$2 \times 1 = 2$
2	
3	
4	
5		p	l	$2(p + l)$	$p \times l$

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Sumber gambar : Koleksi sendiri

Motif batik sidomukti yang berasal dari Desa Kaladawa kecamatan Talang kabupaten Tegal berbentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar yaitu 3 : 2. Jika luas motif batik tersebut 54 cm^2 . Tentukan panjang dan lebar motif batik tersebut!

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Motif batik sidomukti berbentuk persegi panjang

Perbandingan panjang dan lebar yaitu ... : ...

Luas motif batik sidomukti = ...

Ditanya : Tentukan ... dan ... motif batik tersebut!

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Pada soal di atas perbandingan panjang dan lebar yaitu 3 : 2

Dimisalkan panjang = $3x$ dan lebar = $2x$

Maka, $L = \dots \times \dots$

$\dots = (3x) \times \dots$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui panjang dan lebar motif batik Sidomukti tersebut, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Luas = $p \times l$

$\dots = (3x) \times \dots$

$\dots = \dots \times x^2$

$x^2 = \frac{\dots}{\dots}$

$x = \sqrt{\dots}$

$x = \dots$

Substitusikan nilai x pada panjang dan lebar persegi panjang

Panjang = $3x = 3 \times \dots = \dots$

Lebar = $2x = 2 \times \dots = \dots$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi panjang dan lebar motif batik Sidomukti tersebut adalah ... meter dan ... meter



Sumber gambar : Berita 99.co

Nida mempunyai sebuah lukisan bunga dicanvas yang berbentuk persegi dengan panjang sisinya 50cm x 50 cm. Nida berniat untuk membuat bingkai hiasan dari kayu yang mengelilingi sisi lukisan tersebut. Berapakah panjang kayu yang dibutuhkan untuk menghias bingkai lukisan tersebut?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Sebuah lukisan bunga berbentuk ...

Panjang sisinya = ...

Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Sketsa dapat dilihat pada gambar berikut.



Panjang kayu = keliling lukisan bunga

Karena lukisan berbentuk persegi maka :

Keliling = $4 \times \dots$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung panjang kayu yang dibutuhkan untuk menghias bingkai lukisan tersebut,

diperlukan perhitungan sebagai berikut :

Keliling lukisan bunga = keliling persegi

= $4 \times \dots$

= ...

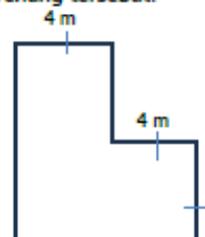
Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi panjang kayu yang dibutuhkan untuk menghias bingkai lukisan tersebut adalah ... cm



Sumber gambar : BarkaPool

Tepian dinding kolam renang berbentuk seperti huruf "L" seperti gambar disamping dengan ukuran seperti ilustrasi gambar dibawah. Hitunglah keliling kolam renang tersebut!



Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

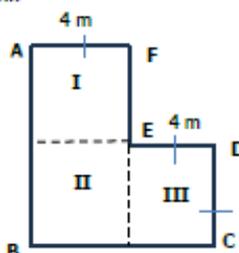
Diketahui :

Kolam renang berbentuk later L dengan panjang sisi = 4 m

Ditanya : keliling kolam renang tersebut?

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Untuk memudahkan mencari keliling kolam renang tersebut, maka kita bagi dulu menjadi 3 bagian yaitu bagian I, bagian II, dan bagian III serta diisi nama titik setiap sudutnya, seperti gambar di bawah ini.



Dari gambar di atas dapat diketahui : $AB = EF + CD$, $BC = AF + DE$, dan $AF = EF = DE = CD = 8 \text{ cm}$, maka :

Keliling = $AB + BC + CD + \dots + \dots + AF$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Keliling = $AB + BC + CD + \dots + \dots + AF$

Keliling = $8 \times AF$

Keliling = $8 \times \dots$

Keliling = \dots

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi keliling dari kolam renang tersebut yaitu \dots

KESIMPULAN

Setelah anda mempelajari materi Persegi dan Persegi Panjang, kemudian diskusikan dengan teman sebangkumu lalu simpulkan apa saja yang dibahas pada kegiatan Pembelajaran ini!

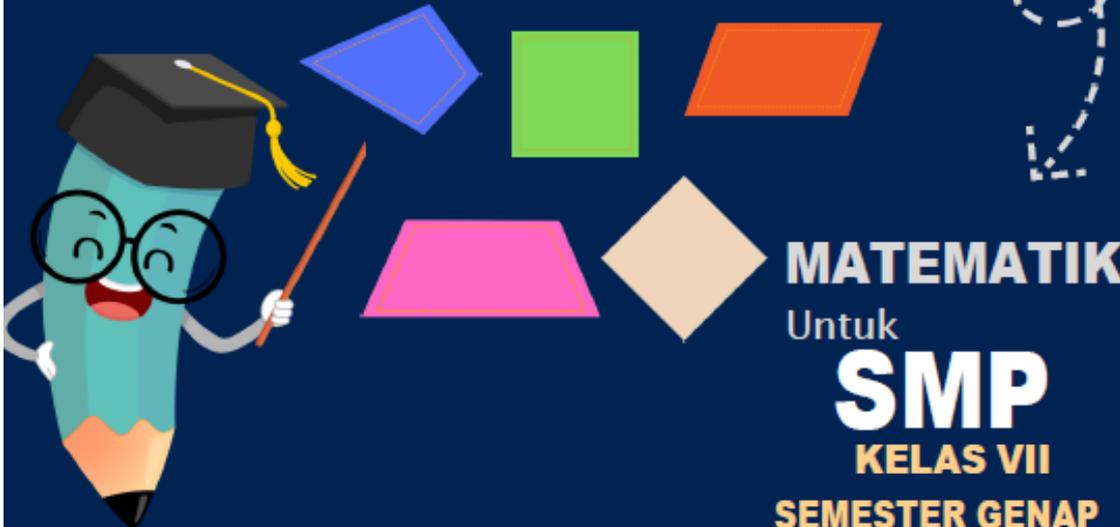
Kesimpulan

SELAMAT ANDA TELAH MENYELESAIKAN SEMUA
KEGIATAN PADA E-LKPD INI!

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGIEMPAT**

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 2



MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**

**Disusun oleh :
Alfin Hidayah**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahti

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Nataria Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoharjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024
Penulis

Alfin Hidayahati

petunjuk Penggunaan E-LKPD

- ➔ Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.
- ➔ Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.
- ➔ Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- ➔ Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.
- ➔ Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan. Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS

berisi mengenai latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik



KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari

MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pertemuan 2 ini yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik secara mandiri dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar Jajargenjang dan Belah ketupat dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa.
2. Peserta didik dapat memahami konsep dan menentukan luas dan keliling Jajargenjang dan Belah ketupat secara kreatif serta saling menghargai sesama.
3. Melalui kegiatan Berpikir Kritis pada E-LKPD Interaktif ini peserta didik dapat bekerja sama secara gotong royong serta berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling Jajargenjang dan Belah ketupat dengan tepat.

PENDAHULUAN

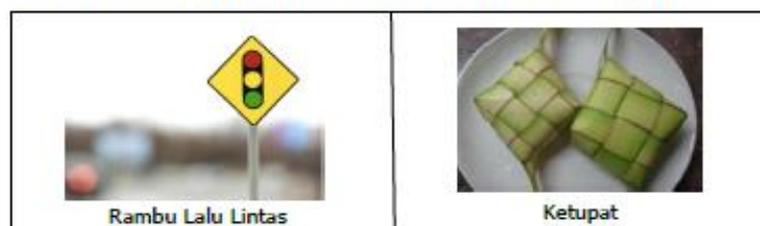
Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk jajar genjang dan belah ketupat ataupun yang didesain berdasarkan prinsip jajargenjang dan belah ketupat.

Perhatikan gambar permukaan benda berbentuk jajargenjang di bawah ini!



Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk jajargenjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk jajargenjang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk belah ketupat di bawah ini!



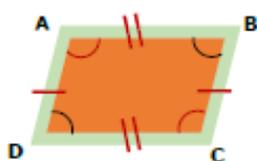
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk belah ketupat yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk belah ketupat yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Jajargenjang dan Belah ketupat. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Jajargenjang dan Belah ketupat.

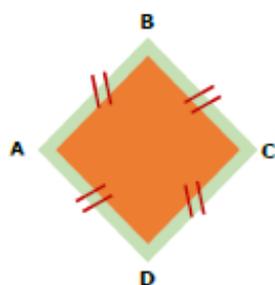
Perhatikan gambar daerah Jajargenjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = \dots$ dan $BC = \dots$ Sisi – sisi Jajargenjang ABCD ...
2. Sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle \dots = \angle B = \dots$

Perhatikan gambar daerah Belah ketupat ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

Sisi – sisi belah ketupat ABCD yaitu \dots , \dots , \dots , \dots
 Dengan sisi yang berhadapan sejajar yaitu $\dots // \dots$
 dan $\dots // \dots$

Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Jajargenjang merupakan segiempat dengan sisi – sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. Besar semua sudut **tidak** sama dengan 90° .
2. Belah ketupat merupakan segiempat kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang. Belah ketupat merupakan segiempat yang semua sisinya sama panjang.

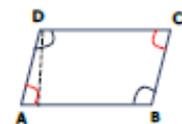
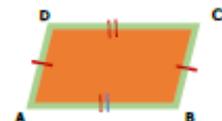


SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Jajargenjang

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

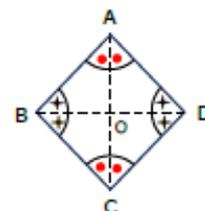
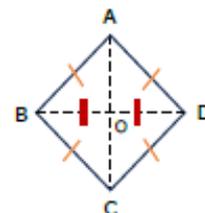
- Mempunyai 4 sisi yang saling berhadapan sama panjang dan sejajar yaitu
 $AD = BC$ dan $AD \parallel BC$
 $AB = DC$ dan $AB \parallel DC$
- Mempunyai 4 sudut, dengan sudut – sudut yang berhadapan sama besar, $\angle D = \angle B$ dan $\angle A = \angle C$
- Jumlah sudut yang saling berdekatan 180°
 $\angle A + \angle B = 180^\circ$, $\angle B + \angle C = 180^\circ$, $\angle C + \angle D = 180^\circ$, $\angle D + \angle A = 180^\circ$
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang, berpotongan di titik O dan saling membagi dua sama panjang $AC > BD$, dengan $AO = OC$ dan $OB = OD$



Sifat – sifat Belah Ketupat

Dengan memperhatikan gambar di samping, maka sifat – sifat persegi panjang adalah sebagai berikut :

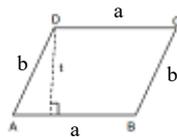
- Mempunyai empat sisi yang sama panjang yaitu, $AB = BC = CD = DA$
- Sisi yang berhadapan sejajar yaitu, $AB \parallel DC$ dan $AD \parallel BC$
- Sudut – sudut yang berhadapan kongruen yaitu, $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- Diagonal – diagonalnya membagi sudut menjadi dua ukuran yang sama ukuran, yaitu $\angle DAO = \angle BAO$, $\angle ABO = \angle CBO$
- Kedua diagonalnya saling tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang yaitu $AO = CO$ dan $BO = DO$





KELILING DAN LUAS

Rumus keliling Jajargenjang



Misalkan keliling Jajargenjang adalah K dan Jajargenjang dibentuk oleh dua pasang sisi sejajar, maka keliling Jajargenjang dengan panjang sisi a satuan dan b satuan dapat di hitung dengan cara berikut :

$$K = a + b + a + b$$

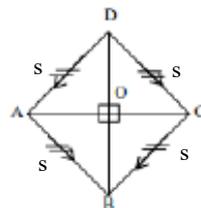
$$K = 2a + 2b$$



Tahukah kalian

Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi – sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus keliling Belah Ketupat



Misalkan keliling belah ketupat adalah K dan panjang sisi – sisi dinyatakan s . Maka keliling belah ketupat dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4 \times s$$

Rumus luas Jajargenjang

Jika luas Jajargenjang adalah L , sisi alas adalah a dan tinggi adalah t , maka rumus untuk menentukan luas Jajargenjang adalah sebagai berikut :

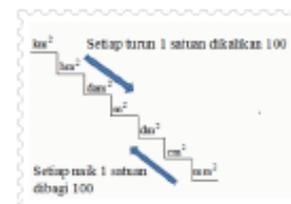
$$L = a \times t$$

Tahukah kalian

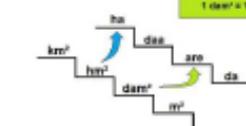


Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi – sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



$$1 \text{ km}^2 = 1 \text{ km}$$



$$1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2$$

Rumus luas Belah ketupat

Jika luas Belah ketupat adalah L , panjang diagonal 1 adalah d_1 dan diagonal 2 adalah d_2 , maka rumus untuk menghitung luas persegi panjang sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	JG	BK
1	Keempat sisinya saling berhadapan sama panjang		
2	Sudut yang saling berdekatan berjumlah 180°		
3	Sisi yang berhadapan sejajar		
4	Sudut yang berhadapan kongruen		
5	Kedua diagonalnya tidak sama panjang		
6	Kedua diagonalnya saling tegak lurus		
7	Kedua diagonalnya sama panjang		
8	Kedua diagonalnya saling membagi dua		

Keterangan :

JG : Jajargenjang

BK : Belah ketupat

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Jajargenjang, cobalah pahami konsep keliling dan luas jajargenjang berikut!

No	Gambar Jajargenjang	Sisi alas	Sisi miring	Sisi tinggi	Keliling	Luas
1		9	5	6	$2 \times (9 + 5) = 28$	$9 \times 6 = 54$
2	
3	
4	
5		a	c	t	$2 \times (\dots + \dots) =$	$a \times t = at$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Belah ketupat, cobalah pahami konsep keliling dan luas Belah ketupat berikut!

No	Gambar Persegi	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1		6	8	$4 \times 5 = 20$	$\frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24$
2		$\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$ =
3		$\frac{1}{2} \times \dots \times \dots$ =
4		d_1	d_2	$4 \times s = 4s$	$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Sumber gambar : Sainsmania

Bilqis membuat kerajinan dari kain rajut berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 16cm dan sisi satunya 20cm. Pada setiap tepian kain rajut jajargenjang tersebut akan ditempel manik – manik dengan jarak 2cm. banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis adalah ... buah

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi = ...

Panjang sisi satunya = ...

Jarak manik – manik = ...

Ditanya : Banyaknya ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan panjang sisi = a dan panjang sisi satunya = b

Maka, Keliling = $2 \times (\dots + \dots)$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Keliling = $2 \times (a + b)$

Keliling = $2 \times (\dots + \dots)$

Keliling =

Manik – manik yang dibutuhkan = Keliling : Jarak manik – manik

= ... : ...

= ...

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis yaitu sebanyak ... buah.



Sumber gambar : I Lantai Kayu Indonesia

Dapur Ibu Sumi berbentuk persegi berukuran $9\text{m} \times 9\text{m}$. Dan akan dipasang keramik berukuran dengan panjang diagonal 15cm dan 20cm . berapa banyak keramik yang harus disiapkan Ibu Sumi tanpa memperhatikan interior yang ada di dapur?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Dapur Ibu Sumi = ...

Diagonal keramik = ... dan ...

Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

$$\begin{aligned}\text{Luas Dapur} &= \text{Luas persegi} \\ &= \dots \times \dots\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas keramik} &= \text{Luas Belah ketupat} \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots\end{aligned}$$

$$\text{Banyak Keramik} = \frac{\text{Luas Dapur}}{\text{luas keramik}}$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung banyak keramik yang harus disiapkan Ibu Sumi, diperlukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Luas Dapur} &= \text{Luas persegi} \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

$$\text{Luas Dapur} = \dots \text{ m}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Luas keramik} &= \text{Luas Belah ketupat} \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak keramik} &= \frac{\dots}{\dots} \\ &= \dots\end{aligned}$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak keramik yang harus disiapkan Ibu Sumi adalah ... buah



Sumber gambar : AliExpress

Sebuah karpet berbentuk persegi panjang dengan panjang 300cm x 400cm akan dibuat motif hiasan berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonalnya masing – masing 18cm dan 22cm. berapa banyak motif belah ketupat yang dapat di buat?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang karpet : ... cm

Lebar karpet : ... cm

Diagonal hiasan : ... cm dan ... cm

Ditanya : berapa banyak ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas karpet = Luas persegi panjang

$$= \dots \times \dots$$

Luas Hiasan = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$\text{Banyak Hiasan} = \frac{\text{Luas Persegi Panjang}}{\text{Luas Belah Ketupat}}$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung banyak motif karpet yang akan dibuat, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Luas karpet = Luas persegi panjang

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Luas motif = Luas Belah ketupat

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$\text{Banyak motif} = \frac{\text{Luas Persegi Panjang}}{\text{Luas Belah Ketupat}}$$

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak motif karpet yang akan dibuat yaitu ...

KESIMPULAN

Setelah anda mempelajari materi Persegi dan Persegi Panjang, kemudian diskusikan dengan teman sebangkumu lalu simpulkan apa saja yang dibahas pada kegiatan Pembelajaran ini!

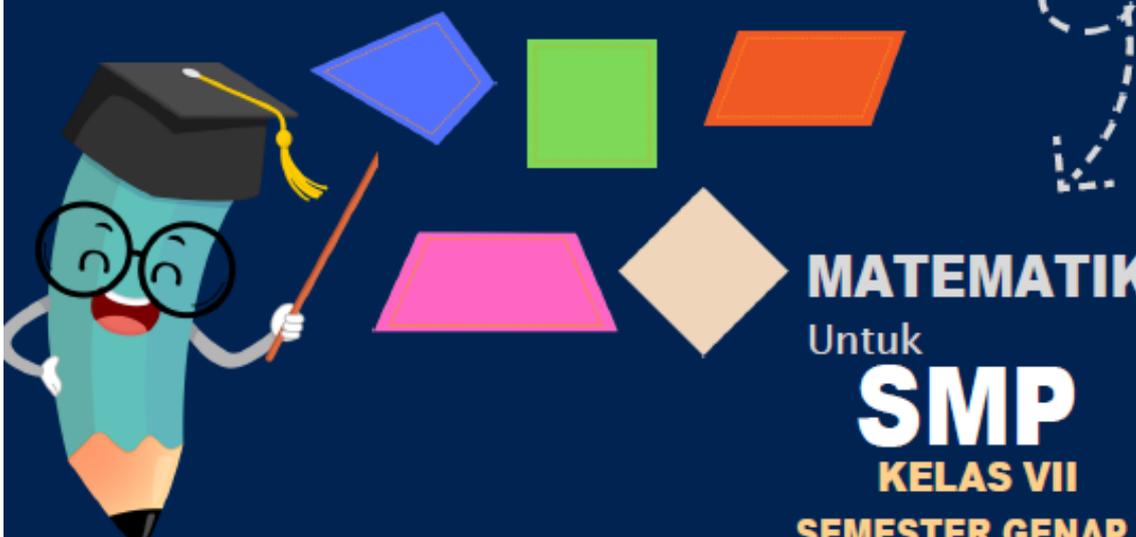
Kesimpulan

**SELAMAT ANDA TELAH MENYELESAIKAN SEMUA
KEGIATAN PADA E-LKPD INI!**

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGI EMPAT**

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 3



MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA :

KELAS :

NO ABSEN :

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

**Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir
Kritis Peserta Didik Pada Materi Segiempat
Peserta Didik Kelas VII**

**Disusun oleh :
Alfin Hidayah**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Materi Segiempat Peserta Didik Kelas VII

Penulis : Alfin Hidayahati

Editor :

1. Ahmadi, S.Pd., M..Si
2. Dian Nataria Oktaviani, S.Si.,M.Pd
3. Drs. Ponoharjo, M.Pd
4. Isnani, M.Si.,M.Pd
5. Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd
6. Vini Kartika Sari, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif ini sesuai dengan rencana. Kemudian terimakasih kepada Bapak Ahmadi, S.Pd.,M.Si dan Ibu Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing, orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi serta teman – teman seperjuangan yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat ini.

E-LKPD Interaktif ini didasarkan pada kurikulum merdeka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Melalui E-LKPD Interaktif ini diharapkan peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya. Adapun penyajian E-LKPD Interaktif penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penyusunan E-LKPD Interaktif ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk kualitas E-LKPD menjadi lebih baik. Penulis berharap E-LKPD Interaktif ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama peserta didik mempelajari materi Segiempat.

Tegal, Maret 2024

Penulis

Alfin Hidayahati

petunjuk Penggunaan E-LKPD

- ➔ Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada dalam E-LKPD Interaktif ini sebelum mengerjakannya.
- ➔ Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Bacalah E-LKPD Interaktif ini dengan cermat dan teliti.
- ➔ Pahami materi yang terdapat dalam E-LKPD Interaktif ini agar memudahkan kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.
- ➔ Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkumu.
- ➔ Tanyakan pada guru apabila ada kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E-LKPD Interaktif ini.
- ➔ Selesaikan permasalahan yang diberikan pada kolom yang telah disediakan. Periksa kembali hasil jawaban yang telah kamu kerjakan, kemudian klik "Finish".

Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan untuknya jalan menuju surga.
(HR Bukhari dan Muslim)

ADA APA DENGAN E-LKPD INI?

PENDAHULUAN

berisi uraian singkat mengenai materi segiempat yang dapat membantu peserta didik menjadi ingin tahu lagi

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS

berisi mengenai latihan soal yang disesuaikan indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik

KEGIATAN BELAJAR

berisi kegiatan untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari



MATERI

Berisi uraian mengenai materi yang harus dipelajari

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi sifat - sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segiempat dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan mempelajari E-LKPD Interaktif pada pertemuan 3 ini yaitu sebagai berikut :

1. Peserta didik secara mandiri dapat memahami sifat – sifat dari bentuk bangun datar Layang - layang dan Trapesium dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Peserta didik dapat memahami konsep dan menentukan luas dan keliling Layang - layang dan Trapesium secara kreatif serta saling menghargai sesama.
3. Melalui kegiatan Berpikir Kritis pada E-LKPD Interaktif ini peserta didik dapat bekerja sama secara gotong royong serta berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling Layang - layang dan Trapesium dengan tepat.

PENDAHULUAN

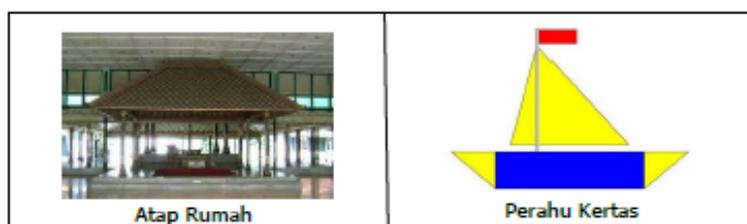
Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk layang – layang dan trapesium ataupun yang didesain berdasarkan prinsip layang – layang dan trapesium.

Perhatikan gambar benda berbentuk layang – layang di bawah ini!



Gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk layang – layang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk layang – layang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

Perhatikan gambar benda berbentuk trapesium di bawah ini!



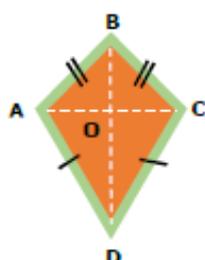
Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk trapesium yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk trapesium yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!



PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Layang – layang dan Trapesium. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Layang – layang dan Trapesium.

Perhatikan gambar daerah Layang – layang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi layang – layang di samping yaitu ... , ... , ... , ...
2. Layang – layang di samping memiliki diagonal yaitu ... dan ...

Perhatikan gambar daerah Trapesium ABCD berikut :

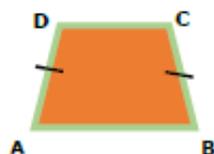
1. Trapesium Sebarang



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...

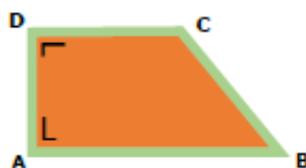
2. Trapesium sama kaki



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sisi yang sama panjang yaitu ... = ...

3. Trapesium Siku – siku



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi Trapesium ABCD yaitu ... , ... , ... , ...
2. Ada sisi yang sejajar yaitu ... // ...
3. Sudut siku – siku ditunjukkan oleh \angle ... dan \angle ...

Dengan demikian dapat dikatakan :

1. Layang – layang merupakan segiempat yang dibentuk dari gabungan segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit. Layang – layang merupakan segiempat yang diagonal – diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya membagi diagonal lainnya menjadi dua sama panjang.
2. Trapesium merupakan suatu segiempat yang mempunyai sepasang sisi yang berhadapan sejajar.
 - a. Trapesium sebarang merupakan trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang.
 - b. Trapesium sama kaki merupakan trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang di samping mempunyai sepasang sisi yang sejajar.
 - c. Trapesium siku – siku merupakan trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku – siku (besar sudutnya 90°)

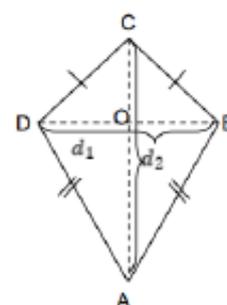


SIFAT - SIFAT

Sifat – sifat Layang - layang

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

1. Mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang yaitu $AB = \dots$ dan $\dots = CD$
2. Dibentuk oleh dua buah segitiga yaitu segitiga BAD dan segitiga ...
3. Memiliki dua garis diagonal yang saling berpotongan tegak lurus $AC \perp \dots$, namun panjangnya berbeda. Diagonal AC membagi BD sama panjang ($OB = OD$)
4. Memiliki empat buah sudut yang sepasang sudutnya sama besar yaitu $\angle B = \angle \dots$ dan sepasang lainnya tidak

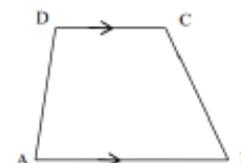


Sifat – sifat Trapesium

Perhatikan gambar di samping, kalian akan mendapatkan informasi bahwa :

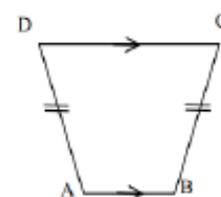
1. Trapesium Sebarang

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Keempat sudutnya tidak sama besar
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



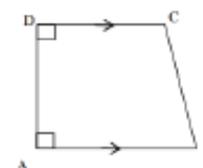
2. Trapesium sama kaki

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki sepasang sisi sama panjang yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang ... dan ...
- Sudut yang berdekatan sama besar yaitu $\angle A = \angle \dots$ dan $\angle \dots = \angle D$
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



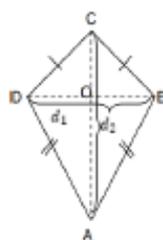
3. Trapesium siku - siku

- Memiliki sepasang sisi sejajar yaitu ... dan ...
- Memiliki dua buah diagonal yaitu ... dan ...
- Kedua diagonalnya tidak sama panjang
- Memiliki dua sudut siku – siku (90°) yang berdekatan yaitu $\angle \dots$ dan $\angle \dots$
- Jumlah keempat sudutnya 360° yaitu $\angle \dots + \angle \dots + \angle \dots + \angle \dots = 360^\circ$



KELILING DAN LUAS

Rumus keliling Layang - layang



Misalkan keliling Layang - layang adalah K , sisi panjang adalah a dan sisi pendek b , maka keliling layang - layang dapat di hitung dengan cara berikut :

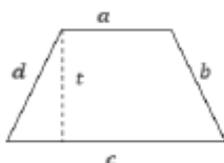
$$K = a + b + a + b$$

$$K = 2(a + b)$$

Tahukah kalian

Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi – sisi pada bangun datar tersebut.

Rumus keliling Trapesium



Misalkan keliling trapesium adalah K , dengan sisi a, b, c , dan d .
Maka keliling trapesium dapat dihitung dengan cara berikut :

$$K = a + b + c + d$$

Rumus luas Layang - layang

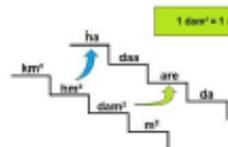
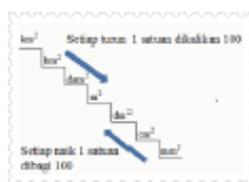
Jika luas Layang - layang adalah L dan diagonal 1 adalah d_1 dan diagonal 2 adalah d_2 , maka rumus untuk menentukan luas Layang - layang adalah sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

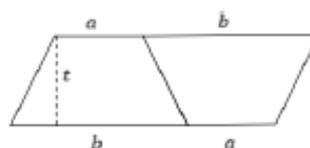
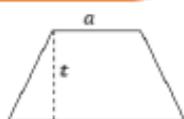
Tahukah kalian

Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi - sisi bangun datar tersebut.

SATUAN LUAS



Rumus luas Trapesium



Pada gambar di atas menunjukkan bahwa sebuah trapesium digandakan menjadi dua buah trapesium kemudian disusun sehingga berbentuk jajargenjang. Sehingga Jika luas Trapesium adalah L dengan panjang sisi yang sejajar pada trapesium adalah a dan b , maka rumus untuk menghitung luas trapesium sebagai berikut :

$$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	LL	Trapeسيوم		
			TS	TK	TSK
1	Dua pasang sisi sama panjang				
2	Dibentuk oleh dua buah segitiga				
3	Sepasang sisi sejajar				
4	Sepasang sisi sama panjang				
5	Dua garis diagonal saling berpotongan tegak lurus				
6	Keempat sudutnya tidak sama besar				
7	Jumlah keempat sudutnya 360°				
8	Memiliki dua sudut siku – siku yang berdekatan				

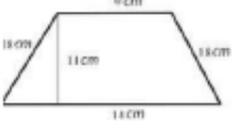
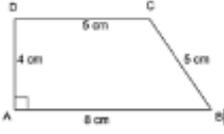
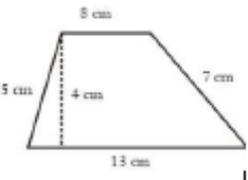
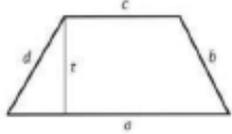
Keterangan :

- LL : Layang - layang
- TS : Trapesium Sebarang
- TK : Trapesium Sama Kaki
- TSK : Trapesium siku – siku

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar layang - layang, cobalah pahami konsep keliling dan luas layang - layang berikut!

No	Gambar Layang - layang	Sisi pendek	Sisi panjang	Keliling	Luas
1		12	22	$2 \times (12 + 22)$ $= 68$	$\frac{1}{2} \times 15 \times 30 =$ 225
2		$L = \frac{1}{2} \times \dots$ $\times \dots = \dots$
3		$L = \frac{1}{2} \times \dots$ $\times \dots = \dots$
4		a	b	$2 \times (a + b)$	$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Trapesium, cobalah pahami konsep keliling dan luas Trapesium berikut!

No	Gambar Persegi	Dua sisi sejajar	Sisi lain	Sisi lain	Keliling	Luas
1		6 dan 14	18	18	$6 + 14 + 18 + 18 = 56$	$\frac{1}{2} \times (6 + 14) \times 11 = 110$
2		... dan...	...	...	...	...
3		... dan...	...	...	...	...
4		a dan c	b	d	$a + b + c + d$	$\frac{1}{2} \times (a + c) \times t$

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Sumber gambar : mybest

Adnan akan membuat layang – layang dari seutas benang, selembar kertas dan dua batang bambu tipis yang panjangnya 90cm dan 1m. berapa meter persegi sekurang – kurangnya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Diagonal 1 = 1m = ... cm

Diagonal 2 = ... cm

Ditanya : Berapa ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas layang – layang = $\frac{1}{2}$ x ... x ...

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang - layang, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Luas layang – layang} &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Luas layang – layang = ... cm²

Luas layang – layang = ... m²

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang adalah ...



Sumber gambar : Kontan.co.id

Seorang pengrajin vas bunga ingin mengecat vas bunga tersebut agar terlihat lebih menarik. Pada sisi vas bunga tersebut memiliki ukuran panjang sisi sejajarnya masing – masing 7cm dan 12cm, sedangkan panjang sisi miringnya adalah 9cm. Jika harga cat untuk mengecat satu sisi vas bunga tersebut adalah Rp1500. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk mengecat 4 sisi pada vas bunga tersebut?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi sejajarnya masing – masing = ... cm dan ...

Panjang sisi miring = ...

Harga cat/sisi

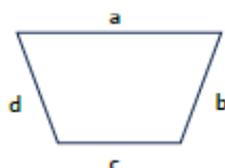
Ditanya : Berapakah ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan : sisi sejajar masing – masing adalah sisi atas a dan sisi alas c

Sisi miring = b dan d

Maka sketsa gambar satu sisi vas bunga seperti di bawah ini!



Keliling trapesium = $a + b + c + d$

Biaya = keliling sisi vas bunga x banyak sisi vas bunga x harga cat/sisi

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk mengecat 4 sisi pada vas bunga, diperlukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots + \dots + \dots + \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Keliling satu sisi = ... cm

Biaya = keliling sisi vas bunga x banyak sisi vas bunga x harga cat/sisi

Biaya = ... x ... x ...

Biaya = ...

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi biaya yang dibutuhkan pengrajin untuk mengecat 4 sisi pada vas bunga adalah Rp ...



Sumber gambar : Rupanupa

Sebuah rumah adat di Jawa Tengah salah satu sisinya mempunyai ukuran panjang sisi sejajar 7m dan 15m serta tinggi 5m. seorang pekerja bangunan akan menutup atap bagian atas menggunakan genteng. Setiap 1m^2 memerlukan 60 genteng. Berapa genteng yang diperlukan untuk menutup atap rumah adat tersebut?

Penyelesaian

Indikator 1 : Menulis informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi sejajar : ... dan ...

Tinggi atap : ...

Banyak genteng/ m^2 : ...

Ditanya : berapa banyak ...

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

$$\text{Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times t$$

$$\text{Banyak genteng} = \text{Luas trapesium} \times \text{banyak genteng/m}$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Untuk menghitung genteng yang diperlukan untuk menutup salah satu sisi atap rumah adat tersebut, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Luas atap} &= \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times \dots \\ &= \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

$$\text{Banyak genteng} = \text{Luas trapesium} \times \text{banyak genteng/m}$$

$$\begin{aligned} &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyak genteng yang diperlukan untuk menutup salah satu sisi atap rumah adat tersebut adalah ... genteng.

KESIMPULAN

Setelah anda mempelajari materi Persegi dan Persegi Panjang, kemudian diskusikan dengan teman sebangkumu lalu simpulkan apa saja yang dibahas pada kegiatan Pembelajaran ini!

Kesimpulan

**SELAMAT ANDA TELAH MENYELESAIKAN SEMUA
KEGIATAN PADA E-LKPD INI!**

Lampiran 14 Jawaban E-LKPD Interaktif oleh Peserta Didik

My Mailbox | Live Worksheets

liveworksheets.com/l/student-answers?page=8

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)
by reyhana syahaqila
05/04/2024 - 00:15
Time spent: 00:16:06
7 - SMP NEGERI 7 TEGAL
Result: 8.9/10
Edit | Remove

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)
by Jenidya Carren
05/04/2024 - 00:14
Time spent: 00:42:42
7 - SMP 7 kota Tegal
Result: 8.5/10
Edit | Remove

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)
by Syakira Dwi Okta Yudan
05/04/2024 - 00:14
Time spent: 00:42:41
7H - SMP N 7 KOTA TEGAL
Result: 8.8/10
Edit | Remove

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)
by Raisssa Kaamil Nuhaa
05/04/2024 - 00:13
Time spent: 00:10:53
7 - SMPN7 Tegal
Result: 8.8/10
Edit | Remove

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang)
by Niswa Kharisma Adisti
05/04/2024 - 00:13
Time spent: 00:40:51
7 - SMPN 7 tegal
Result: 7.2/10
Edit | Remove

My Mailbox | Live Worksheets

liveworksheets.com/l/student-answers?page=3

Part 2 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat)
by SHAH VALENSI PRAWIRA
05/11/2024 - 00:13
Time spent: 00:41:53
7 - SMP 7 KOTA TEGAL
Result: 8.1/10
Edit | Remove

Part 2 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat)
by DANISH ZUHDI MUSYAFA
05/11/2024 - 00:12
Time spent: 00:39:56
7 - SMP N 7 KOTA TEGAL
Result: 9.2/10
Edit | Remove

Part 2 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat)
by Amanda salsabila silfiana
05/11/2024 - 00:12
Time spent: 00:10:17
7H - smp 7 negeri kota tegal
Result: 9.1/10
Edit | Remove

Part 2 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat)
by safa malika nawwala
05/11/2024 - 00:12
Time spent: 00:24:43
7h - smpn negeri 7 tegal
Result: 9.2/10
Edit | Remove

Part 2 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat)
by RAFFANDA RIZKY OKTAVIANO
05/11/2024 - 00:07
Time spent: 00:10:08
7 - SMP 7 KOTA TEGAL
Result: 8.9/10
Edit | Remove

My Mailbox | Live Worksheets

liveworksheets.com/l/student-answers?page=1

Pertemuan 3 sesi 1
by Safa Malika Nawwala
05/20/2024 - 00:43
Time spent: 00:30:51
7h - SMPN 7 Tegal
Result: 9.4/10
Edit | Remove

Pertemuan 3 sesi 1
by Nayra Anisaturrizqiyah
05/20/2024 - 00:43
Time spent: 00:38:13
7 - SMPN 7 Tegal
Result: 9.4/10
Edit | Remove

Pertemuan 3 sesi 1
by Naura Nadhifa azhar
05/20/2024 - 00:42
Time spent: 00:32:11
7 - SMP 7 tegal
Result: 8.5/10
Edit | Remove

Pertemuan 3 sesi 1
by reyhana syahaqila
05/20/2024 - 00:42
Time spent: 00:17:38
7 - SMP N 7 kota tegal
Result: 8.7/10
Edit | Remove

Pertemuan 3 sesi 1
by Muhammad Haikal Akbar
05/20/2024 - 00:42
Time spent: 00:19:26
7H - SMP 7 Tegal
Result: 8.6/10
Edit | Remove

1. Pertemuan 1 (Persegi dan Persegi Panjang)

Part 1 Segiempat (Persegi dan Persegi Panjang) - Amanda salsabila silfana

View Edit Delete

Authored on
 Sat, 05/04/2024 - 00:10
 Student name
 Amanda salsabila silfana
 Level
 7H
 Subject
 Smp negeri 7 tegal

liveworksheets.com/worksheet-answer/3498

9/10

**LEMBAR KERJA PESERTA
 DIDIK ELEKTRONIK
 (E-LKPD)
 SEGIEMPAT**
 untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 1

MATEMATIKA
 Untuk
SMP
 KELAS VII
 SEMESTER GENAP

NAMA : amanda salsabila silfana
 KELAS : 7H
 NO ABSEN :

Alfin Hidayati
 Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

a. Kegiatan Pendahuluan

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang ataupun yang didesain berdasarkan prinsip persegi dan persegi panjang.

Perhatikan gambar benda berbentuk persegi panjang di bawah ini!



Amplop



Papan Tulis

Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk persegi panjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk persegi panjang yang ada di sekitarmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

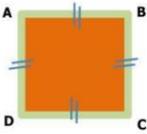
Pintu, hp

b. Materi Pembelajaran

PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian persegi dan persegi panjang.

Perhatikan gambar daerah persegi ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = BC$ $CD = AD$ Sisi – sisi persegi ABCD ABC,BCD,ABD,ACD
2. $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$, Sudut – sudut persegi ... A,B,C,D

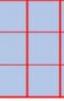
c. Kegiatan Belajar

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	P	PP
1	Sepasang sisi sejajar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Dua pasang sisi sejajar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sepasang sisi sama panjang	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Empat sisi sama panjang	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar persegi, cobalah pahami konsep keliling dan luas persegi berikut!

No	Gambar Persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1		1	1	$4 \times 1 = 4$	$1 \times 1 = 1$
2		... 2	... 2	$4 \times 2 = 8$	$2 \times 2 = 4$
3		... 3	... 3	$4 \times 3 = 12$	$3 \times 3 = 9$

d. Kegiatan Berpikir Kritis

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Sumber gambar : Koleksi sendiri

Motif batik sidomukti yang berasal dari Desa Kaladawa kecamatan Talang kabupaten Tegal berbentuk persegi panjang memiliki ukuran perbandingan panjang dan lebar yaitu 3 : 2. Jika luas motif batik tersebut 54 cm^2 . Tentukan panjang dan lebar motif batik tersebut!

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Motif batik sidomukti berbentuk persegi panjang

Perbandingan panjang dan lebar yaitu ...3 : ...2

Luas motif batik sidomukti = ... 54

Ditanya : Tentukan panjang dan lebar motif batik tersebut!

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Pada soal di atas perbandingan panjang dan lebar yaitu 3 : 2

Dimisalkan panjang = $3x$ dan lebar = $2x$

Maka, $L = p \times l$

$$54 = (3x) \times (2x)$$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui panjang dan lebar motif batik Sidomukti tersebut, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Luas = $p \times l$

$$54 = (3x) \times (2x)$$

$$54 = 6x^2$$

$$x^2 = \frac{54}{6}$$

$$x = \sqrt{9}$$

$$x = 3$$

Substitusikan nilai x pada panjang dan lebar persegi panjang

$$\text{Panjang} = 3x = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{Lebar} = 2x = 2 \times 3 = 6$$

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi panjang dan lebar motif batik Sidomukti tersebut adalah 9 meter dan 6 meter

2. Pertemuan 2

Part 1 Segiempat (Jajargenjang dan Belah Ketupat) - Rizky Iqbal Syahputra

View Edit Delete

Author on
Fri, 05/10/2024 - 23:07
Student name
Rizky Iqbal Syahputra
Level
22
Subject
SMPN 7 Kota Tegal

Part 1 Segiempat (Jajargenjang

liveworksheets.com/worksheet-answer/35632194

9/10

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) SEGIEMPAT

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 2

MATEMATIKA Untuk SMP KELAS VII SEMESTER GENAP

NAMA : Rizky Iqbal Syahputra

KELAS : 7H

NO ABSEN : 22

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

a. Kegiatan Pendahuluan

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk jajargenjang dan belah ketupat ataupun yang didesain berdasarkan prinsip jajargenjang dan belah ketupat.

Perhatikan gambar permukaan benda berbentuk jajargenjang di bawah ini!



Beberapa gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk jajargenjang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk jajargenjang yang ada di sekitilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

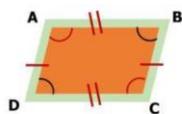
lapik meja dan atap rumah

b. Materi Pembelajaran

PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Jajargenjang dan Belah ketupat. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Jajargenjang dan Belah ketupat.

Perhatikan gambar daerah Jajargenjang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. $AB = \dots CD$ dan $BC = \dots AD$ Sisi – sisi Jajargenjang ABCD ...
AB, BC, CD, AD

2. Sudut yang berhadapan sama besar $\angle A = \angle \dots A = \angle B = \dots$

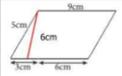
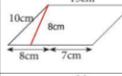
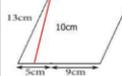
c. Kegiatan Belajar

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	JG	BK
1	Keempat sisinya saling berhadapan sama panjang	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Sudut yang saling berdekatan berjumlah 180°	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sisi yang berhadapan sejajar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sudut yang berhadapan kongruen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar Jajargenjang, cobalah pahami konsep keliling dan luas jajargenjang berikut!

No	Gambar Jajargenjang	Sisi alas	Sisi miring	Sisi tinggi	Keliling	Luas
1		9	5	6	$2 \times (9 + 5) = 28$	$9 \times 5 = 45$
2		15	10	8	$2 \times (15 + 10) = 50$	$15 \times 8 = 120$
3		14	13	10	$2 \times (14 + 13) = 54$	$14 \times 10 = 140$

d. Kegiatan Berpikir Kritis

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Sumber gambar : Sainsmania

Bilqis membuat kerajinan dari kain rajut berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi 16cm dan sisi satunya 20cm. Pada setiap tepian kain rajut jajargenjang tersebut akan ditempel manik – manik dengan jarak 2cm. banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis adalah ... buah

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Panjang sisi = 16 cm

Panjang sisi satunya = 20 cm

Jarak manik – manik = 2 cm

Ditanya : Banyaknya manik manik yang dibutuhkan Bilqis

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Dimisalkan panjang sisi = a dan panjang sisi satunya = b

Maka, Keliling = $2 \times (a + b)$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

Keliling = $2 \times (a + b)$

Keliling = $2 \times (16 + 20)$

Keliling = 72

Manik – manik yang dibutuhkan = Keliling : Jarak manik – manik

= $72 : 2$

= 36

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya manik – manik yang dibutuhkan Bilqis yaitu sebanyak 36 buah.

3. Pertemuan 3

Pertemuan 3 sesi 1 - Safa Malika Nawwala

View Edit Delete

Authored on
Mon, 05/20/2024 - 00:43
Student name
Safa Malika Nawwala
Level
7h
Subject
SMPN 7 Tegal

liveworksheets.com/worksheet-answer/363618

9/10

LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK ELEKTRONIK
(E-LKPD)
SEGIEMPAT
untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis

Pertemuan 3

MATEMATIKA
Untuk
SMP
KELAS VII
SEMESTER GENAP

NAMA : Safa Malika Nawwala

KELAS : 7h

NO ABSEN : 23

Alfin Hidayati
Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal

a. Kegiatan Pendahuluan

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda di sekitar kita yang berbentuk layang – layang dan trapesium ataupun yang didesain berdasarkan prinsip layang – layang dan trapesium.

Perhatikan gambar benda berbentuk layang – layang di bawah ini!



Layang – layang

Gambar diatas merupakan contoh wujud nyata bentuk layang – layang yang ada di kehidupan sehari – hari. Dapatkah kamu menyebutkan bentuk layang – layang yang ada di sekelilingmu? Sebutkan pada kolom berikut ini!

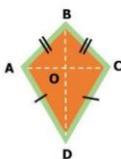
motif pagar dan batik

b. Materi Pembelajaran

PENGERTIAN

Contoh di atas merupakan beberapa contoh benda di sekitar kita yang berbentuk Layang – layang dan Trapesium. Sekarang kita akan mengulas satu persatu tentang pengertian Layang – layang dan Trapesium.

Perhatikan gambar daerah Layang – layang ABCD berikut :



Jika kita perhatikan gambar di samping, kita dapat memperoleh bahwa :

1. Sisi – sisi layang – layang di samping yaitu \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{AD}
2. Layang – layang di samping memiliki diagonal yaitu \overline{AC} dan \overline{BD}

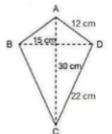
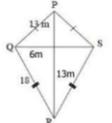
c. Kegiatan Belajar

KEGIATAN BELAJAR

Setelah mempelajari materi di atas, perhatikan sifat – sifat segiempat yang mungkin dimiliki jika dilihat berdasarkan sudut, sisi dan diagonal. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

No	Sifat – sifat segiempat	LL	Trapesium		
			TS	TK	TSK
1	Dua pasang sisi sama panjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Dibentuk oleh dua buah segitiga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sepasang sisi sejajar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Sepasang sisi sama panjang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Setelah mempelajari materi mengenai keliling dan luas dari bangun datar layang - layang, cobalah pahami konsep keliling dan luas layang - layang berikut!

No	Gambar Layang - layang	Sisi pendek	Sisi panjang	Keliling	Luas
1		12	22	$2 \times (12 + 22) = 68$	$\frac{1}{2} \times 15 \times 30 = 225$
2		13	18	$2 \times (13 + 18) = 62$	$L = \frac{1}{2} \times 13 \times 18 = 117$

d. Kegiatan Berpikir Kritis

KEGIATAN BERPIKIR KRITIS



Adnan akan membuat layang – layang dari seutas benang, selembar kertas dan dua batang bambu tipis yang panjangnya 90cm dan 1m. berapa meter persegi sekurang – kurangnya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang?

Sumber gambar : mybest

Penyelesaian

Indikator 1 : Menuliskan Informasi yang terdapat pada soal

Diketahui :

Diagonal 1 = 1m = 100 cm

Diagonal 2 = 90 cm

Ditanya : Berapa ... meter persegi sekurang-kurangnya kertas yang diperlukan untuk membuat layang-layang

Indikator 2 : Menyusun model matematika dengan tepat

Luas layang – layang = $\frac{1}{2} \times d1 \times d2$

Indikator 3 : Menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan

Penyelesaian :

Untuk mengetahui banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang - layang, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Luas layang – layang} &= \frac{1}{2} \times d1 \times d2 \\ &= \frac{1}{2} \times 100 \times 90 \\ &= 4500 \end{aligned}$$

Luas layang – layang = 4500 cm²

Luas layang – layang = 450 m²

Indikator 4 : Menarik kesimpulan dengan tepat

Jadi banyaknya kertas yang diperlukan untuk membuat layang – layang adalah ... 450

Lampiran 15 Modul Ajar

INFORMASI UMUM	
1. IDENTITAS SEKOLAH	
Penyusun : Alfin Hidayati	
Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Tegal	
Kelas/ Fase Capaian : VII / Fase D	
Elemen / Topik : Segiempat	
Alokasi Waktu : 8JP (8 x 40 menit)	
Pertemuan ke : 1 - 3	
2. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
<p>Di akhir fase D peserta didik dapat membuktikan teorema yang terkait dengan sudut pada garis transversal, segitiga dan segiempat kongruen, serta segitiga dan segiempat sebangun.</p> <p>Mereka dapat menggunakan teorema tersebut dalam menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut pada sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga, menghitung tinggi dan jarak). Mereka dapat membuktikan keabsahan teorema Pythagoras dengan berbagai cara dan menggunakannya dalam perhitungan jarak antar dua titik pada bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menggunakan transformasi geometri tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) pada titik, garis, dan bidang datar di koordinat Kartesius untuk menyelesaikan masalah.</p>	
KEGIATAN INTI	
1. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> a. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. b. Berkebhinekaan global. c. Bergotong royong. d. Mandiri. e. Bernalar Kritis. f. Kreatif. 	
2. KOMPETENSI AWAL	
<p>peserta didik dapat membuktikan teorema yang terkait dengan sudut pada garis transversal, segitiga dan segiempat kongruen, serta segitiga dan segiempat sebangun.</p> <p>Mereka dapat menggunakan teorema tersebut dalam menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut pada sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga, menghitung tinggi dan jarak). Mereka dapat membuktikan keabsahan teorema Pythagoras dengan berbagai cara dan menggunakannya dalam perhitungan jarak antar dua titik pada bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menggunakan transformasi geometri tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) pada titik, garis, dan bidang datar di koordinat Kartesius untuk menyelesaikan masalah.</p>	
3. SARANA PRASARANA	
a. LCD Proyektor	

<ul style="list-style-type: none"> b. Leptop c. Internet d. Buku pelajaran
4. TARGET PESERTA DIDIK
Peserta didik kelas VII (Fase D) yang menjadi target yaitu peserta didik reguler atau inklusif
5. MODEL PEMBELAJARAN
Problem Based Learning
6. MODA PEMBELAJARAN
Tatap Muka
7. TUJUAN PEMBELAJARAN
<p>Setelah proses pembelajaran, peserta didik dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami sifat – sifat dari berbagai bentuk bangun datar segiempat secara mandiri dengan berakhlak mulia sebagai wujud beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa. 2. Memahami konsep dan menentukan luas dan keliling dari berbagai bentuk bangun datar segiempat secara kreatif dan saling menghargai sesama. 3. Mampu bekerja sama secara gotong royong dan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan sifat, luas, dan keliling dari berbagai bentuk bangun datar segiempat.
8. PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang kalian ketahui tentang segiempat? b. Apa saja bentuk – bentuk segiempat yang kamu ketahui? c. Apa sifat – sifat dari berbagai segiempat yang kamu ketahui?

KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pertemuan 1 (1 x 3JP @40menit)	
Rincian Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia). 	

2. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia).		
3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik		15 Menit
4. Guru memberikan apersepsi		
a. Apa yang kamu ketahui tentang persegi dan persegi panjang?		
b. Apa saja sifat-sifat persegi dan persegi panjang yang kamu ketahui?		
5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai dalam materi Segiempat		
2. Kegiatan Inti		
Fase 1: Orientasi peserta didik pada Masalah	1. Peserta didik diberikan ceramah singkat secara mandiri mengenai materi persegi dan persegi panjang seperti: (Profil Pelajar Pancasila : Mandiri) a. Pengertian persegi dan persegi panjang b. Sifat – sifat persegi dan persegi panjang c. Luas dan keliling persegi panjang	90 Menit
Fase 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk belajar	1. Peserta didik di kelompokkan dalam beberapa kelompok dimana masing – masing kelompok terdiri atas 2 anggota dengan latar belakang peserta didik heterogen. 2. Peserta didik diberikan permasalahan berupa E-LKPD Interaktif mengenai materi persegi dan persegi panjang. 3. Guru menyampaikan petunjuk mengenai alur pengerjaan E-LKPD Interaktif.	

	4. Peserta didik di minta untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami di E-LKPD (Profil Pelajar Pancasila : Kreatif).	
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individual atau kelompok	1. Peserta melakukan diskusi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan mencari referensi di internet maupun di buku materi (Profil Pelajar Pancasila : Gotong Royong). 2. Guru berkeliling ke setiap kelompok dan memberi bantuan jika ada kelompok yang kesulitan dalam mengerjakan permasalahan tersebut.	
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban E-LKPD Interaktif dan kelompok lain menanggapi (Profil Pelajar Pancasila : Bernalar Kritis) Guru memberikan penegasan jawaban yang benar.	
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1. Peserta didik diberikan penguatan oleh guru tentang hasil presentasi jawaban E-LKPD Interaktif yang telah dilakukan. 2. Peserta didik mendapatkan penghargaan bagi kelompok belajar yang paling aktif dan hasil diskusi yang paling baik. 3. Peserta didik dan Guru membuat kesimpulan tentang materi persegi dan persegi panjang. (Profil Pelajar Pancasila : Berkebhinekaan global)	
3. Penutupan		

<p>Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>a. Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai materi Persegi dan persegi panjang.</p> <p>Refleksi Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ada kesulitan atau tantangan yang kamu alami dalam mempelajari materi persegi dan persegi panjang? Bagaimana cara kamu mengatasinya? 2. Bagaimana Anda merasa tentang kemampuan Anda dalam mempelajari materi persegi dan persegi panjang setelah mengikuti pelajaran ini? <p>b. Peserta didik diberikan informasi terkait materi yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam</p>	15 Menit
Rencana Assesment	
Asesmen kelompok : E-LKPD Interaktif (<i>terlampir</i>)	

KEGIATAN PEMBELAJARAN Pertemuan 2 (1 x 2JP @40menit)	
Rincian Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia). 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia). 	10 Menit

<p>3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik</p> <p>4. Guru memberikan apersepsi</p> <p>a. Apa yang kamu ketahui tentang Jajargenjang dan Belah Ketupat?</p> <p>b. Apa saja sifat-sifat Jajargenjang dan Belah Ketupat yang kamu ketahui?</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai dalam materi Segiempat</p>		
2. Kegiatan Inti		
<p>Fase 1:</p> <p>Orientasi peserta didik pada Masalah</p>	<p>1. Peserta didik diberikan ceramah singkat secara mandiri mengenai materi persegi dan persegi panjang seperti: (Profil Pelajar Pancasila : Mandiri)</p> <p>a. Pengertian Jajargenjang dan Belah Ketupat</p> <p>b. Sifat – sifat Jajargenjang dan Belah Ketupat</p> <p>c. Luas dan keliling Jajargenjang dan Belah Ketupat</p>	60 Menit
<p>Fase 2 :</p> <p>Mengorganisasi Peserta Didik untuk belajar</p>	<p>1. Peserta didik di kelompokkan dalam beberapa kelompok dimana masing – masing kelompok terdiri atas 2 anggota dengan latar belakang peserta didik heterogen.</p> <p>2. Peserta didik diberikan permasalahan berupa E-LKPD Interaktif mengenai materi Jajargenjang dan Belah Ketupat.</p> <p>3. Guru menyampaikan petunjuk mengenai alur pengerjaan E-LKPD Interaktif.</p>	

	4. Peserta didik di minta untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami di E-LKPD (Profil Pelajar Pancasila : Kreatif).
Fase 3 : Membimbing penyelidikan individual atau kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan diskusi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan mencari referensi di internet maupun di buku materi (Profil Pelajar Pancasila : Gotong Royong). 2. Guru berkeliling ke setiap kelompok dan memberi bantuan jika ada kelompok yang kesulitan dalam mengerjakan permasalahan tersebut.
Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban E-LKPD Interaktif dan kelompok lain menanggapi (Profil Pelajar Pancasila : Bernalar Kritis) Guru memberikan penegasan jawaban yang benar.
Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan penguatan oleh guru tentang hasil presentasi jawaban E-LKPD Interaktif yang telah dilakukan. 2. Peserta didik mendapatkan penghargaan bagi kelompok belajar yang paling aktif dan hasil diskusi yang paling baik. 3. Peserta didik dan Guru membuat kesimpulan tentang materi Jajargenjang dan Belah Ketupat. (Profil Pelajar Pancasila : Berkebhinekaan global)
3. Penutupan	

<p>Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>a. Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai materi Jajargenjang dan Belah Ketupat.</p> <p>Refleksi Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ada kesulitan atau tantangan yang kamu alami dalam mempelajari materi Jajargenjang dan Belah Ketupat? Bagaimana cara kamu mengatasinya? 2. Bagaimana Anda merasa tentang kemampuan Anda dalam mempelajari materi Jajargenjang dan Belah Ketupat setelah mengikuti pelajaran ini? <p>b. Peserta didik diberikan informasi terkait materi yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam</p>	10 Menit
Rencana Assesment	
Asesmen kelompok : E-LKPD Interaktif (<i>terlampir</i>)	

KEGIATAN PEMBELAJARAN Pertemuan 3 (1 x 3JP @40menit)	
Rincian Pembelajaran	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia). 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa sebagai wujud bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa (Profil Pelajar Pancasila : Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia). 3. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik 	15 Menit

<p>4. Guru memberikan apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang kamu ketahui tentang Layang – layang dan Trapesium? Apa saja sifat-sifat Layang – layang dan Trapesium yang kamu ketahui? <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai dalam materi Segiempat</p>		
<p>2. Kegiatan Inti</p>		
<p>Fase 1: Orientasi peserta didik pada Masalah</p>	<p>1. Peserta didik diberikan ceramah singkat secara mandiri mengenai materi Layang – layang dan Trapesium seperti: (Profil Pelajar Pancasila : Mandiri)</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengertian Jajargenjang dan Layang – layang dan Trapesium Sifat – sifat Layang – layang dan Trapesium Luas dan keliling Layang – layang dan Trapesium 	<p>90 Menit</p>
<p>Fase 2 : Mengorganisasi Peserta Didik untuk belajar</p>	<p>1. Peserta didik di kelompokkan dalam beberapa kelompok dimana masing – masing kelompok terdiri atas 2 anggota dengan latar belakang peserta didik heterogen.</p> <p>2. Peserta didik diberikan permasalahan berupa E-LKPD Interaktif mengenai materi Layang – layang dan Trapesium.</p> <p>3. Guru menyampaikan petunjuk mengenai alur pengerjaan E-LKPD Interaktif.</p> <p>4. Peserta didik di minta untuk bertanya terkait hal yang belum dipahami di E-LKPD (Profil Pelajar Pancasila : Kreatif).</p>	

<p>Fase 3 :</p> <p>Membimbing penyelidikan individual atau kelompok</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan diskusi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan mencari referensi di internet maupun di buku materi (Profil Pelajar Pancasila : Gotong Royong). 2. Guru berkeliling ke setiap kelompok dan memberi bantuan jika ada kelompok yang kesulitan dalam mengerjakan permasalahan tersebut. 	
<p>Fase 4 :</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban E-LKPD Interaktif dan kelompok lain menanggapi (Profil Pelajar Pancasila : Bernalar Kritis) Guru memberikan penegasan jawaban yang benar. 	
<p>Fase 5 :</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan penguatan oleh guru tentang hasil presentasi jawaban E-LKPD Interaktif yang telah dilakukan. 2. Peserta didik mendapatkan penghargaan bagi kelompok belajar yang paling aktif dan hasil diskusi yang paling baik. 3. Peserta didik dan Guru membuat kesimpulan tentang materi Layang – layang dan Trapesium. (Profil Pelajar Pancasila : Berkebhinekaan global) 	
<p>3. Penutupan</p>		
<p>Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru beserta peserta didik melakukan refleksi mengenai materi Layang – layang dan Trapesium. 	<p>15 Menit</p>	

<p>Refleksi Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ada kesulitan atau tantangan yang kamu alami dalam mempelajari materi Layang – layang dan Trapesium? Bagaimana cara kamu mengatasinya? 2. Bagaimana Anda merasa tentang kemampuan Anda dalam mempelajari materi Layang – layang dan Trapesium setelah mengikuti pelajaran ini? <p>b. Peserta didik diberikan informasi terkait materi yang akan di bahas pada pertemuan berikutnya</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam</p>	
Rencana Assesment	
Asesmen kelompok : E-LKPD Interaktif (<i>terlampir</i>)	

ASESMEN

Aspek	Bentuk Penilaian	Keterangan Penilaian
Sikap	Observasi	Keimanan dan Kemandirian
Pengetahuan	Penugasan : Pada kegiatan berpikir kritis	Tugas pada E-LKPD Interaktif pertemuan 1,2, dan 3
Keterampilan	Presentasi hasil pengerjaan E-LKPD Interaktif	Tugas ketrampilan yang berkaitan dengan bentuk dan sifat berbagai bangun datar segiempat, keliling dan luas berbagai bangun datar segiempat yang berhubungan dengan kehidupan sehari - hari

**Mengetahui,
Guru Pamong**

**Tegal, Maret 2024
Mahasiswa**

**Noer Zilla Ayu Widiyasari, S.Pd.
NIP. 19910724 202321 2 015**

**Alfin Hidayahati
NPM. 1720600027**

Lampiran 16 Kisi - Kisi Angket Peserta Didik

KISI – KISI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP E-LKPD INTERAKTIF MATERI SEGIEMPAT

No	Aspek	Butir	Jumlah Butir
1.	Aksesibilitas E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i>	1, 2, 3	3
2.	Ketertarikan Peserta Didik terhadap E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> pada materi Segiempat	4, 5, 6, 7, 8, 9	6
3.	Materi yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif	10, 11, 12	3
4.	Bahasa yang diterapkan dalam E-LKPD Interaktif materi Segiempat	13, 14, 15	3
Jumlah			15

Lampiran 17 Lembar Validasi Angket Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN ANKET PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 7 TEGAL
TERHADAP E-LKPD INTERAKTIF MATERI SEGIEMPAT

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayahiti
Hari, Tanggal :
Validator :

Petunjuk :

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Tbu terhadap lembar instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat untuk mengukur kevalidan dari instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif. Peneliti meminta kesediaan Bapak/Tbu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Tbu memberikan penilaian terhadap Instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Tbu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Tbu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Tbu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Tbu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Tbu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Tbu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Tbu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
2. : Berarti "Kurang Relevan"
3. : Berarti "Relevan"
4. : Berarti "Sangat Relevan"

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1.	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan kisi – kisi pedoman angket				
2.	Maksud dan pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				
3.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				
4.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik				
5.	Pedoman angket layak digunakan untuk mengetahui penilaian dari peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat				

Saran – saran

Berdasarkan penilaian saya, maka Pedoman angket terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
4. Sangat Valid

Tegal, Maret 2024

Validator,

.....

Lampiran 18 Validator Angket 1

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN ANGKET PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 7 TEGAL
TERHADAP E-LKPD INTERAKTIF MATERI SEGIEMPAT

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayahiti
Hari, Tanggal : *Senin, 25 Maret 2024*
Validator : *PONOHARJO*

Petunjuk :

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat untuk mengukur kevalidan dari instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif. Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
2. : Berarti "Kurang Relevan"
3. : Berarti "Relevan"
4. : Berarti "Sangat Relevan"

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1.	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan kisi - kisi pedoman angket				✓
2.	Maksud dan pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
3.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
4.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik				✓
5.	Pedoman angket layak digunakan untuk mengetahui penilaian dari peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat				✓

Saran - saran

bisa langsung digunakan

Lampiran 19 Validator Angket 2

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN ANGKET PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 7 TEGAL
TERHADAP E-LKPD INTERAKTIF MATERI SEGIEMPAT

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Penelitian : Alfin Hidayah
Hari, Tanggal : Senin, 25 Maret 2024
Validator : Isnani, M.Si., M.Pd.

Petunjuk :

Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu terhadap lembar instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat untuk mengukur kevalidan dari instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif. Peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut :

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Instrumen angket peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang aspek yang dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, Peneliti sampaikan terimakasih.

Keterangan Skala Penilaian :

1. : Berarti "Tidak Relevan"
2. : Berarti "Kurang Relevan"
3. : Berarti "Relevan"
4. : Berarti "Sangat Relevan"

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1.	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan kisi – kisi pedoman angket				✓
2.	Maksud dan pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
3.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
4.	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik				✓
5.	Pedoman angket layak digunakan untuk mengetahui penilaian dari peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat				✓

Saran – saran

Atas(tan) baile ada pajagora pada masing koldm skor.

Berdasarkan penilaian saya, maka Pedoman angket terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat ini dikategorikan :

1. Tidak valid dan perlu pergantian
2. Kurang valid dan perlu perbaikan
3. Valid
- ④ Sangat Valid

Tegal, Maret 2024

Validator,


.....
Isnani, M.S. U. Pd.

Lampiran 20 Hasil Analisis Validasi Angket seluruh Validator

1. Tabulasi Data

No	Butir Penilaian	Validator	
		1	2
1	Pernyataan yang disajikan sesuai dengan kisi – kisi pedoman angket	4	4
2	Maksud dan pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas	4	4
3	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4
4	Pernyataan pada pedoman angket menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik	4	4
5	Pedoman angket layak digunakan untuk mengetahui penilaian dari peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif materi segiempat	4	4

2. Perhitungan

Rata – rata pervalidator

$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{20}{5} = 4,00$	$\bar{v} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ $= \frac{20}{5} = 4,00$
--	--

Rata – rata seluruh validator

$$\bar{x} = \frac{\sum_i V_i}{n} = \frac{4,00 + 4,00}{2} = 4,00$$

3. Tabel pengkategorian Validasi

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid

Kriteria : \bar{x} merupakan skor rata – rata kevalidan

Berdasarkan dari tabel di atas maka skor rata – rata kevalidan angket respon peserta didik terhadap pengerjaan E-LKPD Interaktif sebesar **4,00** dengan demikian dapat disimpulkan bahwa angket respon peserta didik yang dibuat memiliki kategori **Sangat Valid**.

Lampiran 21 Hasil perhitungan angket peserta didik

No	Nama	Pernyataan Angket															Jumlah	Skor Max	Presentase	Kategori											
		Aksesibilitas			Keterarikan					Materi					Bahasa																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15															
1	Amanda Salsabtia Siffana	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	51	75	68%	Baik									
2	Anta Nailan Najah	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	75	87%	Sangat Baik									
3	Asiylla Dwi Putri	3	4	4	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	55	75	73%	Baik									
4	Calya Adelio Abiyun Shadiq	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	66	75	88%	Sangat Baik									
5	Danish Zuhdi Musyafa	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	65	75	87%	Sangat Baik									
6	Dani Zulfikar Alaudin Hidayat	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	75	80%	Baik									
7	Fahmi Nur Khakim	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	72	75	96%	Sangat Baik										
8	Jenidya Carren	4	5	3	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	68	75	91%	Sangat Baik										
9	Josse Thomson	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	69	75	92%	Sangat Baik										
10	Kayisa Elina Maza	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	4	60	75	80%	Baik										
11	Khalisa Alha Prima	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	71	75	95%	Sangat Baik										
12	Mohamad Zen Lj Saefudin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	58	75	77%	Baik										
13	Muhammad Haikal Akbar Alfavezi	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	72	75	96%	Sangat Baik										
14	Muhammad Nur Fahri	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72	75	96%	Sangat Baik										
15	Naura Nadhifa Azhar	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	75	87%	Sangat Baik										
16	Nayra Ausaturizqiyah	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	72	75	96%	Sangat Baik										
17	Niswa Khairisa Adisti	3	3	3	3	4	3	2	2	4	4	2	3	4	4	4	4	46	75	61%	Baik										
18	Rafanda Rizky Oktavianoo	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	68	75	91%	Sangat Baik										
19	Raisya Kaamil Nuhaa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	75	80%	Baik										
20	Rajwa Khurim Ami Setiyo	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	58	75	77%	Baik										
21	Reyhana Syahaqla	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	73	75	97%	Sangat Baik										
22	Rizky Iqbal Syalputra	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	71	75	95%	Sangat Baik										
23	Safa Malika Nawwala	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	60	75	80%	Baik										
24	Syah Valensi Prawira	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	65	75	87%	Sangat Baik										
25	Syakira Dwi Oktia Yudan	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	60	75	80%	Baik										
26	Syarif Whardana	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	64	75	85%	Sangat Baik										
27	Try Audikka Sipras Setya	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	75	80%	Baik										
28	Umi Fadiah	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	75	79%	Baik										
29	Zalifa Alya Nisfu Sya' bani	5	5	5	3	2	5	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	60	75	80%	Baik										
30	Zulfa Alya Nisfu Sya' bani	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	60	75	80%	Baik										
Skor		130	129	126	128	128	134	128	123	126	127	123	126	127	126	126	126	126	126	126	126	126									
Skor tiap aspek		766															376	378													
Skor Total		1905															1905														
Presentase		87%	86%	84%	85%	89%	85%	82%	82%	84%	85%	82%	84%	85%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%	84%									
Presentase tiap aspek		85%															82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Presentase Total		87%															87%														
Kategori		Sangat Baik															Sangat Baik														
TOTAL		1905															1905	2250	85%	Sangat Baik											

Lampiran 22 Angket Respon Peserta Didik**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
TERHADAP Pengerjaan E-LKPD Interaktif Materi
SEGIEMPAT****Nama Lengkap** :**Kelas** :**Sekolah** :

Berdasarkan pengembangan media pembelajaran pada pelajaran Matematika dalam bentuk E-LKPD Interaktif, saya mohon tanggapan dari peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD Interaktif pada materi Segiempat. Mohon dijawab dengan jujur, jawaban yang diberikan tidak berpengaruh terhadap nilai.

Petunjuk

1. Angket terhadap 15 pernyataan. Perhatikan baik – baik setiap pernyataan dan kaitkan dengan E-LKPD Interaktif yang telah dikerjakan. Berilah jawaban yang cocok dengan pilihan anda.
2. Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan pernyataan yang disediakan.

Keterangan Pilihan Jawaban

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Pilihan Jawab				
		SS	S	KS	TS	STS
AKSESIBILITAS						
1.	E-LKPD Interaktif menggunakan <i>Liveworksheet</i> mudah diakses karena disajikan secara digital					
2.	E-LKPD Interaktif mudah dalam pengaksesannya dalam berbagai perangkat baik <i>smartphone</i> , tablet, maupun komputer					
3.	E-LKPD Interaktif mudah untuk dioperasikan karena tidak perlu login untuk mengerjakannya					
KETERTARIKAN						
4.	Saya senang belajar menggunakan media pembelajaran <i>Liveworksheet</i> karena lebih interaktif					
5.	Saya menyukai inovasi media pembelajaran dengan <i>Livewroksheet</i> saat pembelajaran					
6.	Tampilan Cover E-LKPD Interaktif ini menarik saya untuk membuka halaman selanjutnya					
7.	E-LKPD Interaktif ini membuat saya bersemangat untuk memahami materi Segiempat					
8.	E-LKPD Interaktif ini dapat mendukung saya dalam menguasai pelajaran matematika pada materi Segiempat					

9.	E-LKPD Interaktif ini dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi Segiempat					
MATERI						
10.	Materi yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif materi Segiempat ini mudah dipahami					
11.	Gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam E-LKPD Interaktif dapat membantu saya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi segiempat					
12.	Latihan soal pada E-LKPD Interaktif ini dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi Segiempat					
BAHASA						
13.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif ini jelas dan mudah dipahami					
14.	Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD Interaktif ini mudah dimengerti					
15.	Informasi yang terdapat pada E-LKPD Interaktif ini mudah dipahami					

Lampiran 23 Daftar Nilai E-LKPD Interaktif Peserta Didik

DAFTAR NILAI UJI COBA E-LKPD INTERAKTIF

KELAS/SEMESTER : VII H/GENAP

MATERI : SEGIEMPAT

TAHUN PELAJARAN : 2023/2024

NO	RESPONDEN	NILAI		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
1	Responden 1	90,5	85	89,5
2	Responden 2	91	83	83,5
3	Responden 3	87	82	83,5
4	Responden 4	91,5	93	93
5	Responden 5	90	83,5	85
6	Responden 6	80	80	86,5
7	Responden 7	81,5	75	82,5
8	Responden 8	87,5	91,5	91,5
9	Responden 9	74	81,5	78
10	Responden 10	92	89,5	87
11	Responden 11	85	85,5	78,5
12	Responden 12	80	80	71
13	Responden 13	83,5	76	78
14	Responden 14	86	81	85
15	Responden 15	89,5	87,5	87
16	Responden 16	89,5	93,5	89,5
17	Responden 17	86,5	93,5	90
18	Responden 18	86,5	86,5	82
19	Responden 19	90,5	90	83,5
20	Responden 20	87,5	82,5	83
21	Responden 21	88,5	88,5	88
22	Responden 22	82,5	87,5	81
23	Responden 23	88	82	92,5
24	Responden 24	84,5	81,5	81
25	Responden 25	86,5	90	90,5
26	Responden 26	87	79,5	80
27	Responden 27	83,5	82,5	76
28	Responden 28	86,5	82	76
29	Responden 29	80	85	82
30	Responden 30	82,5	83,5	82

Lampiran 24 Dokumentasi Penelitian

1. Validasi E-LKPD oleh validator



2. Penyerahan E-LKPD Interaktif



3. Pengerjaan E-LKPD Interaktif melalui situs *Liveworksheet*



4. Pengisian angket respon peserta didik terhadap E-LKPD Interaktif



5. Foto bersama kelas VII H SMP Negeri 7 Tegal



6. Foto bersama guru matematika SMP Negeri 7 Tegal



Lampiran 25 Jurnal Bimbingan Skripsi

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Alfin Hidayati
 NPM : 1720600027
 Program Studi/Smt : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Interaktif untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik
 Pembimbing : I. Ahmadi, S.Pd., M.Si.
 II. Dian Natara Okt., S.Si., M.Pd.

PEMBIMBING I

No.	Hari, Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin 6-11-23	Bimbingan Judul	ACC	
2.	Kamis 4-1-24	Bimbingan Bab 1	Revisi bab 1	
3	Jumat 5-1-24	Bimbingan Bab 2-3	Revisi bab 2-3	
4.	Rabu 24-1-24	Bimbingan Bab 1-3	ACC	
5.	Kamis 14-3-24	Bimbingan Instrumen	Revisi modul ajar	
6.	Jumat 15-3-24	Bimbingan Instrumen penelitian	Revisi Kisi-Kisi Penelitian	

7.	Senin 25-3-2024	Instrumen Penelitian.	Acc	
8.	Kamis 13-6-2024	Bimbingan Bab 4-5	Revisi	
9.	Senin 1-7-2024	Bimbingan Bab 4-5	Acc	
10	Rabu 3-7-2024	Skripsi Jahid	Langsung & menulis kembali	
11	Kamis 11-7-2024	Revisi lagi	Acc	

Diketahui,

Kaprosdi Pendidikan Matematika



Dian Nataria Okt., S.Si., M.Pd.

NIDN 0631108501

Tegal,

Pembimbing I



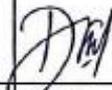
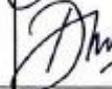
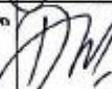
Ahmadi, S.Pd., M.Si

NIDN. 0609018002

JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Alfin Hidayahiti
 NPM : 1720600027
 Program Studi/Smt : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik
 Pembimbing : I. Ahmadi, S.Pd., M.Si.
 II. Dian Nataria Okt., S.Si., M.Pd.

PEMBIMBING II

No.	Hari, Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin 6 - 11 - 23	Bimbingan Judul	ACC	
2.	Kamis 28 - 12 - 23	Bimbingan Bab 1-3	Latar Belakang, Kerangka berpikir, Pengambilan data.	
3.	Selasa 16 - 1 - 24	Bimbingan Bab 1.2.3	Kesulitan materi □, Pembatasan masalah, Proses pembelajaran	
4.	Senin 22 - 1 - 24	Bimbingan Bab 1.2.3	ACC	
5.	Senin 4 - 3 - 24	Bimbingan Instrumen penelitian	Penyelesaian instrumen penelitian terkait referensi	
6.	Rabu 13 - 3 - 24.	Bimbingan Instrumen Penelitian	Tujuan pembelajaran, lampiran modul ALAT, Rubrik validasi E-LKPD	

7.	Rabu 20-3-2024	Instrumen penelitian.	Rubrik Lohit terkur	
8.	Senin 25-3-2024	Instrumen penelitian	Scap divalidasi	
9.	Kamis 30-5-2024	Bimbingan Bab 4-5	hasil validasi diangkas	
10.	2-6-2024	Bimbingan Bab 4-5	Pembahasan ⊕ Ulangan dan penelitian Cela Saran	
11.	21-6-2024	Bimbingan Bab 4-5	Pembahasan ⊕ Referensi dari sumber	
12.	26-6-2024	Bimbingan Bab 4-5	Pembahasan dan diskusi argumen 79 anggotanya Ulangan	
13.	28-6-2024	Bimbingan Bab 4-5	Aee proposal bab 4 & 5	
14.	2-7-2024	Bimbingan Abstrak	Aee Abstrak singkat	

Diketahui,

Kaprosdi Pendidikan Matematika

Dian Nataria Okt., S.Si., M.Pd.

NIDN 0631108501

Tegal,

Pembimbing II

Dian Nataria Okt., S.Si., M.Pd.

NIDN 0631108501

Lampiran 26 Surat Izin Observasi Awal



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG
SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : 670/K/A-2/FKIP-UPS/4023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Observasi Awal

Tegal, 13 Desember 2023

Yth Kepala SMP Negeri 7 Tegal
Di -
Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Alfin Hidayahiti
NPM : 1720600027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Maksud : Studi lapangan/observasi awal dalam rangka penyusunan Skripsi Strata I FKIP UPS Tegal.
Judul : "PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS"
Pembimbing I : Ahmadi., S.Pd., M.Si
II : Dian Nutaria Oktaviani S.Si., M.Pd.

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut bisa menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Bid. Akademik,

Dr. H. H. Sudibyo, M.Pd.
NIP. 2316981983

Tembusan :
- Dekan sebagai laporan.

Lampiran 27 Surat Izin Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG
SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : (08.../K/A-2/FKIP-UPS/.../2024 Tegal, 14 Maret 2024
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : *Permohonan Izin Studi Lapangan (Penelitian)*

Yth Kepala SMP Negeri 7 Tegal

di -
Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Alfin Hidayati
NPM : 17206000027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Maksud : Studi lapangan/observasi awal dalam rangka
Penyusunan Skripsi Strata I FKIP UPS Tegal.
Judul : PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK"
Pembimbing I : Ahmadi, S.Pd.,M.Si
II : Dian Nataria O.,S.Si.,M.Pd

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut dapat menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Dekan I Bid. Akademik,

Dr. Hafung Sudibyo, M.Pd
NIPY/2316981983

Tembusan :
- Dekan sebagai laporan.

*Melampirkan Fotocopy Lembar Pengesahan Proposal

Lampiran 28 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SPF SMP N 7

Jl. Kapten Sudibyo No. 117 Tegal
Telp./Fax: (0283) 356596 Kode Pos 52131
Website: www.smpn7-tegal.sch.id E-mail: smpntujuhtegal@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 001

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **IMAM SANTOSO, S.Pd**
NIP : 19710314 199702 1 003
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina Tk.I / IV/b
Jabatan : Kepala UPTD SPFSMP Negeri 7 Tegal

Menerangkan

Nama : **ALFIN HIDAYAHTI**
NIM : 17206000027
Fakultas / Prodi : FKIP / Pendidikan Matematika
Universitas : Pancasakti Tegal

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di UPTD SMP 7 Tegal untuk penyusunan Skripsi dengan judul : "*Pengembangan E-LKPD Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik (Studi Penelitian Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 7 Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 Pada Materi Segi Empat)*"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 27 Mei 2024

Kepala UPTD SPF SMP N 7 Tegal,



IMAM SANTOSO, Pd
NIP. 19710314 199702 1 003

Lampiran 29. Berita Acara Bimbingan



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN
KONSELING, PEND. EKONOMI, PEND. MATEMATIKA DAN PPG.
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Dengan ini Komisi Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, yang terdiri atas :

1. Pembimbing I

Nama : Ahmadi, S.Pd., M.Si
N I D N : 0609018002
Pangkat/Golongan : Penata TK.1/III.d
Jabatan : Lektor

2. Pembimbing II

Nama : Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd
N I D N : 0631108501
Pangkat/Golongan : III d/Penata tingkat 1
Jabatan : Lektor

Menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Alfin Hidayahati
N P M : 1720600027
Prodi : Pendidikan Matematika

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul :

PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK (Studi Penelitian Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 7 Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 Pada materi pokok Segiempat)

dan telah menyelesaikan pelaksanaan sebagai berikut :

NO	TAHAPAN	TANGGAL PELAKSANAAN
1	Pengajuan Judul	11 November 2023
2	Penulisan proposal	12 November 2023 s.d. 24 Januari 2024
3	Pelaksanaan Penelitian	14 Maret 2024 s.d. 30 Maret 2024
4	Pengumpulan Data	1 April 2024 s.d. 19 Mei 2024
5	Analisis Data	19 Mei 2024 s.d. 27 Mei 2024
6	Penyusunan Laporan Skripsi	28 Mei 2024 – 11 Juli 2024

Skripsi tersebut telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal pada hari kamis, 25 Juli 2024.

Demikian Berita Acara Bimbingan Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I

Ahmadi, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0609018002

Tegal, 25 Juli 2024

Pembimbing II

Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0619028203



Mengetahui,
Wakil Dekan I

Dr. Hanung Sudjibyo, M.Pd
NIDN. 0609088301

Lampiran 30. Berita Acara Ujian Skripsi



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
 UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN
 KONSELING,
 PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN PPG.
 SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

No : 221 /K/A-2/FKIP/UPS/VII/2024

Dengan ini Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Nomor : 049 /SKJA-2/FKIP/UPS/VII/2024 menyatakan bahwa pada hari ini kamis tanggal 25 bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat pukul 10.30 sampai dengan selesai telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika :

Nama	: Alfin Hidayati
N P M	: 172060027
Progdi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK (Studi Penelitian Pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 7 Tegal pada materi pokok Segiempat)
Nilai	: Angka 90,00 Huruf A
Keterangan	: LULUS

Demikian berita acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 25 Juli 2024
 Tim Penguji,

- Ketua
 Nama : Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
 N I D N : 0609088301
 Pangkat/Golongan : Penata/ IIIc
 Jabatan : Lektor
- Sekretaris
 Nama : Dian Nataria O, S.Si., M.Pd
 N I D N : 0631108501
 Pangkat/Golongan : Penata tingkat I/III d
 Jabatan : Lektor
- Penguji I
 Nama : Dr. Munadi
 N I D N : 0604087601
 Pangkat/Golongan : Penata/IIIc
 Jabatan : Lektor
- Penguji II/Pembimbing II
 Nama : Dian Nataria O, S.Si., M.Pd
 N I D N : 0631108501
 Pangkat/Golongan : Penata tingkat I/III d
 Jabatan : Lektor
- Penguji III/Pembimbing I
 Nama : Ahmadi, S.Pd., M.Si
 NIDN : 0609018002
 Pangkat/Golongan : Penata TK. I/III. d
 Jabatan : Lektor

()
 (.....)
 ()
 (.....)
 ()
 (.....)
 ()
 (.....)
 ()
 (.....)



Mengetahui,
 Dekan FKIP,
 Wakil Dekan I

Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
 NIDN 0609088301

Lampiran 31. Hasil Uji Similarity



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
UPT INOVASI DAN PUBLIKASI ILMIAH

JL. Halmahera Km. 1 – Tegal 52122
 Sekretariat: Telp./ Fax. (0283) 351082 / Rektor: Telp./Fax. (0283) 351267
 e-mail: ipi@upstegal.ac.id website: www.upstegal.ac.id

Nomor :006.a2100/K/A-2/IPI-UPS/VII/2024

7/15/2024 15:29:51

Lampiran :-

Perihal : **HASIL SCAN SIMILARITY**

Kepada,

Yth. Alfin Hidayati

Dalam rangka pencegahan kasus plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah dosen dan mahasiswa di lingkungan Universitas Pancasakti Tegal, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfin Hidayati

Jenis karya : SKRIPSI

Judul : PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : **PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK** telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 26%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etik publikasi dalam karya saya ini

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemeriksa,
 Kepala UPT. Inovasi dan Publikasi Ilmiah
 Universitas Pancasakti Tegal



Yuli Arhani, M.Pd
 NIDN. 0616068601

File Hasil Uji Similarity

Tegal, 15 Juli 2024

Yang menyatakan,

Alfin Hidayati