MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 1)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	**.....**
Instansi	:	**SD .....**
Tahun Penyusunan	:	**Tahun 2022**
Jenjang Sekolah	:	**SD**
Mata Pelajaran	:	**Matematika (Volume 1)**
Fase / Kelas	:	**B / 4**
Unit 6	:	**Segi Empat**
Subunit 1	:	**Garis Tegak Lurus**
Alokasi Waktu	:	**3 x Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

- Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.
- Memahami arti tegak lurus.
- Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri
- Bernalar Kreatif
- Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar : (**Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- **Persiapan ke-1 :** Kartu gambar titik-titik (untuk anak-anak), gambar titik-titik untuk presentasi di papan tulis (guru), gambar titik-titik untuk presentasi yang telah digambari segitiga, set penggaris segitiga, busur derajat, jangka.
- **Persiapan ke-2** : Kartu gambar titik-titik yang digunakan pada jam pertama (untuk anak-anak); gambar titik-titik untuk presentasi papan tulis (guru); penggaris segitiga; dan busur derajat.
- **Persiapan ke-3 :** Lembar kerja (beberapa gambar garis lurus), busur derajat, penggaris segitiga, Perangkat lunak terlampir.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Pembelajaran Tatap Muka

KOMPNEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Unit :**
  - Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C❶]
    - o Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C❶A]
    - o Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C❶B]

- **Tujuan Subunit :**
  - ❶ Memahami arti tegak lurus.
  - ❷ Dapat mencari tahu dua garis yang berada dalam hubungan tegak lurus.
  - ❸ Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-1**
  - ❶ Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.

2. Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-2**

1. Memahami arti tegak lurus.
2. Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-3**

1. Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami arti tegak lurus.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami cara menggambar garis tegak lurus.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Apakah garis tegak lurus termasuk garis berpotongan?
- ❖ Bagaimana bentuk garis tegak lurus?
- ❖ Bagaimana bentuk garis sejajar?
- ❖ Bagaimana hubungan antara garis?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. Membaca soal cerita, mengonfirmasi metode pengoperasian dengan melihat foto dan contoh soal, dan tertarik untuk membuat segiempat.
   - ❒ Membagikan beberapa kartu bergambar titik-titik kepada anak-anak dan minta mereka memprediksi apa yang akan mereka lakukan.
   - ❒ Gambar titik-titik yang digunakan pada saat pembelajaran segitiga disajikan sebagai bahan referensi agar metode menggambar dengan menggunakan gambar titik-titik dapat dengan mudah dipahami.
   - ❒ Memahami bahwa mereka bisa menggambar empat garis lurus melalui titik-titik untuk membuat berbagai segiempat.
2. Menggambar sebanyak mungkin jenis segiempat pada gambar titik-titik.
   - ❒ Setelah menggambar beberapa segiempat, sarankan mereka untuk mencoba menggambar segiempat yang berbeda dari segiempat itu.
3. Membagi segiempat yang telah dibuat menjadi beberapa kelompok.
   - ❒ Membawa segiempat yang dibuat oleh setiap orang ke dalam kelompok, kemudian mengelompokkannya.
   - ❒ Diharapkan agar mengingatkan siswa bahwa dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudutnya serta mengingatkan mereka tentang aktivitas pengelompokan segitiga, mereka juga dapat mengelompokkan segiempat dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudut.
4. Mengelompokkan segiempat yang tertulis di papan tulis (untuk guru) dengan memperhatikan pada panjang sisi dan ukuran sudutnya.
   - ❒ Mengonfirmasi bahwa pengelompokan berikut ini memungkinkan.

     [Contoh]
     - Yang memiliki sudut siku-siku (E, F, G, L)
     - Yang keempat sisinya sama panjang (C, G, L, J)

- Yang memiliki panjang sisi menghadap yang sama (C, D, F, G, I, J, L)

5. Mengelompokkan segiempat, dan mendiskusikan apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan.
   - ❒ Meminta siswa untuk mendiskusikan tentang macam pengelompokkan yang dapat dibuat atau hal lainnya dengan bebas tergantung pada bagian yang mereka perhatikan.
   - ❒ Pertama-tama berilah kesempatan siswa untuk presentasi di dalam kelompok terlebih dahulu, kemudian minta mereka untuk mendiskusikannya dengan seluruh siswa di kelas.
   - ❒ Membahas empat sisi yang sama dan memiliki sudut siku-siku, serta membahas hasil presentasi yang bisa dimasukkan dalam kedua kelompok.
6. Merangkum pembelajaran pada jam ini.
   - ❒ Dengan mengonfirmasi segiempat (persegi, persegi panjang) yang telah dipelajari, akan dapat meningkatkan minat siswa pada segi empat yang lain.
   - ❒ Mengonfirmasikan apa yang akan dipelajari setelah ini.
     Nama-nama bidang segiempat, cara menggambar, sifat.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-2

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 1. ①② Mencari tahu bagaimana garis lurus berpotongan menggunakan busur derajat.
   - ❒ Mari kita gunakan busur derajat untuk mencari tahu pada sudut berapa kedua garis lurus itu berpotongan.
   - ❒ Menyadari bahwa garis lurus (1) dan (4) memiliki sudut 62° dan 118°.
   - ❒ Menyadari bahwa pada garis lurus (2) dan (3), keempatnya bersudut 90° dan berpotongan pada sudut siku-siku.
2. Mengetahui istilah "tegak lurus"
   - ❒ Memahami bahwa tegak lurus berarti hubungan posisi antara dua garis lurus, yaitu keadaan saat dua garis lurus berpotongan pada sudut sikusiku, dan bahwa sudut siku-siku adalah sudut itu sendiri yang terbentuk ketika dua garis lurus berpotongan.
3. 2. ①② Mengetahui bahwa dengan memperpanjang garis lurus C, kedua garis lurus yang tidak berpotongan menjadi salin tegak lurus.
   - ❒ Bagi anak-anak yang melihat garis lurus A dan C sebagai garis yang tidak tegak lurus, perpanjang garis lurus C untuk memastikan bahwa kedua garis lurus tersebut berpotongan dan menjadi saling tegak lurus.
4. 3. Menemukan garis tegak lurus dari ① ke ④, kemudian mendiskusikan alasannya.
   - ❒ Untuk menentukan vertikalitas, gunakan busur derajat atau penggaris segitiga untuk mengetahui apakah keduanya berpotongan pada sudut sikusiku, dan pelajari cara melakukannya melalui operasi.
   - ❒ Bagi anak-anak yang melihat bahwa ② dan ④ tidak berpotongan, jelaskan bahkan dalam kasus seperti ini, dua garis saling berpotongan, dan bahwa kedua garis lurus tersebut saling tegak lurus dengan memperpanjang garis tersebut.
5. 4. Menemukan bagian yang tegak lurus dalam segiempat yang sudah dibuat pada jam pertama.
   - ❒ Buat anak menyadari bahwa hubungan antara dua garis lurus juga ada pada sisi-sisi sebagai komponen segi empat.
6. 5. Lipat kertas untuk membuat dua garis lurus yang berpotongan tegak lurus.

- ❒ Diskusikan mengapa A dan B saling tegak lurus, dan mengonfirmasi menggunakan busur derajat.
- ❒ Kertas lipat dapat digunakan untuk kegiatan "pencarian tegak lurus".

7. Melakukan "Pencarian Tegak Lurus"
   - ❒ Mari Mencari bagian-bagian yang tegak lurus di sekita kita dengan menggunakan tegak lurus yang dibuat atau penggaris segitiga.
   - ❒ Mencari bagian yang tegak lurus dari lingkungan kelas atau halaman sekolah dengan mengacu pada foto.
   - ❒ Mengaambil gambar bagian yang tegak lurus yang ditemukan di lingkungan sekitar dengan kamera digital, kemudian perkenalkan satu sama lain. Pada saat itu, sambil menunjukkan bahwa itu adalah 90°, biarkan mereka menjelaskan, "Karena sudut tersebut 90°, maka hubungan antara dua garis lurus ini adalah tegak lurus."

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-3

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 6. Memikirkan tentang cara menggambar garis tegak lurus.
   - ❒ Mari coba menggambar garis tegak lurus.
   - ❒ Dari definisi tegak lurus, karena sebaiknya diukur dengan sudut 90°, jadi kami akan mendukung Anda untuk membuat siswa memiliki pandangan bahwa mereka akan bisa membuatnya jika menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga.
2. Mendiskusikan tiga langkah pembuatan, dan menjelaskan mengapa itu tegak lurus.
   - ❒ Cara menggambar Yosef Pertama, gambar garis lurus pertama dan tentukan titik perpotongannya. Selanjutnya, ukur sudut 90° menggunakan busur derajat untuk menentukan arah garis lurus kedua. Kedua garis lurus berpotongan di sudut siku-siku.
   - ❒ Cara menggambar Kadek Pertama, gambar garis lurus pertama dan tentukan titik perpotongannya. Selanjutnya, dengan menggunakan sudut penggaris segitiga 90°, ditentukan arah garis lurus kedua sehingga memotong garis lurus pertama pada sudut 90°. Kedua garis lurus berpotongan di sudut siku-siku.
   - ❒ Cara menggambar Farida Terdapat petak/grid sehingga garis vertikal dan horizontal berpotongan pada sudut siku-siku. Oleh karena itu, tarik sepasang dua garis lurus sehingga keduanya berpotongan. Dua garis lurus yang berpotongan di sudut siku-siku.
3. Mengetahui arti dari "tegak lurus" dan "lurus"
4. 7. Memikirkan cara menggambar garis tegak lurus ketika satu titik ditentukan pada garis lurus atau ketika satu titik ditentukan di luar garis lurus.
   - ❒ Memikirkan cara menggambar mana yang sepertinya dapat digunakan dari tiga cara menggambar pada soal nomor 6.
   - ❒ Saat meminta anak-anak menggambar dengan penggaris segitiga, diharapkan meminta siswa menuliskan cara pembuatan seperti yang dijelaskan dalam "acuan" di bawah.
   - ❒ Karena mungkin sulit untuk menggambar di buku ajar, sebaiknya diberikan sebagai cetakan.
5. Mengerjakan Soal Latihan
   - ❒ Mencari tahu menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga.
   - ❒ Mampu menjelaskan dengan tepat mengapa disebut dengan garis tegak lurus.
   - ❒ Memastikan siswa memahami definisi tegak lurus.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiriuntuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Contoh penulisan di papan tulis

Jam Pertama

Mari membuat berbagai segiempat menggunakan gambar titik-titik.

Gambar titik-titik	Contoh segiempat yang digambar pada gambar titik-titik

Segitiga sama sisi yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga sama kaki yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga yang digambar pada gambar titik-titik

Mari kita kelompokkan segiempat dengan memperhatikan panjang sisinya dan ukuran sudutnya.

Segiempat dengan panjang sisinya berbeda	Sebuah segiempat dengan dua sisi berseberangan yang memiliki panjang yang sama	Segi empat dengan empat sisi dengan panjang yang sama

A	B	I	G	L
H	E	D	C	
K	F	J		

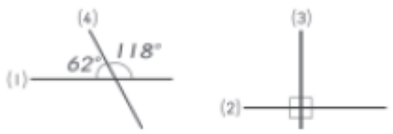
* A sampai dengan L adalah segiempat yang terdapat pada hal.56 buku ajar.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam Kedua

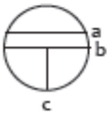
Ayo kita cari tahu sudut perpotongan kedua garis lurus berikut.

- Garis lurus (1) dan garis lurus (4) berpotongan di 62° (118°).
- Garis lurus (2) dan garis lurus (3) berpotongan di sudut siku-siku.



Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, maka kedua garis lurus tersebut disebut tegak lurus.

Sekalipun dua garis lurus tidak berpotongan, tapi disaat salah satu garis lurus dipanjangkan akan memotong garis lurus lainnya pada sudut siku-siku, maka itu dikatakan sebagai tegak lurus.



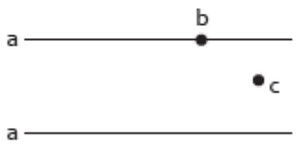
B dan C saling tegak lurus

A dan C saling tegak lurus

Contoh penulisan di papan tulis Jam Ketiga

Ayo kita pikirkan bagaimana menggambar garis tegak lurus.
Garis Tegak Lurus ...

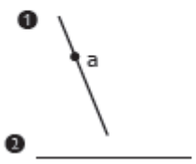
- Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, kedua garis lurus tersebut adalah tegak lurus.
- Cara menggambar garis tegak lurus
  (Yosef) Mengukur sudut 90° menggunakan busur derajat.
  (Kadek) Menggunakan sudut siku-siku segitiga.
  (Farida) Menggunakan petak/grid pada buku berpetak.



latihan

Soal Tambahan

1. Gambarlah garis tegak lurus melalui titik A pada gambar di bawah.



G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

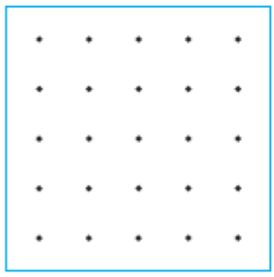
LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1

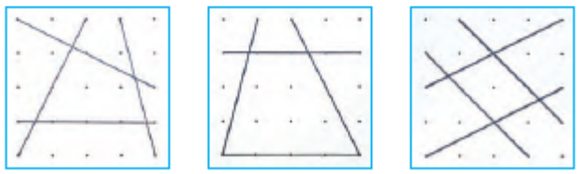
Nama : .....
Kelas : .....
Petunjuk!

6 Segi Empat

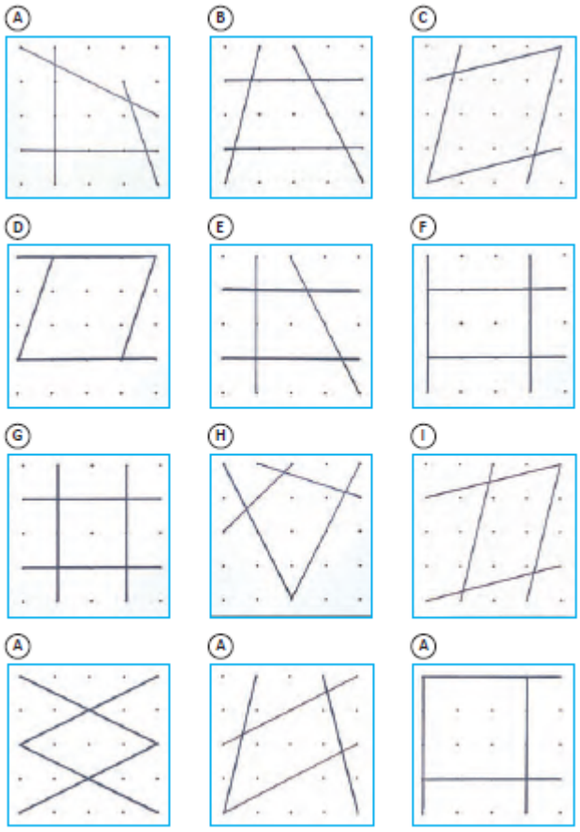


Pada kotak bertitik di samping, buatlah berbagai macam segi empat dengan menghubungkan titik-titik dengan empat garis.

Kelas 2.2, Hal 56



Ayo, kelompokkan bidang-bidang yang kamu buat.



Ayo, pikirkan namanya, cara menggambarnya, dan sifat-sifat dari berbagai segiempat tersebut.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-2

Nama : .....
Kelas : .....
Petunjuk!

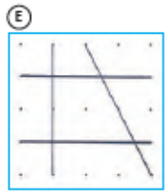
Kelas 2.2, Hal 62 ; Kelas 3.2, Hal 27
Kelas 4.1, Hal 34

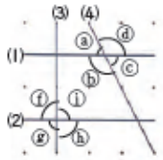
1 Garis Tegak Lurus

1 Ayo, eksplorasi segiempat (E) pada halaman 56.

① Pada sudut berapa garis ① dan ④ berpotongan?
Ukurlah sudut (a), (b), (c) dan (d).

② Pada sudut berapa garis ② dan ③ berpotongan?
Ukurlah sudut (f), (g), (h) dan (i).





Dua garis dikatakan saling tegak lurus jika dua garis tersebut berpotongan membentuk sudut siku-siku.

Garis ② dan ③ saling tegak lurus.

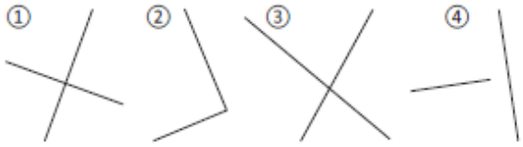
2 Gambar di samping menunjukkan sebuah simbol kantor pos di Peta Jepang.

① Pada sudut berapakah garis (b) dan (c) berpotongan?

② Jika garis (c) diperpanjang, sudut apa yang dibentuk garis (a) dan garis (c)?

Suatu garis yang diperpanjang memotong secara tegak lurus garis yang lain, meskipun kita tidak mengetahui titik perpotongannya, maka kedua garis tersebut tetap saling tegak lurus.

3 Garis-garis manakah yang saling tegak lurus?



4 Ayo, carilah garis-garis yang saling tegak lurus pada segiempat di halaman 60.

5 Ayo, lipatlah kertas untuk membuat garis-garis tegak lurus.

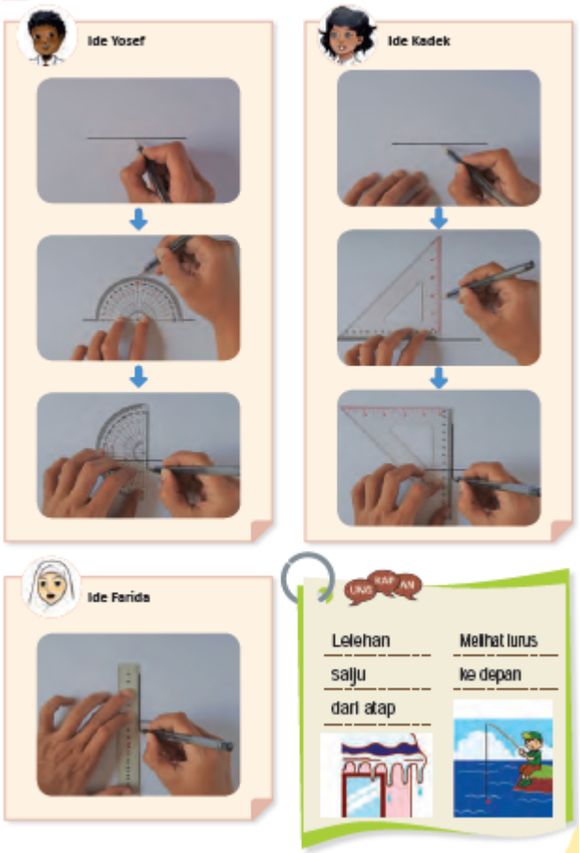
Ayo, Temukan Garis Tegak Lurus

Dengan menggunakan garis yang dilipat pada 5 dan penggaris segitiga, ayo, temukan garis tegak lurus.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-3

Nama : .....
Kelas : .....
Petunjuk!

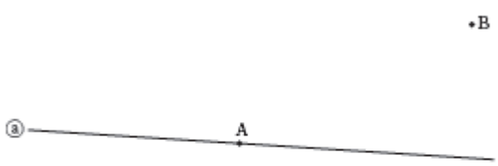
6 Ayo, eksplorasi bagaimana membuat garis tegak lurus.



7 Gambarlah suatu garis yang:

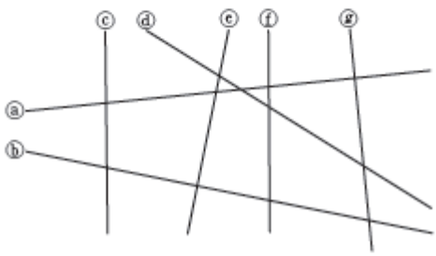
① Melewati titik A dan tegak lurus dengan garis ⓐ.

② Melewati titik B dan tegak lurus dengan garis ⓐ.



LATIHAN

Garis-garis mana saja yang saling tegak lurus?



Nilai	Paraf Orang Tua

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

ACUAN

Aktivitas Pengoperasian sebagai Pengantar

Definisi segiempat adalah "bentuk yang dikelilingi oleh empat garis lurus".

JIka demikian, dimungkinkan untuk menggambar empat garis lurus untuk membentuk segiempat, kemudian mengelompokkannya ke beberapa grup, tetapi dalam hal ini ada risiko akan menghasilkan gambar segiempat dengan sisi yang tidak sejajar.

Keuntungan menggunakan gambar titik-titik adalah kemungkinan besar sebuah segi empat dengan sisi-sisi sejajar akan terbentuk dengan menghubungkan sejumlah titik. Materi unit ini dapat dikembangkan berdasarkan segiempat tersebut, hal ini akan memotivasi anak-anak untuk lebih mengenal segiempat yang mereka buat. Mengenai aktivitas menggambar menggunakan gambar titik-titik seperti ini, penting untuk memahami kondisi aktual anak mengenai hal tersebut dari pengalaman pada pembelajaran tentang segitiga di kelas 4.

ACUAN

Tentang Nama Segi Empat

Mengenai nama masing-masing segi empat, ditentukan dari hal-hal berikut ini.

Artinya, ketika kondisi ditambahkan untuk membuat kumpulan segi empat khusus dari kumpulan segi empat umum, nama yang diberikan untuk kumpulan segi empat khusus menjadi nama segi empat tersebut. Misalnya, meskipun baik persegi panjang maupun bujur sangkar memiliki persyaratan yang terdapat pada jajar genjang, tetapi tidak disebut sebagai jajar genjang, karena pada jajar genjang terdapat kondisi/syarat tambahan.

(*catatan: mengenai sistem penamaan ini agak berbeda antara istilah bahasa Indonesia dan bahasa Jepang, sehingga sistem ini tidak dapat digunakan di Indonesia)

ACUAN

Tentang Istilah Bentuk

Istilah geometri yang telah dipelajari adalah nama-nama bentuk seperti garis lurus, sisi, puncak sudut, sudut, sudut siku-siku, segiempat, segitiga, bujur sangkar, dan persegi panjang. Namun, berbeda dengan sebelumnya, istilah tegak lurus dan sejajar yang dipelajari di sini adalah istilah yang mendeskripsikan hubungan posisi antara dua garis lurus.

Dalam memahami hubungannya, pada umumnya dikatakan sulit. Penguasaan konsep tegak lurus juga tidak dilakukan dengan hanya mengamati pengantarnya. Konsep tersebut dibentuk dengan cara mengonfirmasi hubungan antara perpotongan dua garis lurus menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga pada bidang bujur sangkar/ persegi panjang atau melipat kertas, atau dengan menggambarnya.

Sebagai bahan pengantar, dimungkinkan untuk mengambil contoh dua garis lurus dari papan tulis, bingkai jendela, meja, dll. di sekitar kelas dan meminta mereka untuk mengamati. Karena kata-kata "berpotongan pada sudut siku-siku" dari definisi tersebut dapat menyebabkan anak-anak kebingungan antara sudut siku-siku dan tegak lurus, maka penting untuk merancang alat peraga pembelajaran serta menekankan definisi dari tegak lurus tersebut dengan jelas.

ACUAN

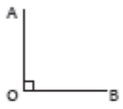
Tegak Lurus pada 2 garis

Meskipun tidak berpotongan, seperti yang ditunjukkan oleh garis lurus pada gambar di sebelah kanan, keduanya saling tegak lurus karena garis lurus didefinisikan sebagai "garis yang memanjang lurus sejauh apapun itu".

ACUAN

Tegak lurus dan siku-siku

Sudut siku-siku menyatakan ∠AOB itu sendiri, ketika AO dan OB dianggap sebagai satu gambar. Tegak Lurus merepresentasikan hubungan sudut siku-siku dibentuk oleh dua garis lurus.



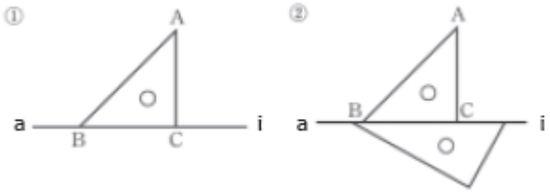
Karena anak-anak cenderung bingung antara tegak lurus dan sudut siku-siku, maka diharapkan mereka memahami arti "hubungan" dengan secara khusus menekan perbedaan di antara keduanya.

ACUAN

Batu sandungan Anak-anak

Sebagian besar anak-anak yang tersandung dalam langkah menggambar Yuri pada hal.59 adalah karena sisi BC dari penggaris segitiga dan garis lurus ai yang ditunjukkan pada gambar ① di bawah tidak tumpang tindih dengan benar. Untuk mengontrol dengan benar bahwa sisi BC dan garis lurus ai tumpang tindih dengan benar, akan efektif untuk menggunakan penggaris segitiga lain, atau penggaris biasa sebagai pelengkap seperti yang ditunjukkan pada ②.

Prinsip menggambar garis lurus adalah "dari kiri ke kanan" dan "dari atas ke bawah". Diharapkan untuk membuat siswa mengetahui langkah menggambar garis lurus yang benar di sini.



D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 1)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	**:**	**.....**
Instansi	**:**	**SD .....**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2022**

Jenjang Sekolah	**:**	**SD**
Mata Pelajaran	**:**	**Matematika (Volume 1)**
Fase / Kelas	**:**	**B / 4**
Unit 6	**:**	**Segi Empat**
Subunit 2	**:**	**Garis-garis Sejajar**
Alokasi Waktu	**:**	**3 x Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat memahami arti kesejajaran/paralelisme.
- Peserta didik dapat memahami sifat garis sejajar.
- Peserta didik dapat memahami cara membuat garis sejajar

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri
- Bernalar Kreatif
- Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- **Persiapan ke-4 :** Kartu gambar titik-titik yang digunakan pada jam pertama (untuk anak-anak), gambar titik untuk presentasi papan tulis (guru), penggaris segitiga, busur derajat.
- **Persiapan ke-5** : busur derajat, penggaris segitiga, penggaris, jangka,
  Kertas cetakan:
  o gambar dua garis lurus sejajar (untuk anakanak)
  o presentasi papan tulis (untuk guru), Kartu:
  o Kartu gambar titik-titik yang digunakan pada jam pertama (untuk anak-anak)
  o papan tulis presentasi (untuk guru)
- **Persiapan ke-6 :** Penggaris segitiga, penggaris, busur derajat, Cetakan berisi garis A, Kartu 5 titik (untuk anak-anak) dan Papan tulis presentasi (untuk guru), Perangkat lunak terlampir.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Pembelajaran Tatap Muka

KOMPNEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Unit :**
  - Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C❶]
    - o Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C❶A]
    - o Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C❶B]

- **Tujuan Subunit :**
  - ❶ Memahami arti kesejajaran/paralelisme.
  - ❷ Memahami sifat garis sejajar.
  - ❸ Memahami cara membuat garis sejajar.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-4**
  - ❶ Memahami arti kesejajaran/paralelisme.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-5**
  - ❶ Mencari tahu sifat garis sejajar.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-6**
  - ❶ Memahami cara menggambar garis sejajar.
  - ❷ Memperdalam pemahaman siswa tentang apa yang telah mereka pelajari

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami arti kesejajaran/paralelisme.
- Meningkatkan kemampuan siswa dalam mencari tahu sifat garis sejajar.
- Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami cara menggambar garis sejajar.
- Meningkatkan kemampuan siswa memperdalam pemahaman siswa tentang apa yang telah mereka pelajari

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Bagaimana bentuk garis sejajar?
- Bagaimana bentuk garis tegak lurus?
- Apa yang disebut dengan garis sejajar?
- Apa yang dimaksud dengan dua garis yang berimpit?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-4

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 1. ①② Menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga untuk mencari tahu bagaimana garis lurus berpotongan.
   - ❒ Mari kita gunakan busur derajat untuk mencari tahu bagaimana dua garis lurus berpotongan dengan garis lurus lainnya.
2. Mengetahui istilah "sejajar".
   - ❒ Tidak hanya mengetahui definisi, tetapi juga memikirkan cara membedakan garis sejajar.
   - ❒ Jika pada satu garis lurus suatu garis tegak lurus juga dengan garis lain di tempat yang lain, maka dua garis tersebut adalah sejajar, dari hal tersebut kita perhatikan bahwa kita harus menyelidiki seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah. (Ini juga mengarah ke metode menggambar garis sejajar.)
4. Mengerjakan Soal Latihan

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-5

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 2. Mencari tahu sifat garis sejajar menggunakan garis tegak lurus yang ditarik pada dua garis lurus yang sejajar.
   - ❒ Mencari tahu panjang FG dan HI.
   - ❒ Tidak hanya mengukur panjang menggunakan penggaris, tapi juga menggunakan jangka untuk memastikan bahwa panjangnya sama.
   - ❒ Mencoba mengecek apakah jarak garis A dan garis B sama di posisi mana pun dengan menarik garis tegak lurus.

- ❒ Berdiskusi apa yang terjadi pada dua garis lurus ketika garis lurus A dan B diperpanjang.
- ❒ Tempatkan penggaris segitiga pada garis B dan periksa pergerakan titik yang memotong garis A.
- ❒ Untuk anak-anak yang sulit memahami, tandai penggaris segitiga agar gerakan titik-titik dapat ditangkap secara visual.

2. Mempresentasikan apa yang dipelajari dari proses mencari tahu di poin 2 dan meringkas sifat dari garis sejajar.
3. Menemukan bagian yang sejajar pada segi empat yang mereka buat pada jam pertama.
   - ❒ Menyadari bahwa hubungan antara dua garis lurus juga ada pada sisi sebagai komponen segi empat.
4. Mengerjakan Soal Latihan
   - ❒ Mencoba memecahkan soal berdasarkan sifat garis sejajar.
   - ❒ Siswa tidak hanya menentukan sudut dan panjang, tetapi juga mampu menyampaikan alasannya.

   ① Karena garis sejajar berpotongan pada sudut yang sama dengan garis lurus lainnya, maka F adalah 110° dan GHI adalah 70°.

   ② Panjang antara dua garis sejajar sama dimanamana, sehingga panjang CD adalah 2 cm.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-6

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 4. Menggambar garis yang sejajar dengan garis A berdasarkan definisi dan sifat dari sejajar.
   - ❒ Memiliki prospek penyelesaian berdasarkan definisi dan sifat garis sejajar.
   - ❒ Bagikan kertas yang mencetak garis lurus A, lalu setiap anak menggambar garis yang sejajar dengan garis lurus A.
   - ❒ Memikirkan alasan mengapa mereka berpikir bahwa yang mereka buat (dari gagasan dan metode pembuatan) adalah garis sejajar.
2. Mendiskusikan dua langkah pembuatan dan mengonfirmasikan bahwa itu benar, dengan mempertimbangkan definisi dan sifat kesejajaran/paralelisme.
   - ❒ Cara menggambar Dadang Dua garis lurus berpotongan pada sudut yang sama terhadap satu garis lurus, (dari sfiat)
   - ❒ Cara menulis Chia Jarak/lebar antara dua garis lurus diatur menjadi 3 cm. (dari sifat)
   - ❒ Menggambar garis sejajar dengan dua cara.
   - ❒ Bagi anak-anak yang belum bisa menggambar secara akurat, berikan nasehat dan dukungan seperti memegang kuat penggaris dengan tangan yang dominan dan tangan yang lainnya, kemudian menggeser penggaris segitiga tepat di penggaris biasa, lalu menghubungkan titik-titik secara akurat.
3. 5. Menggambar garis sejajar menggunakan titik.
   - ❒ Jika ada anak yang arah horizontal dan vertikalnya sulit dipahami dalam diagram titik, disarankan untuk menggunakan warna berbeda dan menambahkan garis bantu.
4. Mengerjakan Soal Latihan
   - ❒ Bagian ① meminta siswa menggambar menggunakan cara menggambar Dadang.

- ❒ Bagian ② cara menggambar Chia mudah dilakukan. Ambil dua titik dengan jarak 2 cm dari garis lurus A, dan tarik garis lurus melewati kedua titik tersebut. (Sebaiknya dua titik dengan jarak sekitar 4 hingga 5 cm)
- ❒ Memperhatikan bahwa ada dua garis lurus yang sejajar dengan garis lurus A, berjarak 2 cm dari garis lurus A.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiriuntuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

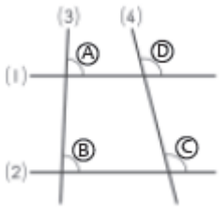
F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

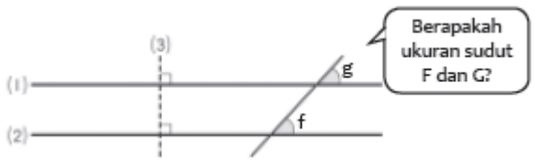
Contoh penulisan di papan tulis

Jam Keempat

Mari kita periksa hubungan antara dua garis lurus (Garis lurus (1) dan garis lurus (2)),



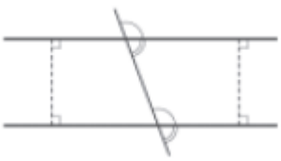
A dan B adalah 90° (sudut siku-siku) C dan D adalah 118°.
Dua garis lurus yang berpotongan dengan ukuran sudut yang sama dengan satu garis lurus dikatakan sejajar.



Garis lurus (1) dan garis lurus (2) memotong garis lurus (3) secara tegak lurus.
Jadi garis lurus (1) dan garis lurus (2) itu sejajar.

Contoh penulisan di papan tulis

Jam Kelima



Mari kita cari tahu sifat apa yang dimiliki garis sejajar.

- Sifat 1

  Garis sejajar berpotongan sama dengan garis lurus lainnya.

  Sudut A dan B, dan sudut C dan D sama lebar.

- Sifat 2

  Jarak/lebar antara dua garis sejajar sama di semua tempat dan tidak akan pernah berpotongan tidak peduli seberapa jauh garis tersebut memanjang.

  Panjang FG dan HI sama.

SOAL TAMBAHAN

Ayo buat garis lurus berikut pada gambar di bawah.
Garis lurus yang melewati titik b dan sejajar dengan garis lurus A.

SOAL TAMBAHAN

1. Tulislah bilangan atau kata yang sesuai pada ___

   ① Dari empat sudut yang terbentuk dari perpotongan dua garis lurus, ukuran sudut yang berseberangan adalah ___, dan jumlah ukuran dari sudut-sudut yang berdekatan adalah ___°.

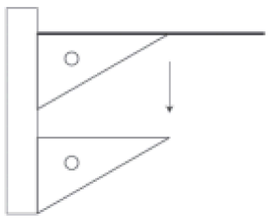
② Jika dua garis lurus tersebut sejajar, maka panjang kedua garis lurus tersebut adalah ___. (① Sama, 180 ② Sama)

Contoh penulisan di papan tulis **(Jam Ke-6)**

Mari kita pikirkan tentang cara membuat garis yang sejajar dengan garis A.

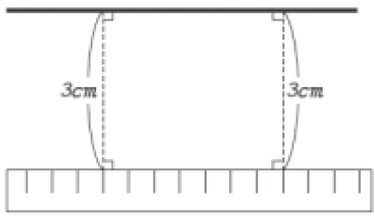
[Cara menggambar Dadang]

Menggunakan sudut siku-siku yang ada pada penggaris segitiga



[Cara menggambar Chia]

Menentukan dan hubungkan dua titik dengan panjang yang sama dari garis A.



G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

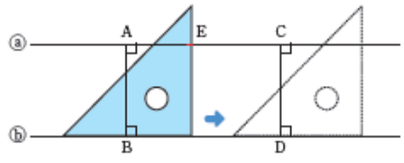
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-4

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

2 Di bawah ini garis ⓐ dan ⓑ saling sejajar. Ayo, pikirkan hal-hal berikut.



① Bandingkan jarak AB dan CD.

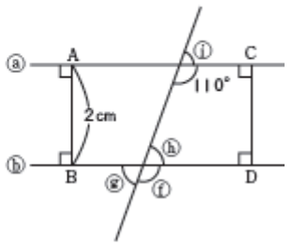
② Jika garis ⓐ dan ⓑ diperpanjang, akankah mereka berpotongan?

③ Saat kamu meletakkan penggaris segitiga pada garis ⓑ, penggaris itu memotong garis ⓐ di titik E. Jika penggarisnya digeser pada garis ⓑ, apa yang akan terjadi pada titik E?

Jarak di antara dua garis yang sejajar adalah sama pada setiap titiknya dan mereka tidak akan pernah bertemu walaupun diperpanjang.

3 Ayo, temukan garis-garis yang sejajar pada segiempat di halaman 60.

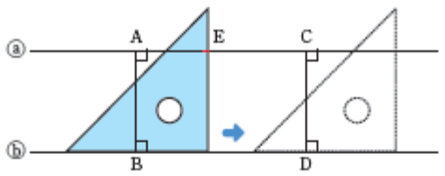
Garis ⓐ dan ⓑ saling sejajar.
① Carilah besarnya sudut ⓕ, ⓖ, ⓗ, dan ⓘ.
② Carilah panjang garis CD.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-5

Nama : .....
Kelas : .....
Petunjuk!

2 Di bawah ini garis ⓐ dan ⓑ saling sejajar. Ayo, pikirkan hal-hal berikut.

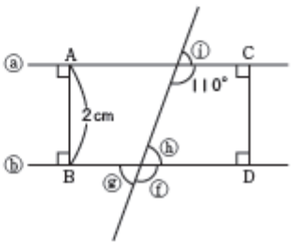


① Bandingkan jarak AB dan CD.
② Jika garis ⓐ dan ⓑ diperpanjang, akankah mereka berpotongan?
③ Saat kamu meletakkan penggaris segitiga pada garis ⓑ, penggaris itu memotong garis ⓐ di titik E. Jika penggarisnya digeser pada garis ⓑ, apa yang akan terjadi pada titik E?

Jarak di antara dua garis yang sejajar adalah sama pada setiap titiknya dan mereka tidak akan pernah bertemu walaupun diperpanjang.

3 Ayo, temukan garis-garis yang sejajar pada segiempat di halaman 60.

Garis ⓐ dan ⓑ saling sejajar.
① Carilah besarnya sudut ⓕ, ⓖ, ⓗ, dan ⓘ.
② Carilah panjang garis CD.

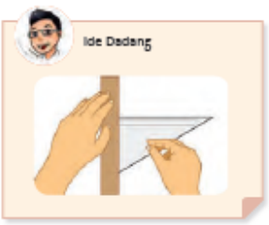


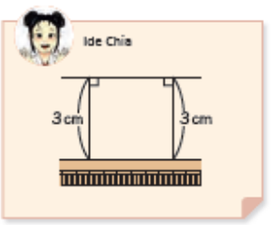
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-6

Nama : .....
Kelas : .....
Petunjuk!

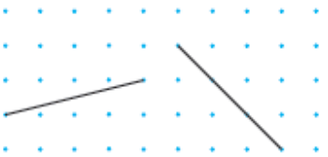
4 Ayo, eksplorasi bagaimana menggambar garis sejajar.
Pelajari cara Dadang dan Chia, dan jelaskan alasannya kenapa cara mereka itu sudah tepat.

ⓐ





5 Ayo, hubungkan titik-titik untuk menggambar garis sejajar.



LATIHAN

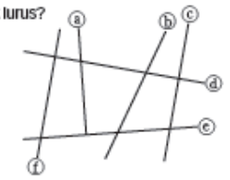
Ayo, gambar garis dengan ketentuan berikut ini.
① Gambarlah garis yang melalui titik A dan sejajar dengan garis ⓐ.
② Gambarlah dua is yang sejajar dengan garis ⓐ dan berjarak 2 cm dari garis ⓐ.

A

ⓐ

Latihan

1 Garis-garis manakah yang saling tegak lurus?
Halaman 57–58



2 Ayo, gambar garis dengan ketentuan berikut.
Halaman 59–60
① Melewati titik A dan tegak lurus dengan garis ⓐ.
② Melewati titik B dan tegak lurus dengan garis ⓑ.

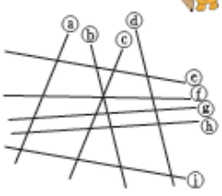
A

ⓐ

B

ⓑ

3 Ayo, pilih garis-garis yang sejajar.
Halaman 61



4 Gambarlah garis-garis berikut.
Halaman 68
① Garis yang melalui titik A dan sejajar dengan garis ⓐ.
② Gambar garis ⓒ dan ⓓ yang masing-masing jaraknya 1 cm dari garis ⓐ dan sejajar dengan garis ⓐ.

ⓐ

Nilai	Paraf Orang Tua

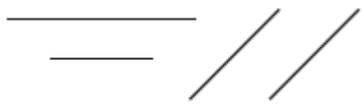
B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

ACUAN

Untuk mengantisipasi batu sandungan terhadap garis sejajar, apakah dua garis lurus sejajar atau tidak, perlu membuat siswa paham bahwa hal tersebut tidak ada hubungan dengan panjang garis atau tingkat kemiringan garis. Misalnya pada kasus yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini, beberapa anak mungkin akan bertanya-tanya apakah itu sejajar, atau tidak menganggapnya sejajar.



Selain itu, untuk mengecek kesejajaran, digunakan sudut siku-siku dari penggaris segitiga atau busur derajat, dan penting untuk membuat anak-anak berpikir bahwa "Bisa dikatakan sejajar karena sesuai dengan definisinya".

ACUAN

Definisi dan sifat garis sejajar

Ada berbagai macam definisi garis sejajar, tetapi selain dari perbedaan penyampaian, garis tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori berikut ini.

① Dua garis lurus yang berada pada bidang yang sama dan tidak berpotongan tidak peduli seberapa jauh garis tersebut sejajar.

② Dua garis lurus yang disejajarkan dengan benar dengan lebar yang sama adalah sejajar.

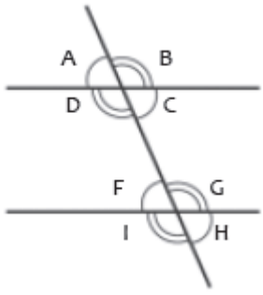
③ Dua garis lurus yang memotong satu garis lurus dengan sudut yang sama adalah sejajar.

Ketika garis lurus lainnya memotong garis sejajar, sudut pada posisi berikut ini disebut dengan sudut tegak lurus, sudut pemadanan, dan sudut berseberangan.

Sudut bertolak belakang …… A dan C, B dan D, F dan H, G dan I

Sudut sehadap …… A dan F, D dan I, B dan G, C dan H

Sudut berseberangan …… C dan F, B dan I (Sudut berseberangan tidak diterapkan di sekolah dasar)



ACUAN

Batu sandungan anak-anak dan Dukungan Umumnya, ketika menarik garis sejajar menggunakan satu set penggaris segitiga.

Namun, jika menggambar garis sejajar menggunakan dua penggaris segitiga, seringkali sulit untuk menggambarnya dengan baik karena penggaris segitiga tidak sejajar atau dua penggaris segitiga tersebut tidak terpasang dengan tepat.

Oleh karena itu, seperti yang ditunjukkan pada hal. 63 pada nomor 4, penggaris segitiga yang digunakan sebagai penyesuai diganti dengan penggaris biasa.

Nyatanya, dengan meminta anak mencoba menjalankannya, sepertinya berjalan lebih baik.

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1

MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 1)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	**:**	**.....**
Instansi	**:**	**SD .....**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2022**
Jenjang Sekolah	**:**	**SD**
Mata Pelajaran	**:**	**Matematika (Volume 1)**
Fase / Kelas	**:**	**B / 4**
Unit 6	**:**	**Segi Empat**
Subunit 3	**:**	**Jenis-jenis Segiempat**
Alokasi Waktu	**:**	**7 x Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat memahami definisi trapesium dan cara menggambarnya.
- Peserta didik dapat memahami definisi dan sifat jajaran genjang, dan menggambar dengan memanfaatkan definisi dan sifatnya tersebut.
- Peserta didik dapat memahami definisi dan sifat belah ketupat, dan menggambar menggunakan definisi tersebut.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri
- Bernalar Kreatif
- Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- **Persiapan ke-7 :** Lembar cetakan segiempat yang dibuat pada jam pertama (untuk anak-anak) , Papan tulis untuk presentasi (guru) (B, E, K), penggaris segitiga, penggaris.
- **Persiapan ke-8** : Penggaris segitiga, penggaris, cetakan:
  o hasil cetak segiempat yang ada di jam pertama (untuk anak-anak), dan
  o yang dipakai presentasi papan tulis (guru)
- **Persiapan ke-9 :** Cetakan gambar 7 hal.67, 4 jajaran genjang ABCD pada gambar 7 (untuk presentasi), penggaris segitiga, busur derajat, penggaris, jangka.
- **Persiapan ke-10 :** Penggaris segitiga, penggaris, busur derajat, jangka, perangkat lunak terlampir.
- **Persiapan ke-11 :** Kertas cetak dari C dan J berbentuk segiempat (untuk siswa) dan ukuran besar untuk dipasang di papan tulis (untuk digunakan guru), penggaris, jangka, busur derajat.
- **Persiapan ke-12 :** penggaris segitiga, penggaris, busur derajar, jangka
- **Persiapan ke-13 :** Penggaris, busur, jangka

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Pembelajaran Tatap Muka

KOMPNEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Unit :**
  - Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C❶]
    - o Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C❶A]
    - o Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C❶B]

- **Tujuan Subunit :**
  - ❶ Memahami definisi trapesium dan cara menggambarnya.
  - ❷ Memahami definisi dan sifat jajaran genjang, dan menggambar dengan memanfaatkan definisi dan sifatnya tersebut.

3. Memahami definisi dan sifat belah ketupat, dan menggambar menggunakan definisi tersebut.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-7**

1. Mengetahui definisi trapesium dan mengetahui cara menggambar trapesium.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-8**

1. Memahami definisi jajaran genjang.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-9**

1. Menggambar menggunakan definisi jajar genjang.
2. Mencari tahu sifat dari jajar genjang.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-10**

1. Memahami cara menggambar menggunakan definisi dan sifat jajaran genjang.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-11**

1. Mengetahui definisi dari belah ketupat, dan memikirkan hubungan antara sisi dan sudut.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-12**

1. Memahami sifat belah ketupat dan cara menggambarnya.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-13**

1. Menyelidiki hubungan antara bermacam-macam bentuk segiempat.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami arti kesejajaran/paralelisme.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mencari tahu sifat garis sejajar.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami cara menggambar garis sejajar.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa memperdalam pemahaman siswa tentang apa yang telah mereka pelajari.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami cara menggambar menggunakan definisi dan sifat jajaran genjang.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengetahui definisi dari belah ketupat, dan memikirkan hubungan antara sisi dan sudut.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sifat belah ketupat dan cara menggambarnya.
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelidiki hubungan antara bermacam-macam bentuk segiempat

C. PERTANYAAN PEMANTIK

❖ Apa yang sdr ketahui tentang segi empat?
❖ Bagaimana bentuk segi empat?
❖ Apa ciri ciri segi empat?
❖ Apa rumus keliling segiempat?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-7

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 1. Mengonfirmasikan bahwa B, E, dan K dari segi empat di hal.56 adalah segiempat yang satu set sisi yang saling berseberangan sejajar.
   - Menyajikan kembali persegi panjang B, E, dan K yang disajikan sebelumnya.
2. Mengetahui istilah "trapesium".
   - Menuliskan definisi "trapesium" di buku catatan.

3. 2. Mencari benda berbentuk trapesium di lingkungan sekitar.
   - ❒ Memperkenalkan bahwa ada trapesium di sisi kursi olahraga, tangga, atap rumah, speaker dan lain-lain.
   - ❒ Mengambil gambar bentuk trapesium yang ditemukan di lingkungan sekitar menggunakan kamera digital, dan perkenalkan kepada temansatu sama lain. Pada saat itu, disarankan untuk memeriksa trapesium sambil menunjukkan kesejajaran pasangan sisi yang menghadap.
4. 3. Memahami cara menggambar trapesium dan benar-benar membuatnya.
   - ❒ Menggambar trapesium menggunakan garis sejajar pada buku ajar dan buku catatan bergaris.
   - ❒ Bagi anak-anak yang dapat menggambar trapesium menggunakan garis sejajar, tantang mereka untuk menggambar trapesium pada kertas kosong. Bagi anak-anak yang lupa cara menggambar garis sejajar dengan mengombinasikan penggaris segitiga, izinkan mereka mengulas kembali cara menggambar di sini.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-8

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 4. Konfirmasikan bahwa C, D, F, G, I, J, dan L dari segi empat pada hal.56 adalah segiempat di mana dua pasang sisi yang berlawanan sejajar.
   - ❒ Sajikan ulang segi empat C, D, F, G, I, J, dan K yang disajikan pada jam pertama.
2. Mengetahui istilah "jajar genjang".
   - ❒ Menuliskan definisi "jajar genjang" di buku catatan.
   - ❒ Buatlah anak-anak mengerti bahwa segi empat dengan dua pasang sisi yang saling berhadapan, yang bentuknya berbeda seperti D dan I, adalah jajar genjang.
3. 5. Mencari sesuatu yang berbentuk jajar genjang dari lingkungan sekitar.
   - ❒ Memperkenalkan apa yang bisa dilihat pada pegangan tangan di tangga, ubin atau lainnya. Lihat foto di hal.66.
   - ❒ Mengambil gambar jajar genjang yang ditemukan di lingkungan sekitar menggunakan kamera digital dan perkenalkan satu sama lain. Pada saat itu, disarankan untuk mengonfirmasi jajar genjang sambil menunjukkan kesejajaran kedua pasang sisi yang saling berhadapan.
4. Mengerjakan soal latihan
   - ❒ Menggambar berbagai bentuk jajar genjang menggunakan alur garis pada lembar grafik di buku ajar atau buku petak.
   - ❒ Memikirkan tentang bagaimana dapat menggunakan petak/kisi untuk menggambar garis garis sejajar, dan memberi tahu teman cara melakukannya.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-9

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 6. Menggambar menggunakan definisi jajar genjang.
   - ❒ Sebaiknya di awal atur kegiatan menggambar jajaran genjang dengan menambahkan gambar satu set sisi sejajar terlebih dahulu pada buku catatan bergaris atau yang lain bergantung pada situasi anak sebenarnya.
2. 7. Mencari tahu sifat dari jajar genjang.
   - ❒ Menyajikan 4 jajar genjang ABCD yang kongruen secara berderet. Membagikan hasil cetak dari Gambar 7 di hal.67 kepada anak-anak.
   - ❒ Mengenai ①, dari fakta sisi AD dan BC, serta sisi AB dan DC yang saling tumpang tindih, anak akan melihat bahwa panjang sisi yang berseberangan adalah sama. Selain itu, mereka akan memastikannya dengan mengukur panjangnya menggunakan penggaris.
   - ❒ Mengenai ②, karena sudut A dan C, serta sudut B dan D merupakan hubungan sudut vertikal yang sudah pernah dipelajari, maka anak akan memperhatikan bahwa ukuran sudut yang berseberangan adalah sama.
   - ❒ Mengenai ③, anak-anak akan memperhatikan bahwa sudut B dan C sejajar pada satu garis lurus, dan memperhatikan bahwa jumlah dari ukuran sudut yang berdekatan adalah 180°. Atau, memastikannya dengan mengukur menggunakan busur derajat.
3. Meringkas sifat dari sisi yang berseberangan dan sudut yang berseberangan dari jajar genjang.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-10

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 8. Setelah menggambar dalam urutan sisi 4 cm → sudut 70° → sisi 3 cm, kita pikirkan bagaimana menentukan lokasi puncak.
   - ❒ Distribusikan cetakan yang terdapat gambar dua sisi.
   - ❒ Memberikan tanda di bagian mana kira-kira puncak sudut D berada, kemudian mencoba untuk menggambarnya.
   - ❒ Menjelaskan di mana letak titik D seharusnya berdasar pada definisi dan sifat jajaran genjang.
     - Letaknya 4 cm dari puncak A.
     - Letaknya 3 cm dari puncak C.
     - Letaknya berada di garis yang sejajar dengan sisi BC diambil dari titik A.
2. Menjelaskan bagaimana Kadek dan Yosef menggambar.
   - ❒ Memikirkan tentang berbagai metode menggambar, menggunakan ide "Kadek" dan "Yosef" di buku aja sebagai petunjuk.
   - ❒ Buat siswa mengerti bahwa metode menggambar yang digunakan oleh Kadek dan Yosef adalah sebagai berikut: Ide "Kadek" dari sifat jajarangenjang yang panjang sisi

berhadapannya sama, sedangkan ide "Yosef" berdasarkan sifat garis sejajar yang memiliki kesamaan sudut kesetaraan.

- ❒ Setelah menjelaskan cara menulis Yuri-san dan Yuto-san, gabungkan aktivitas yang merangkum pemikiran siswa sendiri dengan cara yang mudah dipahami, seperti yang ditunjukkan pada contoh hlm. 68 di bagian bawah.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-11

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 9. Membandingkan panjang keempat sisi segiempat C dan J.
   - ❒ Setelah menggunakan penggaris, jangka, dan lain-lain, siswa menyadari bahwa keempat sisinya sama panjang,
2. Mengetahui kosakata "belah ketupat" dan definisinya.
3. 10. Menghubungkan 4 titik secara berurutan, dan mencari tahu bentuk segiempat yang terbentuk.
   - ❒ Membuat segiempat dengan cara menghubungkan titik A, B, C, dan D secara berurutan.
   - ❒ Mengukur panjang sisi dan besar sudut. Memperhatikan bahwa keempat sisinya memiliki panjang yang sama dan sudut yang berlawanan memiliki ukuran yang sama.
   - ❒ Menyuruh siswa memastikan bahwa panjang keempat sisinya sama karena merupakan jari-jari lingkaran yang digambar dengan jari-jari yang sama menggunakan jangka saat menggambar.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-12

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. Menyelidiki sifat belah ketupat dari ukuran sudut yang menghadap dan sudut pandang paralel dari sisi yang saling berhadapan
   - ❒ Menyimpulkan bahwa sama seperti belah ketupat sebelumnya, sudut yang berhadapan sama besar.
   - ❒ Minta siswa benar-benar menggunakan penggaris segitiga untuk memeriksa apakah sisi yang menghadap sejajar atau tidak.
2. Menyimpulkan sifat belah ketupat.
3. Memikirkan cara menggambar belah ketupat yang panjang salah satu sisinya 4 cm, dan salah satu sudutnya 70°.
   - ❒ Karena belah ketupat memiliki panjang yangsama di keempat sisinya, pastikan panjang ketiga sisinya adalah 4 cm.

- ❒ Setelah mengukur 70° dengan busur derajat, minta mereka untuk berpikir tentang cara menggambar belah ketupat berdasarkan apa yang telah mereka pelajari.
- ❒ Sediakan tempat/kesempatan bagi anak untuk menjelaskan cara menggambar.
- ❒ Minta mereka menjelaskan pelajaran bagian mana yang membuat mereka menggambar, seperti "belah ketupat memiliki panjang sisi yang berlawanan, jadi saya menggunakan jangka untuk menggambarnya seperti ini."

4. Mengerjakan soal latihan
   - ❒ Mencari bentuk belah ketupat yang ada di sekitar siswa.
   - ❒ Tanda wajik di permainan kartu As, kue beras, dan lain-lain.
   - ❒ Perluas aktivitas mencari belah ketupat dengan menggunakan perpustakaan dan komputer pribadi (Internet).

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-13

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 13. Menggambar sebuah jajar genjang dengan panjang sisi 4 cm dan 6 cm, dan memikirkan seperti apa bentuk segi empat itu jika sudut B adalah 90°.
   - ❒ Memikirkan jenis segiempat apa jika besar sudut segiempat adalah 90°, berdasarkan definisi dari segiempat tersebut.
   - ❒ Membuat siswa berpikir pada nomor ②, apa segi empat yang memenuhi syarat "sisi berlawanan sejajar dan memiliki panjang yang sama" dan "keempat sudut adalah 90°", sambil mengingat kembali definisi dan sifat dari setiap segi empat.
2. Gores belah ketupat dengan panjang sisi 5 cm sambil mengubah sudut pertemuan kedua sisinya (60°, 120°), dan minta siswa diskusikan apa yang mereka perhatikan.
   - ❒ Untuk puncak C, gambar lingkaran dengan jari-jari 5 cm yang berpusat pada masing-masing titik A dan D, dan melihat kembali titik pertemuannya.
   - ❒ Meminta siswa memperhatikan bahwa arah jajaran genjang berlawanan jika sudut B lebih kecil dari 90° dan jika lebih besar dari 90°.
3. Menggambar ulang belah ketupat yang ada di nomor 14 dengan sudut 90°, dan memikirkan jenis segiempat yang terbentuk.
4. Saling mempresentasikan hasil yang diketahui setelah menggambar belah ketupat, menarik kesimpulan dari pembelajaran.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	

2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiriuntuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Contoh penulisan di papan tulis **(Jam Ke-7)**

Mari kita periksa secara rinci segi empat dengan sepasang sisi sejajar.

B	D	K

Trapesium di sekitar kita
- Di sebelah speaker
- Atap Rumah
- Tangga bertingkat

Segiempat dengan sepasang sisi menghadap sejajar satu sama lain disebut trapesium.

Berbagai gambar trapesium

Menggambar pada garis sejajar

Mulailah dengan menggambar garis sejajar.

Contoh penulisan di papan tulis (Jam Ke-8)

Mari kita periksa secara detail sebuah segi empat dengan dua pasang sisi sejajar.

Gambar C	Gambar D	Gambar F	Gambar G

Gambar I	Gambar J	Gambar L

Jajar genjang di sekitar kita
- Besi pada jendela kaca
- Pola pada kertas kado

Sebuah segi empat yang dua pasang sisi yang saling berhadapan sejajar satu sama lain disebut jajaran genjang.

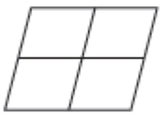
Berbagai gambar jajar genjang

Siapkan papan tulis grid dan kertas grafik yang diperbesar

Contoh penulisan di papan tulis (Jam Ke-8)

Mari kita buat jajar genjang dengan menggunakan penggaris segitiga

Gambar menggunakan penggaris segitiga, lalu perlihatkan.
Di dalam jajargenjang terdapat rahasia apa?



Memungkinkan untuk memindahkan empat kartu jajar genjang kongruen berdampingan.

- Panjang sisi atas dan bawah, kanan dan kiri sama.
- Sudut A dan C, kemudian sudut B dan D adalah sama.

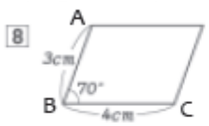
Dalam jajar genjang, panjang sisi yang berseberangan sama, dan ukuran sudut yang berseberangan juga sama.

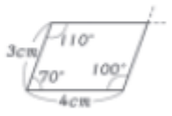
Contoh penulisan di papan tulis

(Jam Ke-10)

Bagaimana seharusnya jajaran genjang dengan panjang sisi tetap dan ukuran sudut dibuat?

8

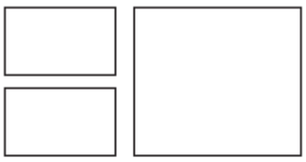


Gunakan jangka	Gunakan penggaris segitiga	Gunakan busur derajat
		

1. Dari titik A berilah tanda di tempat yang sama panjang dengan sisi BC menggunakan jangka.
2. Dari titik C berilah tanda di tempat yang sama panjang dengan sisi AB menggunakan jangka.
3. Jadikan titik perpotongan tersebut sebagai titik D, kemudian tarik garis sisi AD dan sisi CD.

Contoh penulisan di papan tulis Jam ke-11

Apa nama segi empat yang keempat sisinya sama panjang? Juga, bagaimana Anda menggambarnya?



Segiempat dengan empat sisi yang sama panjang disebut belah ketupat.

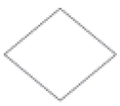
Perhatikan

- Panjang keempat sisinya sama.
- Besar sudut yang saling berhadapan sama.

Contoh penulisan di papan tulis

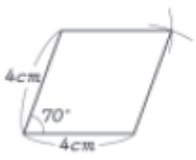
Jam Ke-12

Belah ketupat memiliki rahasia apa?



Pada belah ketupat, sudut yang berlawanan memiliki ukuran yang sama dan sisi yang berlawanan sejajar.

menggunakan jangka



menggunakan busur

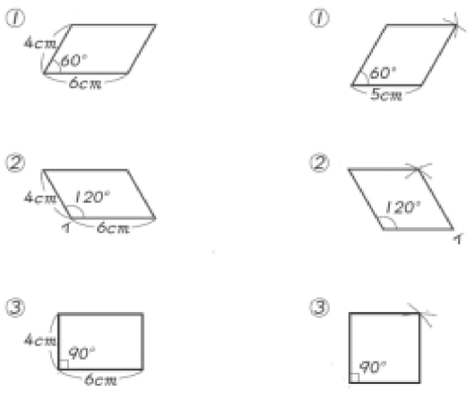
Latihan

Benda berbentuk belah ketupat

- Bentuk wajik yang ada dalam kartu permainan.
- Jaring untuk membungkus buah-buahan.
- Kue beras ketan.

Contoh penulisan di papan tulis **(Jam Ke-13)**

Mengingat ukuran sudutnya, segiempat apakah ini?



Hubungan pada segiempat

Diagram ven

Kesimpulan/ringkasan

- Ketika ukuran sudut diubah ke 90°, jajar genjang menjadi persegi panjang dan belah ketupat menjadi bujur sangkar.
- Arah segiempat akan berubah dengan sudut yang lebih kecil dari 90° dan sudut yang lebih besar dari 90°.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

LAMPIRAN

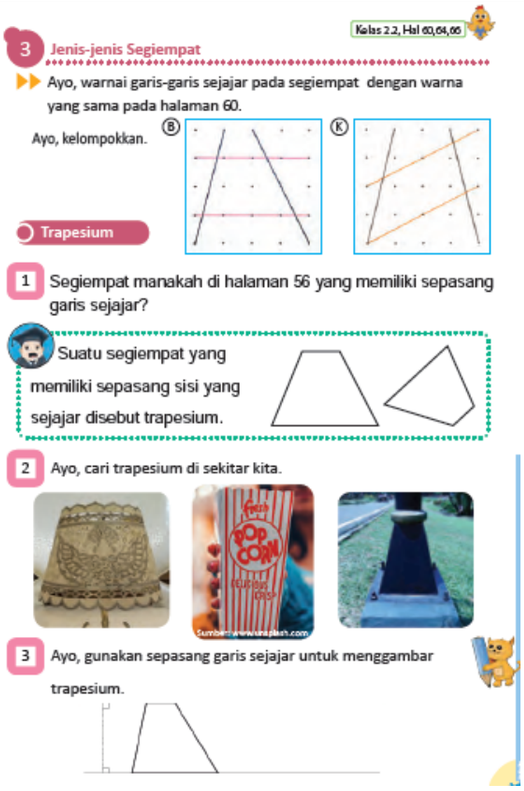
A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-7

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

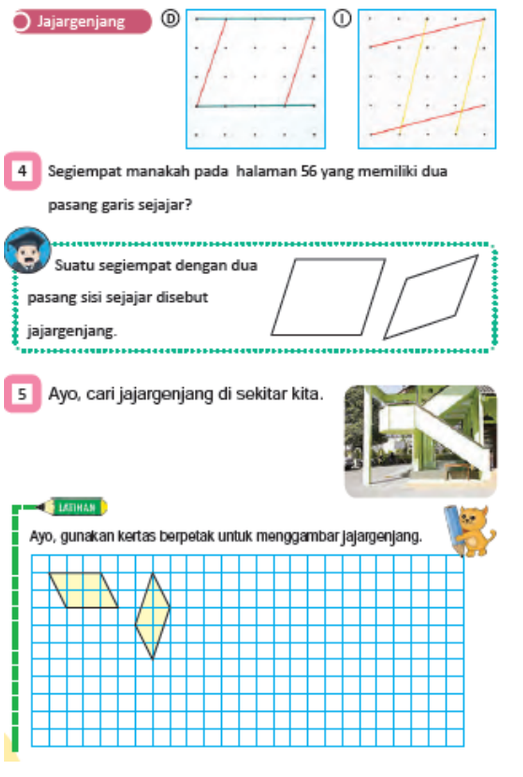


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-8

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!



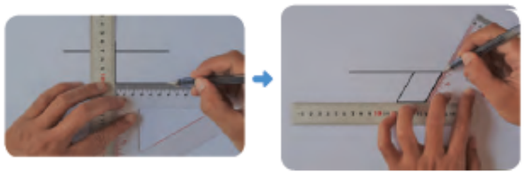
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-9

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

6 Ayo, gunakan sebuah penggaris segitiga untuk menggambar bermacam-macam bentuk jajargenjang di buku catatanmu.

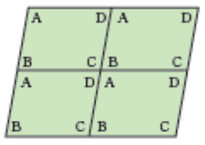


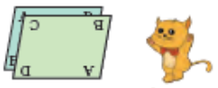
7 Ayo, pelajari sifat-sifat jajargenjang

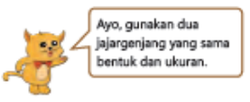
Bagaimana:

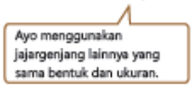
① Panjang sisi-sisi yang berhadapan.

② Besarnya sudut-sudut yang berhadapan.









Pada jajargenjang, sisi-sisi yang berhadapan sama panjangnya dan sudut-sudut yang berhadapan sama besarnya.

③ Pada sebuah jajargenjang, berapa besar sudut-sudut yang bersebelahan jika dijumlahkan?

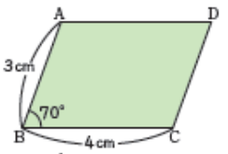
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-10

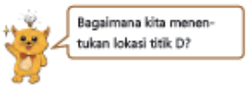
Nama : .....

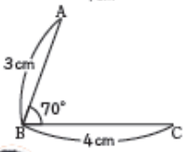
Kelas : .....

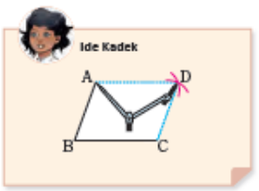
Petunjuk!

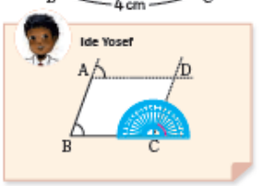
8 Ayo, pikirkan cara menggambar jajargenjang seperti gambar di samping kanan. Jelaskan cara Kadek dan Yosef.











8 Cara Kristi menggambar jajargenjang.

Sisi-sisi yang berhadapan pada jajargenjang sejajar dan sama panjang.

Menggunakan jangka untuk menentukan titik D.

① Menggunakan jangka, buatlah busur lingkaran dengan pusat A dan jari-jari BC.

② Menggunakan sebuah jangka , buatlah busur lingkaran dengan pusat C dan jari-jari AB.

③ Perpotongan kedua busur lingkaran dinamai titik D.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-11

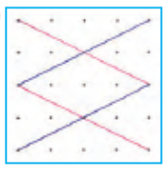
Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

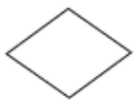
Belah ketupat ⓒ

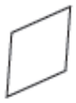
ⓙ



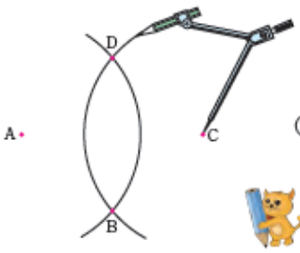
9 Ayo, bandingkan empat sisi pada segiempat ⓒ dan ⓙ pada halaman 60.

Segiempat dengan empat sisi yang sama panjang disebut belah ketupat.





10 Gambar di bawah ini menunjukkan dua busur lingkaran dengan titik pusat lingkaran di A dan C dan panjang jari-jari yang sama. Dua busur tersebut berpotongan di B dan D.



① Hubungkan titik-titik A→B→C→D→A untuk menggambar suatu segi empat.

② Periksalah panjang sisi dan sudutnya.

Segiempat apakah ini?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-12

Nama : .....

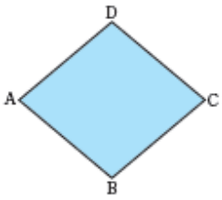
Kelas : .....

Petunjuk!

11 Periksalah sifat-sifat belah ketupat berikut pada gambar yang kamu buat di halaman sebelumnya.

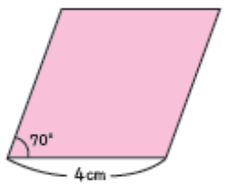
① Apakah sudut-sudut yang berhadapan sama besar?

② Apakah sisi-sisi yang berhadapan sejajar?



Pada sebuah belah ketupat, besarnya sudut yang berhadapan sama dan panjangnya sisi yang berhadapan sama.

12 Ayo, pikirkan bagaimana cara menggambar belah ketupat.



LATIHAN

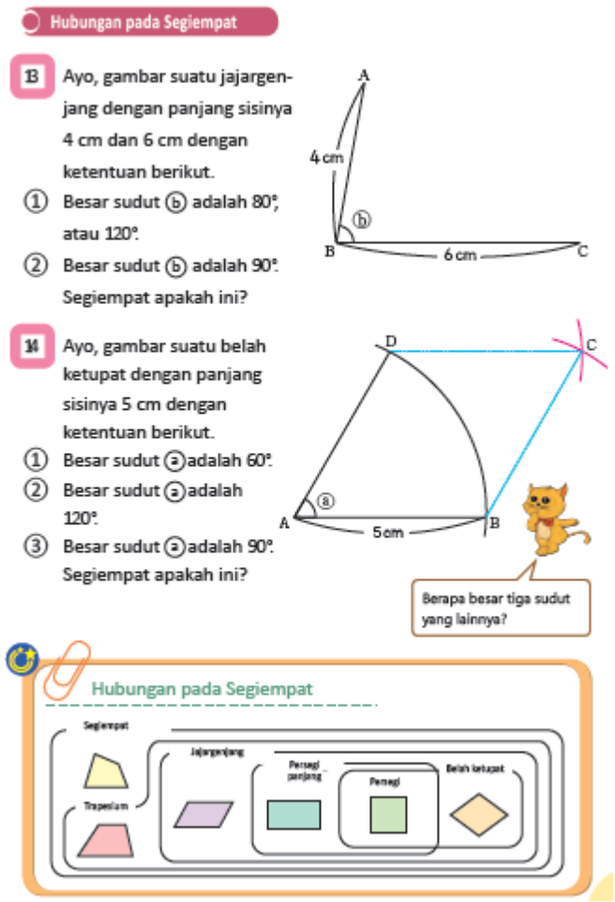
Ayo, cari bentuk-bentuk belah ketupat di sekitar kita.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-13

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!



Nilai	Paraf Orang Tua

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

ACUAN

Tentang Definisi Bentuk

Penting untuk meringkas setiap jenis bentuk bidang dalam kalimat/ kata-kata, tetapi pertama-tama, diharapkan untuk menekankan bahwa mereka dapat menyajikan dengan menggambarnya secara sederhana, sehingga sifatnya dapat ditemukan.

Bukan dengan menghafal setiap kata dari definisi persis seperti yang terdapat pada buku ajar, tetapi diharapkan mereka dapat menyampaikan bentuk bidang tersebut seperti apa menggunakan kata-kata mereka sendiri.

ACUAN

Menghargai pemikiran logis

Dalam pengaturan no.7, daripada mengukur panjang sisi dan ukuran sudut, lalu membandingkannya secara kuantitatif, pemikiran logis tentang "karena~, sehinga~" lebih ditekankan. Tentu saja, ada perbedaan individu di antara anak-anak, sehingga mungkin banyak juga dari anak akan puas ketika mereka mengukur panjang dan sudut sisinya dengan penggaris atau busur derajat dan mendapatkan hasil yang sama. Dalam gambar, karena sisi AD dan sisi BC saling tumpang tindih, sehingga sama.

Sudut A dan C sama karena keduanya memiliki hubungan sudut vertikal. Jumlah sudut B dan C adalah 180° karena disejajarkan pada garis lurus. Ini merupakan pengaturan adegan soal yang diharapkan mendorong pemikiran logis dengan siswa dapat memiliki pandangan ini.

ACUAN

Sifat dari jajaran Genjang

① Panjang dua pasang sisi yang berhadapan sama.

② Ukuran dari dua pasang sudut yang berhadapan sama.

③ Dua garis diagonal berpotongan di titik tengahnya.

④ Merupakan bangun titik-simetris yang pusat simetrisnya adalah perpotongan dari garis diagonal.

Referensi

Pembuatan gambar bagan

Menggambar geometris artinya menggambar hanya dengan penggaris dan jangka, tetapi secara umum menggambar sebuah gambar yang memenuhi syarat tertentu disebut "menggambar bagan".

Di sekolah dasar, kertas grafik dan busur derajat juga digunakan secara umum. Tujuan menggambar tidak hanya untuk menggambarkan target bangun datar secara akurat, tetapi juga untuk memperdalam pemahaman konsep gambar dan memanfaatkan sifat-sifat bangun datar yang dipahami melalui proses.

Ternyata ada banyak anak yang lupa cara mengoperasikan jangka dan busur derajat saat menggambar jajaran genjang. Oleh karena itu, bahkan dalam unit ini, perlu diajarkan berulang kali bagaimana menggunakan instrumen ini dengan benar. Kemampuan menggambar anak akan meningkat dengan melakukan kegiatan ini.

Referensi

Sifat Belah Ketupat

① Dua pasang sisi yang berlawanan sejajar satu sama lain.

② Ukuran dari dua pasang sudut yang menghadap sama.

③ Kedua diagonal berpotongan secara vertikal di titik tengahnya.

④ Merupakan gambar simetris garis dengan dua garis diagonal sebagai sumbu simetrisnya.

⑤ Merupakan gambar titik-simetris yang pusat simetrisnya adalah perpotongan dari dua garis diagonal.

Referensi

Hubungan pada segiempat

Tidak mudah bagi anak-anak untuk memahami hubungan pada segi empat. Dimulai dengan memeriksa definisi segi empat, pasangan sisi yang berlawanan sejajar. Sangat membantu untuk memahami langkah demi langkah, seperti dua pasang sisi yang saling berhadapan sejajar.

Namun, karena tidak perlu membahas lebih mendalam di sini, lebih baik menanganinya sesuai dengan minat dan ketertarikan anak.

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1

Modul Ajar Gratis Hanya ada di www.kherysuryawan.id

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 1)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	**:**	**.....**
Instansi	**:**	**SD .....**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2022**

Modul Ajar Gratis Hanya ada di www.kherysuryawan.id

Jenjang Sekolah	**:**	**SD**
Mata Pelajaran	**:**	**Matematika (Volume 1)**
Fase / Kelas	**:**	**B / 4**
Unit 6	**:**	**Segi Empat**
Subunit 4	**:**	**Diagonal pada Segiempat**
Alokasi Waktu	**:**	**2 x Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat Fokus pada diagonal untuk memperdalam pemahaman tentang sifat-sifat segiempat

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri
- Bernalar Kreatif
- Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- **Persiapan ke-14 :** gambar 1 tercetak (untuk siswa) dan untuk ditempel di papan tulis (untuk guru), penggaris, penggaris segitiga, busur, jangka.
- **Persiapan ke-15** : Gambar 1 tercetak (untuk siswa) dan untuk ditempel di papan tulis (untuk guru), penggaris, penggaris segitiga, busur, jangka.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Pembelajaran Tatap Muka

KOMPNEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Unit :**
  - Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C❶]
    - o Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C❶A]
    - o Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C❶B]

- **Tujuan Subunit :**
  - ❶ Fokus pada diagonal untuk memperdalam pemahaman tentang sifat-sifat segiempat.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-14**
  - ❶ Mengetahui definisi diagonal dan memahami karakteristik diagonal dari berbagai segi empat.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-15**
  - ❶ Membayangkan sebuah segi empat yang dapat dibuat dengan melihat diameter lingkaran sebagai garis diagonal.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengetahui definisi diagonal dan memahami karakteristik diagonal dari berbagai segi empat.
- Meningkatkan kemampuan siswa dalam membayangkan sebuah segi empat yang dapat dibuat dengan melihat diameter lingkaran sebagai garis diagonal.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Apa yang sdr ketahui tentang segi empat?
- Bagaimana ukuran besar sudutnya bangun segi empat?
- Apa rumus segi empat?

❖ Dari keempat Pernyataan berikut manakah yang merupakan sifat sifat bangun persegi?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-14

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 1. Menarik garis lurus antara titik-titik yang saling berlawanan pada 6 segiempat dalam gambar.
   - ❒ Mintalah anak-anak yang telah selesai menghubungkan dalam garis lurus memikirkan panjang garis lurus tersebut dan bagaimana garis itu bersilangan.
2. Mengetahui kosakata "diagonal", dan mencari tahu jumlah diagonal pada segiempat.
   - ❒ Memastikan bahwa tiap segiempat hanya memiliki dua diagonal.
3. Mencari tahu tentang diagonal pada berbagai segiempat
   - ❒ Potong cetakan persegi dengan gunting, lipat, ukur panjang garis diagonal. Catat apa yang Anda lihat dan ketahui, seperti panjang garis diagonal, persilangan garis diagonal, dan segitiga yang dibentuk oleh garis diagonal.
4. 2. Menarik kesimpulan mengenai sifat diagonal dari berbagai segiempat
   - ❒ Mempresentasikan sifat-sifat diagonal berbagai segiempat yang ditemukan dari halaman 72. Setelah itu, minta siswa menemukan berbagai segiempat yang cocok dengan sifat-sifat pada poin ①~④, kemudian menarik kesimpulan.
   - ❒ Mengakui dan memuji pernyataan seperti "segitiga yang dibentuk oleh garis diagonal di dalam belah ketupat adalah segitiga siku-siku".
5. 3. Menggambar belah ketupat dan bujur sangkar menggunakan sifat-sifat diagonal.
   - ❒ Meminta siswa memastikan diagonal belah ketupat memiliki sifat ① dan ④, dan diagonal bujur sangkar memiliki sifat ① hingga ④.
   - ❒ Garis lurus tebal yang ada di kotak-kotak di buku pelajaran dianggap sebagai garis diagonal, kemudian meminta siswa untuk menentukan 4 titik supaya dapat menggambar belah ketupat dan bujur sangkar.
   - ❒ Untuk anak-anak yang selesai menggambar lebih awal, minta untuk coba gunakan berbagai sifat diagonal dan menggambar berbagai segiempat di buku catatan.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-15

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 4. Menghubungkan 4 titik secara berurutan, dan membentuk segiempat.
   - ❒ Menjelaskan cara menggambar menggunakan bagan ①.
   - ❒ Menggambar kotak ①~④ ke dalam lingkaran halaman 74
   - ❒ Minta siswa memastikan garis putus-putus berbentuk diagonal.
2. Pikirkan tentang jenis segi empat yang dibuat di setiap lingkaran.

- ❒ Pastikan hanya ada dua jenis panjang dari perpotongan (pusat lingkaran). Kemudian, berdasarkan itu, biarkan mereka menilai apakah panjang dari titik potong ke setiap titik adalah sama.
- ❒ Pastikan garis lurus AD dan garis lurus CF berpotongan saling tegak lurus.
- ❒ Biarkan mereka menilai jenis segi empat ① hingga ④ sambil membandingkan sifat-sifat garis diagonal dari setiap segi empat.
  - Segi empat (1) adalah persegi panjang karena panjang dari titik di mana panjang dua garis diagonal berpotongan ke setiap titik adalah sama, dan kedua garis diagonal tidak berpotongan secara tegak lurus.
  - Segi empat (2) berbentuk bujur sangkar karena panjang dari titik di mana dua garis diagonal berpotongan ke setiap titik adalah sama, dan dua garis diagonal berpotongan secara tegak lurus.
  - Segi empat (3) berbentuk persegi karena kedua diagonal berpotongan secara tegak lurus pada titik tengahnya dan panjang kedua diagonal tidak sama.
  - Segi empat (4) adalah jajaran genjang karena setiap diagonal dibagi dua di tengah dan panjang kedua diagonal tidak sama.
- ❒ Jika masih ada waktu tersisa, biarkan anak menggambar 2 jenis lingkaran dan membuat berbagai macam segiempat sendiri.
  - Pikirkan jenis segiempat apa yang mereka gambar, dan minta mereka menyebutkan sifat-sifat diagonalnya.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiriuntuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	

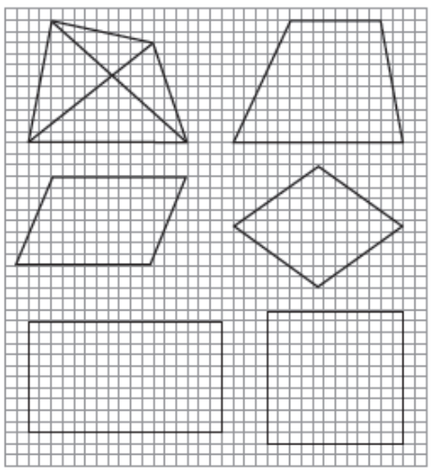
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Contoh penulisan di papan tulis **(Jam Ke-14)**

Apa rahasia yang dimiliki diagonal pada berbagai segiempat?

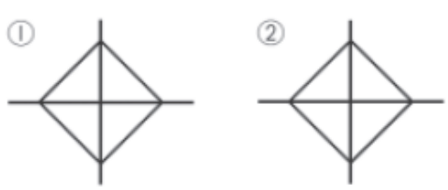


Setiap garis yang kamu buat dari menghubungkan titik-titik sudut yang berhadapan disebut diagonal.

❷ Ada 2 diagonal di setiap segiempat.

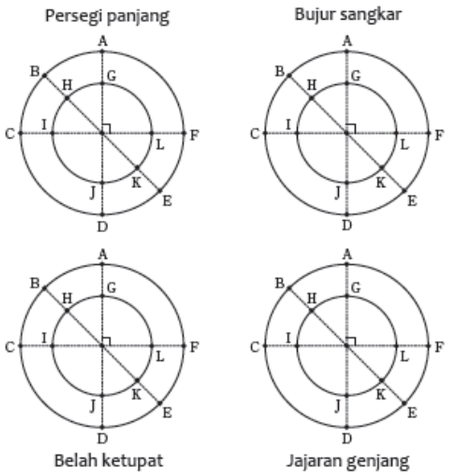
1	Segiempat dengan 2 diagonal yang saling tegak lurus.	
2	Segiempat dengan 2 diagonalnya memiliki panjang yang sama.	
3	Segiempat dengan 2 diagonal yang panjangnya sama dan saling berpotongan tegak lurus.	
4	Segiempat dengan 2 diagonalnya terbagi dua sama panjang di perpotongannya.	

❸



Contoh penulisan di papan tulis **Jam Ke-15**

Segiempat apa yang dapat kamu buat menggunakan 2 lingkaran ini?



G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

LAMPIRAN

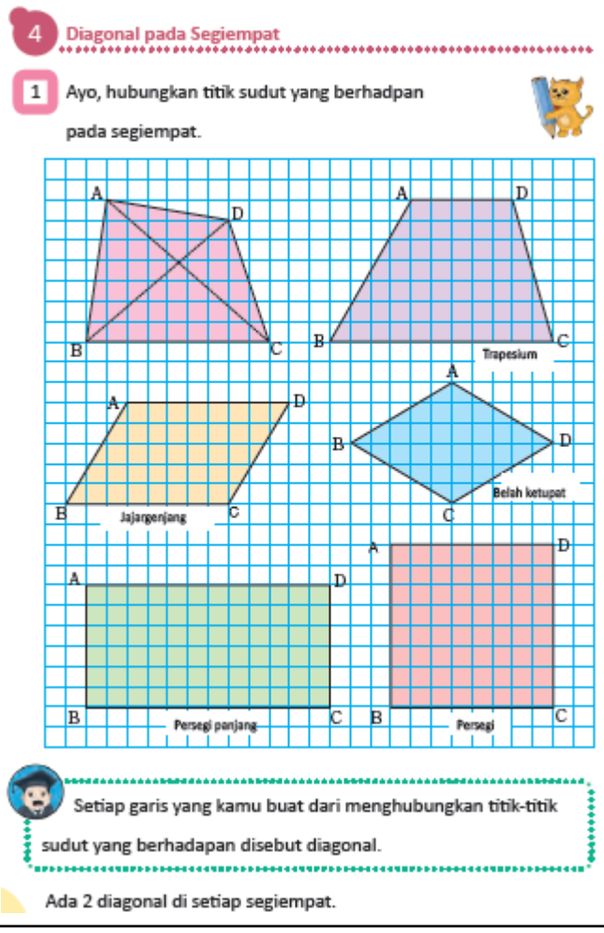
A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-13

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!



2 Perhatikan jajargenjang, belah ketupat, persegi panjang, dan persegi pada halaman sebelumnya dan cocokkanlah dengan sifat-sifat berikut.

① Segiempat dengan 2 diagonal yang saling tegak lurus.

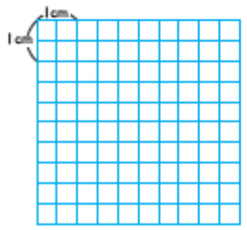
② Segiempat dengan 2 diagonalnya memiliki panjang yang sama.

③ Segiempat dengan 2 diagonal yang panjangnya sama dan saling berpotongan tegak lurus.

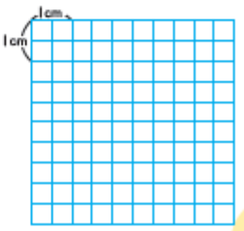
④ Segiempat dengan 2 diagonalnya terbagi dua sama panjang di perpotongannya.

3 Gambarlah segiempat berikut dengan menggunakan sifat-sifat pada nomor **2**.

① Suatu belah ketupat dengan panjang diagonal 4 cm dan 3 cm.



② Suatu persegi dengan panjang diagonal 4 cm



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-15

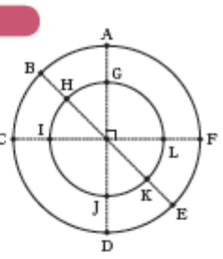
Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!

Bangun Apa yang Dapat Kamu Buat?

4 Perhatikan gambar di sebelah kanan. Segiempat apa yang bisa kamu buat dengan menghubungkan empat titik berikut?

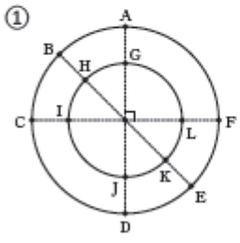


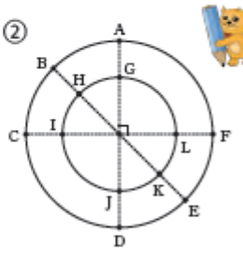
① B, C, E, dan F.

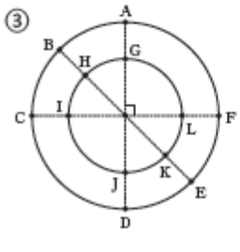
② G, I, J, dan L.

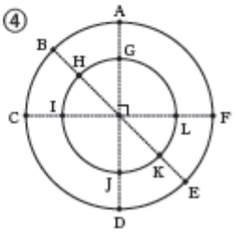
③ G, C, J, dan F.

④ A, H, D, dan K.

① 

② 

③ 

④ 

Nilai	Paraf Orang Tua

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

Referensi

Cara mencari tahu sifat diagonal

Untuk sifat-sifat garis diagonal, setelah menjelaskan pengertian garis diagonal, periksa perpotongan kedua garis diagonal tersebut dengan busur derajat atau penggaris segitiga. Selain itu, mengenai panjang garis diagonal, penting untuk mengukur panjang dari puncak sampai titik potong dengan jangka. Khususnya, saat membandingkan panjang, pengalaman siswa dapat ditingkatkan dalam pengukuran panjang yang sama menggunakan jangka, bukan hanya dengan penggaris.

Referensi

Hubungan antara jajaran genjang, belah ketupat, persegi panjang, dan persegi.

Belah ketupat adalah jajaran genjang dengan sisisisi yang berdekatan sama panjang, dan persegi panjang adalah jajaran genjang dengan satu sudut di sudut siku-siku. Selain itu, persegi adalah belah ketupat dengan satu sudut pada sudut siku-siku, dan dapat dikatakan bahwa sisi-sisi persegi panjang yang berdekatan adalah sama.

Oleh karena itu, belah ketupat, persegi panjang, dan persegi memiliki sifat jajaran genjang, serta persegi memiliki sifat belah ketupat dan persegi panjang. Jika digambar dalam diagram, maka akan menjadi seperti di bawah ini.

Anak tidak perlu memahami konsep hubungan bentuk bidang datar, tetapi sebagai guru, hal ini perlu diingat saat mengajar.

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 1)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	**:**	**.....**
Instansi	**:**	**SD .....**
Tahun Penyusunan	**:**	**Tahun 2022**
Jenjang Sekolah	**:**	**SD**
Mata Pelajaran	**:**	**Matematika (Volume 1)**
Fase / Kelas	**:**	**B / 4**
Unit 6	**:**	**Segi Empat**
Subunit 5	**:**	**Pola dengan Teselasi**
Alokasi Waktu	**:**	**3 x Pertemuan**

B. KOMPETENSI AWAL

- Peserta didik dapat memahami sifat segi empat melalui teknik teselasi segiempat.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Mandiri
- Bernalar Kreatif
- Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber Belajar :** (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- **Persiapan ke-16 :** pensil warna, set penggaris segitiga, jangka, busur derajat, kertas gambar, software terkait.
- **Persiapan ke-17** : Busur derajat, jangka, set penggaris segitiga, penggaris.
- **Persiapan ke-18 :** Busur derajat, jangka, set penggaris segitiga, penggaris, kertas halaman 79 (gambar lima jenis segiempat) tercetak.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- Pembelajaran Tatap Muka

KOMPNEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- **Tujuan Unit :**
  - Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C❶]
    - o Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C❶A]
    - o Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C❶B]

- **Tujuan Subunit :**
  - ❶ Memahami sifat segi empat melalui teknik teselasi segiempat..

- **Tujuan Pembelajaran Ke-16**
  - ❶ Memahami sifat segi empat melalui teknik teselasi segiempat.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-17**
  - ❶ Memperdalam pemahaman materi pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya.

- **Tujuan Pembelajaran Ke-18**
  - ❶ Memastikan kembali pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya.

❷ Menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sifat segi empat melalui teknik teselasi segiempat.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa memperdalam pemahaman materi pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memastikan kembali pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Apa saja sifat sifat sebuah bangun persegi?
- ❖ Apakah persegi memiliki sisi berhadapan sama panjang?
- ❖ Apakah semua sifat persegi panjang merupakan persegi?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-16

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 1. Mewarnai pola teselasi yang ada di buku pelajaran sesuka hatinya
   - ❒ Sambil mewarnai, memastikan kembali segiempat jenis apa yang ada di dalam pola teselasi
2. 2. mencari tempat yang menggunakan pola teselasi
   - ❒ Mencari segi empat yang menjadi dasarnya
   - ❒ Mengetahui dengan penyampuran berbagai warna, dapat membuat berbagai macam pola.
   - ❒ Memotret pola teselasi yang ditemukan di sekitar, kemudian saling menunjukkan ke teman. setelah itu, ada baiknya jika dilanjutkan dengan kegiatan mencari bentuk asal segi empat.
3. Melukis pada pola teselasi
   - ❒ Jelaskan cara pembuatan dengan menjadikan gambar di buku pelajaran sebagai referensi.
   - ❒ Menentukan pola teselasi yang akan digunakan, kemudian mulai menggambar pola. Setelah itu, minta siswa melukis di atas pola teselasi tersebut.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-17

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. Memahami pengertian dan sifat trapesium, jajaran genjang, dan belah ketupat.

- ❒ Mampu menjelaskan pengertian trapesium, jajaran genjang, dan belah ketupat sesuai dengan gambar dalam kotak. Dengan mengisi jawaban dalam kotak, pemahaman tentang pengertian akan lebih mendalam.

2. Jajaran genjang dan belah ketupat dapat digambar dengan menggunakan sifat dan pengertian dari gambar.
   - ❒ Bisa menggambar dengan baik menggunakan busur derajat, jangka, dan penggaris segitiga.
   - ❒ Dapat menggambar bangun lewat berbagai cara dengan menggunakan pengertian dan sifat jajaran genjang dan belah ketupat. Selain itu, dapat menjelaskan bagaimana pengertian dan sifat jajaran genjang dan belah ketupat yang digunakan pada saat menggambar.
3. Dapat menggambar belah ketupat dengan menggunakan sifat dari diagonal.
   - ❒ Bisa menggambar dengan baik menggunakan busur derajat, jangka, dan penggaris segitiga.
   - ❒ Dapat menggambar segi empat lewat berbagai cara dengan menggunakan pengertian dan sifat jajaran genjang dan belah ketupat. Selain itu, dapat menjelaskan bagaimana pengertian dan sifat jajaran genjang dan belah ketupat yang digunakan pada saat menggambar.
4. Dapat menggambar belah ketupat dengan menggunakan sifat dari diagonal.
   - ❒ Minta siswa untuk menggambar belah ketupat dengan menggunakan sifat dari diagonal. minta siswa cek kembali bagaimana diagonal belah ketupat berpotongan satu sama lain.
   - ❒ Gambar harus dibuat dengan tepat menggunakan alat-alat yang sudah disiapkan.
   - ❒ Minta siswa untuk memeriksa juga sifat diagonal dari bentuk bangun yang lain.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-18

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Persoalan 1

❶ Dapat menemukan garis tegak lurus dan sejajar.
- ❒ Untuk siswa yang masih salah dalam membedakan lewat penglihatan langsung, minta pada mereka untuk mengingat kembali pengertian tegal lurus dan sejajar, kemudian memeriksa menggunakan penggaris segitiga atau busur derajat.

❷ Dapat menggambar garis tegak lurus dan garis sejajar.
- ❒ Bagi siswa yang masih kesulitan menggambar dengan benar, minta mereka meniru gambar yang ada di halaman 59 dan halaman 63.

❸ Memahami sifat jajaran genjang, dan dapat menggambar jajaran genjang dengan tepat.
- ❒ Sambil memikirkan sifat jajaran genjang seperti apa, minta siswa untuk mengisi bilangan yang benar pada kotak yang tersedia.
- ❒ Menggambar jajaran genjang dengan tepat menggunakan sifat jajaran genjang.

❹ Dapat mengklasifikasikan jenis segiempat berdasarkan sifatnya.
- ❒ Pertama-tama, minta siswa menyebutkan nama segiempat a sampai e. Setelah itu,menyatukan pengertian dan sifat berbagai segiempat di nomor (1) sampai (6) dengan segiempat yang ada, dan berilah huruf yang sesuai.
- ❒ Setelah memastikan pengertian dan sifat segiempat, manarik kesimpulan.

Persoalan 2

1. ❶ memikirkan cara pengelompokan lima segiempat.
   - ❒ Mengelompokkan segi empat dari berbagai perspektif berdasarkan pengertian dan sifatnya.
   - ❒ Memastikan bahwa perspektifnya jelas dan ada dua hal yang tidak sama.
   - ❒ Mengarahkan siswa memikirkan jenis segiempat dan sifat-sifatnya.
   - ❒ Beberapa penilaian dapat dibuat hanya dengan penglihatan, tetapi minta mereka untuk memeriksa apakah mereka benar atau tidak melalui pengukuran.
   - ❒ Meskipun hasil pengelompokan sama, siswa sadar bahwa sudut pendang pengelompokannya tidak hanya satu, namun ada beberapa.
2. Pikirkan perspektif yosef, farida, dan kadek saat mengelompokkan berdasarkan balon ucapan mereka.
   - ❒ Baca balon ucapan, kemudian pikirkan perspektif Yosef, Farida dan Kadek dalam mengelompokkan segiempat.
3. ❷ Memikirkan jenis segiempat yang terbentuk hanya dari gambar diagonalnya saja.
   - ❒ Periksalah panjang dua garis diagonal dan bagaimana keduanya berpotongan, dan pikirkan tentang jenis segi empat itu.
   - ❒ Ukur garis diagonal secara akurat menggunakan penggaris atau jangka, bandingkan dengan sifat setiap garis diagonal, dan minta mereka untuk mengidentifikasi gambarnya.
   - ❒ Minta mereka untuk mengonfirmasi sifat garis diagonal dari setiap gambar.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiriuntuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	

2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Contoh penulisan di papan tulis

Tentang Pengubinan

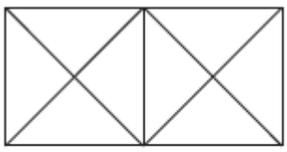
Sebelum mempelajari unit ini, pengalaman mengetahui teselasi yang menggunakan bentuk yang sama merupakan perluasan dari pemahaman bidang yang belum sempurna, sebagai pengembangan dari pelajaran mengenai bidang persegi, persegi panjang, segitiga siku siku. Akan tetapi, jika selama

ini menyangka bahwa teselasi lazimnya dilakukan dengan bentuk yang dilihat hingga kini, kemudian melihat teselasi dengan bentuk trapesium, ada kemungkinan siswa akan bertanya "mengapa bisa?".

Oleh karena itu, ini mengarah pada memperhatikan hubungan paralel sisi dan hubungan sudut yang telah dipelajari.

Soal tambahan

1. Ada berapa jumlah segiempat yang ada dalam gambar di bawah ini?

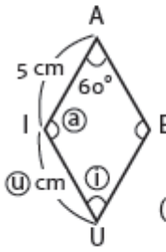


①	persegi panjang	3 buah
②	jajaran genjang	2 buah
③	belah ketupat	1 buah
④	trapesium	8 buah

Diharapkan bahwa belajar akan lebih efektif jika (1) dan (2) dilaksanakan selama satu jam, (1) yang lebih mudah diberikan sebagai pembelajaran di rumah, dan (2) dibahas di kelas dengan metode pemecahan masalah.

Soal tambahan Mengenai gambar (2)

1. Lihatlah belah ketupa di bawah ini
   ① Isilah kotak dengan bilangan yang sesuai



(ⓐ 120 ⓘ 60 ⓤ 5)

   ② Gambarlah bangun belah ketupat di atas.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

LAMPIRAN

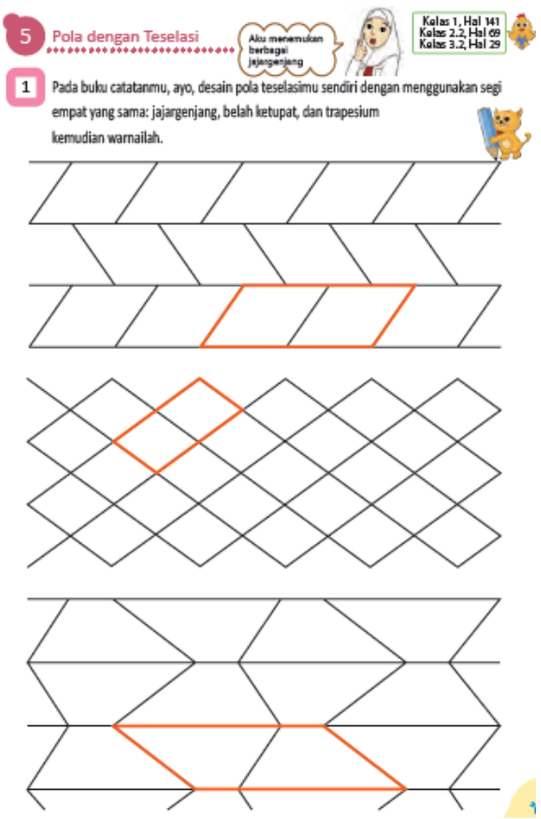
A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-16

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!



2 Ayo, cari pola teselasi yang ada di sekitarmu

Matras

Keset Motif

Ayo, Gambarlah Suatu Ilustrasi pada Pola Teselasi

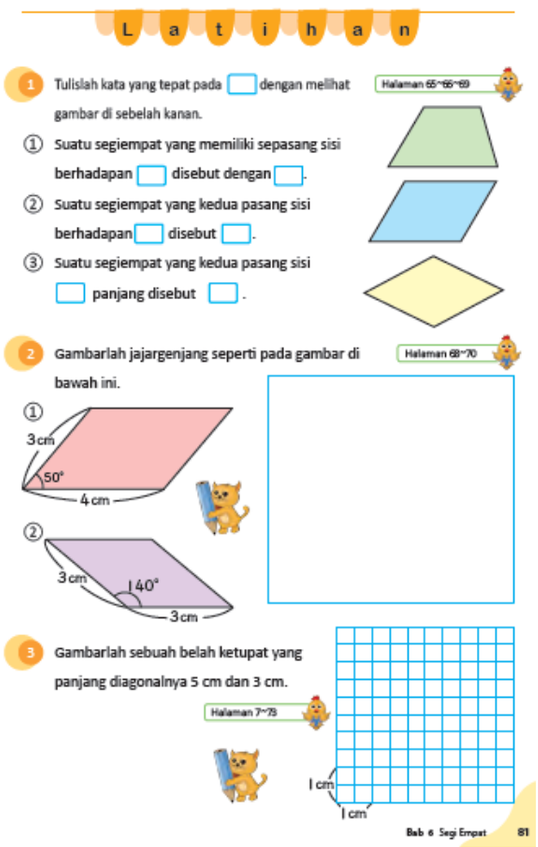
Gambarlah suatu ilustrasi yang lucu pada pola teselasi untuk membuatnya lebih menarik.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-17

Nama : .....

Kelas : .....

Petunjuk!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-17

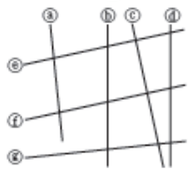
Nama : .....

Kelas : .....

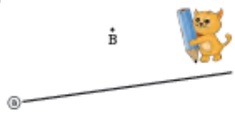
Petunjuk!

PERSOALAN 1

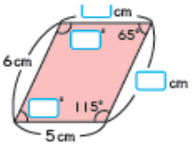
1. Ayo, cari garis-garis yang tegak lurus dan sejajar. Jelaskan alasannya.
   - Mencari garis yang tegak lurus dan sejajar.



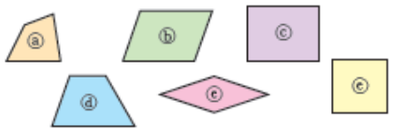
2. Ayo, gambar garis-garis yang saling tegak lurus dan sejajar dengan acuan garis (a) dan melewati titik B.
   - Memahami sifat utama jajargenjang saat membuatnya.



3. Perhatikan jajargenjang disebelah kanan.
   - Memahami sifat-sifat utama jajargenjang saat membuatnya.
   1. Isilah ☐ dengan bilangan yang sesuai
   2. Buatlah sebuah jajargenjang yang memiliki panjang sisi dan besar sudut yang sama.



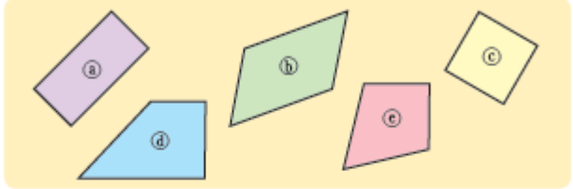
4. Segiempat manakah yang memiliki sifat-sifat berikut ini?
   - Mengidentifikasi sifat segiempat berdasarkan sifatnya.



1. Dua pasang sisinya sejajar.
2. Keempat sudutnya sama besar.
3. Diagonalnya sama panjang.
4. Sisi yang berhadapan sama panjang.
5. Besarnya sudut yang berhadapan sama besar.
6. Tidak ada sisi yang sejajar.

PERSOALAN 2

1. Dari lima segiempat di bawah ini pilihlah dua segiempat yang memiliki sifat berbeda dengan yang lainnya.
   - Mengelompokkan segiempat



1. Jelaskan mengapa Yosef berpikir bahwa (d) dan (e) tidak dalam satu grup?
2. Jelaskan mengapa Farida berpikir bahwa (a) dan (c) tidak dalam satu grup?
3. Berdasarkan ide Kadek, segiempat mana yang tidak dalam satu grup?

2. Gambar di bawah ini hanya menunjukkan diagonal-diagonal dari berbagai segiempat. Berikan nama dari berbagai segiempat tersebut dengan mengukur panjang dan besar sudut diagonal-diagonalnya.
   - Mengidentifikasi segiempat berdasarkan diagonal-diagonalnya

Nilai	Paraf Orang Tua

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

Referensi

Mengenai gambar (2)

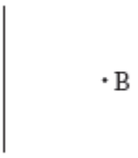
Foto di bagian (2) sebelah kiri adalah matras hasil kerajinan masyarakat yang mungkin dijumpai di rumah siswa. bentuknya adalah teselasi persegi panjang. bentuk ini akan banyak ditemukan di di lantai keramik di sekitar kita.

Foto di sebelah kanan adalah keset motif. Keset motif ini berbentuk teselasi belah ketupat.

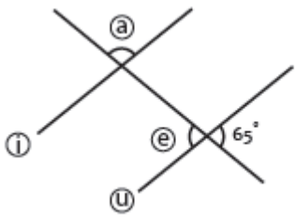
Referensi

Mengenai gambar (2)

1. Gambarlah garis tegak lurus dari titik B memotong garis di bawah ini.



2. Garis i dan u pada gambar di bawah ini adalah sejajar. berapa besar sudut a dan e ?



ⓐ 115°
ⓔ 65°

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021**,** *Buku* Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1