

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	:	Petualangan Matematika
Subunit	:	1. Membuat jam matahari 2. Membuat kode rahasia 3. Bermain Karuta 4. Belajar tentang Industri di Jepang
Alokasi Waktu	:	4 x Pertemuan

B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Melalui kegiatan membuat jam matahari, tertarik pada hubungan antara waktu dan sudut.
- ❖ Tertarik pada cara membaca tabel melalui aktivitas mengartikan tabel kode.
- ❖ Pelajari tentang asal usul "karuta" dan jadikan apa yang telah Anda pelajari menjadi "karuta".
- ❖ Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat dari berbagai sudut pandang

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 Toshio dan Internet), Lembar kerja peserta didik
- ❖ **Persiapan Ke-1** : Piring, tanah liat, tongkat, karton, kompas)
- ❖ **Persiapan Ke-2** : Cetak dengan tabel kode di buku teks.
- ❖ **Persiapan Ke-3** : Segitiga dan persegi panjang (untuk papan buletin papan tulis) yang dipelajari sejauh ini, kertas persegi panjang untuk bermain kartu .
- ❖ **Persiapan Ke-4** : Tabel buku teks hal.133 (untuk papan buletin, cetakan untuk anak-anak), kalkulator kartu .

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

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-1**
 - ① Melalui kegiatan membuat jam matahari, tertarik pada hubungan antara waktu dan sudut.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-2**
 - ① Tertarik pada cara membaca tabel melalui aktivitas mengartikan tabel kode.
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-3**
 - ① Pelajari tentang asal usul "karuta" dan jadikan apa yang telah Anda pelajari menjadi "karuta".
- ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-4**
 - ① Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat dari berbagai sudut pandang.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa tentang membuat jam matahari, tertarik pada hubungan antara waktu dan sudut.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa tentang cara membaca tabel melalui aktivitas mengartikan tabel kode.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa tentang asal usul "karuta" dan jadikan apa yang telah Anda pelajari menjadi "karuta".
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa tentang berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat dari berbagai sudut pandang

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Bagaimana cara membuat jam matahari?
- ❖ Bagaimana cara membuat kode rahasia?
- ❖ Bagaimana cara bermain karuta?
- ❖ Mengapa bangsa Jepang maju pesat dalam bidang industri?

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. Pikirkan tentang cara kerja jam matahari.
 - Seiring waktu, pikirkan tentang bayangkan apa yang akan berubah?
 - Perhatikan bahwa sudutnya berubah, Sambil membiarkan Anda menemukan jumlah yang berubah seiring perubahan waktu.
2. Pikirkan tentang cara mengatur skala jam matahari.
 - Pikirkan tentang seberapa banyak bayangan bergerak dalam satu jam.
 - Karena matahari terbit sekali sehari, banyak anak mengira bayangan bergerak 15° per jam.
3. Perhatikan seberapa banyak bayangan bergerak berdasarkan hasil eksperimen sebenarnya.
 - Kita tahu bahwa sudut pergerakan bayangan dalam satu jam tidaklah sama, dan bahwa sudut pergerakan bayangan di pagi dan bayangan disore hari lebih besar.
 - Pada kenyataannya, waktu dan sudut pergerakan bayangan tidaklah proporsional. Alasannya sulit, jadi saya tidak akan membahasnya.
 - Jika Anda punya waktu, biarkan anak benar-benar membuat jam matahari.
4. Ketahuilah bahwa waktu di Indonesia berbeda-beda bergantung pada lokasinya.
 - Di Jepang, tahukah kamu bahwa waktu matahari datang ke selatan di Kota Akashi, Prefektur Hyogo adalah tengah hari. Juga, ketahuilah bahwa waktu matahari datang ke selatan berbeda-beda bergantung pada lokasinya. Namun, di Indonesiamatahari umumnya berada tepat melewati kita karena Indonesia berada di garis khatulistiwa.
 - Di Hokkaido dan Kagoshima, waktu matahari datang ke selatan dibandingkan dengan Kota Akashi, Prefektur Hyogo.
 - Hal yang sama juga dapat kita jumpai di Indonesia yaitu dengan membandingkan pergerakan matahari antara daerah di Indonesia di sebelah utara dengan sebelah selatan khatulistiwa.
5. Pemecahan masalah.
 - Di Hokkaido dan Kota Kagoshima, perhatikan bagaimana bayangan pada siang hari dibandingkan dengan Kota Akashi di Prefektur Hyogo.
 - Anda dapat mencoba memeriksa pergerakan matahari di kota anda.
 - Bukan hanya memberikan jawaban, biarkan mereka menjelaskan mengapa mereka berpikir demikian.

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. Ketahui cara kerja tabel kode rahasia.
 - Baca buku teks dan pikirkan tentang cara kerja tabel kode rahasia, sambil mengingat pembelajaran tabel dalam 3 tahun terakhir.
 - Komunikasikan kata-kata dengan orang di sebelah Anda dengan cara menggunakan kode rahasia Tabel A dan Tabel B.
 - Pahami bahwa kriptografi/ kode rahasia menjadi rumit hanya dengan mengubah susunan bilangan vertikal dan horizontal.
 - Bayangkan apa yang akan terjadi jika tidak ada angka vertikal atau horizontal.
2. Pikirkan cara membuat kode rahasia yang sulit
 - Pikirkan tentang bagaimana membuat kode rahasia menjadi sulit dengan mengacu pada referensi buku teks.
 - Membuat orang tertarik pada kode rahasia dengan membuat mereka memikirkan berbagai cara yang membuat kode rahasia menjadi sulit.
3. Lihat tabel kode rahasia dan analisis kode rahasia di hal.129 dari buku teks untuk memecahkan kode.
 - Ternyata metode pada Tabel A dan Tabel B pada p.128 buku teks tidak dapat memecahkan kode, jadi kami mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda.
 - Menggunakan balon sebagai petunjuk, pertimbangkan jumlah angka vertikal dari 1 sampai 6.
 - Berdasarkan harapan akan dibagi 7, maka tabel rahasia dan tabel analisis akan digunakan untuk mendekripsi kode.
 - Ingatkan kami bahwa kami memerlukan sudut pandang yang berbeda, karena beberapa sudut pandang tabel yang diperiksa pada Tabel A dan Tabel B tidak berlaku.
 - Karena akhir kalimat diakhiri dengan tanda ".", Itu membuat kita berpikir tentang hubungan antara 134 dan 19, 1.
 - Buat mereka berpikir dengan mengacu pada balon tersebut.
4. Buat tabel kode Anda sendiri.
 - Buat tabel kode rahasia dan tabel analisis kode rahasia dengan merancang pengamanan secara khusus.

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. Diskusikan apa yang Anda ketahui tentang "karuta".

- Ceritakan apa yang Anda ketahui tentang bermain karuta
 - Mengetahui bahwa ada bermacam-macam "karuta", menjadi tertarik pada karuta.
 - Pastikan ada kartu baca dan tiket, ada kalimat di kartu baca, dan kartu bergambar serta huruf pertama kartu baca.
 - Bacalah kisah "Karuta" di halaman 138 dari buku teks dan bicarakan tentang jenis informasi "Karuta" itu.
2. Diskusikan jenis "karuta" untuk untuk membuat karuta atau kartu sejenisnya.
- Buat karuta sendiri.
 - Diskusikan jenis "karuta" yang akan dibuat.
 - Buat karuta dengan angka-angka yang telah Anda pelajari selama ini.
 - Diskusikan cara membaca dan mengambil kartu.
 - Menyampaikan bahwa label bacaan mengkonfirmasi karakteristik gambar, dan tiket harus ditarik satu per satu.
 - Ingatkan diri Anda bahwa Anda bisa mendapatkan lebih dari satu tiket dari kartu baca.
 - Aturan bagaimana cara mengambilnya dapat dipikirkan secara bebas oleh anak-anak, tetapi ada baiknya menyampaikan sudut pandang yang tujuannya adalah untuk "menikmati permainan dan menemukan ciri-ciri bangun datar".
3. Menjawab soal di buku teks hal.131
- Pahami bahwa beberapa kartu dapat diambil dari kartu baca, dan pikirkan kartu baca mana yang dapat mengambil banyak angka..
 - Mintalah siswa memikirkan gambar-gambar yang memenuhi persyaratan kartu baca berdasarkan pembelajaran mereka selama ini.

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-4

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. Bacalah buku teks hal.140 dan diskusikan kesan Anda.
 - Baca buku teks dan diskusikan apa yang Anda perhatikan.
 - Mengharapkan di setiap prefektur dengan lebih dari 10.000 pabrik.
 - Mengingatn saya pada pelajaran sosial
 - Menurut ramalan prefektur dengan lebih dari 10.000 pabrik, Anda dapat mengetahui prefektur mana yang memiliki kota besar, tetapi itu membuat Anda berpikir mengapa ada begitu banyak pabrik di prefektur lain.
2. Memiliki pandangan untuk mempertimbangkan tentang 7 prefektur yang jumlah pabriknya banyak.
 - o Mendiskusikan apa yang mereka dapatkan dengan melihat tabel berisi jumlah pabrik, jumlah pekerja, dan nilai pengiriman dari 7 prefektur.
 - Ingatkan mereka tentang bagaimana cara melihat dan memikirkan isi tabel seperti yang telah mereka pelajari selama ini.
 - Mengonfirmasi bahwa tujuan kegiatannya adalah untuk mempertimbangkan data yang nyata dengan menggunakan materi cara melihat tabel yang dipelajari dalam matematika, untuk selanjutnya menetapkan tugas pada jam pelajaran ini.
3. Menyelidiki apa yang diketahui dari tabel berdasarkan perspektif siswa.
 - o Menyadari bahwa jumlah pabrik belum tentu berkaitan dengan jumlah pekerja dan nilai pengiriman, dan memikirkan alasannya.

- Dengan memanfaatkan tampilan tabel yang muncul pada perspektif mereka, minta mereka merangkum tentang apa yang mereka pahami dan apa yang mereka sadari. Anda juga dapat mengizinkan mereka untuk menggunakan kalkulator menyesuaikan kebutuhan.
 - Buat siswa menyadari bahwa banyaknya jumlah pabrik tidak selalu berarti bahwa jumlah pekerja dan nilai pengirimannya tinggi, dan minta mereka untuk memikirkan alasannya.
 - Saat mempresentasikan, bantu siswa agar dapat menjelaskan dengan mudah kepada yang lain, dengan menggunakan tabel yang ditampilkan di papan tulis atau lainnya.
4. Memikirkan soal yang terdapat pada buku ajar halaman 141.
- o Jika Anda membaca pernyataan masalah dan memintanya, diskusikan dengan baik.

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 sendiri untuk 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 Penerapan)))

Mari cari tahu tentang jam matahari.

bayangan apa yang ada di ketiga titik tersebut?

Bagaimana jam matahari bekerja
Ketika waktu berubah
Bersamaan dengan itu ...

- Panjang bayangan berubah.
- Arah bayangan berubah.
- Sudut dari bayangan pertama berubah.

Sudut dimana bayangan bergerak dalam 1 jam

- 1 rotasi dalam sehari 360° rotasi dalam 24 jam
- 1 jam $360 : 24 = 15$

jawabannya 15 derajat

Kenyataannya, sudut pergerakan dalam satu jam tidaklah sama.



(((Contoh Penerapan))) Jam ke 2

Mari kita pikirkan tentang bagaimana tabel kode rahasia bekerja dengan menggunakan tampilan tabel.

Tabel A	Tabel B	Tabel decoding pada halaman 129
---------	---------	---------------------------------

53 11 62 76 24 63 55 46 134 ==> [.] 19 to
Ke i sa n ke i sa n

Jika Anda menambahkan 1 ke nomor apa pun 134 ==> [.] 19 to
35 74 66 57

Baris horizontal adalah 7 dan baris baru adalah 7

Besok sudah siap
"Ashita no koko ni kouen ni shuugo"

(((Contoh Penerapan))) Jam ke 3

Mari kita membuat "karuta belajar" untuk matematika.

Kartu baca ... Menulis berbagai bentuk fitur khusus.
Tiket ... Buatlah gambar dari bentuknya.
(Contoh) Dua set segi empat dengan sisi berlawanan paralel

Bermain karuta

- Membuat Tahun Baru.
- Ada berbagai jenis.
- Iroha Karuta
- Karuta keselamatan lalu lintas
- Ada kartu baca dan tiket.

↓

- Jajar genjang
- Persegi panjang. mungkin bisa juga untuk membuat belah ketupat

Persegi panjang dengan panjang diagonal yang sama dengan Persegi, persegi panjang

- Persegi panjang dengan dua set sisi sejajar
- Jajar genjang, belah ketupat, persegi, persegi panjang
- Bentuk dengan panjang yang sama di semua sisi Kotak, persegi, belah ketupat, segitiga sama sisi
- Bentuk dengan ukuran yang sama dari semua sudut, persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi

(((Contoh penulisan papan tulis)))

(4 Jam Pelajaran)

Mengenai Pabrik yang terdapat di Jepang

- Jumlah pabrik lebih sedikit dari perkiraan.
- Nilai pengirimannya tinggi
- Saitama, Shizuoka, dan Hyogo juga tinggi.



Perfektur yang berada di sekitar kota besar.

Mari kita selidiki tabel dari berbagai sudut pandang.

	Banyak pabrik	Banyak pegawai (dalam puluhan ribu)	Nilai produk (dalam triliun milyaran)
Provinsi Saitama	15821	42	138
Tokyo	21296	38	108
Provinsi Kanaqawa	11370	43	194
Provinsi Shizuoka	13228	44	173
Provinsi Aichi	23125	82	395
Osaka	25454	53	163
Provinsi Hyogo	11537	36	135

Cara membaca tabel (perspektif)

- Melihat bagian yang terbanyak dan yang paling sedikit.
- Mengurutkan dengan urutan menurun (membuat peringkat)
- Melihat kedua item

Hal yang diketahui setelah menyelidiki

- Perfektur Aichi...
Baik jumlah pabrik, jumlah pekerja, maupun nilai pengirimannya besar.
- Tokyo...
Jumlah pabriknya peringkat ke-3, jumlah pekerjanya sedikit, nilai pengirimannya paling sedikit.

(Soal)

Nilai pengiriman 7 Perfektur

Sekitar 131 triliun yen

Nilai pengiriman nasional

Sekitar 296 triliun yen

$(296 - 131) : 40 = 4$ sisa 5

Sekitar 4 triliun yen

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 mencapai CP.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Membuat Jam Matahari Kota Akashi, Provinsi Hyogo

Ingatlah kamu saat membuat jam matahari di pelajaran IPA di kelas 3 SD?



Dulu, kamu tidak tahu soal sudut, jadi kamu tidak bisa mengukur ukuran sudut saat bayangan jarum bergerak setiap waktu. Ayo kita ukur pergerakan matahari dengan jam matahari.

Cara membuat Jam Matahari

1 Tempelkan kayu ke landasan tanah liat. Batang kayu atau sumbu.

2 Tempelkan kertas pada lembaran datar menghadap ke selatan.

3 Gambar garis lurus pada bayangan pada jam 7:00 pagi dan tuliskan angka '7'.

4 Jiplak bayangannya setiap jam. Perhatikan untuk selalu menjaga posisinya di papan.

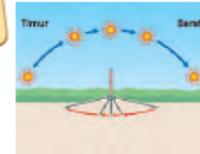


Sebelum kamu mengukur, pikirkan seberapa jauh bayangannya akan bergerak setiap jam.

Bayangannya bergerak melintasi kayu. Ayo pikirkan sudutnya.



Matahari bergerak satu putaran penuh selama satu hari. Ia berputar 360° dalam 24 jam.



Apakah bayangannya bergerak dalam sudut yang sama setiap jamnya?



Ayo ukur sudut di antara garis yang sudah kamu jiplak.

Bermacam-macam Jam Matahari



Kota Kagoshima, Provinsi Kagoshima



Kota Setagaya, Tokyo



Kota Koganei, Tokyo

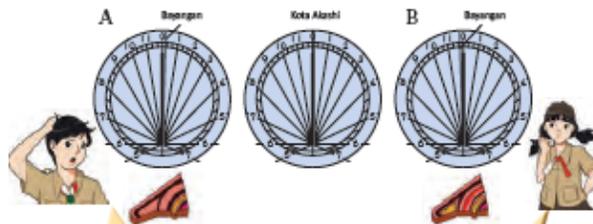
Ada macam-macam jam matahari.



Jam matahari di atas menunjukkan bagaimana batang dan bayangannya berbentuk segitiga. Kita bisa membaca waktu melalui bayangan. Di Jepang, hari disebut siang jika matahari ada di titik paling selatan di Kota Akashi, Provinsi Hyogo. Matahari berputar satu putaran penuh dari timur ke barat, dan bergerak ke selatan dari timur di Kota Akashi sebelum siang.



Pertanyaannya begini. Saat kita mengukur bayangan di Hokkaido dan Kagoshima dengan jam matahari, jatuhnya tidak pas pada titik paling selatan di jam matahari saat siang. Bayangan mana yang diukur di Kota Kagoshima saat siang?



Siang hari adalah waktu di kota Akashi, kan? Ini adalah waktu di kota Akashi karena matahari ada di titik paling selatan saat siang.

Matahari di Hokkaido mungkin bergerak ke selatan lebih cepat dari kota Akashi.

• Ayo potong kepingan di halaman 145 dan tempelkan di halaman terakhir.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-2

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

2 Membuat Kode Rahasia



Orang-orang yang menciptakan strategi perang di bawah kepemimpinan Kenshin Uesugi yang dulunya adalah seorang penguasa di Echigo (Provinsi Niigata) menggunakan kode rahasia. Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan kode rahasia? Kode rahasia hanya dipahami orang-orang tertentu sehingga orang lain tidak memahami informasi yang disajikan.



Patung UESUGI Kenshin, Kota Joetsu, Provinsi Niigata

Menggunakan Tabel A di bawah, buatlah kata "math" menggunakan kode rahasia.

M adalah 13, A adalah 11, T adalah 24, dan H adalah 22, sehingga menjadi 13112422. Namun, orang lain bisa mengetahui kodenya dengan mudah. Tabel B mengubah urutan angka, jadi kita bisa mengirim 13112422. Ada banyak kombinasi dari 1 sampai 6, sehingga akan sulit menemukan Tabel B dari Tabel A.

Tabel A

	1	2	3	4	5	6
1	A	B	C	D	E	F
2	G	H	I	J	K	L
3	M	N	O	P	Q	R
4	S	T	U	V	W	X
5	Y	Z				

Tabel B

	3	2	1	6	5	4
5	A	B	C	D	E	F
2	G	H	I	J	K	L
4	M	N	O	P	Q	R
3	S	T	U	V	W	X
1	Y	Z				



Bisakah kamu mengembangkan kode rahasia lainnya?



Bagaimana jika menggunakan penambahan dan pengurangan? Jika orang menemukan cara behitungnya, kodenya tidak susah, ya kan?

Akan lebih baik untuk memikirkan operasi hitung dengan bilangan besar. Seperti misalnya, jika jawabannya 13112422, bisa dihitung dengan $9999999 + 3112423$. Jadi rekanmu cukup tahu 9999999 dan kamu hanya perlu mengirim 3112423.



 Seorang teman mengirim teks kode dan daftar kode.
Ayo terjemahkan kode tersebut.

Teks kode

118 086 086 115 085 079 115 103 115
080 106 072 090 106 072 111 092

Daftar kode

	11	13	10	15	12	16	14
2	A	B	C	D	E	F	G
6	H	I	J	K	L	M	N
3	O	P	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z	1	2
4	3	4	5	6	7	8	9
1	0	.	,	'	-	?	!

Terjemahan kode.

 "118" adalah "11" dan "8", dimanakah ia?

 Bilangan kode terakhir "092" pastilah tanda titik ".".
Ayo cari hubungan antara "092" di teks kode dan ("13", "1") di tabel kode.

 Aku coba membagi.

 Dengan bilangan apa aku harus membagi?

 Kapan mereka akan bertemu, menurut kode tersebut?

A  4:00 B  3:00 C  2:00 D  1:00

* Ayo potong kepingan di halaman 145 dan tempelkan di halaman terakhir.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-3

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

Bermain Karuta

 Tahukah kamu tentang permainan karuta?

 Aku bermain karuta dengan temanku saat Malam Tahun Baru.

 Ya, aku tahu. Seseorang membaca kartu dan yang lain mencoba untuk memilih kartu yang huruf pertama di kartunya cocok.

 Beberapa kartu memperkenalkan tokoh, alam, dan industri khas area tersebut. Ada permainan "Karuta Jyomou" di Provinsi Gunma sejak zaman dahulu, dan kompetisi tersebut diadakan setiap tahun.

Kompetisi Karuta Jyomou



 Kota Kiryu di Provinsi Gunma terkenal dengan produksi kainnya.

 Orang ini adalah matematikawan terkenal di Provinsi Gunma.



 Kami ingin membuat Karuta.

 Bagaimana jika membuat "diagram Karuta"?

 Bagaimana cara membuatnya?

 Pertama-tama, gambarlah bangun datar yang sudah kita kenal sebelumnya.

Segitiga



Segitiga siku-siku



Segitiga sama kaki



Segitiga sama sisi



Segi empat



Persegi panjang



Persegi



Jajar genjang



Belah ketupat



Trapezium



 Kamu bisa membuat total 40 kartu jika kamu menggambar 4 kartu untuk setiap bangun datar. Kemudian, buatlah bacaan dengan cara menulis karakteristik bangun datar tersebut. Contohnya, "segi empat dengan garis diagonal yang berpotongan tegak lurus."

 Kartu manakah yang bisa kamu cocokkan dengan paling banyak bangun datar?

A. Segi empat dengan diagonal sama panjang.

B. Segi empat dengan dua pasang sisi sejajar.

C. Bangun datar yang keempat sisinya sama panjang. D. Bangun datar yang keempat sudutnya sama besar.

- Ayo potong kepingan di halaman 145 dan tempelkan di halaman terakhir.

Ayo lu tempat bertukarnya untuk mencari kepingan!

 Maka, kita bisa memilih dua kartu, persegi dan belah ketupat, kan?

 Ya, kamu bisa mengambil semua bangun jika mereka memenuhi semua sifat yang tertulis di bacaan kartu.

 Ayo berpikir tentang bermacam-macam kartu bacaan.

A



B



C



D



Petualangan Matematika 139

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-4

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

4

Mengenal tentang Industri di Jepang

 Jepang adalah salah satu negara industri terbesar di dunia. Ada sekitar 276.716 industri dan sekitar 8.160.000 karyawan yang tercatat di 2005. Total produksi di tahun 2005 adalah sekitar 295.800.000.000.000 yen.

 Uang dengan jumlah besar. Sekitar 296 triliun yen.

 Dengan jumlah karyawan sekitar 8 juta dan 160 ribu orang, namun hasil jumlah total produksi lebih besar daripada jumlah karyawan.

- yen adalah mata uang Jepang

 Ada 7 provinsi yang memiliki lebih dari 10 pabrik. Apakah kamu mengetahuinya?

 Pertama-tama kota tersebut pastilah kota besar. Tokyo, Kanagawa, dan Osaka, ya kan?

 Pastilah Aichi

 Ya, dan Saitama, Shizuoka, dan Hyogo.

 Ketujuh provinsi tersebut memiliki populasi yang besar dan infrastruktur yang baik seperti jalan dan jalur kereta.





Pabrik perak mesin (Kota Amagasaki, Provinsi Hyogo)



Kompleks industri (Kota Sakai, Osaka)



Pabrik mobil (Kota Saitama, Provinsi Saitama)



Pabrik perak mesin (Kota Hamamatsu, Provinsi Shizuoka)



Tabel berikut menunjukkan banyak pabrik, banyak pegawai, dan nilai produk, di antara 7 provinsi. Apakah kamu memperhatikan sesuatu?

2006

	Banyak pabrik	Banyak pegawai (dalam puluhan ribu)	Nilai produk (dalam ratusan milyar yen)
Provinsi Saitama	15821	42	138
Tokyo	21296	38	108
Provinsi Kanagawa	11370	43	194
Provinsi Shizuoka	13228	44	173
Provinsi Aichi	23125	82	395
Osaka	25454	53	163
Provinsi Hyogo	11537	36	135



Ada lebih dari 20.000 pabrik di Tokyo, tapi nilai produk yang dihasilkan paling rendah diantara yang lain.



Banyak karyawan di Tokyo ada di urutan ke-6 dari semuanya.



Dengan kata lain, ada banyak pabrik kecil di Tokyo. Beberapa pabrik kecil ini ada di Kota Ota di Tokyo. Meskipun pabrik-pabrik ini kecil, beberapa dari mereka memproduksi bagian-bagian roket.



Pabrik kecil di Kota Ota



Di luar tujuh provinsi yang didiskusikan di atas, jika 40 provinsi lainnya memiliki total nilai produk yang sama, berapakah total nilai produk yang dihasilkan satu provinsi per tahun (dalam triliun yen)?

- A 3 triliun yen B 4 triliun yen C 5 triliun yen D 6 triliun yen

- Ayo potong kepingan di halaman 145 dan tempel di halaman terakhir.

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)))

Jenis dan akurasi jam matahari

Jam matahari dikatakan telah digunakan di Mesir kuno dan bahkan di Babilonia kuno. Setelah itu, jam matahari yang hampir sempurna dibuat di Yunani dan Roma kuno, dan tampaknya jam matahari itu diperkenalkan ke Arab Saudi. Saat ini, daripada benar-benar digunakan, tampaknya lebih sering dipasang sebagai ornamen seperti taman di kebun raya atau kantor seperti stasiun kereta api.

Untuk membuat jam matahari akurat, arahnya perlu ditentukan dengan benar, tetapi pada kenyataannya, kompas akan sedikit melenceng karena kemiringan sumbu bumi. Konon lebih baik menentukan posisi menurut posisi kutub selatan, yaitu bintang Kutub Utara dan kutub selatan.

Selain itu, terdapat beberapa kesalahan dalam akurasi jam matahari karena berbagai alasan. Ketika berurusan dengan matematika, tampaknya tidak perlu lebih dalam lagi, tetapi untuk meningkatkan hobi dan minat, ada baiknya juga mereka mencari di Internet.

(((Referensi)))

Sejarah tabel rahasia

Tabel rahasia yang kami tangani juga disebut "kode rahasiai" karena ia mengubah karakter. Sejarah tabel kode sudah lama. Misalnya, ada tabel kode rahasia berikut.

Kode rahasia Uesugi

Dikatakan bahwa Kenshin Uesugi membuatnya. Ini diuraikan berdasarkan tabel dua dimensi seperti yang ada pada buku teks, tetapi dalam bentuk horizontal adalah "Irohanihoheto" dan vertikalnya adalah "Chirinuru Waka", yang diekspresikan dalam hiragana bukan angka. Tampaknya sulit untuk diuraikan karena dua hiragana karakter menjadi satu hiragana.

(((Referensi)))

Cara penggunaan tabel rahasia

Tabel kode rahasia di buku teks mewakili satu karakter sebagai "pasangan angka" dalam arah tabel vertikal dan horizontal. "pasangan angka" ini telah digunakan dalam pembelajaran aritmatika. Pada tahun pertama, saat menyatakan posisi suatu benda, kadang disebut "o dari atas, dari kiri", dan pada tahun keempat, ini adalah perlakuan dasar yang menyatakan posisi pada bidang dan posisi ruang dengan titik pusat, sebagai hasilnya, kita telah belajar mengekspresikannya sebagai pasangan angka.

Dengan pemikiran tersebut, penting agar materi pembelajaran ini dipikirkan dan dipahami dengan baik, seperti cara melihatnya, bukan sekadar mengartikan kode.

Pandangan dasarnya adalah bahwa satu karakter ditentukan dengan mengungkapkannya dengan angka vertikal dan horizontal, dan tingkat kesulitan berubah tergantung bagaimana karakter itu diperluas. Perlu dicatat bahwa jika terlalu rumit, akan sulit untuk dipahami. Misalnya, jika Anda memutuskan kata dasar dan mengucapkan "Terima kasih", lebih baik memperkenalkan cara mengamankan suatu informasi dan mulai menggambarkan tabel, Saya pikir ini akan memperdalam, daripada mencari cara untuk menggambarkan. Anak-anak akan menikmati kegiatan tersebut.

(((Referensi)))

Sejarah karuta

Anak-anak mungkin berpikir bahwa "karuta" di Jepang itu kuno, tetapi sebenarnya itu adalah bahasa Portugis dan dikatakan telah diperkenalkan selama periode Azuchi-Momoyama.

Namun demikian, bahkan di Jepang pun, bermain karuta sudah populer sejak lama. Di masa lalu, zaman Heian, tampaknya dia menikmati menggunakan kerang kerang, mengatur satu sisi di lantai dan menggunakannya seperti tagihan, dan mencocokkannya dengan setengah lainnya. Inilah yang disebut "kai-awase".

Selain itu, Hyakunin Isshu bisa dikatakan sebagai salah satu "karuta", dan ada juga "Irohagaruta" terkenal yang khas Jepang yang terkenal. Kira-kira apakah permainan yang serupa juga bisa dijumpai di Indonesia? Ayo temukan dan pikirkan permainan kartu yang pernah siswa lakukan bersama teman-teman mereka.

Mungkin ada berbagai jenis "karuta" atau permainan kartu yang di kenal siswa. Sebagai salah satu kesempatan, alangkah baiknya untuk membawa mereka dan saling memperkenalkannya satu sama lain.

(((Referensi)))

Variasi pembuatan karuta

Saat ini bentuk segi empat / segitiga dibuat menjadi "karuta", namun jika anda punya waktu atau ingin belajar di rumah, anda bisa membuat "karuta" dari bahan lain. Jika tempatnya sederhana, Anda bisa menggunakan rumus luas sebagai kartu baca dan menggambar angka di tiket, atau menggunakan kartu baca seperti "kalimat matematika mana yang jawabannya 25?" kalimat matematika seperti " $4 + 1 \times 5$ " dan minta mereka untuk menandai kartu yang benar.

Pembelajaran terbuka semacam ini dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan yang terpenting, mereka dapat mengecek kembali apa yang telah mereka pelajari sambil membuatnya. Anda dapat menikmati belajar sambil memikirkan kartu dan membaca kartu.

(((Referensi)))

Tujuan saat ini

Materi penelitian ini adalah materi yang berkaitan dengan industri Jepang, dan tujuan utamanya adalah untuk dapat menganalisis dan mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang berdasarkan materi tersebut. Jika tujuan ini tidak berubah, ada baiknya mengubah materi sesuai dengan situasi anak saat ini.

Misalnya, menurut saya perpustakaan memiliki koleksi bahan seperti buku tahunan. Dari materi yang berkaitan dengan masalah lingkungan, akan ada banyak materi yang diminati anak-anak, seperti jumlah minimarket menurut prefektur dan jumlah ponsel yang tersebar di seluruh dunia.

Selain bahan-bahan tersebut, sambil melihat tabel yang menunjukkan jumlah penduduk dan wilayah prefektur serta tabel jumlah penduduk dunia, hubungan antara ukuran prefektur dan jumlah toko serba ada, jumlah penduduk tiap negara dan ponsel. Dianjurkan untuk menggunakan bahan untuk mempertimbangkan hubungan antara jumlah orang. Karena siswa belum mempelajari konsep rata-rata selama 4 tahun, siswa tidak bisa membandingkannya dengan jumlah satuan seperti luas per toko serba ada. Selain membuat penilaian, siswa ingin dapat mempertimbangkan dari berbagai perspektif terkait dengan nilai numerik item lainnya.

(((Referensi)))

Membuat masalah menggunakan tabel

Dari satu tabel, Anda tidak hanya dapat menggunakan pertanyaan di buku teks, tetapi juga perkiraan angka yang telah Anda pelajari sejauh ini, atau grafik batang yang telah Anda pelajari dalam tiga tahun terakhir, dan Anda dapat membuat masalah dan menyelesaikannya bersama ...

- Mari kita buat jumlah pembulatan setiap pabrik hingga ribuan.
- Tunjukkan perkiraan jumlah pabrik dalam grafik batang.
- Apakah perbedaan antara peringkat 1 dan 2 dalam nilai pengiriman sekitar ratusan juta yen?

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*

Silahkan download lengkap kumpulan Perangkat ajar KURIKULUM MERDEKA GRATIS
HANYA DI SITUS : <https://dtechnoindo.blogspot.com/>

[Download Lengkap Modul Ajar](#)