

MODUL AJAR

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Identitas Sekolah :
Materi Pembelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan sampai 1.000.000. Bilangan Pecahan dan Desimal. Rasio. Balok dan Kubus.
Peluang
Fase : C
Kelas/Semester : VI/1&2
Alokasi Waktu : 160 JP

B. Kompetensi Awal

Susi dan keluarganya baru saja pindah rumah. Orang tua Susi akan mengisi rumah barunya dengan berbagai perabot yang baru, seperti meja, kursi, dan televisi. Ibu menyiapkan uang untuk membeli perabot yang dibutuhkan. Menurutmu berapa harga dari meja atau kursi? Harga dari perabot seperti meja atau kursi biasanya dari ratusan ribu hingga jutaan. Tahukah kamu, bilangan ratusan ribu merupakan bilangan enam angka.

Ibu akan membuat kue bolu untuk acara keluarga. Ibu kekurangan beberapa bahan untuk membuat bolu tersebut. Ibu meminta Ana untuk membeli bahan-bahan yang kurang. Ana diberikan secarik kertas yang bertuliskan bahan-bahan yang harus dibeli beserta dengan banyaknya bahan tersebut. Salah satu bahan yang

harus dibeli Ana adalah 2 kantong tepung terigu masing-masing beratnya $\frac{3}{4}$ kg.

Ibu Rita membuat kue coklat klasik untuk acara keluarga. Ibu Rita membuat kue sebanyak 10 loyang dengan mengikuti resep. Menurut resep tersebut, untuk membuat 1 loyang diperlukan bahan di antaranya 6 butir telur, 200 gram gula pasir, 500 gram terigu, dan masih banyak bahan yang lainnya. Menurutmu, berapa tepung terigu yang diperlukan untuk membuat 10 loyang kue? Apakah banyaknya tepung terigu tersebut bertambah sesuai dengan rasio?

Hari ini, ayah membelikan mainan untuk Seno. Ayah memilih beberapa mainan yang mungkin disukai Seno. Perhatikan beberapa bentuk mainan. Ada rubik, ada balok mainan, ada juga bola. Mainan-mainan tersebut berbentuk bangun ruang.

Windi senang bernyanyi. Ia selalu mengikuti lomba menyanyi di sekolah. Bakat bernyanyi Windi sudah ada sejak ia masih kecil. Saat sedang menonton televisi, ada berita yang menayangkan acara lomba menyanyi yang dapat diikuti oleh anak usia sekolah SD, SMP, dan SMA. Acara tersebut diadakan untuk memperingati acara HUT kota tempat Windi dan keluarga tinggal. Windi ingin mengikuti lomba tersebut. Namun, Windi ragu. Windi ragu karena peserta lomba sangat banyak. Windi ragu peluangnya untuk menang sangat kecil atau mungkin tidak akan menang. Menurutmu, mengapa Windi ragu peluang ia untuk menang sangat kecil?

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia.
2. Mandiri.
3. Bergotong Royong.
4. Berkebhinekaan Global.
5. Bernalar Kritis.
6. Kreatif.

D. Sarana dan Prasarana

1. Buku Pembelajaran Matematika kelas VI
2. Komputer/Laptop
3. Buku Catatan Siswa
4. Buku Catatan Guru
5. Lembar Kerja Peserta Didik
6. Lembar Penilaian

E. Target Peserta Didik

1. Perangkat ini digunakan untuk mengajar peserta didik reguler.
2. Jumlah peserta didik per kelas maksimum 32 orang.

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran menggunakan resiprokal (salah satu gaya mengajar yang menekankan siswa lebih banyak aktif untuk belajar dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memantau setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran).

SEMESTER 1
KOMPONEN INTI

ALUR PEMBELAJARAN 1

A. Capaian Pembelajaran

Bilangan

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000.

Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan mampu membaca dan menulis membaca bilangan sampai 1.000.000.
2. Peserta didik diharapkan mampu menentukan nilai tempat pada bilangan sampai 1.000.000.
3. Peserta didik diharapkan mampu membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah sampai 1.000.000.
4. Peserta didik diharapkan mampu mengkomposisi dan mendekomposisi bilangan cacah sampai 1.000.000.

C. Pemahaman Bermakna

1. Pada bab bilangan sampai 1.000.000, peserta didik dapat membahas tentang mengenal bilangan cacah sampai 1.000.000 terdiri atas lambang dan nama bilangan cacah sampai 1.000.000, dan nilai tempat bilangan cacah sampai 1.000.000 yang terdiri komposisi bilangan cacah sampai 1.000.000 dan dekomposisi bilangan cacah sampai 1.000.000. Membahas tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah sampai 1.000.000.
2. Setelah memahami pembahasan di atas peserta didik mampu mencari 5 permasalahan dari majalah, koran, internet, atau buku yang mencantumkan bilangan ratus ribuan. Cermati permasalahan tersebut dan tuliskan bilangan yang dimuat dalamnya. Tuliskan lambang bilangan dan cara membacanya. Setelah itu, tentukan nilai tempat dari masing-masing bilangan yang kamu dapatkan.

D. Pertanyaan Pemantik

1. Masih ingatkah kamu dengan bilangan sampai dengan 100.000?
2. Bagaimana cara membaca bilangan 97.105?
3. Bagaimana nilai tempat dari setiap angka pada bilangan 78.035?

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Mengondisikan suasana kelas dan menyapa peserta didik.
- Mendahulukan kegiatan dengan berdoa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama (minta salah satu peserta didik untuk memimpin doa).
- Menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan.
- Mengawali pembelajaran dengan tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

- Sebelum peserta didik berdiskusi, guru mulai bertanya dengan menggunakan pertanyaan pemantik.
- Guru memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- Guru memberikan apresiasi kepada semua peserta didik yang berani menjawab dan melanjutkan memberikan pertanyaan pemantik.
- Guru memberikan bahan diskusi tentang bilangan sampai 1.000.000. Kemudian peserta didik dapat menjelaskan cara membaca dan menulis bilangan cacah, menjelaskan cara menentukan nilai tempat serta komposisi dan dekomposisi bilangan cacah, menjelaskan cara mengurutkan bilangan, serta menjelaskan cara membandingkan bilangan.
- Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya dan menuliskan jawaban dari diskusi tentang bilangan sampai 1.000.000. Kemudian peserta didik mampu mencari 5 permasalahan dari majalah, koran, internet, atau buku yang mencantumkan bilangan ratus ribuan. Cermati permasalahan tersebut

dan tuliskan bilangan yang dimuat dalamnya. Tuliskan lambang bilangan dan cara membacanya. Setelah itu, tentukan nilai tempat dari masing-masing bilangan yang kamu dapatkan.

- Guru kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan temuan jawaban mereka.
- Guru mengapresiasi jawaban peserta didik dan memberikan kesempatan lagi jika ada jawaban yang berbeda.
- Guru menutup diskusi peserta didik dengan memberikan penguatan kepada jawaban-jawaban peserta didik yang telah dipresentasikan.

3. Penutup

- Menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu semangat belajar.
- Menutup pembelajaran dengan doa.

F. Penilaian Pembelajaran

- Asesmen Diagnostik: dilakukan di awal dengan pretes yang dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik, asesmen diagnostik dilakukan oleh bapak/ibu guru.
- Asesmen Formatif: guru melakukan penilaian saat peserta didik berdiskusi dan memberikan penilaian tugas peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan.
- Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Perlu Pengingatan (2)	Berusaha dengan Baik (3)	Pemantapan (4)	Istimewa (5)
Menggali dan menjelaskan informasi atau menjabarkan tentang bilangan sampai 1.000.000.	Belum mampu dalam menyajikan informasi atau bilangan sampai 1.000.000 dengan bantuan guru.	Sadar dalam menyajikan informasi tentang bilangan sampai 1.000.000 dengan bantuan guru.	Berusaha dalam menyajikan informasi tentang bilangan sampai 1.000.000 dengan bantuan guru.	Mampu dalam menyajikan informasi tentang bilangan sampai 1.000.000 dengan bantuan guru	Mandiri dan berani dalam menyajikan bilangan sampai 1.000.000 dengan bantuan guru
Bekerja sama dalam diskusi kelompok.	Belum mampu mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Sadar dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Berusaha dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mampu dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.

- Pedoman penskoran LKPD mandiri

G. Pengayaan

1. Tuliskan lambang bilangan dari nama bilangan berikut ini.
 - a. Tiga ratus ribu dua puluh lima ribu seratus lima puluh tiga.
 - b. Lima ratus empat ribu sembilan puluh lima.
 - c. Delapan ratus empat puluh tujuh ribu tiga ratus dua puluh delapan.
 - d. Sembilan ratus tiga puluh delapan ribu tiga belas.
 - e. Tujuh ratus sembilan puluh ribu delapan ratus empat puluh tujuh.

2. Paman memiliki dua lembar uang seratus ribuan, lima lembar uang lima puluh ribuan, dua lembar uang dua puluh ribuan, lima lembar uang dua ribuan, dan tiga lembar uang seribuan. Tuliskan komposisi uang yang paman miliki!
3. Ayah pergi ke toko untuk membeli sebuah kursi. Harga kursi tersebut Rp480.000,00. Ayah membawa lima lembar uang seratus ribuan, empat lembar uang lima puluh ribuan, empat lembar uang sepuluh ribuan, dan lima lembar uang lima ribuan. Tuliskan tiga dekomposisi uang yang dapat digunakan ayah untuk membayar kursi tersebut!

H. Remedial

Penukaran Uang di Bank

Penukaran uang diperlukan ketika seseorang memiliki uang kertas atau koin yang rusak atau usang dan ingin menggantinya dengan uang yang masih dalam kondisi baik. Bank memiliki kebijakan dan prosedur yang berbeda terkait dengan penukaran uang, seperti batasan jumlah yang dapat ditukarkan atau persyaratan identifikasi yang harus dipenuhi oleh nasabah.

Pak Adi pergi ke bank bermaksud untuk menukar uangnya ke dalam pecahan yang lebih kecil. Pak Adi membawa 3 lembar uang seratus ribuan dan ingin menukarnya menjadi uang dengan pecahan lima puluh ribuan, dua puluh ribuan, sepuluh ribuan, dan lima ribuan.

Tuliskan empat kemungkinan hasil penukaran uang tersebut!

I. Lampiran

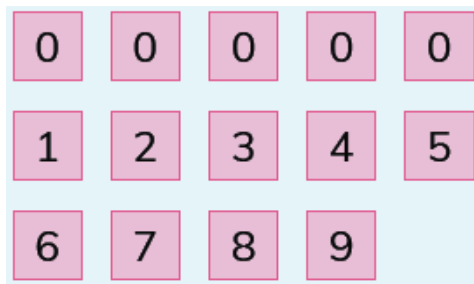
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kegiatan 1

Nama :

Kelas :

No. Absen:

Buatlah kelasmu menjadi 4 kelompok. Selanjutnya, buatlah kartu yang bertuliskan angka seperti berikut ini.



Ayo, buat 10 bilangan enam angka dengan menggunakan 14 angka yang berada di kartu tersebut. Buatlah bilangan yang paling besar dan juga yang paling kecil! Bandingkan jawaban antarkelompok!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

NIP.

NIP.

KOMPONEN INTI

ALUR PEMBELAJARAN 2

A. Capaian Pembelajaran

Bilangan

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000.

Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan mampu melakukan operasi perkalian pecahan dengan bilangan asli.
2. Peserta didik diharapkan mampu melakukan operasi pembagian pecahan dengan bilangan asli.
3. Peserta didik diharapkan mampu mengubah pecahan menjadi desimal.
4. Peserta didik diharapkan mampu membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal.

C. Pemahaman Bermakna

1. Pada bab bilangan pecahan dan desimal, peserta didik mempelajari tentang pecahan yang terdiri atas perkalian pecahan dan pembagian pecahan. Mempelajari tentang desimal yang terdiri atas mengubah desimal menjadi pecahan, dan membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal. Kemudian pecahan desimal diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan dan desimal.
2. Setelah memahami pembahasan di atas peserta didik mampu mencari lima permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan perkalian bilangan asli dengan pecahan ataupun sebaliknya. Tuliskan masalah tersebut beserta cara penyelesaiannya. Tukarkan masalah yang telah kamu tulis dengan teman sebangkumu. Mintalah temanmu untuk menyelesaikan masalah yang kamu tuliskan, sedangkan kamu menyelesaikan masalah yang temanmu tuliskan.

D. Pertanyaan Pemantik

1. Apa operasi hitung yang digunakan untuk mengetahui total berat tepung terigu?
2. Tahukah kamu, cara yang digunakan untuk membandingkan bilangan desimal?
3. Bagaimana cara mengurutkan beberapa bilangan desimal?

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Mengondisikan suasana kelas dan menyapa peserta didik.
- Mendahulukan kegiatan dengan berdoa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama (minta salah satu peserta didik untuk memimpin doa).
- Menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan.
- Mengawali pembelajaran dengan tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

- Sebelum peserta didik berdiskusi, guru mulai bertanya dengan menggunakan pertanyaan pemantik.
- Guru memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- Guru memberikan apresiasi kepada semua peserta didik yang berani menjawab dan melanjutkan memberikan pertanyaan pemantik.
- Guru memberikan bahan diskusi tentang bilangan pecahan dan desimal. Kemudian peserta didik dapat menjelaskan cara penyelesaian perkalian antara bilangan asli dan pecahan, menjelaskan langkah yang harus diperhatikan dalam melakukan perkalian bilangan pecahan dengan bilangan asli, menjelaskan langkah yang harus diperhatikan dalam menyelesaikan pembagian bilangan pecahan dengan bilangan asli, menjelaskan cara penyelesaian pembagian bilangan asli dengan pecahan, menjelaskan cara mengubah pecahan biasa ke bentuk desimal, menjelaskan cara mengubah pecahan campuran menjadi bentuk desimal, serta menjelaskan cara membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal.

- Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya dan menuliskan jawaban dari diskusi tentang bilangan pecahan dan desimal. Kemudian peserta didik mampu mencari lima permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan perkalian bilangan asli dengan pecahan ataupun sebaliknya. Tuliskan masalah tersebut beserta cara penyelesaiannya. Tukarkan masalah yang telah kamu tulis dengan teman sebangkumu. Mintalah temanmu untuk menyelesaikan masalah yang kamu tuliskan, sedangkan kamu menyelesaikan masalah yang temanmu tuliskan.
- Guru kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan temuan jawaban mereka.
- Guru mengapresiasi jawaban peserta didik dan memberikan kesempatan lagi jika ada jawaban yang berbeda.
- Guru menutup diskusi peserta didik dengan memberikan penguatan kepada jawaban-jawaban peserta didik yang telah dipresentasikan.

3. Penutup

- Menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu semangat belajar.
- Menutup pembelajaran dengan doa.

F. Penilaian Pembelajaran

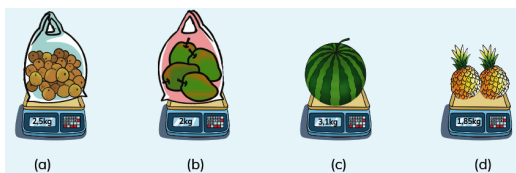
- Asesmen Diagnostik: dilakukan di awal dengan pretes yang dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik, asesmen diagnostik dilakukan oleh bapak/ibu guru.
- Asesmen Formatif: guru melakukan penilaian saat peserta didik berdiskusi dan memberikan penilaian tugas peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan.
- Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Perlu Peningkatan (2)	Berusaha dengan Baik (3)	Pemantapan (4)	Istimewa (5)
Menggali dan menjelaskan informasi atau menjabarkan tentang bilangan pecahan dan desimal .	Belum mampu dalam menyajikan informasi atau bilangan pecahan dan desimal dengan bantuan guru.	Sadar dalam menyajikan informasi tentang bilangan pecahan dan desimal dengan bantuan guru.	Berusaha dalam menyajikan informasi tentang bilangan pecahan dan desimal dengan bantuan guru.	Mampu dalam menyajikan informasi tentang bilangan pecahan dan desimal dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam menyajikan bilangan pecahan dan desimal dengan bantuan guru.
Bekerja sama dalam diskusi kelompok.	Belum mampu mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Sadar dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Berusaha dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mampu dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.

- Pedoman penskoran LKPD mandiri

G. Pengayaan

1. Ibu berbelanja ke pasar. Di sana, ibu membeli buah-buahan. Berat buah-buahan yang ibu beli dapat dilihat pada gambar berikut!



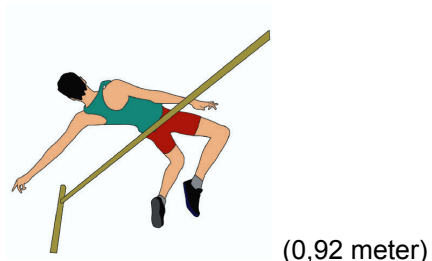
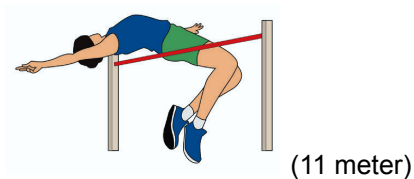
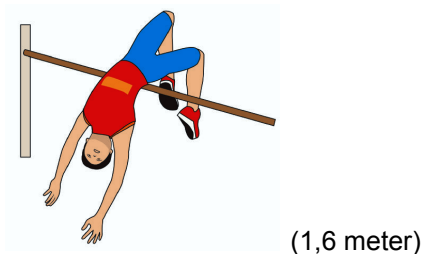
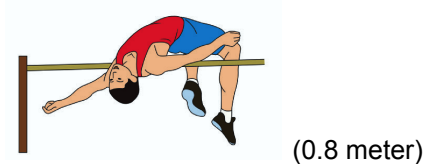
Urutkan berat buah-buahan dari yang paling berat!

2. Ayah sedang menyiram tanaman di halaman dengan menggunakan gembor. Gembor dapat menampung air

sebanyak $\frac{3}{4}$ liter air.

Ayah memerlukan 8 kali pengisian gembor untuk menyiram seluruh tanaman di taman tersebut.

- Tentukan volume air yang diperlukan untuk menyiram seluruh tanaman?
 - Tuliskan jawaban pada poin (a) dalam bentuk desimal.
3. Lima atlet lompat tinggi sedang mengikuti kejuaraan lompat tinggi. Berikut hasil lompatan mereka.

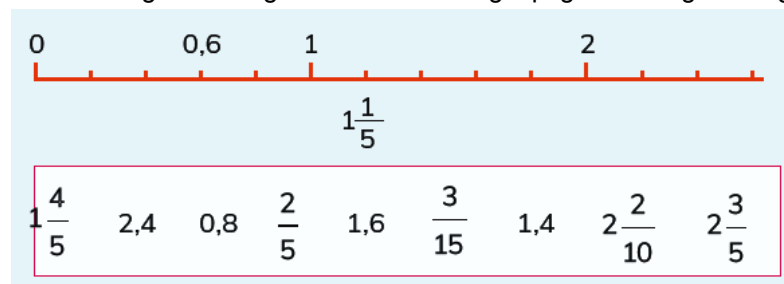


- Urutkanlah tinggi lompatan mulai dari lompatan terendah.
- Tuliskan ketinggian dalam bilangan desimal di atas ke dalam bentuk pecahan.

H. Remedial

Selesaikan soal berikut.

Perhatikan garis bilangan berikut ini. Lengkapi garis bilangan dengan bilangan yang sudah tersedia dalam kotak.



I. Lampiran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kegiatan 2

Nama :

Kelas :

No. Absen:

Kegiatan:

1. Siapkan sebuah stopwatch. Jika kamu tidak memilikinya, kamu dapat meminjamnya dari guru olahragamu.
2. Mintalah lima temanmu untuk berlari mengelilingi lapangan olahraga satu putaran.
3. Catatlah waktu yang diperlukan oleh setiap pelari.
4. Perhatikan penggunaan bilangan desimal pada waktu yang diperlukan, misalnya 15,3 menit.
5. Tuliskan nama dan waktu yang mereka tempuh pada tabel berikut

Nama	Waktu (Menit)

6. Berdasarkan hasil pencatatanmu, urutkan nama murid dari yang paling cepat.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

NIP.

NIP.

KOMPONEN INTI

ALUR PEMBELAJARAN 3

A. Capaian Pembelajaran

Aljabar

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : $10 \times \dots = 900$, dan $900 : \dots = 10$).

Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan mampu memahami konsep rasio dan menggunakan bahasa rasio untuk menjelaskan hubungan perbandingan antara dua besaran.
2. Peserta didik diharapkan mampu menentukan kesamaan rasio dengan menggunakan tabel rasio.
3. Peserta didik diharapkan mampu menentukan rasio satuan.
4. Peserta didik diharapkan mampu menentukan rasio bagian terhadap bagian dan rasio bagian terhadap keseluruhan.

C. Pemahaman Bermakna

1. Pada bab rasio, peserta didik mempelajari pengertian rasio. Mempelajari perbandingan banyak benda yang terdiri atas kesamaan rasio dan rasio satuan. Mempelajari penerapan rasio yang terdiri atas penerapan rasio bagian terhadap bagian, dan penerapan rasio bagian terhadap keseluruhan.
2. Setelah memahami pembahasan di atas peserta didik mampu membuat kelompok kemudian setiap kelompok meminta data kepada pengurus RT setempat untuk mengetahui banyak penduduk dan luas RT tersebut. Minta juga data banyak penduduk dan luas RT tetangga. Catat informasi yang kamu dapatkan. Setelah itu, bandingkan kepadatan antara kedua RT tersebut.

D. Pertanyaan Pemantik



1. Apabila ibu Rita hanya memiliki 100 gram *chocolate chips*, berapa kue yang dapat dibuat oleh ibu Rita?
2. Cukupkah 60 butir telur untuk membuat 10 loyang kue coklat?
3. Jika ibu Rita menuangkan 1,5 kg tepung terigu, berapa sendok teh *baking powder* yang diperlukan ibu Rita?
4. Apakah 2 kg coklat cukup untuk membuat 10 loyang kue coklat?

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Mengondisikan suasana kelas dan menyapa peserta didik.

- Mendahulukan kegiatan dengan berdoa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama (minta salah satu peserta didik untuk memimpin doa).
- Menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan.
- Mengawali pembelajaran dengan tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

- Sebelum peserta didik berdiskusi, guru mulai bertanya dengan menggunakan pertanyaan pemantik.
- Guru memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- Guru memberikan apresiasi kepada semua peserta didik yang berani menjawab dan melanjutkan memberikan pertanyaan pemantik.
- Guru memberikan bahan diskusi tentang rasio. Kemudian peserta didik dapat menjelaskan konsep rasio, menjelaskan cara memperoleh kesamaan rasio, menjelaskan pengertian rasio satuan dan cara penyelesaiannya, menjelaskan konsep rasio bagian terhadap bagian dan rasio bagian terhadap keseluruhan, serta menjelaskan cara penyelesaian rasio pada kepadatan penduduk.
- Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya dan menuliskan jawaban dari diskusi tentang rasio. Kemudian peserta didik mampu membuat kelompok kemudian setiap kelompok meminta data kepada pengurus RT setempat untuk mengetahui banyak penduduk dan luas RT tersebut. Minta juga data banyak penduduk dan luas RT tetangga. Catat informasi yang kamu dapatkan. Setelah itu, bandingkan kepadatan antara kedua RT tersebut.
- Guru kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan temuan jawaban mereka.
- Guru mengapresiasi jawaban peserta didik dan memberikan kesempatan lagi jika ada jawaban yang berbeda.
- Guru menutup diskusi peserta didik dengan memberikan penguatan kepada jawaban-jawaban peserta didik yang telah dipresentasikan.

3. Penutup

- Menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu semangat belajar.
- Menutup pembelajaran dengan doa.

F. Penilaian Pembelajaran

- Asesmen Diagnostik: dilakukan di awal dengan pretes yang dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik, asesmen diagnostik dilakukan oleh bapak/ibu guru.
- Asesmen Formatif: guru melakukan penilaian saat peserta didik berdiskusi dan memberikan penilaian tugas peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan.
- Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Perlu Pengingatan (2)	Berusaha dengan Baik (3)	Pemantapan (4)	Istimewa (5)
Mengali dan menjelaskan informasi atau menjabarkan tentang rasio .	Belum mampu dalam menyajikan informasi atau rasio dengan bantuan guru.	Sadar dalam menyajikan informasi tentang rasio dengan bantuan guru.	Berusaha dalam menyajikan informasi tentang rasio dengan bantuan guru.	Mampu dalam menyajikan informasi tentang rasio dengan bantuan guru	Mandiri dan berani dalam menyajikan rasio dengan bantuan guru
Bekerja sama dalam diskusi kelompok.	Belum mampu mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta	Sadar dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan	Berusaha dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan,	Mampu dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan	Mandiri dan berani dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan,

	menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	masalah dengan bantuan guru.	serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	masalah dengan bantuan guru.	serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.
--	--	------------------------------	--	------------------------------	--

· Pedoman penskoran LKPD mandiri

G. Pengayaan

1. Jika Yuyun membeli 2 buah coklat yang harga satuannya adalah Rp15.00000, maka berapa harga dari 7 buah coklat yang Adam beli di tempat yang sama?
2. Jika sebuah bis mampu membawa penumpang sebanyak 30 orang, maka berapa jumlah penumpang yang dapat dibawa oleh 6 buah bis dengan kapasitas yang sama?
3. Seorang pemain sepak bola selalu konsisten mencetak gol ke gawang lawannya di setiap pertandingan. Jika gol yang diciptakan setiap pertandingan adalah 1, maka berapa jumlah gol yang dapat ia ciptakan selama kompetisi dengan 20 pertandingan?

H. Remedial

Baca teks berikut dan selesaikan soal di bawahnya.

Ayo perhatikan hubungan antara 2 kuantitas berikut.

1. Jarak tempuh dari satu mobil dan banyak bahan bakar yang digunakan.
2. Waktu tempuh kereta api dari satu stasiun dan jarak kereta api dengan stasiun berikutnya.
3. Banyaknya sari buah apel yang diminum dan banyak sisa dari sari buah itu.
4. Lama waktu panggilan telepon dan biayanya.
5. Banyak lembar kertas yang dibeli dengan harganya.
6. Tinggi pohon dengan lamanya pohon tersebut ditanam.
7. Sebuah tali yang dipotong dengan banyaknya tali yang diperoleh.

Tentukan pasangan rasio yang apabila: (1) salah satunya bertambah yang lainnya bertambah atau (2) salah satunya bertambah yang lainnya berkurang.

I. Lampiran

· Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kegiatan 3

Nama :

Kelas :

No. Absen:

Bagilah kelasmu menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok menggambar sebuah pulau besar yang ada di Indonesia. Gambar dengan rapi di buku gambar atau kertas karton. Berilah warna sesuai dengan peta aslinya! Selanjutnya, beri keterangan kepadatan penduduk setiap provinsi yang ada di setiap pulau! Setelah itu, bandingkan kepadatan penduduk setiap provinsi!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

NIP.

NIP.

SEMESTER 2
KOMPONEN INTI

ALUR PEMBELAJARAN 4

A. Capaian Pembelajaran
Geometri

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan mampu menentukan hasil menyusun dan mengurai kubus dan balok gabungannya.
2. Peserta didik diharapkan mampu menyusun bangun ruang berdasarkan model dua dimensi objek tersebut maupun sebaliknya.
3. Peserta didik diharapkan mampu menggunakan system berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.

C. Pemahaman Bermakna

1. Pada bab balok dan kubus, peserta didik pasti mempelajari tentang mengonstruksi, mengurai, dan visualisasi spasial, serta lokasi.
2. Setelah memahami pembahasan di atas peserta didik mampu mengumpulkan berbagai bungkus kemasan barang berbentuk kubus dan balok. Susunlah kemasan tersebut dengan berbagai cara agar membentuk bangun baru. Susun hingga setinggi mungkin dan rapi. Bandingkan dengan susunan yang dibuat kelompok lain. Kelompok siapa yang dapat menyusun paling tinggi dan rapi. Coba gambarkan bentuk bangun baru yang dibuat oleh kelompok lainnya di buku gambarmu.

D. Pertanyaan Pemantik



1. Pernahkah kamu memainkan mainan seperti mainan milik Seno? Jika pernah, bagaimana bangun baru yang bisa kamu bentuk dari kubus-kubus tersebut?
2. Apakah bangun yang terbentuk akan terlihat sama jika dilihat dari segala arah?
3. Bagaimana saja bentuk bangun baru yang dapat dibentuk dari beberapa kubus?

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Mengondisikan suasana kelas dan menyapa peserta didik.
- Mendahulukan kegiatan dengan berdoa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama (minta salah satu peserta didik untuk memimpin doa).
- Menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan.
- Mengawali pembelajaran dengan tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

- Sebelum peserta didik berdiskusi, guru mulai bertanya dengan menggunakan pertanyaan pemantik.
- Guru memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru.

- Guru memberikan apresiasi kepada semua peserta didik yang berani menjawab dan melanjutkan memberikan pertanyaan pemantik.
- Guru memberikan bahan diskusi tentang balok dan kubus. Kemudian peserta didik dapat menjelaskan konsep mengonstruksi dan mengurai gabungan kubus dan balok, menjelaskan pengertian koordinat kartesius, menjelaskan cara menentukan lokasi, serta menjelaskan cara menentukan jalur dan jarak antara dua titik.
- Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya dan menuliskan jawaban dari diskusi tentang balok dan kubus. Kemudian peserta didik mampu mengumpulkan berbagai bungkus kemasan barang berbentuk kubus dan balok. Susunlah kemasan tersebut dengan berbagai cara agar membentuk bangun baru. Susun hingga setinggi mungkin dan rapi. Bandingkan dengan susunan yang dibuat kelompok lain. Kelompok siapa yang dapat menyusun paling tinggi dan rapi. Coba gambarkan bentuk bangun baru yang dibuat oleh kelompok lainnya di buku gambarmu.
- Guru kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan temuan jawaban mereka.
- Guru mengapresiasi jawaban peserta didik dan memberikan kesempatan lagi jika ada jawaban yang berbeda.
- Guru menutup diskusi peserta didik dengan memberikan penguatan kepada jawaban-jawaban peserta didik yang telah dipresentasikan.

3. Penutup

- Menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu semangat belajar.
- Menutup pembelajaran dengan doa.

F. Penilaian Pembelajaran

- Asesmen Diagnostik: dilakukan di awal dengan pretes yang dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik, asesmen diagnostik dilakukan oleh bapak/ibu guru.
- Asesmen Formatif: guru melakukan penilaian saat peserta didik berdiskusi dan memberikan penilaian tugas peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan.
- Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Perlu Penguatan (2)	Berusaha dengan Baik (3)	Pemantapan (4)	Istimewa (5)
Menggali dan menjelaskan informasi atau menjabarkan tentang balok dan kubus .	Belum mampu dalam menyajikan informasi atau balok dan kubus dengan bantuan guru.	Sadar dalam menyajikan informasi tentang balok dan kubus dengan bantuan guru.	Berusaha dalam menyajikan informasi tentang balok dan kubus dengan bantuan guru.	Mampu dalam menyajikan informasi tentang balok dan kubus dengan bantuan guru	Mandiri dan berani dalam menyajikan balok dan kubus dengan bantuan guru
Bekerja sama dalam diskusi kelompok.	Belum mampu mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Sadar dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Berusaha dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mampu dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.

- Pedoman penskoran LKPD mandiri

G. Pengayaan

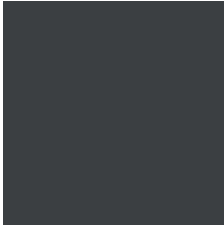


1. Bagaimana gambar dadu jika dilihat dari atas?
2. Bagaimana gambar dadu jika dilihat dari depan?
3. Bagaimana gambar dadu jika dilihat dari samping kiri?

H. Remedial

Selesaikan soal berikut.

Sebuah kubus dengan sisi berwarna-warni dilihat dari tiga arah berbeda sebagai berikut.

Tampak Depan	Tampak Samping	Tampak Atas
		

Buatlah bangun kubus berdasarkan penampakan tersebut.

I. Lampiran

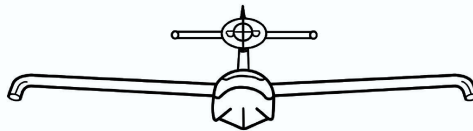
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kegiatan 4

Nama :

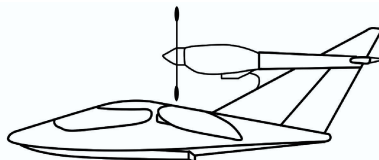
Kelas :

No. Absen:

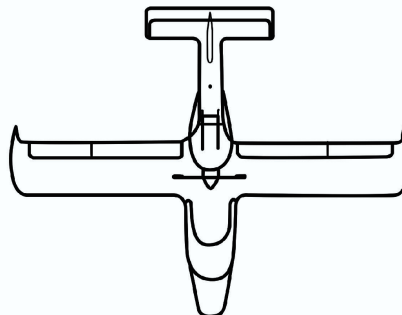
Buatlah kelompok yang terdiri atas 3 – 4 murid. Temukan visualisasi spasial yang digunakan di sekitarmu, seperti rancangan rumah, furnitur, mobil dalam katalog, dan sebagainya. Buat gambar atau foto visualisasi spasial tersebut. Adapun contoh gambarnya seperti berikut.



Sketsa tampak depan



Sketsa tampak samping



Sketsa tampak atas

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

NIP.

NIP.

KOMPONEN INTI

ALUR PEMBELAJARAN 5

A. Capaian Pembelajaran

Analisis Data dan Peluang

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan mampu melihat kegunaan konsep peluang dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik diharapkan mampu menentukan skala peluang dari suatu kejadian.
3. Peserta didik diharapkan mampu membandingkan peluang dari dua kejadian untuk membuat keputusan.
4. Peserta didik diharapkan mampu menentukan kejadian dengan peluang yang lebih besar.

C. Pemahaman Bermakna

1. Pada bab peluang, peserta didik pasti mempelajari tentang skala peluang, serta membandingkan peluang.
2. Setelah memahami pembahasan di atas peserta didik mampu mengamati lemari pakaianmu. Perhatikan warna-warna baju yang kamu miliki, kemudian membuat soal berkaitan dengan peluang terambilnya baju dengan warna tertentu apabila diambil secara acak dari dalam lemari.

D. Pertanyaan Pemantik



1. Menurutmu, apakah benar Windi tidak akan memenangkan lomba bernyanyi? Bagaimana menurutmu?
2. Menurutmu, apa yang menentukan peluang terjadinya suatu kejadian?
3. Adakah kata lain yang akan digunakan untuk mempelajari peluang?
4. Bagaimana cara menentukan peluang?

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan

- Mengondisikan suasana kelas dan menyapa peserta didik.
- Mendahulukan kegiatan dengan berdoa dan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama (minta salah satu peserta didik untuk memimpin doa).
- Menyampaikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
- Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilakukan.
- Mengawali pembelajaran dengan tanya jawab.

2. Kegiatan Inti

- Sebelum peserta didik berdiskusi, guru mulai bertanya dengan menggunakan pertanyaan pemantik.
- Guru memberi kesempatan kepada semua peserta didik untuk menjawab pertanyaan dari guru.
- Guru memberikan apresiasi kepada semua peserta didik yang berani menjawab dan melanjutkan memberikan pertanyaan pemantik.

- Guru memberikan bahan diskusi tentang peluang. Kemudian peserta didik dapat menjelaskan pengertian peluang, menjelaskan konsep skala peluang, serta menjelaskan cara penyelesaian tentang membandingkan peluang kejadian.
- Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangkunya dan menuliskan jawaban dari diskusi tentang peluang. Kemudian peserta didik mampu mengamati lemari pakaianmu. Perhatikan warna-warna baju yang kamu miliki, kemudian membuat soal berkaitan dengan peluang terambilnya baju dengan warna tertentu apabila diambil secara acak dari dalam lemari.
- Guru kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan temuan jawaban mereka.
- Guru mengapresiasi jawaban peserta didik dan memberikan kesempatan lagi jika ada jawaban yang berbeda.
- Guru menutup diskusi peserta didik dengan memberikan penguatan kepada jawaban-jawaban peserta didik yang telah dipresentasikan.

3. Penutup

- Menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan.
- Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk selalu semangat belajar.
- Menutup pembelajaran dengan doa.

F. Penilaian Pembelajaran

- Asesmen Diagnostik: dilakukan di awal dengan pretes yang dapat mengetahui kemampuan awal peserta didik, asesmen diagnostik dilakukan oleh bapak/ibu guru.
- Asesmen Formatif: guru melakukan penilaian saat peserta didik berdiskusi dan memberikan penilaian tugas peserta didik mengisi LKPD yang dikerjakan.
- Rubrik Penilaian

Kriteria Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Perlu Peningkatan (2)	Berusaha dengan Baik (3)	Pemantapan (4)	Istimewa (5)
Menggali dan menjelaskan informasi atau menjabarkan tentang peluang .	Belum mampu dalam menyajikan informasi atau peluang dengan bantuan guru.	Sadar dalam menyajikan informasi tentang peluang dengan bantuan guru.	Berusaha dalam menyajikan informasi tentang peluang dengan bantuan guru.	Mampu dalam menyajikan informasi tentang peluang dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam menyajikan peluang dengan bantuan guru.
Bekerja sama dalam diskusi kelompok.	Belum mampu mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Sadar dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Berusaha dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mampu dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Mandiri dan berani dalam mengatur diri, bekerja sama dalam kelompok, pengambilan dan pelaksanaan keputusan, serta menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.

- Pedoman penskoran LKPD mandiri

G. Pengayaan

1. Di dalam sebuah stoples, terdapat bola beraneka warna seperti tampak pada gambar di bawah ini. Tentukanlah peluang mendapatkan warna-warna yang ada berdasarkan skala peluang.



2. Di dalam dua stoples, terdapat permen yang dapat kamu lihat seperti pada gambar berikut!



Lengkapilah pernyataan-pernyataan berikut dengan kata lebih mungkin atau kurang mungkin.

- Peluang terambilnya bola merah pada stoples A ... daripada bola hijau pada stoples B.
 - Peluang terambilnya bola kuning pada stoples A ... daripada bola merah pada stoples B.
 - Peluang terambilnya bola hijau pada stoples A ada ... daripada bola hijau pada stoples B.
3. Lemparlah sebuah koin sebanyak 20 kali, kemudian catatlah hasil pengamatanmu.
- Berapa kali muncul gambar dari hasil lemparan tersebut?
 - Berapa kali muncul angka dari hasil lemparan tersebut?
 - Tentukan perbandingan kemunculan gambar terhadap angka dari hasil lemparanmu tadi.

H. Remedial

Selesaikan soal berikut.

Siti diberikan akun daring dari sekolahnya. Ia harus membuat sandi untuk akun daring tersebut.

Ada dua pilihan pembuatan sandi. Pilihan pertama menggunakan 5 angka. Pilihan kedua menggunakan 7 angka dan huruf. Menurutmu, manakah yang lebih banyak peluang variasi sandinya? Jelaskan!

I. Lampiran

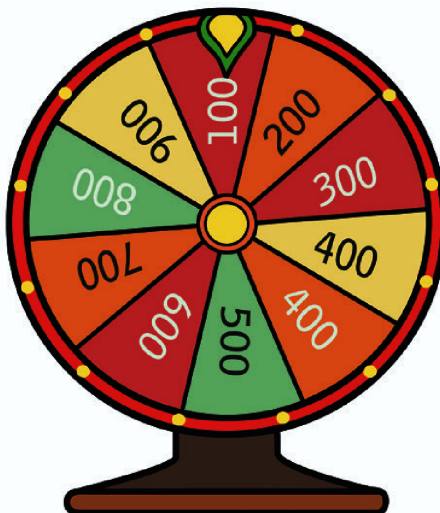
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kegiatan 5

Nama :

Kelas :

No. Absen:

Pernahkah kamu melihat permainan roda keberuntungan seperti gambar berikut.



Kegiatan:

- Buatlah kelompok yang terdiri atas 4 – 5 murid.
- Siapkan kardus bekas, alas potong, gunting, *cutter*, jangka, pensil, penggaris, tusuk gigi, lem kertas, lem tembak, spinner bekas, dan kertas origami.
- Buatlah dua lingkaran dari kardus bekas dengan ukuran diameter 40 cm atau sesuai kebutuhan.
- Selanjutnya pada lingkaran pertama dibagi menjadi 10 bagian.
- Potong kertas origami warna-warni dengan ukuran dan banyaknya sama seperti ukuran dan bagian setiap lingkaran pertama yang telah dibuat.

6. Tempelkan kertas origami pada kardus yang telah dibagi menjadi beberapa bagian tersebut menggunakan lem kertas.
7. Tuliskan beberapa tulisan yang kamu kehendaki pada kertas origami yang telah ditempelkan.
8. Lubangi kardus yang kedua tepat di tengah lingkaran dengan ukuran sama seperti bagian tengah *spinner*.
9. Tempelkan *spinner* pada kardus yang telah dilubangi menggunakan lem tembak. Lem juga bagian pinggir lingkaran.
10. Tempelkan kardus kedua pada bagian belakang kardus pertama (bukan pada bagian yang sudah ditempelkan kertas origami).
11. Tempelkan juga kardus kecil yang ukurannya sesuai dengan bagian tengah *spinner*. Tujuan agar mudah ditempelkan pada dudukannya.
12. Gunting plastik mika dan kertas origami untuk dijadikan jarum penunjuknya. Adapun ukurannya jangan terlalu pendek dan juga jangan melebihi ukuran lingkaran kardus.
13. Satukan plastik mika dan kertas origami menggunakan lem tembak.
14. Buatlah penyangga atauudukan roda berbentuk balok dengan ukuran disesuaikan dengan *spinner* agar dapat menopang *spinner* supaya tidak jatuh.
15. Tambahkan alas yang terbuat dari kardus pada penyangga agar tidak mudah jatuh. Ukuran alas disesuaikan dengan menyangga.
16. Untuk lebih jelasnya kamu dapat memperhatikan video pada tautan atau memindai kode akses.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

NIP.

NIP.