DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Kampus Merdeka
INDONESIA JAYA

STEAMIL
STEAM-Inquiry Learning

MODUL AJAR STEAMIL

(STEAM-Inquiry Learning)

Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar



Disusun Oleh :

Agus Susanta, M.Pd., P.hD Rusnilawati, M.Pd Edi Susanto, M.Pd

LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan modul bahan ajar sebagai produk penelitian. Modul ini disusun secara sistematis untuk menunjang pemahaman konsep siswa sekolah dasar kelas V melalui kegiatan proyek miniatur konteks budaya Indonesia (MKBI).

Modul ini menerapkan pendekatan STEAMIL (STEAM-Inquiry Learning). Dalam menyajikan materi pada modul ini mengintegrasikan aspek Sains, Teknologi, Seni, dan Matematika secara terpadu. Selain itu, materi yang dipelajari juga dikaitkan dengan nilai-nilai kearifan lokal daerah Indonesia. Modul ini dilengkapi dengan video pembelajaran yang dapat diakses secara online melalui Scan Barcod dan interaktof melali live worksheet. Video pembelajaran didesain secara interaktif dan menarik supaya mahasiswa dapat menguasai konsep dengan maksimal. Penyusun menyadari jika pembuatan modul ini masih memiliki banyak kekurangan. Kritik dan saran sangat terbuka untuk diterima dengan sifat yang membangun. Diharapkan semoga modul ini bisa memberi manfaat dengan baik.

Bengkulu & Surakarta
September 2023

Daftar Isi

Cover .....
Kata Pengantar .....
Daftar Isi .....
Petunjuk Penggunaan .....
Langkah Inquiry .....
A. Pengantar Materi .....
B. Penugasan Proyek .....
C. Materi .....
a. Pengertian Pecahan .....
Kegiatan Pemecahan masalah .....
b. Jenis-jenis Pecahan .....
c. Operasi Penjumlahan Pada pecahan .....
d. Operasi Pengurangan Pada Pecahan .....
e. Operasi Perkalian Pada pecahan .....

Petunjuk Penggunaan



MODUL

- Modul ajar "Matematika Berbasis STEAMIL" dirancang untuk pelaksanaan pembelajaran mandiri, ikutilah petunjuk berikut agar memudahkan dalam mempelajarinya.



STEAMIL

- Modul Aja matematika ini menjad 5 bidang yaitu Technology, Sains,Enginering Art, Mathematic.



AKTIVITAS

- Setia aktivitas yang dilakukan disesuaikan capaian pembelajaran yang ingin dicapai. Aktivitas dapat dilakukan didalam atau diluar kelas, serta melibatkan semua siswa dalam setiap aktivitas.

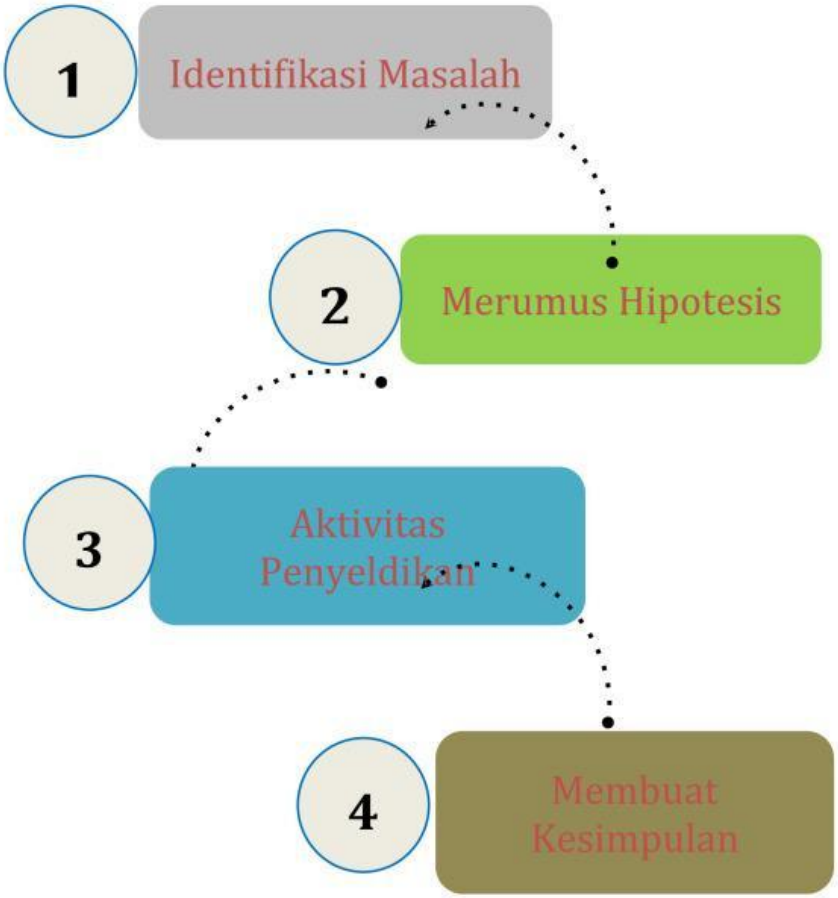


KOMENTAR

- Jika anda memiliki pertanyaan atau masukan terkait modul ini

LIVEWORKSHEETS

Langkah Inquiry



A Pengantar Materi

Amatilah video berikut dengan menscan barcode sebagai motivasi awal dalam mempelajari sub bab ini!



Pertanyaan:

Apa yang dapat anda peroleh dari tayangan video terkait penggunaan teknologi dalam menunjang promosi kearifan lokal daerah Indonesia! berikan komentar anda!

Amatilah kebudayaan yang ada di lingkungan anda (misal kebudayaan tabot Bengkulu, Kebudayaan gulungan di Surakarta). Catat dan kaitkan konteks tersebut dengan materi pecahan.



Aktivitas Literasi

Penugasan Proyek

Perhatikan video berikut!

Engineering

Setelah mengamati video di atas lakukan proyek kegiatan pembuatan miniature konteks lokal Indonesia dengan aturan sebagai berikut!

LIVEWORKSHEETS

C Materi

Materi yang akan dipelajari pada modul ini adalah pecahan. Sebelum memahami materi perhatikan video berikut!

Materi

a. Pengertian Pecahan

Pernahkah kalian mendengar istilah ***pecahan*** ?





Perhatikan gambar di bawah ini!





Gambar 1. Kue Bay tat Khas Bengkulu *Gambar 2. Kue Bay Tat*

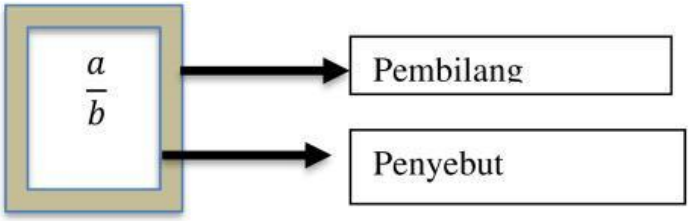
Gambar di atas merupakan salah satu kue yang berasal dari daerah Bengkulu yaitu kue Bay Tat. Pada gambar di atas terdapat 1 cetak kue Bay Tat yang terdiri dari beberapa kotak sesuai cetakan. Pada gambar sebelah kiri terdapat kue Bay Tat yang telah dibagi menjadi beberapa bagian.

Setelah mengamati gambar kedua di atas. Berapakah jumlah potongan kue yang berada pada tumpukann paling atas …. , dan berapa jumlah seluruh potongan kue ….

Dari permasalahan di atas, dapat disimpulkan mengenai pengertian pecahan.

> Pecahan adalah bagian dari kesatuan yang menyatakan keseluruhan atau pecahan juga dapat menyatakan bagian dari sekelompok benda.

Bentuk umum pecahan yaitu :



LIVEWORKSHEETS

Cobalah tuliskan permasalahan di atas ke dalam bentuk pecahan dengan ketentuan sebagai berikut :

- Potongan kue pertama sebagai *a*
- Jumlah seluruh potongan sebagai b
- Bentuk pecahannya :

$$\frac{a}{b} = \frac{\dots}{\dots}$$

KEGIATAN PEMECAHAN MASALAH

Ahmad membeli 1 loyang kue bay tat ukuran besar untuk dimakan bersama 3 adiknya. Adiknya masing-masing memakan $\frac{1}{8}$ bagian, dan Ahmad memakan $\frac{1}{4}$ bagian lebih banyak dari seorang adiknya. Berapa bagian kue bay tat yang belum dimakan oleh mereka?

Selesaikan permasalahan tersebut dengan kalimat matematika serta menuliskan poin penting dari soal cerita berupa diketahui dan ditanyakan!

Penyelesaian :

b. Jenis-jenis Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan terbagi menjadi 4 jenis, yaitu : pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan pecahan senilai.

1. *Pecahan Biasa*

Pecahan biasa terbagi menjadi dua macam, yaitu pecahan sejati dan pecahan tidak sejati. Pecahan sejati merupakan bilangan pecahan yang pembilangnya lebih kecil daripada penyebutnya. Sedangkan pecahan tidak sejati merupakan kebalikannya. Misalkan diketahui sebuah bilangan pecahan a/b, jika a < b disebut pecahan sejati, jika a > b disebut pecahan tidak sejati.

Contoh :

Perhatikan gambar tulisan salah satu wisata yaitu Pantai panjang yang berada di Provinsi Bengkulu berikut :



LIVEWORKSHEETS

Pada kata “Pantai” terdapat 2 huruf A dari 6 huruf yang ada maka pernyataan tersebut dapat dinyatakan dengan pecahan yaitu :

$\frac{2}{6}$ -> Pecahan Sejati , 2 < 6

Sedangkan untuk contoh pecahan tidak sejatinya yaitu :

$\frac{6}{2}$ -> Pecahan tidak Sejati , 6>2

2. *Pecahan Campuran*

Pecahan campuran dapat diperoleh dari pecahan biasa tidak sejati dengan pembagian porogapit bersisa. Pecahan campuran terdiri dari bilangan bulat dan bilangan pecahan biasa. Pecahan campuran dapat disimbolkan sebagai berikut:

$$c\frac{a}{b}$$

c : bilangan bulat
a : pembilang
b : penyebut

Contoh :

$3\frac{1}{5}$

3. Pecahan Desimal

Pecahan desimal merupakan bilangan pecahan yang penyebutnya bilangan kelipatan 10, yaitu 10, 100, 100, dst. Penulisan dari bilangan ini menggunakan tanda koma (,).

Contoh :

$$\frac{1}{5} = 0{,}2$$

4. Pecahan Senilai

Pecahan senilai merupakan dua atau lebih bilangan pecahan yang memiliki perbandingan yang sama antara pembilang dan penyebutnya.

Contoh :

$$\frac{1}{5}\ senilai\ dengan\ \frac{2}{10}$$

PENUGASAN PROYEK

Video pembelajaran tentang percobaan dapat diakses dengan scan barcode di bawah ini!

ENGINEERING

Setelah melakukan penyelidikan, gambarlah pertumbuhan hewan dan tumbuhan yang ditentukan oleh guru!

ART



Gambar $\frac{2}{3}$ bagian kue bay tat

c. Operasi Penjumlahan pada Pecahan

1. Penjumlahan pecahan dengan penyabut sama

Jika pecahan sejati dengan penyebut sama, hasil penjumlahannya adalah pembilangnya saja yang dijumlahkan sedangkan penyebutnya tetap. Untuk pecahan campuran dengan penyebut sama, hasil penjumlahannya adalah jumlah bagian utuhnya dan jumlah bagian pecahannya.

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{b}=\frac{a+c}{b}$$

Contoh :

Hari Minggu di rumah Firah akan diadakan acara arisan keluarga. Untuk menu makan siang ibu berencana membuat pendap ikan. Pagi – pagi sekali ibu sudah pergi ke pasar untuk berbelanja bahan – bahan, diantaranya: ikan nila 4 kg, santan kelapa 2 kg, daun talas $\frac{1}{4}$ kg, cabai $\frac{1}{4}$ kg, kelapa parut $\frac{3}{4}$ kg, dan bumbu giling $\frac{1}{4}$ kg. Hitunglah total berat barang belanjaan ibu!

Penyelesaian:

Diketahui :

Ikan nila : $4\frac{1}{4}$ kg

Santan kelapa : $2\frac{1}{4}$ kg

Daun talas : $\frac{1}{4}$ kg

Cabai : $\frac{1}{4}$ kg

Kelapa parut : $\frac{1}{4}$ kg

Bumbu giling : $\frac{1}{4}$ kg