Mata Kuliah: Pendidikan Matematika I

Dosen Pengampu: Jusmawti S.Pd.,M.Pd

BILANGAN DESIMAL

Oleh:

Frederikus Arnol Kewaha

(C1C119024)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MEGAREZKY MAKASSAR

TAHUN 2019/2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa karena telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan makalah ini. Atas rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan makalah yang berjudul "bilangan desimal" tepat waktu.

Makalah ini disusun guna memenuhi tugas dosen pada mata kuliah Pendidikan Matematika I. Selain itu, penulis juga berharap agar makalah ini dapat menambah wawasan bagi pembaca tentang "bilangan desimal"

Penulis menyadari makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan penulis terima demi kesempurnaan makalah ini.

Makassar, 10 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Pembahasan

BAB II PEMBAHASAN

- A. Definisi Bilangan Desimal
- B. Mengubah Bilangan Desimal ke Dalam Bentuk Pecahan
- C. Mengubah Pecahan Kedalam Bentuk Desimal

BAB III PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungannya diantara hal-hal itu. Bertitik tolak dari tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yaitu menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memberi tekanan pada penalaran dan pembentukan sikap anak memberikan pengajaran perpangkatan dan akar bilangan dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu konsep dasar matematika harus ditanamkan benar-benar dalam diri pribadi setiap anak didik. Sebab kalau penguasaan mereka terhadap konsep matematika, dalam hal ini tentang operasi bilangan desimal pada Sekolah Dasar sekarang tentu akan menjadi faktor kesulitan bagi siswa ketika melanjutkan pendidikan.

B. Rumusan Masalah

1. Apa definisi bilangan desimal?
2. Bagaimana cara mengubah bilangan desimal ke dalam bentuk pecahan?
3. Bagaimana cara mengubah pecahan ke dalam bentuk desimal?

C. Tujuan Pembahasan

1. Untuk mengetahui definisi bilangan desimal.
2. Untuk mengetahui cara mengubah bilangan desimal ke dalam bentuk pecahan.
3. Untuk mengetahui cara mengubah pecahan ke dalam bentuk desimal.

BAB II PEMBAHASAN

A. Definisi Bilangan Desimal

Bilangan desimal adalah bilangan yang menggunakan basis 10 angka mulai 0,1,2,3,4,5,6,7,8,dan 9. Setelah angka 9, maka angka berikutnya adalah 10, 11, 12, 13, 14 dan seterusnya. Bilangan desimal disebut juga bilangan berbasis 10. Contoh penulisan

bilangan desimal : 14(10). Ingat, desimal berbasis 10, maka angka 10-lah yang menjadi subscript pada penulisan bilangan desimal.

B. Mengubah Bilangan Desimal ke Dalam Bentuk Pecahan

Untuk mengubah desimal ke pecahan, ikuti langkah-langkah ini:

Langkah 1: Susun ke bawah bilangan desimal yang dapat dibagi dengan 1.

Langkah 2: Kalikan penyebut dan pembilang dengan 10 untuk setiap angka di belakang koma desimal. (Misalnya, jika terdapat dua angka di belakang koma desimal maka kalikan 100, jika tiga angka kalikan 1.000, dst.)

Langkah 3: Sederhanakan (atau kecilkan) pecahan

Contoh 1: Nyatakan 0,75 dalam pecahan

Langkah 1: Susun ke bawah:

0,75

1

Langkah 2: Kalikan penyebut dan pembilang dengan 100 (karena terdapat 2 digit di belakang koma desimal):

× 100

$$\begin{array}{rcl} 0,75 & = & 75 \\ 1 & 100 \end{array}$$

× 100

(Do you see how it neatly turns the top number menjadi bilangan utuh?)

Langkah 3: Sederhanakan pecahan:

÷ 25

$$\begin{array}{rcl} 75 & = & 3 \\ 100 & 4 \end{array}$$

÷ 25

Jawab = 3/4

Catatan: 75/100 disebut pecahan desimal dan 3/4 disebut pecahan biasa !

Contoh 2: Nyatakan 0,625 dalam pecahan

Langkah 1: susun ke bawah:

0,625

1

Langkah 2: Kalikan penyebut dan pembilang dengan 1.000 (terdapat 3 angka di belakang koma desimal, maka $10 \times 10 \times 10 = 1.000$)

625

1.000

Langkah 3: Sederhanakan pecahan (dua langkah berikutnya):

$$\begin{array}{rclcl} & \div 25 & & \div 5 & \\ 625 & = & 25 & = & 5 \\ 1,000 & 40 & 8 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{rclcl} & \div 25 & & \div 5 & \\ \text{Jawab} & = & 5/8 & & \end{array}$$

Contoh 3: Nyatakan 0,333 dalam pecahan

Langkah 1: Susun ke bawah:

$$\begin{array}{r} 0,333 \\ 1 \end{array}$$

Langkah 2: Kalikan penyebut dan pembilang dengan 1.000 (terdapat 3 angka di belakang koma desimal, maka $10 \times 10 \times 10 = 1.000$)

$$\begin{array}{r} 333 \\ 1.000 \end{array}$$

Langkah 3: Sederhanakan pecahan:

Tidak dapat disederhanakan lagi!

$$\text{Jawab} = 333/1.000$$

Catatan khusus:

Jika benar yang dimaksud adalah 0,333... (atau pengulangan angka 3 seterusnya disebut 3 berulang) maka kita perlu memperhatikan argumen khusus berikut. Dalam hal ini kita akan susun ke bawah:

$$\begin{array}{r} 0,333... \\ 1 \end{array}$$

Kemudian KALIKAN kedua sisi dengan 3:

$$\times 3$$

$$\begin{array}{rclcl} 0,333... & = & 0,999... \\ 1 & 3 & & & \end{array}$$

$$\times 3$$

Dan $0,999... = 1$ (Bukankah demikian? - untuk mengetahui lebih lanjut, lihat diskusi tentang 9 berulang), maka:

$$\text{Jawab} = \frac{1}{3}$$

C. Mengubah Pecahan Kedalam Bentuk Desimal

Bilangan desimal adalah bilangan pecahan yang penyebutnya merupakan kelipatan 10 yang ditulis dengan menggunakan koma (,) sebagai pemisah antara bilangan bulat dan bilangan pecahannya.

$$\text{Contoh : } \frac{2}{10} = 0,2 \text{ setelah koma satu angka } 10$$

$$\frac{25}{100} = 0,25 \text{ setelah koma dua angka } 100$$

$$\frac{3254}{1.000} = 3,254 \text{ setelah koma tiga angka } 1.000$$

Adapun cara mengubah pecahan ke bentuk desimal dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Mengalikan penyebut dengan sebuah bilangan hingga menghasilkan penyebut yang menghasilkan bilangan 10, 100, 1000 dan seterusnya, kemudian mengalikan pula pembilang pecahan dengan angka yang sama.

Contoh :

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 0,25$$

$$\frac{2}{8} = \frac{21 \times 125}{8 \times 125} = \frac{2625}{1000} = 2,625$$

BAB III PENUTUP

A. Kesimpulan

Bilangan desimal adalah bilangan yang menggunakan basis 10 angka mulai 0,1,2,3,4,5,6,7,8,dan 9. Setelah angka 9, maka angka berikutnya adalah 10, 11, 12, 13, 14 dan seterusnya. Bilangan desimal disebut juga bilangan berbasis 10. Contoh penulisan bilangan desimal : 14(10). Ingat, desimal berbasis 10, maka angka 10-lah yang menjadi subscript pada penulisan bilangan desimal.

B. Saran

Meskipun penulis menginginkan kesempurnaan dalam penyusunan makalah ini tetapi kenyataannya masih banyak kekurangan yang perlu penulis perbaiki. Hal ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

<http://www.matematikaria.com/converting-decimals-fractions.html>

<http://asagenerasiku.blogspot.com/2012/12/mengubah-pecahan-ke-bentuk-desimal.html?m=1>