



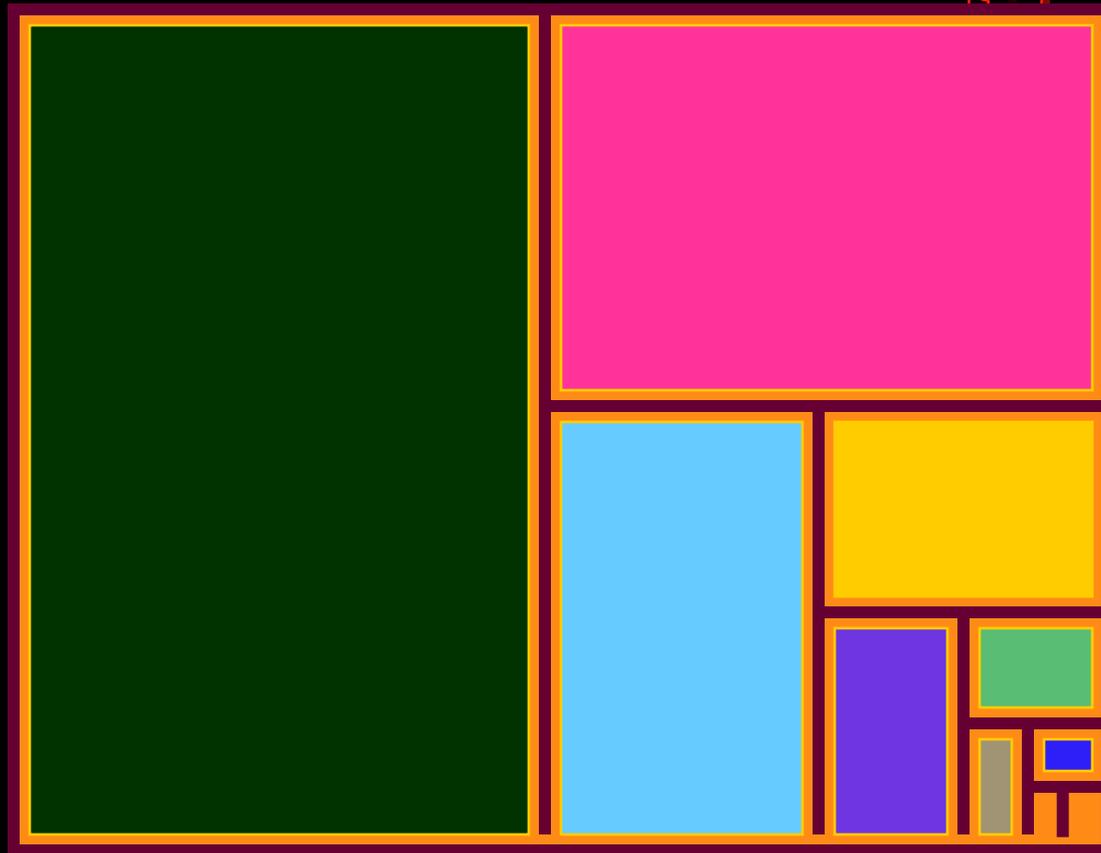
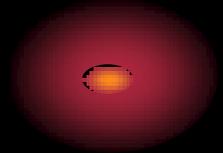
# **BARISAN BILANGAN DENGAN MODEL MATEMATIKA**

**(Bahan Kuliah Media Pendidikan  
Matematika)**

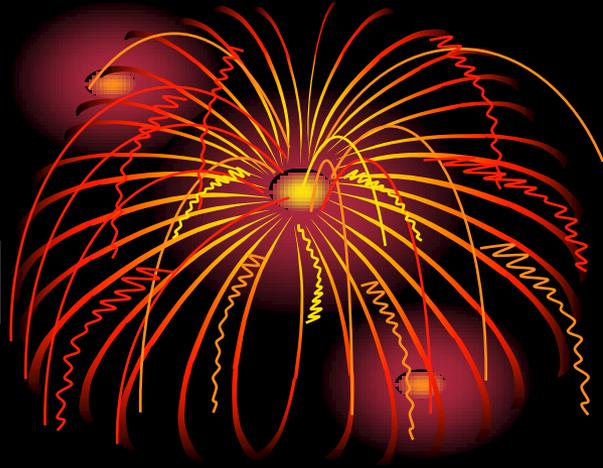
**Darhim**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

# BAGI 2 BAGIAN YANG SAMA BERKELANJUTAN



# PECAHAN BERKELANJUTAN



- **Bagi selembar kertas**
- **Suruh bagi 2 bagian yang sama**
- **Suruh lagi bagi menjadi 2 bagian yang sama**
- **Dst**
- **Berapa jumlahnya?**

# JUMLAHNYA

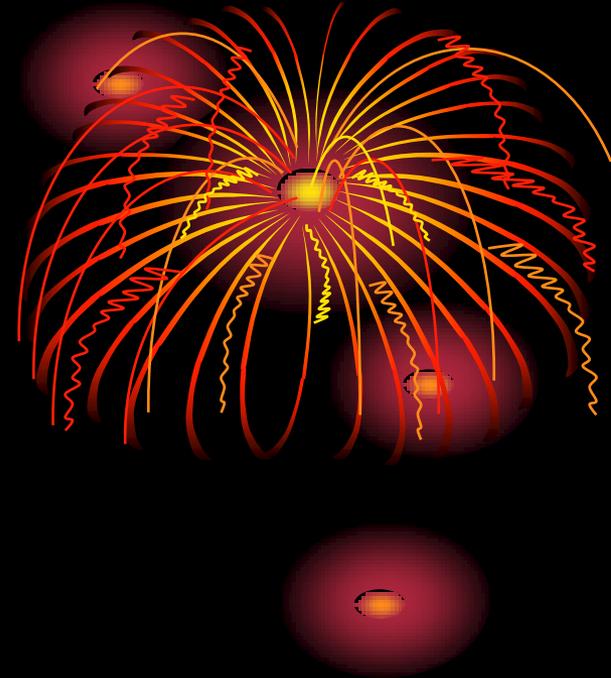
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \dots = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64} + \dots = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{n} + \frac{1}{2^n} + \frac{1}{3^n} + \dots = \frac{1}{(n-1)}$$

dengan  $n$  bil asli  $> 1$



# SECARA UMUM?



**Jika  $x$  bil asli lebih dari 1, maka:**

$$S = 1/x + 1/2x + \dots$$

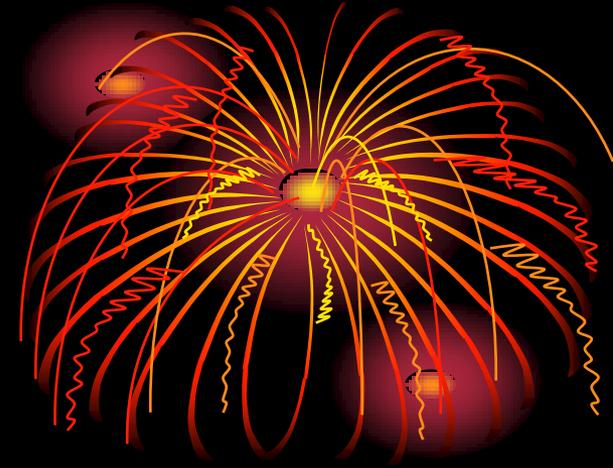
$$xS = x(1 + 1/2 + \dots)$$

$$xS = 1 + S$$

$$S(x-1) = 1$$

$$S = 1/(x-1)$$

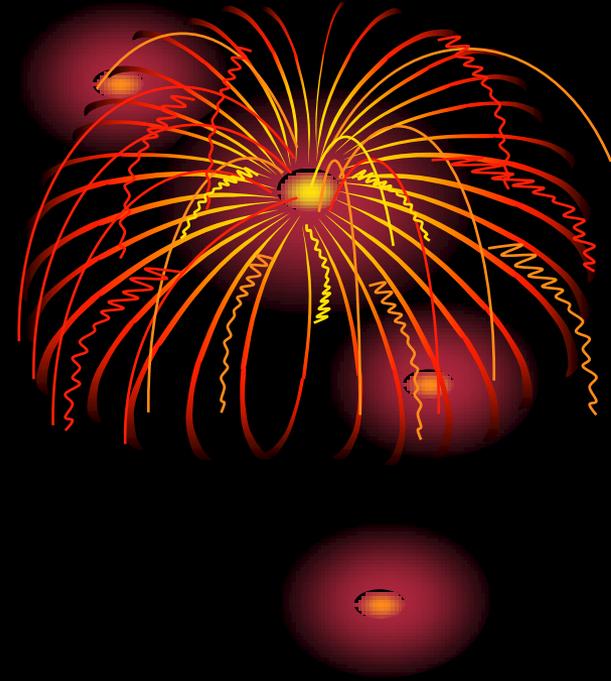
# KONEKSI



- **Pandang  $1/3 = 0,333333\dots$**
- **$0,333333 = 0,3 + 0,03 + 0,003 + \dots$**
- **$\text{Ini} = 3/10 + 3/100 + 3/1000 + \dots$**
- **$= 3 (1/10 + 1/100 + \dots)$**
- **$= 3 (1/9)$**
- **$= 1/3$**

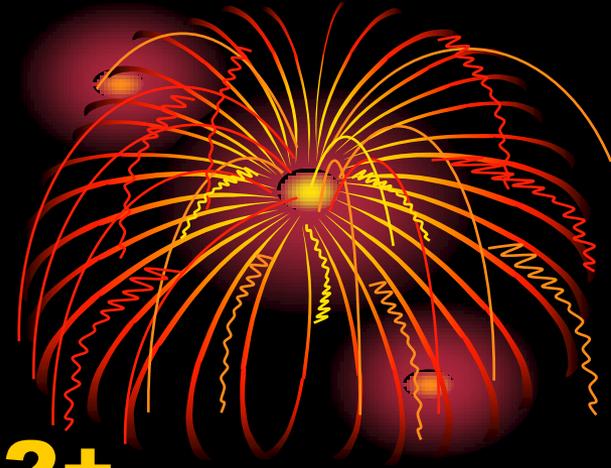
# CONTOH LAIN (APLIKASINYA)

- $X = 0,12121212\dots$
- $100X = 12,121212\dots$
- $99X = 12$
- Jadi  $X = 12/99 = 4/33$



# BUKTINYA

- $0,121212\dots = 0,12 + 0,0012 + \dots$
- $= (0,1 + 0,02) + (0,001 + 0,0002) + \dots$



# MODEL BERTRANSISI

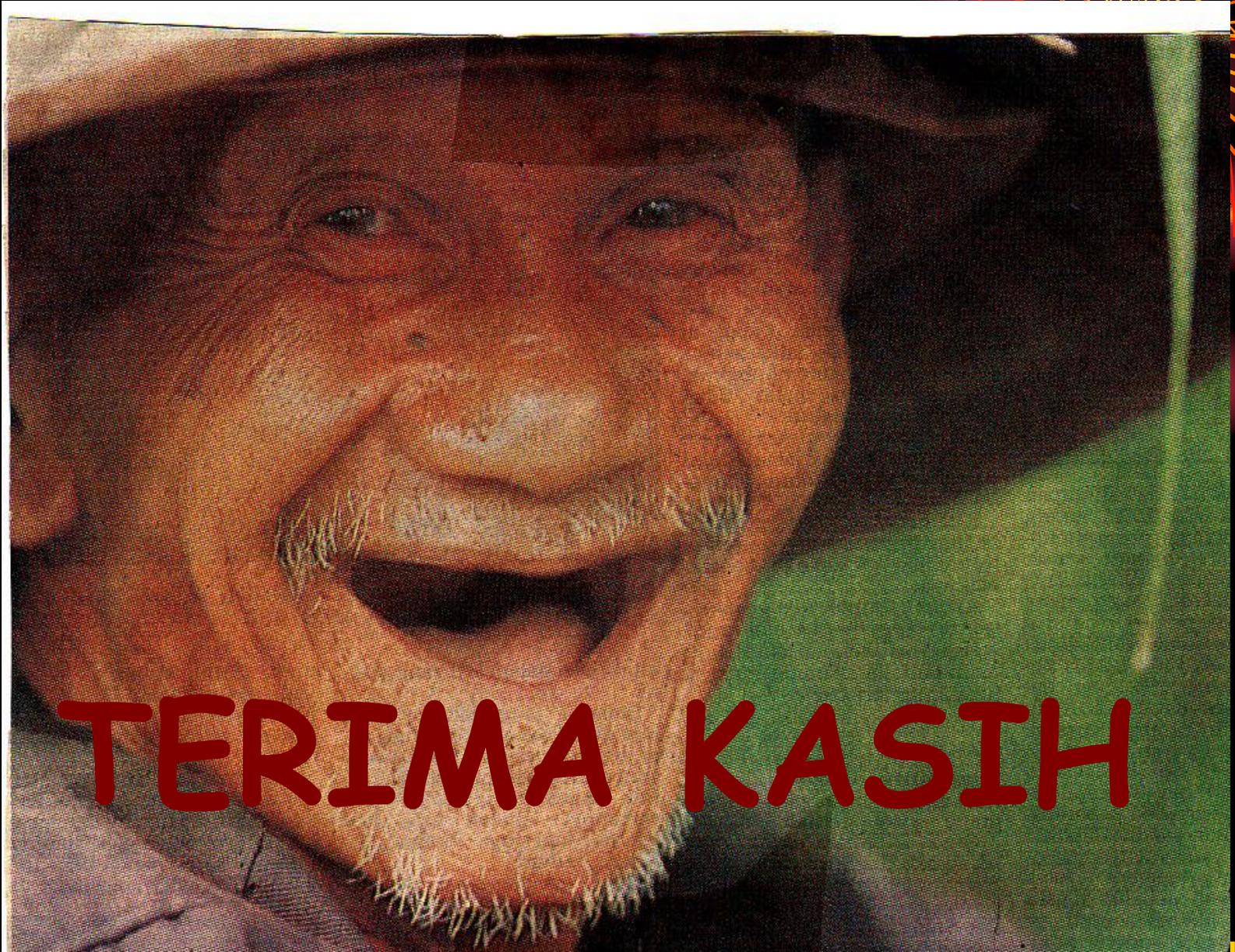


- **DARI KONKRIT KE ABTRAKS**
- **DARI INFORMAL KE FORMAL**

# PENUTUP



- 1. Dalam proses membangun pengetahuan konsep tidak disajikan dalam bentuk jadi dan abstrak.**
- 2. Model dan representasi yang menarik serta bermakna bagi siswa diharapkan menjadi jembatan/perantara dalam membangun pengetahuan**



**TERIMA KASIH**

