

Belajar Relasi

Melalui Konteks Pemilihan Sampah

Melalui konteks pemilihan sampah



Dr. Irma Risdiyanti, M.Pd

LIVEWORKSHEETS

Di sekolah kita sering menemukan berbagai macam sampah, sampah - sampah tersebut perlu dibuang ke tempat sampah sesuai jenisnya untuk memudahkan pengolahan sampah.

? Ayo pikirkan !!!

- Jenis sampah apa yang kamu lihat?
- Bagaimana caramu memilah dan memasukkan ke tempat sampah yang sesuai?



Ayo kita data dulu sampah dan jenis tempat sampah yang ada di sekolah mu !



Sampah

Kulit Pisang	
Tisu	
Kaleng	
Bungkus Makanan	
Botol Kaca	
Sisa Buah	
Plastik Kresek	
Kardus	
Botol Minum	
Kertas	

Tempat Sampah



Sampah Organik



Sampah Plastik



Sampah Kertas



Sampah Kaca





Ayo kita data dulu sampah dan jenis tempat sampah yang ada di sekolah mu !



Sampah

- | | |
|-----------------|---|
| Kulit Pisang |  |
| Tisu |  |
| Kaleng |  |
| Bungkus Makanan |  |
| Botol Kaca |  |
| Sisa Buah |  |
| Plastik Kresek |  |
| Kardus |  |
| Botol Minum |  |
| Kertas |  |

Himpunan
Sampah



Tempat Sampah

- | | |
|---|----------------|
|  | Sampah Organik |
|  | Sampah Plastik |
|  | Sampah Kertas |
|  | Sampah Kaca |

Himpunan
tempat
sampah





Sampah tersebut dibuang ke tempat sampah yang mana? Coba hubungkan dengan garis!



Sampah

Kulit Pisang



Tisu



Kaleng



Bungkus Makanan



Botol Kaca



Sisa Buah



Plastik Kresek



Kardus



Botol Minum



Kertas



Himpunan Sampah



Tempat Sampah



Sampah Organik



Sampah Plastik



Sampah Kertas



Sampah Kaca

Himpunan tempat sampah



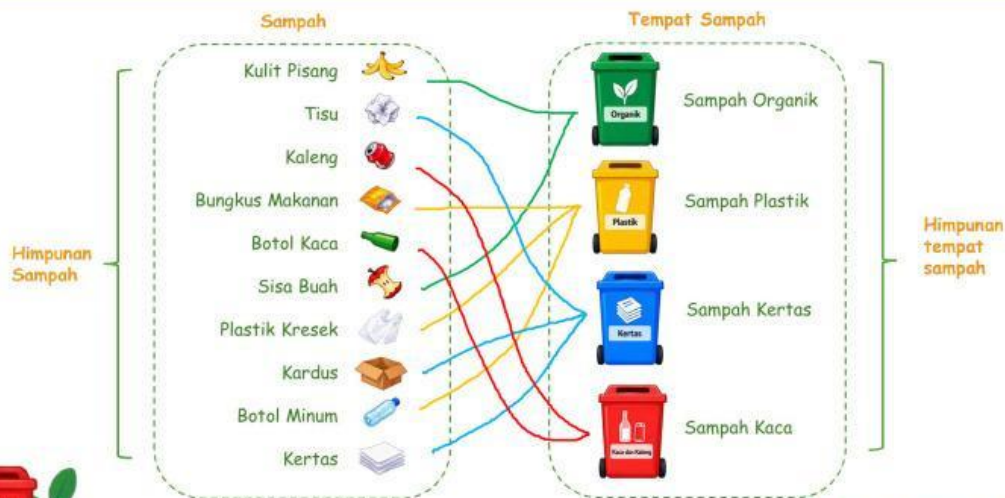


Tahukah Kamu ???



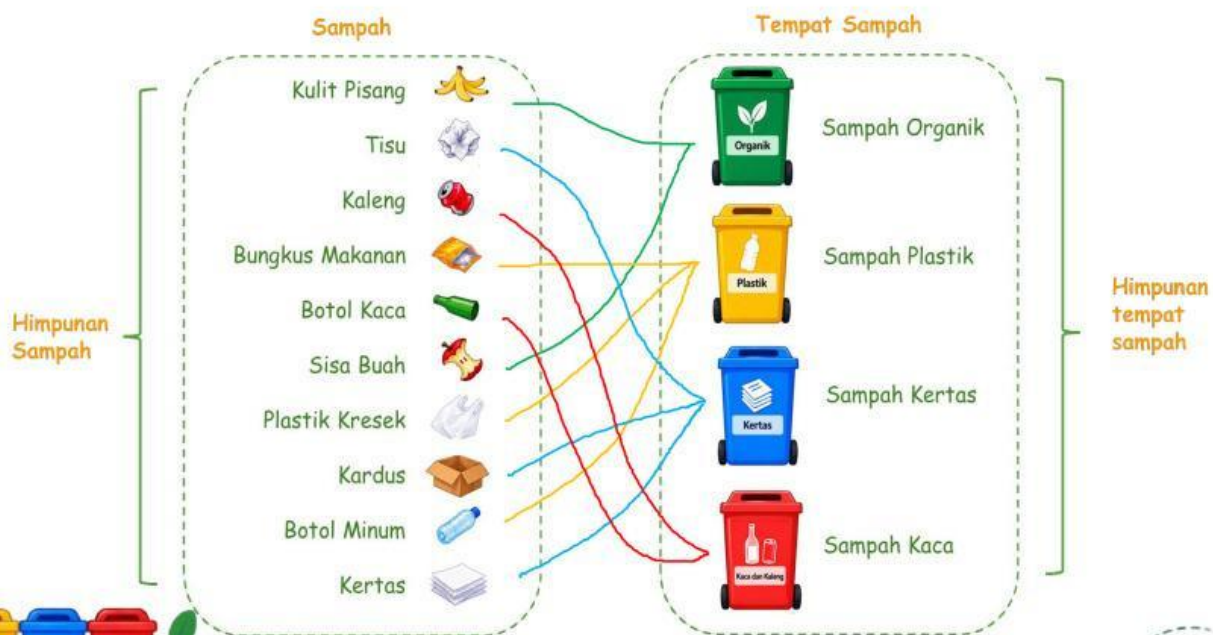
Menghubungkan berbagai jenis sampah dan tempat sampah dalam matematika merupakan penerapan dari konsep relasi.

"Relasi adalah hubungan atau keterkaitan antara dua himpunan" (NCTM, 2014)
Pada relasi terdapat domain (himpunan daerah asal) dan kodomain (himpunan daerah hasil)



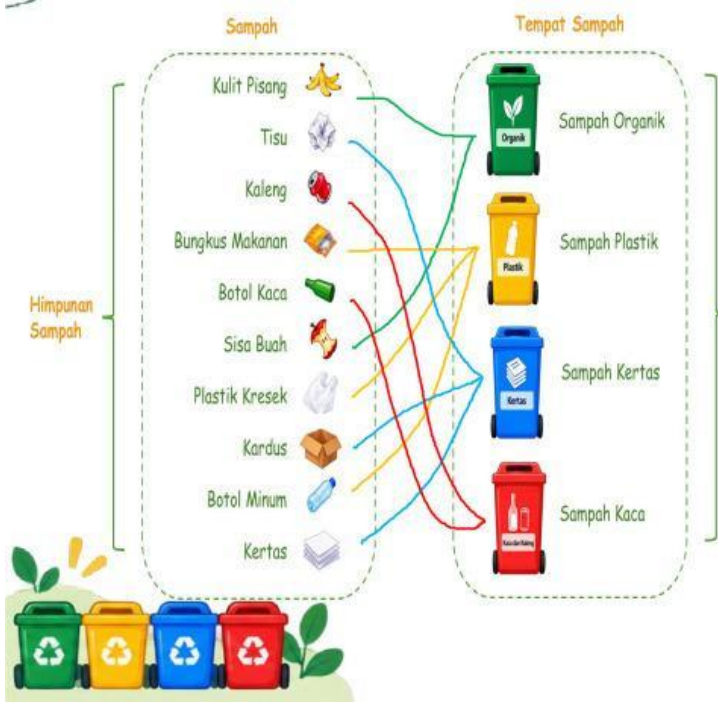


Manakah domain dan kodomain dalam relasi sampah dan tempat sampah berikut !





Ayo kita tuliskan domain dan kodomainnya !



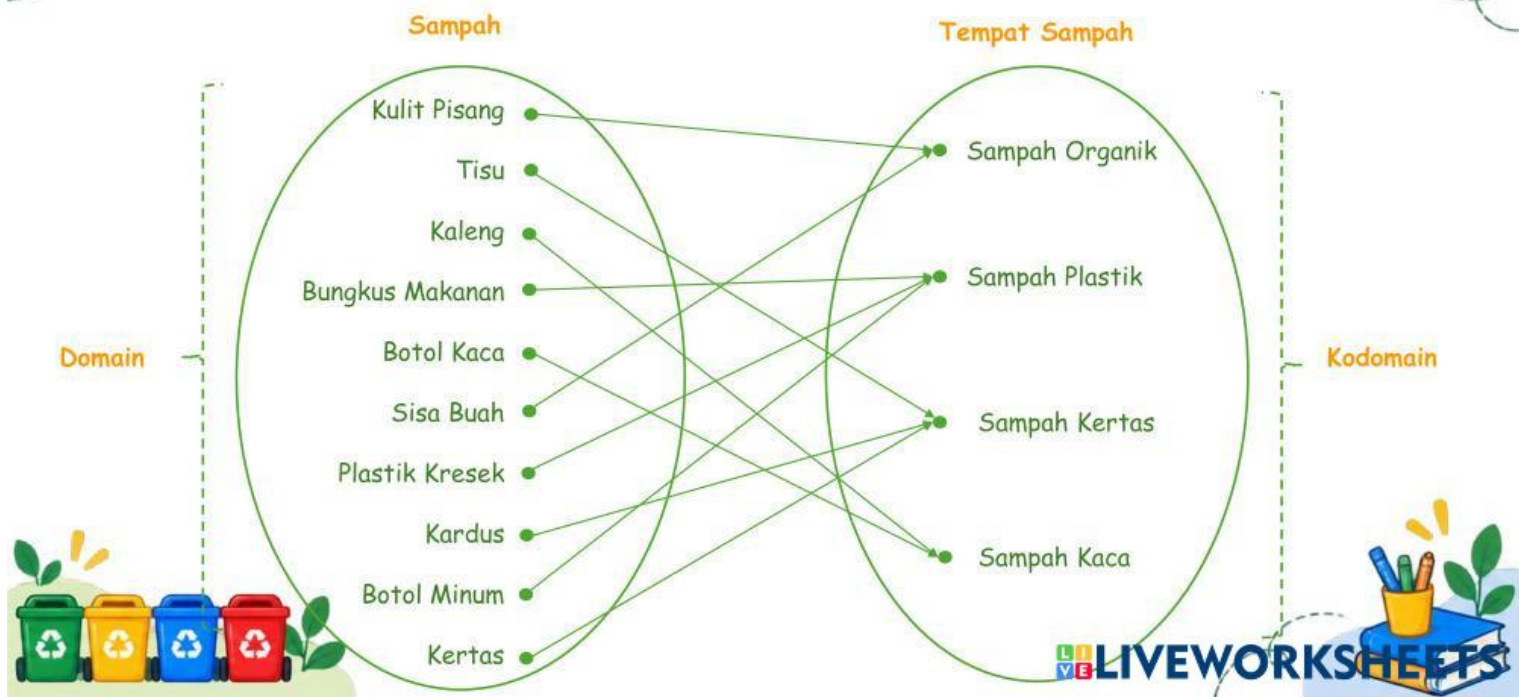
Domain : {
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... }

Kodomain : {
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... }





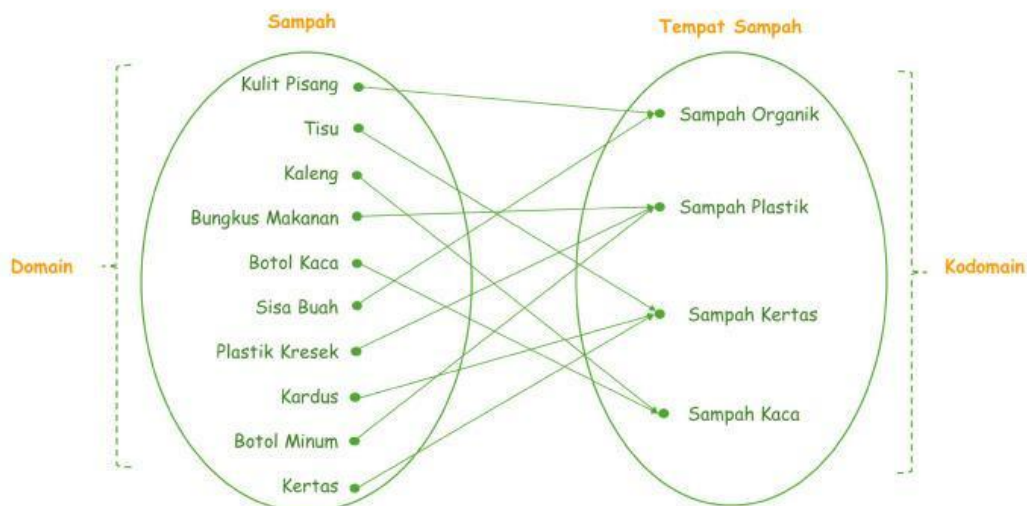
Relasi bisa disajikan dalam bentuk diagram panah





Kemudian relasi juga dapat dituliskan dalam bentuk pasangan berurutan

$$R = \{(a, b) | a \in A, b \in B, a \text{ berhubungan dengan } b\}$$

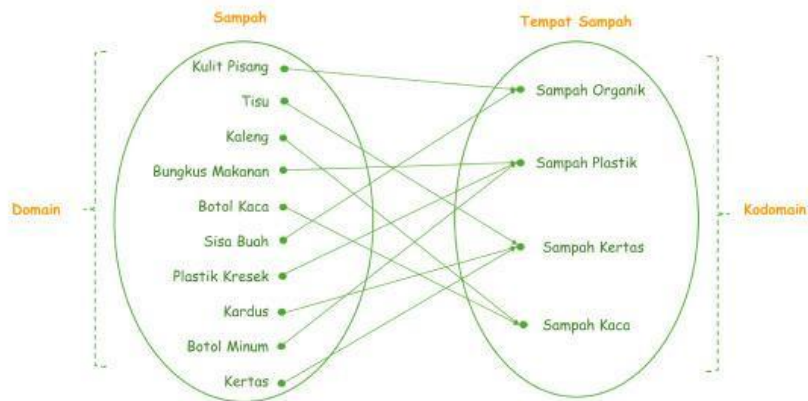


A = Himpunan Sampah
B = Himpunan Tempat Sampah
a adalah anggota himpunan A (sampah)
b adalah anggota himpunan B (tempat sampah)





Buat relasi sampah dan tempat sampah dalam bentuk pasangan berurutan



$R = \{(\text{kulit pisang, sampah organik}), (\text{sisa buah, sampah organik}), (\text{bungkus makanan, sampah plastik}), (\text{plastik kresek, sampah plastik}), (\text{tisu, sampah kertas}), (\text{kardus, sampah kertas}), (\text{kertas, sampah kertas}), (\text{kertas, sampah kertas}), (\text{kaleng, sampah kaca dan kaleng}), (\text{botol kaca, sampah kaca dan kaleng})\}$

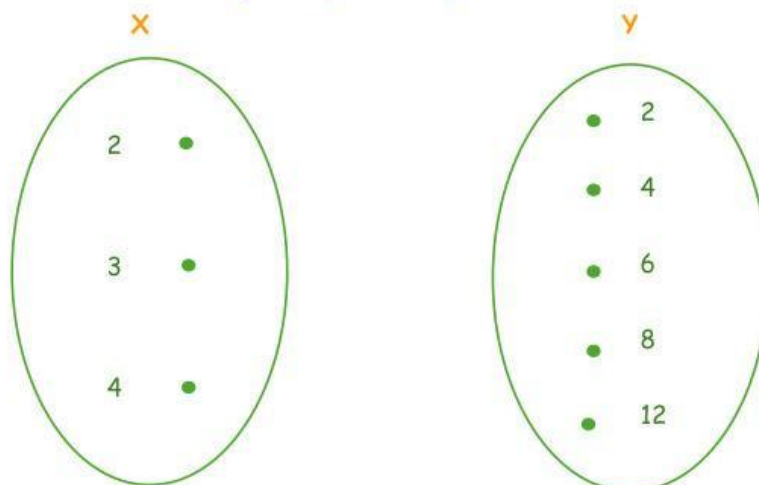




Sekarang ayo kita coba buat relasi fungsi dalam bentuk angka



Relasi "y merupakan kelipatan dari x"



$R = \{(\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots), (\dots, \dots)\}$





Kesimpulan

Dari kegiatan memilah sampah, kita belajar tentang konsep relasi!



Pengertian Relasi

Relasi adalah hubungan atau keterkaitan antara dua himpunan.

Domain

Domain adalah himpunan **daerah asal**, yaitu himpunan yang unsur-unsurnya berelasi dengan anggota himpunan lain.

Kodomain

Kodomain adalah himpunan **daerah hasil**, yaitu himpunan yang menjadi pasangan dari unsur-unsur domain.

Cara Menyajikan Relasi

Relasi dapat disajikan dalam bentuk:

- 1 Diagram panah
- 2 Pasangan berurutan

Relasi

Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

Contoh

Relasi "sampah ditempatkan pada tempat sampah sesuai jenisnya".



Pasangan berurutan:

$R = \{ (Kulit\ pisang, Organik), (Plastik\ kresek, Plastik), (Kertas, Kertas), (Kaleng, Kaca\ dan\ Kaleng) \}$



Yuk, Buang Sampah Sesuai Jenisnya!

Pilah Sampah Mulai dari Kita

Lingkungan Bersih,
Masa Depan Lebih Baik!



Sekolah Bersih
Sekolah Hebat



Sampah Organik



Kulit Pisang



Sisa Buah



Sampah Plastik



Plastik Kresek



Bungkus Makanan



Sampah Kertas



Tisu



Kertas



Kardus



Sampah Kaca



Botol Kaca



Botol Minum



Kaleng

Sampahku Tanggung Jawabku

LIVEWORKSHEETS