



<ul style="list-style-type: none"> <li>Poster Pilah Sampah</li> </ul>	<b>Membimbing penyelidikan individual dan kelompok</b>	<b>Mengasosiasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan dan mengeksplorasi data dari sumber yang diberikan salah satunya poster Pilah Sampah yang akan digunakan sebagai bahan untuk menyelesaikan permasalahan di LKPD</li> <li>Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menyelesaikan masalah.</li> <li>Peserta didik aktif menyelesaikan masalah dalam LKPD yang telah disediakan.</li> </ul>
	<b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b>	<b>Mengkomunikasikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mengenai permasalahan di LKPD sedangkan kelompok lainnya menanggapi</li> </ul>
	<b>Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah</b>	<b>Menanya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diajak mengkritisi hasil kelompok yang presentasi.</li> <li>Peserta didik menganalisa masukan, tanggapan dan koreksi dari guru terkait pembelajaran</li> </ul>
<b>Penutup (7 Menit)</b>		
	<b>Refleksi dan Umpan Balik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membahas kembali pertanyaan yang diajukan di awal pembelajaran</li> <li>Peserta didik menjawab pertanyaan sehingga membuat kesimpulan tentang pelajaran yang sudah didapatkan.</li> <li>Guru memberikan umpan balik dan pesan moral pembelajaran</li> <li>Peserta didik diberi PR membuat sebuah video tiktok tentang kegiatan memilah sampah di lingkungan sekitar rumah.</li> <li>Peserta didik diingatkan untuk membaca materi pada pertemuan selanjutnya</li> <li>Guru menutup pelajaran dan memberikan salam</li> </ul>

### C. Penilaian Pembelajaran

No	Dimensi	Teknik	Keterangan
1.	Sikap	Observasi	Melalui Observasi dilakukan penilaian siswa secara individu
2.	Pengetahuan	Penugasan	Diberikan tes formatif untuk mengukur pengetahuan siswa
3.	Keterampilan	Unjuk Kerja	Penilaian Unjuk Kerja pada kelompok dan presentasi

Mengetahui,  
Kepala SMPN 2 Pasir Limau Kapas

Sungai Daun, 01 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran,

**Doyo Mulyanto, S.Si**  
NIP. 197803252011021001

**Devi Novika, S.Pd.I**  
NIP. 199301142020122012

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Lembar Penilaian Sikap

Rubrik:

*Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

*Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.*

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

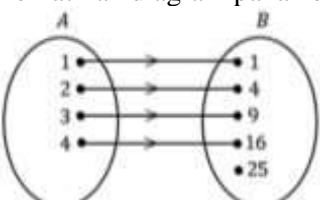
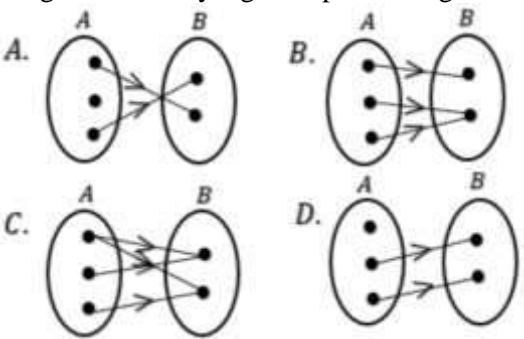
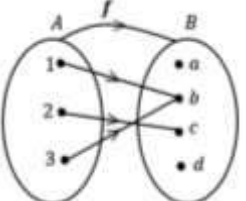
Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

NO	Nama Peserta Didik	Skor Indikator Sikap Sosial								Jumlah Perolehan skor	Skor Akhir	Kategori
		Aktif				Kerjasama						
		1	2	3	4	1	2	3	4			
<b>Kelompok 1</b>												
1	Agus Haryanto			$\surd$				$\surd$		6	75	C
2	Eka Humairah				$\surd$			$\surd$		7	88	B
3												
4												
5												
<b>Kelompok 2</b>												
1	Maisyaroh				$\surd$				$\surd$	8	100	A
2	Panji Kurniawan		$\surd$					$\surd$		5	63	D
3												
4												
5												
dst	dst											

Skor Akhir = Skor yang diperoleh/skor maksimal x 100

**Lampiran 2 : Lembar Penilaian Pengetahuan**

Bentuk Uraian

TP	Soal-Soal	Skor
1.	<p>Perhatikan diagram panah di bawah!</p>  <p>Relasi dari A ke B adalah ...</p> <p>Jawaban : Akar dari</p>	3
2.	<p>Diagram berikut yang merupakan fungsi dan bukan fungsi adalah ...</p>  <p>Jawaban :</p> <p>A. Bukan Fungsi B. Fungsi C. Bukan Fungsi D. Bukan Fungsi</p>	2 2 2 2
3.	<p>Diketahui <math>P = \{2, 4, 6\}</math> dan <math>Q = \{2, 3, 4\}</math>. Himpunan pasangan berurutan dari P ke Q yang menyatakan kelipatan dari adalah ...</p> <p>Jawaban : <math>\{(2,2), (4,2), (4,4), (6,2), (6,3)\}</math></p>	3
4.	<p>Tentukan Domain, Kodomain dan Range dari fungsi dibawah ini!</p>  <p>Jawaban :</p> <p>Domain = <math>\{1, 2, 3\}</math> Kodomain = <math>\{a, b, c, d\}</math> Range = <math>\{b, c\}</math></p>	2 2 2
Skor		20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan (T/TT)
1	Agus Haryanto			
2	Eka Humairah			
3	Maisyaroh			
4	Panji Kurniawan			
5				
	dst			

### Lampiran 3 : Lembar Penilaian Keterampilan – Unjuk Kerja

Pekerjaan :

- Menyusun hasil guntingan gambar sampah dan tempat sampah dan menempelkan di himpunannya
- Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis
- Mempresentasikan diagram "Pilah Sampah"
- Membuat kesimpulan

**Tabel : Rubrik Penilaian Unjuk Kerja**

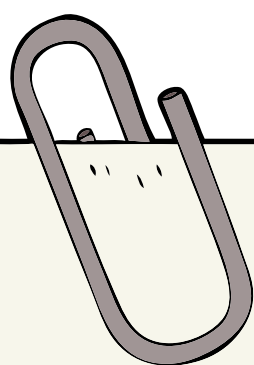
Tingkat	Kriteria
4	- Menyusun hasil guntingan gambar menempelkan di himpunannya dengan tepat - Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis sesuai jenisnya - Mempresentasikan diagram dengan baik - Membuat kesimpulan dengan tepat
3	- Menyusun hasil guntingan gambar menempelkan di himpunannya dengan tepat - Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis sesuai jenisnya - Mempresentasikan diagram dengan baik - Membuat kesimpulan tidak tepat
2	- Menyusun hasil guntingan gambar menempelkan di himpunannya dengan tepat - Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis sesuai jenisnya - Mempresentasikan diagram cukup baik - Membuat kesimpulan tidak tepat
1	- Menyusun hasil guntingan gambar menempelkan di himpunannya dengan tepat - Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis tidak sesuai jenisnya - Mempresentasikan diagram kurang baik - Membuat kesimpulan tidak tepat
0	- Menyusun hasil guntingan gambar menempelkan di himpunannya dengan tidak tepat - Membuat hubungan antara himpunan A dan himpunan B dengan menarik garis tidak sesuai jenisnya - Tidak mempresentasikan diagram - Membuat kesimpulan tidak tepat

Bubuhkan tanda  $\checkmark$  pada kolom-kolom sesuai hasil unjuk kerja

No	Nama Siswa	Tingkat					Nilai	Keterangan
		4	3	2	1	0		
	Kelompok 1							
1	Agus Haryanto		$\checkmark$					
2	Eka Humairah	$\checkmark$						
3								
4								
5								
	Kelompok 2							
1	Maisyaroh	$\checkmark$						
2	Panji Kurniawan			$\checkmark$				
3								
4								
5								
	dst							



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) RELASI DAN FUNGSI



KELOMPOK : \_\_\_\_\_

NAMA :

1

\_\_\_\_\_

2

\_\_\_\_\_

3

\_\_\_\_\_

4

\_\_\_\_\_

5

\_\_\_\_\_



**SMP NEGERI 2 PASIR LIMAU KAPAS**



# RELASI & FUNGSI

PENTING

## KOMPETENSI DASAR

- 3.3** Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan) yang berkaitan dengan sampah yang ada di lingkungan sekitar
- 4.3** Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi mengenai sampah di lingkungan sekitar

## TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menjelaskan pengertian relasi dan fungsi secara intuitif untuk penegasan konsep dan aturan dasar
- Siswa dapat membedakan mana fungsi dan bukan fungsi secara intuitif untuk penerapan konsep dan aturan dasar
- Siswa dapat menyajikan relasi ke bentuk diagram panah, pasangan berurut, dan diagram kartesius dengan mengklasifikasikan sampah di lingkungan sekitar dengan tepat
- Siswa dapat menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi melalui pengamatan dengan benar

## PETUNJUK BELAJAR

1. Bacalah Lembar kerja (LKPD) dengan cermat.
2. Setiap peserta didik mengerjakan lembar kerja yang diberikan
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu.
4. Kerjakan setiap langkah demi langkah sesuai dengan petunjuk.
5. Hasil diskusi kelompok dikerjakan pada media karton yang diberikan
6. Jika menemukan kesulitan dalam menyelesaikan tugas berkonsultasilah dengan guru.

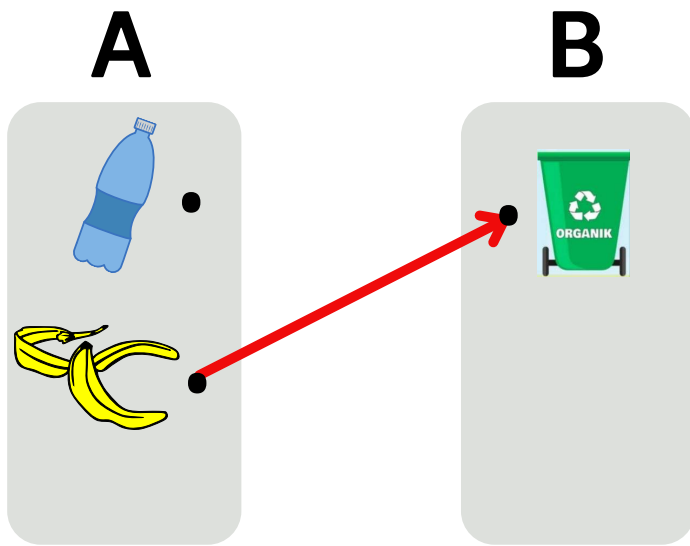
## ALAT DAN BAHAN

1. Kertas Karton
2. Doubletipe/lem
3. Gunting
4. Spidol
5. Poster Pilah Sampah

**Kelompok 1, 3, 5**

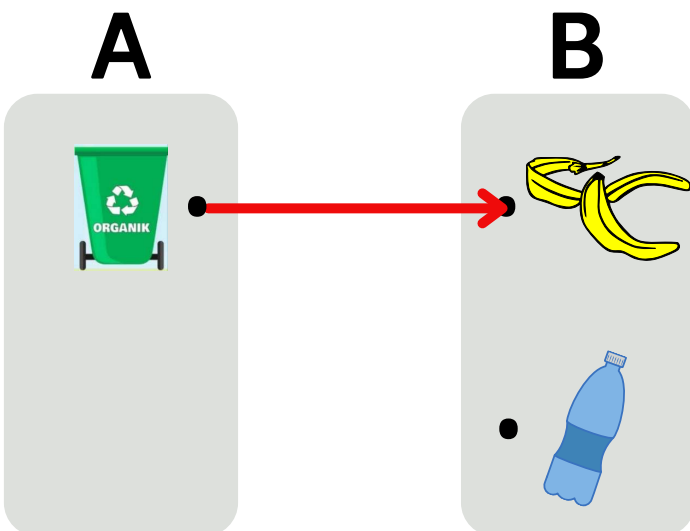
1. Buatlah diagram panah "Pilah Sampah" di kertas karton. A adalah himpunan berbagai sampah dan B adalah himpunan jenis sampah
2. Potonglah gambar-gambar sampah satu per satu kemudian tempel di kotak himpunan A, dan potong gambar tempat sampah (jenis sampah) kemudian tempel di kotak himpunan B.
3. Tariklah garis yang menghubungkan antara himpunan A dan B

Contoh ilustrasi :

**Kelompok 2, 4, 6**

1. Buatlah diagram panah "Pilah Sampah" di kertas karton. A adalah himpunan jenis sampah dan B adalah himpunan berbagai sampah.
2. Potonglah gambar tempat sampah (jenis sampah) kemudian tempel di kotak himpunan A, dan potong gambar berbagai sampah-sampah satu per satu kemudian tempel di kotak himpunan B.
3. Tariklah garis yang menghubungkan antara himpunan A dan B

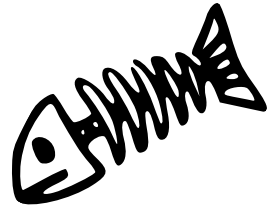
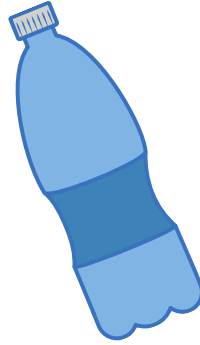
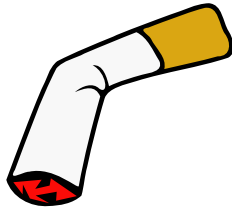
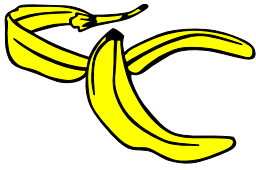
Contoh ilustrasi :





# HIMPUNAN BERBAGAI SAMPAH

**BAGIAN UNTUK  
DIGUNTING**



# HIMPUNAN JENIS SAMPAH



## PERTANYAAN

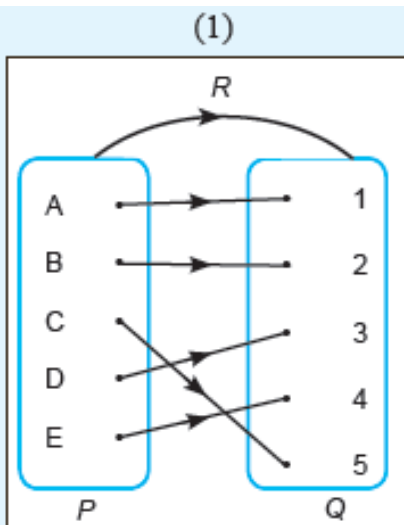
1. Apakah diagram panah "Pilah Sampah" tersebut sebuah relasi? Jika relasi, buatlah nama relasi yang memungkinkan!
2. Diagram tersebut fungsi atau bukan fungsi? Jelaskan alasanmu!
3. Tulislah pasangan berurut dari diagram panah yang telah kamu buat!
4. Tentukan Domain, Kodomain dan Range nya!

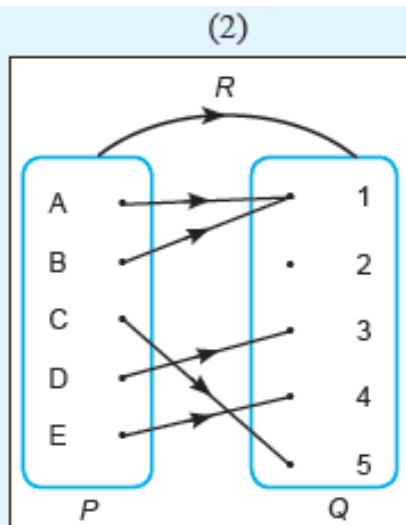
## JAWABAN

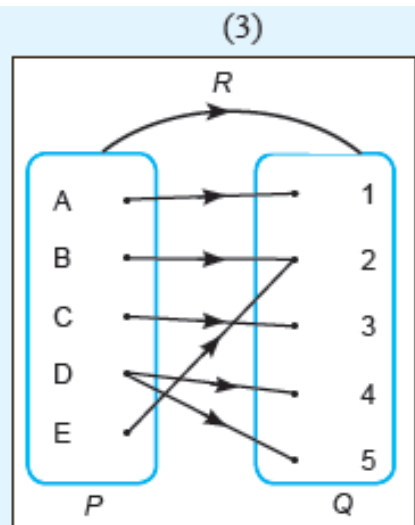
Beri tanda **B** pada kotak di samping jika pernyataan tersebut benar, tanda **S** jika pernyataan tersebut salah

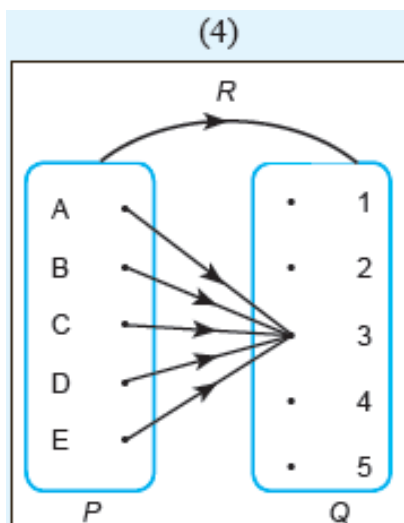
1. Relasi merupakan pasangan atau keterkaitan satu sama lain
2. Salah satu ciri dari fungsi adalah pasangannya hanya satu
3. Domain (daerah asal) adalah semua anggota yang terdapat pada himpunan kedua
4. Kodomain (daerah kawan) merupakan hasil dari relasi
5. Setiap fungsi adalah suatu relasi

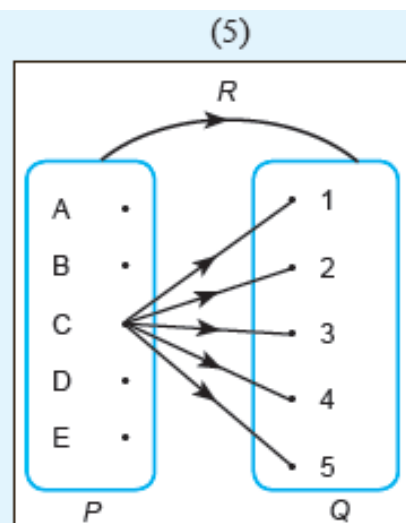

Manakah diantara relasi berikut yang merupakan **fungsi** dan **bukan fungsi**

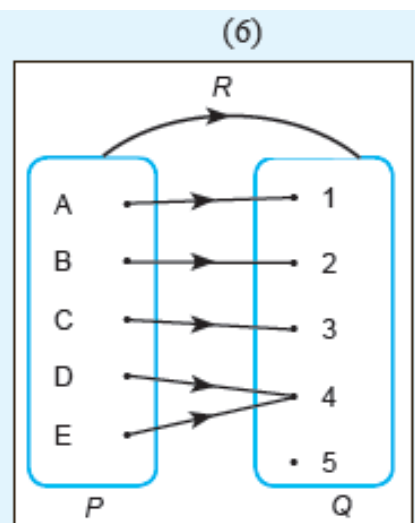




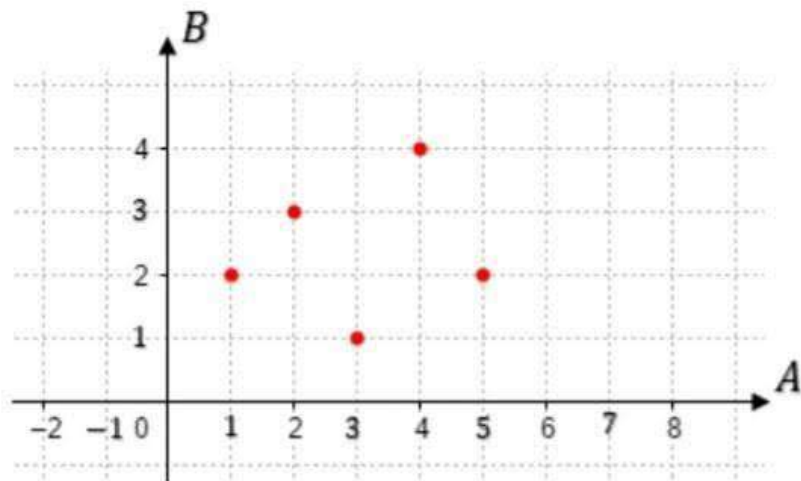






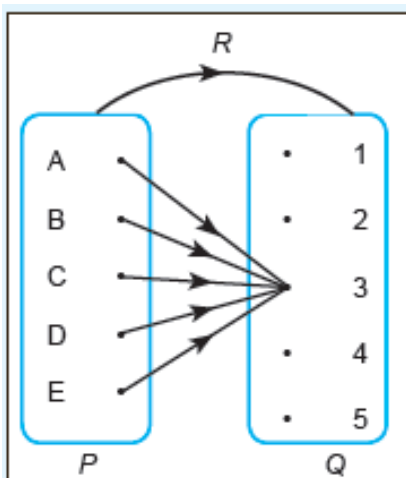


Himpunan pasangan berurutan dari grafik Kartesius di bawah adalah



Jawaban :

Tentukan Domain, Kodomain dan Range dari fungsi berikut!



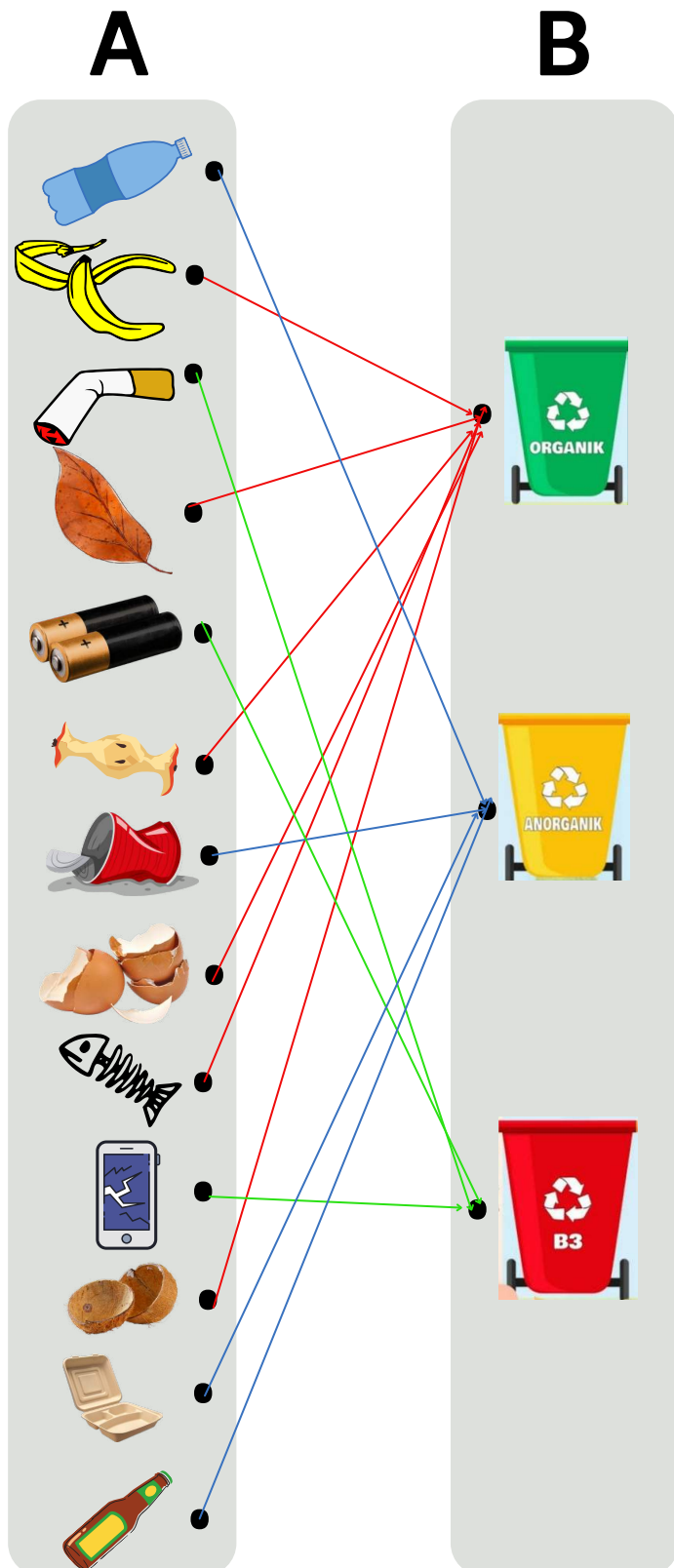
Domain :

Kodomain :

Range :

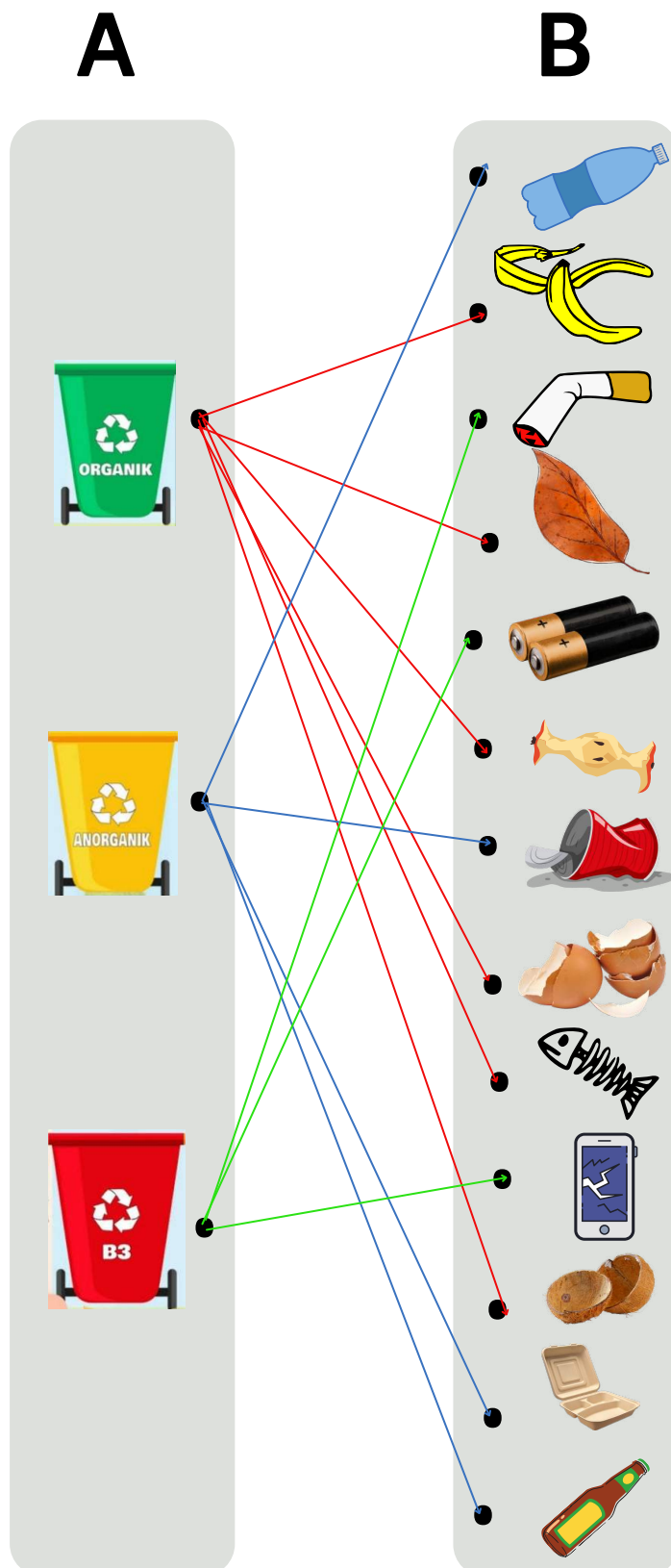
Kelompok 1, 3, 5

1. Buatlah diagram panah "Pilah Sampah" di kertas karton. A adalah himpunan berbagai sampah dan B adalah himpunan jenis sampah
2. Potonglah gambar-gambar sampah satu per satu kemudian tempel di kotak himpunan A, dan potong gambar tempat sampah (jenis sampah) kemudian tempel di kotak himpunan B.
3. Tariklah garis yang menghubungkan antara himpunan A dan B



## Kelompok 2, 4, 6

1. Buatlah diagram panah "Pilah Sampah" di kertas karton. A adalah himpunan jenis sampah dan B adalah himpunan berbagai sampah.
2. Potonglah gambar tempat sampah (jenis sampah) kemudian tempel di kotak himpunan A, dan potong gambar berbagai sampah-sampah satu per satu kemudian tempel di kotak himpunan B.
3. Tariklah garis yang menghubungkan antara himpunan A dan B



1. Apakah diagram panah "Pilah Sampah" tersebut sebuah relasi? Jika relasi, buatlah nama relasi yang memungkinkan!
2. Diagram tersebut fungsi atau bukan fungsi? Jelaskan alasanmu!
3. Tulislah pasangan berurut dari diagram panah yang telah kamu buat!
4. Tentukan Domain, Kodomain dan Range nya!

## JAWABAN

**Kelompok 1, 3, 5**

1. Diagram "Pilah Sampah" adalah sebuah Relasi. Nama Relasinya adalah dikategorikan ke / dibuang ke (jawaban dapat disesuaikan)
2. **Fungsi**. Karena Himpunan A memiliki pasangan tepat satu di himpunan B
3. Pasangan berurut = {(plastik, sampah anorganik), (kulit pisang, sampah organik), (puntung rokok, sampah B3), (daun kering, sampah organik), (baterai, sampah B3), (sisa buah, sampah organik), (kaleng, sampah anorganik), (kulit telur, sampah organik), (tulang ikan, sampah organik), (hp, sampah B3), (tempurung kelapa, sampah organik), (styrofoam, sampah anorganik), (kaca, sampah anorganik)}
4. **Domain** = himpunan A = {plastik, kulit pisang, puntung rokok, daun kering, baterai, sisa buah, kaleng, kulit telur, tulang ikan, hp, tempurung kelapa, styrofoam, kaca}.  
**Kodomain** = himpunan B = {sampah organik, sampah anorganik, sampah B3}.  
**Range** = {sampah organik, sampah anorganik, sampah B3}.

**Kelompok 2, 4, 6**

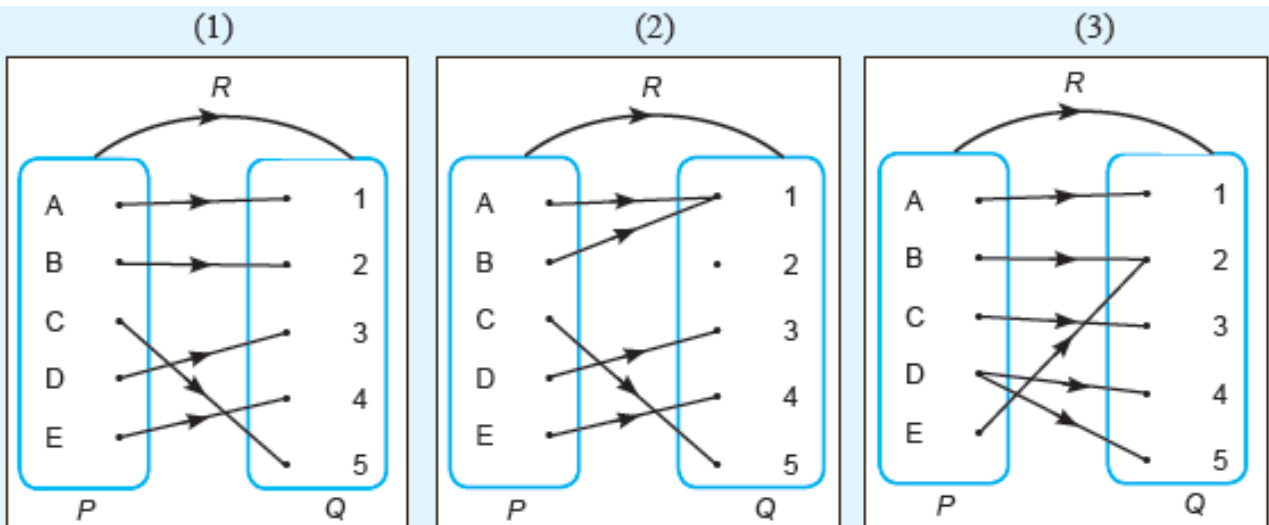
1. Diagram "Pilah Sampah" adalah sebuah Relasi. Nama Relasinya adalah contohnya / terdiri dari / tempat untuk (jawaban dapat disesuaikan)
2. **Bukan Fungsi**. Karena Himpunan A memiliki pasangan lebih dari satu di himpunan B
3. Pasangan berurut = {(sampah anorganik, plastik), (sampah organik, kulit pisang), (sampah B3, puntung rokok), (sampah organik, daun kering), (sampah B3, baterai), (sampah organik, sisa buah), (sampah anorganik, kaleng), (sampah organik, kulit telur), (sampah organik, tulang ikan), (sampah B3, hp), (sampah organik, tempurung kelapa), (sampah anorganik, styrofoam), (sampah anorganik, kaca)}
4. **Domain** = himpunan A = {sampah organik, sampah anorganik, sampah B3}.  
**Kodomain** = himpunan B = {plastik, kulit pisang, puntung rokok, daun kering, baterai, sisa buah, kaleng, kulit telur, tulang ikan, hp, tempurung kelapa, Styrofoam, kaca}.  
**Range** = plastik, kulit pisang, puntung rokok, daun kering, baterai, sisa buah, kaleng, kulit telur, tulang ikan, hp, tempurung kelapa, Styrofoam, kaca}.

Beri tanda **B** pada kotak di samping jika pernyataan tersebut benar, tanda **S** jika pernyataan tersebut salah

1. Relasi merupakan pasangan atau keterkaitan satu sama lain
2. Salah satu ciri dari fungsi adalah pasangannya hanya satu
3. Domain (daerah asal) adalah semua anggota yang terdapat pada himpunan kedua
4. Kodomain (daerah kawan) merupakan hasil dari relasi
5. Setiap fungsi adalah suatu relasi

B
B
S
S
B

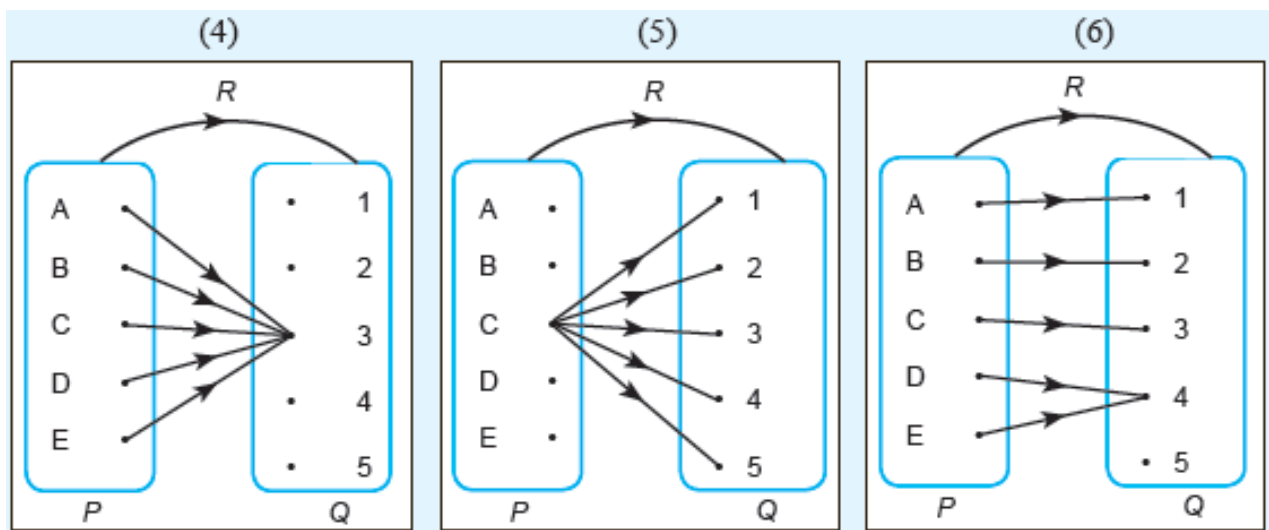
Manakah diantara relasi berikut yang merupakan **fungsi** dan **bukan fungsi**



Fungsi

Fungsi

Bukan Fungsi



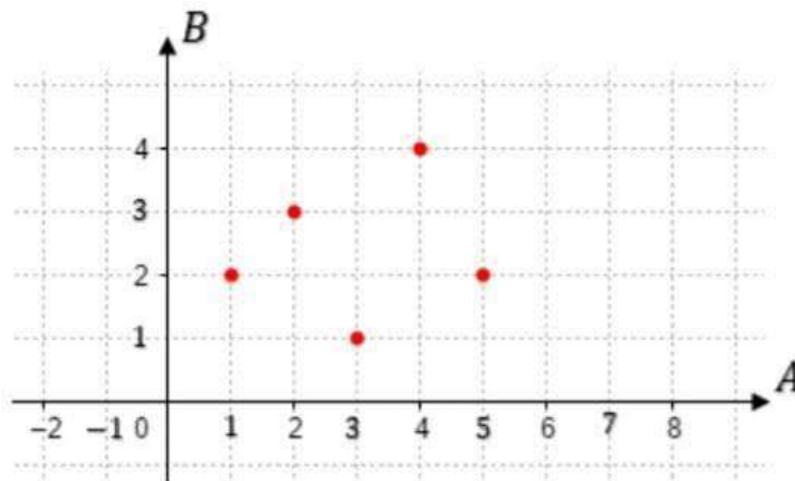
Fungsi

Bukan Fungsi

Fungsi



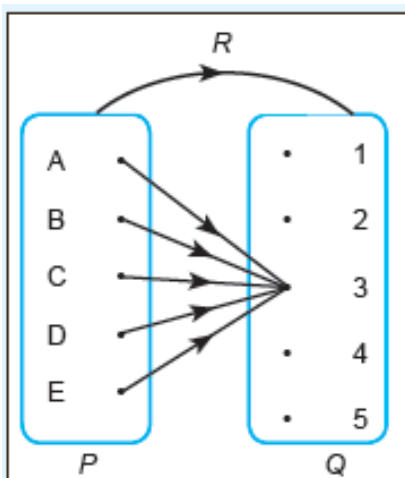
Himpunan pasangan berurutan dari grafik Kartesius di bawah adalah



Jawaban :

Pasangan Berurut :  $\{ (1,2) , (2,3) , (3,1) , (4,4) , (5,2) \}$

Tentukan Domain, Kodomain dan Range dari fungsi berikut!



Domain : Himpunan  $P = \{ A, B, C, D, E \}$

Kodomain : Himpunan  $Q = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$

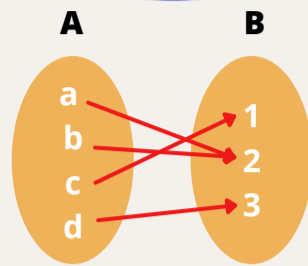
Range :  $\{ 3 \}$

# RELASI DAN FUNGSI

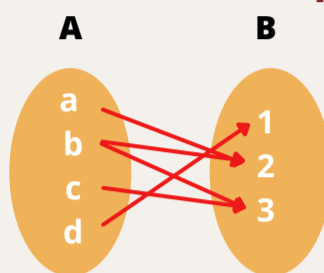
## PENGERTIAN

**Relasi** adalah suatu aturan yang memasangkan anggota himpunan satu ke himpunan lain.

**Fungsi** adalah relasi yang memasangkan setiap anggota A tepat satu anggota B

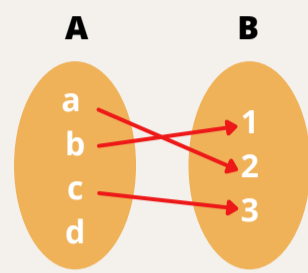


**Fungsi**



**Bukan Fungsi**

**No Selingkuh**



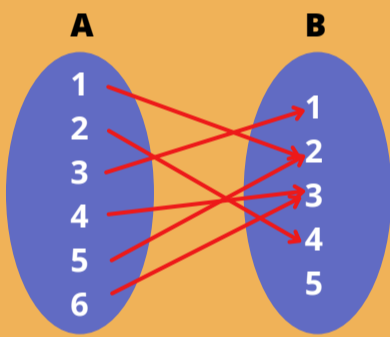
**Bukan Fungsi**

**No Jomblo**

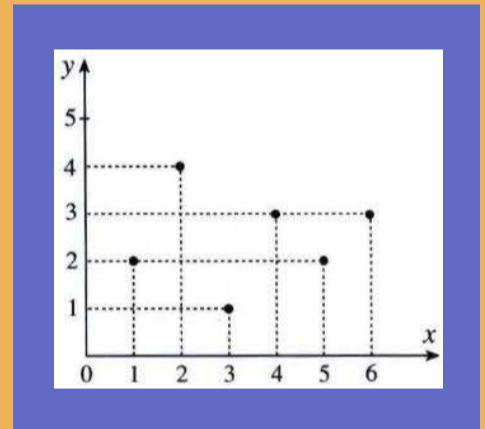


## CARA PENYAJIAN RELASI

### 1. Diagram Panah



### 3. Diagram Kartesius



### 2. Pasangan Berurut

$\{(1,2), (2,4), (3,1), (4,3), (5,2), (6,3)\}$



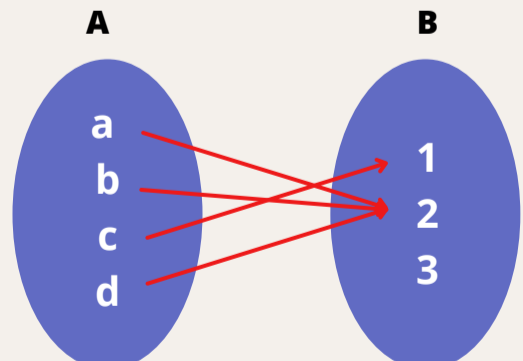
## DOMAIN, KODOMAIN, DAN RANGE

**Domain** adalah Daerah Asal

**Kodomain** adalah Daerah Kawan

**Range** adalah Daerah Hasil

Contoh



**Domain** = Himpunan A = { a, b, c, d }

**Kodomain** = Himpunan B = { 1, 2, 3 }

**Range** = { 1, 2 }



"SETIAP FUNGSI ADALAH RELASI TETAPI SETIAP RELASI BELUM TENTU FUNGSI"