Nama : Ardhika Restu Yuviyanto
Nim : 5190411312

1	Buatlah Soal himpunan kemudian Sajikan dalam 4
	Notasi (enumrasi, bentuk baku, Notasi himpunan,
	Diagram Venn)
	Jawab :

Misalkan ada 2 buah himpunan yang berupa umur
Sekelompok seseorang, sebagai berikut :
Umur kelompok $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
Umur kelompok $B = \{1, 2, 3, 4\}$
Jika dimisalkan umur kelompok A adalah himpunan
A, dan umur kelompok B himpunan B. Tentukan
Penyajian - Nya ?

② enumrasi
  - $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
  - A, adalah himpunan bilangan Prima kurang dari 20 =
    $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
  - $2 \in A$
  - $\{5, 7, 11\} \in A$
  - $\{20\} \notin A$

  - $B = \{1, 2, 3, 4\}$
  - B, adalah himpunan bilangan bulat Positif kurang
    dari $5 = \{1, 2, 3, 4\}$
  - $2 \in B$
  - $\{1, 2, 3\} \in B$

(b) Bentuk balik

- Untuk $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$, maka
  - P = Himpunan bilangan bulat Positif $= \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
  - N = Himpunan bilangan Asli $= \{2, 3, 5, 7, ..., 17, 19\}$
  - Z = Himpunan bilangan bulat $= \{2, 3, 5, ..., 17, 19\}$
  - R = Himpunan bilangan Riil $= \{2, 3, 5, ..., 17, 19\}$

- Untuk $B = \{1, 2, 3, 4\}$, maka
  - P = Himpunan bilangan bulat Positif $= \{1, 2, 3, 4\}$
  - N = Himpunan bilangan Asli $= \{1, 2, 3, 4\}$
  - Z = Himpunan bilangan bulat $= \{1, 2, 3, 4\}$
  - R = Himpunan bilangan Riil $= \{1, 2, 3, 4\}$

(c) Notasi Himpunan

- Untuk $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$, maka
  dinyatakan sebagai :
  $A = \{X \mid X$ adalah himpunan bilangan Prima kurang dari $20\}$
  Atau dapat ditulis :
  $A = \{X \mid X < 20, X \in$ bilangan Prima$\}$

- Untuk $B = \{1, 2, 3, 4\}$, maka dinyatakan sebagai :
  $B = \{X \mid X$ adalah bilangan bulat Positif kurang dari $5\}$
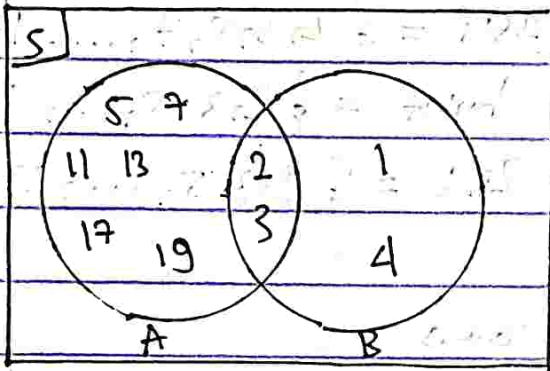 atau
  $B = \{X \mid X < 5, X \in P\}$

① Diagram Venn

S = bilangan riil

$A = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 \}$

$B = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

② Buatlah soal himpunan tentukan kardinalitas dan Power Setnya

Jawab:

Jika A, adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 10,

$A = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$

• Kardinalitas $(|A|)$

Maka $|A| = 5$

Dengan elemen $A = 1, 3, 5, 7, 9$

• Himpunan kuasa $(P(A))$

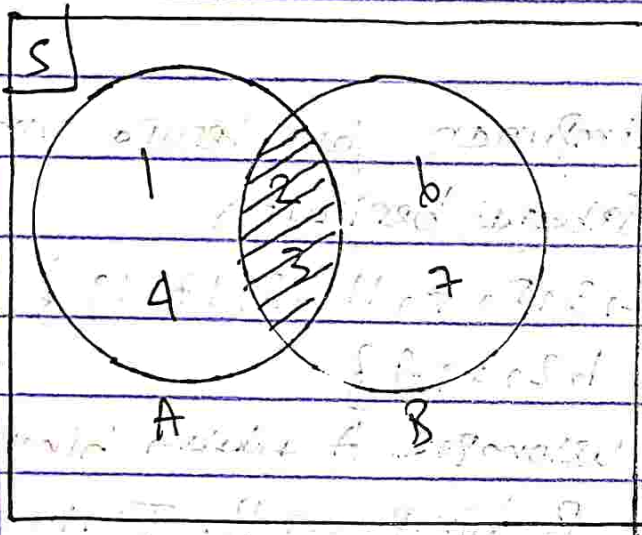$P(A) = \{ \emptyset, \{1\}, \{3\}, \{5\}, \{7\}, \{9\}, \{1,3,5,7,9\} \}$

③ Buatlah masing-masing soal dan penyelesaiannya menggunakan operasi himpunan (masing-masing satu operasi satu soal)

ⓐ Irisan
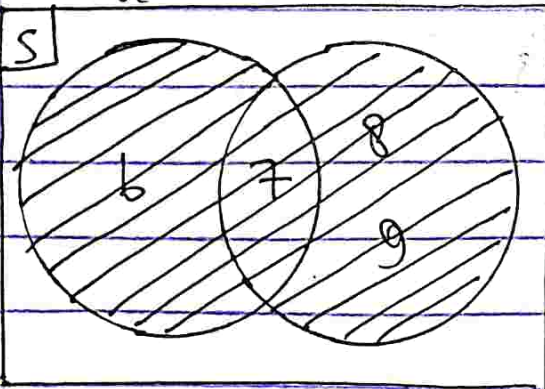
Jika $A = \{1, 2, 3, 4\}$

$\qquad B = \{2, 3, 6, 7\}$

Maka :

S

$A \cap B = \{2, 3\}$

ⓑ Gabungan

Jika $A = \{6, 7\}$

$\qquad B = \{7, 8, 9\}$

Maka :

S

$A \cup B = \{6, 7, 8, 9\}$

ⓒ komplemen

Jika $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$\qquad A = \{1, 3, 5\}$

Maka komplemen A (A^c), adalah

$A^C = \{2, 4, 6\}$

(d) Selisih

Jika $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$\quad B = \{3, 4, 5\}$

maka $A - B = \{1, 2, 6\}$

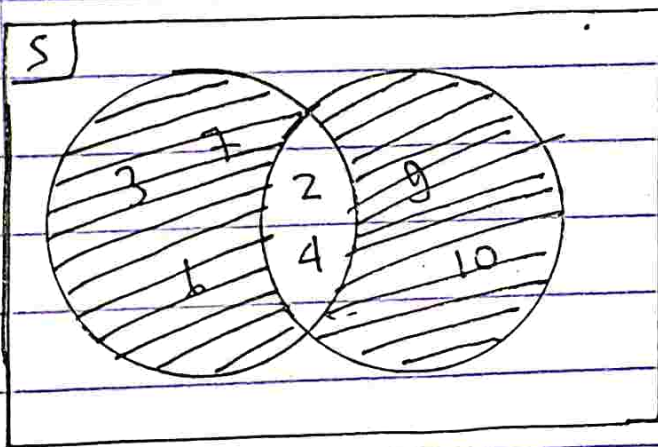$\quad\quad B - A = \varnothing$

(e) Beda Setangkup

Jika $A = \{2, 3, 4, 6, 7\}$

$\quad B = \{2, 4, 9, 10\}$

maka $A \oplus B$, adalah

$$A \oplus B = \{3, 7, 6, 9, 10\}$$