

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis *Problem Based Learning*

- Tujuan Pembelajaran : 1. Menggeneralisasi konsep irisan, gabungan, dan selisih dari dua himpunan dengan cermat
2. Menentukan irisan, gabungan, dan selisih dari dua himpunan dengan tepat
3. Menyajikan irisan, gabungan, dan selisih dari dua himpunan pada diagram Venn dengan cermat

Materi Pembelajaran : Operasi Hitung Perkalian pada pecahan

Nama Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Bacalah setiap instruksi pada LKPD dengan cermat
2. Pastikan dalam kelompokmu ada yang membawa *Smartphone* atau laptop
3. Agar diskusi berjalan dengan baik, sebelum mengerjakan LKPD ini susun pembagian tugas untuk masing-masing anggota kelompok.
4. Pada LKPD ini disajikan tautan (*link*) atau kode batang (*barcode*) yang akan mengantarkanmu pada video pembahasan.
5. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengerjakan LKPD dalam waktu 30 menit. Selanjutnya, setiap kelompok akan melakukan presentasi di depan kelas atau presentasi melalui rekaman video yang harus diunggah ke *Youtube*.
6. Pada awal dan akhir kegiatan, setiap anggota kelompok diwajibkan mengisi *pre-test*, *post-test*, dan *kuesioner*. Jika di dalam kelompokmu ada yang tidak membawa HP, maka pikirkan apa yang harus dilakukan agar setiap kelompok mengerjakan tugas tersebut.
7. Bekerjalah dengan ikhlas dan gembira serta belajarlh dengan sungguh-sungguh karena kesuksesan sedang menunggumu di masa yang akan datang.



Dua tiga katak melompat,
Mari belajar dengan semangat...
Haaa...hahaha...ha
Marvelous! Marvelous!

Orientasi pada Peserta Didik

Masalah 1

Simaklah video berikut ini! Amati dan kumpulkan informasi sebanyak-banyaknya!



Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Video yang baru saja kamu simak mengenai game yang sangat digemari di Indonesia. Mungkin, kamu juga salah satunya. Lalu apa hubungannya dengan yang akan kita pelajari?

Untuk itu, lengkapi dulu pernyataan berikut!

Berikut ini beberapa Hero *Mobile Legend*



Nama :
Role :



Nama :
Role :



Nama :
Role :



Nama :
Role :



Nama :
Role :



Nama :
Role :



Nama :
Role :



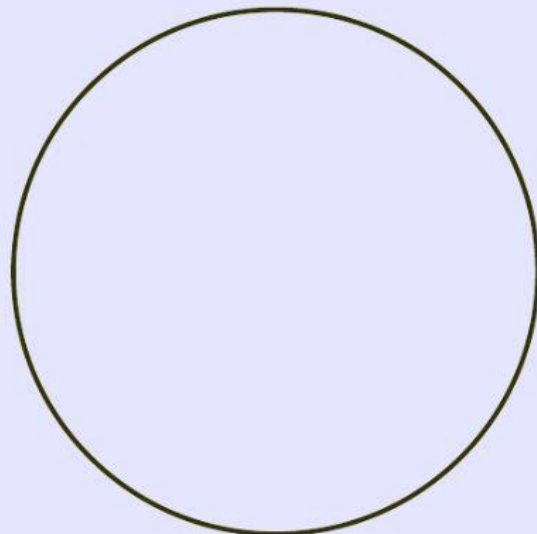
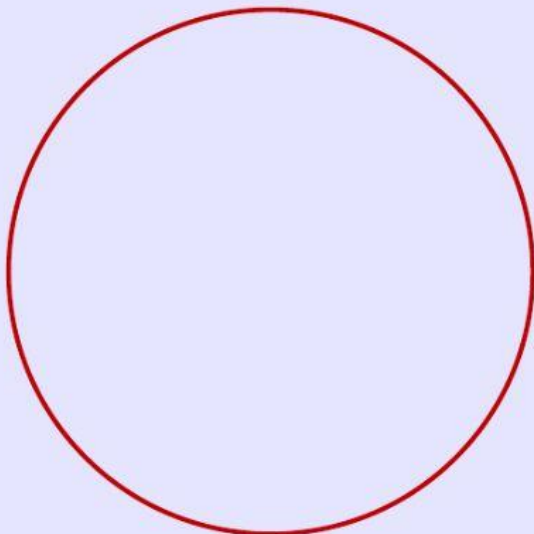
Nama :
Role :

Berdasarkan informasi yang sudah kamu kumpulkan,
silahkan pindahkan setiap *Hero* pada bagian berikut.
Pindahkan sesuai *role* masing-masing *Hero*!



Fighter

Tank



Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok



Hmm... ada Hero yang memiliki dua role. Masukin ke mana ya?

Coba masukin ke dua-duanya, tapi ga bisa.



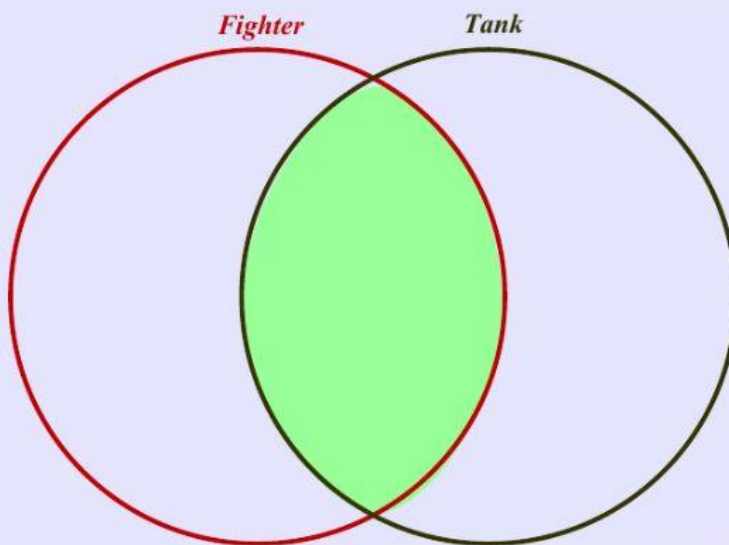
Tenang saja, kami tahu caranya kok. Riko ajarin deh. Sebagai anak Indonesia, Riko gak akan kalah sama kalian

Benar sekali, kami selalu semangat belajar supaya Indonesia lebih baik lagi.



Ayo simak penjelasan kami!

Pertama-tama kita hubungkan kedua lingkaran *Fighter* dan *Tank*



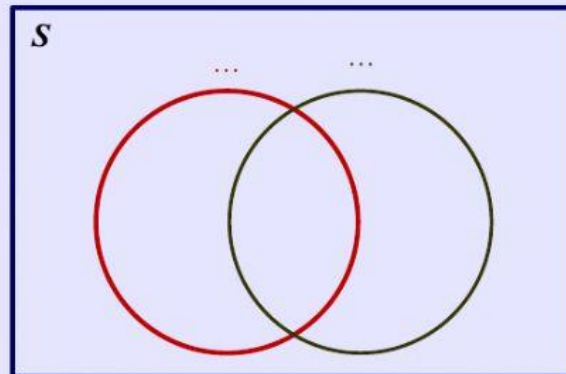
Selanjutnya, tempatkan setiap Hero sesuai role-

Untuk Hero dengan role *Fighter* dan *Tank*, tempatkan pada daerah yang diberi arsiran atau warna



Selanjutnya, mari isi diagram Venn di samping! Pertama-tama kita ganti nama-nama Hero di atas dengan satu huruf. Lalu, tugas kalian adalah untuk menggeser kota-kotak kecil tersebut ke diagram Venn berikut.

➤ Fighter	:	A
➤ Tank	:	B
• Yu Zhong	:	y
• Gatotkaca	:	g
• Chou	:	c
• Ruby	:	r
• Tigreal	:	t
• Badang	:	b
• Hilda	:	h
• Akai	:	a



Sekarang, kita lanjutkan untuk menggeneralisasi pengertian irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan

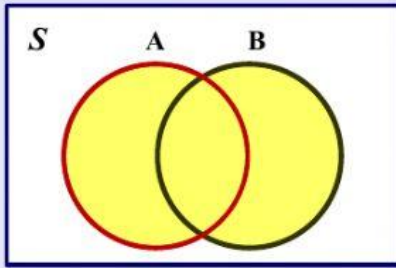


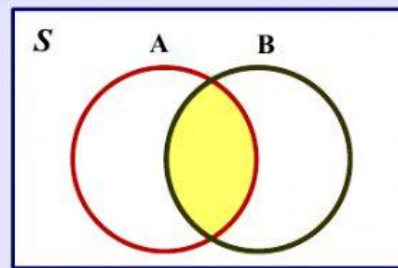
Simaklah video berikut:

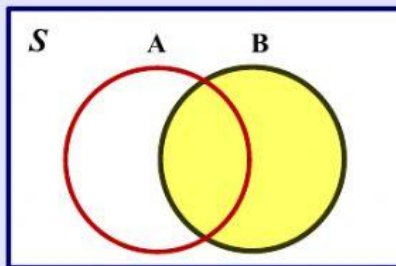


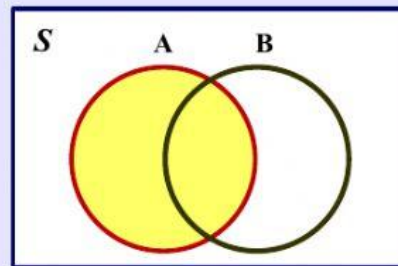
Setelah menonton video, berikut disajikan 4 buah diagram Venn. Berikan nama yang sesuai pada bagian yang disediakan di bawah tiap-tiap gambar

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya









Dengan menggunakan kalimatmu sendiri, lengkapi kalimat di bawah ini! Kemudian

1. Irisan dua himpunan

.....

.....

2. Gabungan dua himpunan

.....

.....

3. Selisih dua himpunan

.....

.....

Berikut in notasi dari irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan. Geser dan tempatkan masing-masing pada kotak-kotak di atas dengan tepat!

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

$$A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

Pada bagian sebelumnya, kamu sudah menyimpulkan pengertian irisan, gabungan, dan selisih dua himpunan. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, mari kita berlatih dan nanti kita presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas.



Ayo! Kita pelajari lebih dalam lagi mengenai *Irisan*, *Gabungan*, dan *Selisih* dua Himpunan. Ayo kita latihan!

Kira-kira Apa ya?



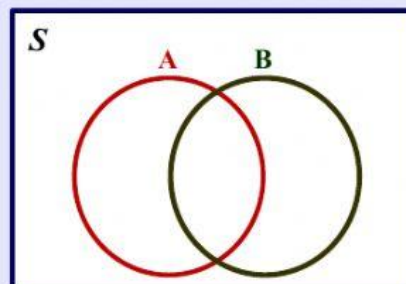
Masalah 2 :

1. Diketahui himpunan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, himpunan $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$, dan himpunan semesta $S = \{x \mid x < 15, x \text{ bilangan cacah}\}$

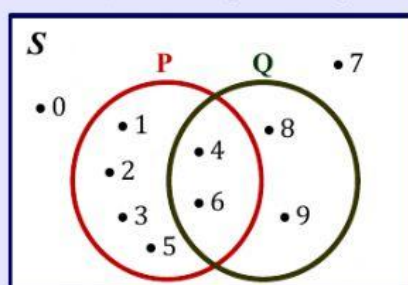
Sajikan masalah di atas dalam bentuk diagram Venn, kemudian nyatakan himpunan-himpunan berikut ini:

- a. $A \cap B$
- b. $A \cup B$
- c. $A - B$

Penyelesaian :



- a. $A \cap B = \dots\dots\dots$
 - b. $A \cup B = \dots\dots\dots$
 - c. $A - B = \dots\dots\dots$
2. Diketahui, suatu himpunan dinyatakan dalam suatu diagram Venn.berikut ini:



Berdasarkan diagram Venn di samping, nyatakan himpunan-himpunan berikut ini:

- a. P
- b. $P \cap Q$
- c. $Q - P$
- d. $(P \cup Q)^c$

- $P =$
- $P \cap Q =$
- $Q - P =$
- $(P \cup Q)^c =$

Masalah 3

Dalam rapat persiapan memperingati Maulid Nabi Muhammad *shalallahu 'alaihi wa sallam*, pengurus OSIS mengundang pengurus IRMA (Ikatan Remaja Masjid) dan Pramuka untuk melakukan rapat. Rapat ini tidak dihadiri Pembina OSIS karena sedang melaksanakan tugas lain dari sekolah, sehingga rapat dipimpin oleh ketua OSIS. Walaupun demikian, rapat pun berjalan dengan baik.

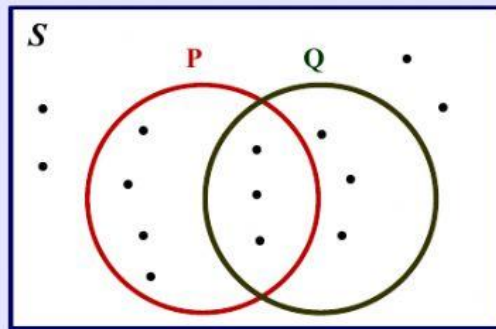
1. OSIS diwakili oleh Andini, Budi, Diva, Farhan, Ghani, Imam, Jessica, Misella, Niko, Putri, Rafly, Syifa, Taufik, Yulia, dan Zahra.
2. IRMA diwakili oleh Imam, Rafly, Syifa, Andini, Farhan, Diva, dan Budi.
3. Pramuka diwakil oleh Taufik, Niko, Diva, Syifa, Rafly, dan Jessica

- Pengurus OSIS saja (bukan merupakan pengurus IRMA dan Pramuka)
- Pengurus Pramuka saja.
- Pengurus IRMA dan Pramuka

Misalkan S = pengurus OSIS yang menghadiri rapat, A = pengurus IRMA yang menghadiri rapat dan B = pengurus Pramuka yang menghadiri rapat, maka penulisan himpunannya adalah:

- $S = \{a, b, d, \dots \dots c \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \}$
- $A = \{i, r, \dots \dots \dots \dots \dots \}$
- $B = \{t, n, \dots \dots \dots \dots \dots \}$

Selanjutnya, sajikan ke dalam diagram Venn berikut:



Berdasarkan diagram di atas, maka banyaknya:

- Pengurus OSIS yang bukan merupakan pengurus Irma dan Pramuka sebanyak ... siswa
- Pengurus Pramuka saja sebanyak ... siswa
- Pengurus IRMA dan Pramuka sebanyak ... siswa

Masalah 4

Setelah menyelesaikan **Masalah 3**, lengkapi pernyataan berikut ini lalu simpulkan informasi penting apa yang kamu dapatkan dari langkah-langkah yang sudah dikerjakan:

Berdasarkan informasi pada diagram Venn yang disajikan pada penyelesaian **Masalah 3**, ditemukan bahwa:

- $n(S) = \dots$
- $n(A) = \dots$
- $n(B) = \dots$
- $n(A \cup B) = \dots$
- $n(A \cap B) = \dots$
- $n((A \cup B)^c) = \dots$
- $n(A - B) = \dots$
- $n(B - A) = \dots$

Selanjutnya, lengkapi pernyataan-pernyataan berikut ini sehingga kamu berhasil menemukan rumus-rumus yang berhubungan dengan pelajaran hari ini:

- Perhatikan nilai $n(A \cup B)$, dapatkah kamu menuliskan rumus $n(A \cup B)$ jika dihubungkan dengan nilai $n(A)$, $n(B)$ dan $n(A \cap B)$. Jika sudah menemukan hubungannya, tuliskan pada kotak berikut :

- Perhatikan nilai $n(S)$, dapatkah kamu menemukan rumus $n(S)$ jika dikaitkan dengan nilai $n(A \cup B)$ dan $n((A \cup B)^c)$. Jika sudah menemukan hubungannya, tuliskan pada kotak berikut: