

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Logika Matematika

Kalimat Majemuk

By. Hilma Solihat, S.Si

Kelas XI

SMK IT Baitul Aziz

Petunjuk Pengisian :

1. Mulailah dengan membaca basmallah.
2. Lengkapi identitas kelompok
3. Baca dengan teliti setiap perintah soal
4. Kerjakan seluruh soal dengan berkelompok



Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Video Study Kasus :



01

Aktivitas 1 : Study Kasus



Tia dan Mia pergi ke Toko Alvin untuk membeli coklat. Setelah sampai di sana mereka kebingungan, membeli coklat rasa strawberry atau rasa greentea. Karena mereka ingin memakan kedua coklat tersebut maka mereka memutuskan satu orang membeli satu jenis coklat. Jika Tia membeli coklat rasa greentea maka Mia membeli coklat rasa strawberry. Mereka dapat membeli coklat jika dan hanya jika mereka membawa uangnya. Karena ternyata di dompet mereka tidak ada uang sehingga mereka tidak jadi membeli coklat.

Dari pernyataan di atas identifikasi manakah yang termasuk pernyataan yang konjungsi, disjungsi, implikasi dan biimplikasi

Konjungsi :

Disjungsi :

Implikasi :

Biimplikasi :

Kesimpulan :

Konjungsi adalah

Disjungsi adalah

Implikasi adalah

Biimplikasi adalah

Aktivitas 2 : Membuat tabel kebenaran

Tabel kebenaran Konjungsi dan disjungsi

Perhatikan pernyataan berikut :

- p : Tia pergi ke toko
- q : Mia pergi ke toko

Lengkapi tabel kebenaran berikut berdasarkan pernyataan di atas :

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$
B	B		
B	S		
S	B		
S	S		

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$\neg(p \wedge q)$	$\neg(p \vee q)$	$\neg p \vee \neg q$	$\neg p \wedge \neg q$
B	B						
B	S						
S	B						
S	S						

Tabel kebenaran implikasi

Perhatikan pernyataan berikut :

- p : Alvin lulus ujian
- q : Alvin berpuasa

Lengkapi tabel kebenaran berikut berdasarkan pernyataan di atas :

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$p \rightarrow q$	$\neg(p \rightarrow q)$	$p \wedge \neg q$
B	B					
B	S					
S	B					
S	S					



Tabel kebenaran Biimplikasi

Perhatikan pernyataan berikut :

p : ada asap

q : api menyala

Lengkapi tabel kebenaran berikut berdasarkan pernyataan di atas :

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \leftrightarrow q$	$\sim(p \leftrightarrow q)$	$p \wedge \sim q$	$\sim p \wedge q$	$(p \wedge \sim q) \vee (\sim p \wedge q)$
B	B							
B	S							
S	B							
S	S							

Kesimpulan :

Berdasarkan seluruh tabel kebenaran di atas, tuliskanlah negasi kalimat majemuknya.

$$\sim(p \wedge q) \equiv$$

$$\sim(p \vee q) \equiv$$

$$\sim(p \rightarrow q) \equiv$$

$$\sim(p \leftrightarrow q) \equiv$$

Tentukan Negasi kalimat majemuk di bawah ini :

- "Ibukota RI adalah Jakarta dan Bandung"

Negasinya :

- "11 bilangan prima atau 3 faktor dari 9"

Negasinya :

- "Jika saya lulus maka saya langsung bekerja"

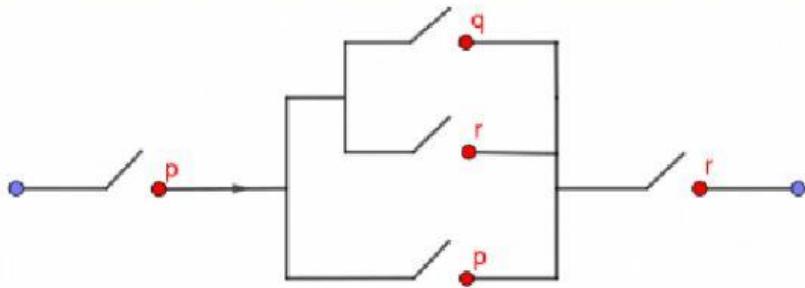
Negasinya :

- "Pakaian akan kering jika dan hanya jika hari ini cerah"

Negasinya :

Aktivitas 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual

Amati gambar susunan rangkaian listrik di bawah ini !



Ubahlah susunan rangkaian listrik tersebut menjadi bentuk notasi logika matematika !

Buatlah tabel kebenaran dari pernyataan majemuk di atas menggunakan Microsoft Excel !