



Kalimat terbuka, pernyataan, kalimat majemuk, Negasi

Hayyu Muiz Mahardika

Logika Matematika

SMK MUHAMMADIYAH 2 KLATEN UTARA

LKPD LOGIKA MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI SMK / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2020/ 2021

Materi Pokok : Logika Matematika

Pertemuan ke : 1

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.22	Menganalisis masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk, negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan)	3.22.1	Membandingkan bentuk kalimat pernyataan dan kalimat terbuka
		3.22.2	Menentukan negasi atau ingkaran suatu pernyataan
		3.22.3	Menganalisis perbedaan pernyataan majemuk konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
		3.22.4	Membuat tabel kebenaran konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
		3.22.5	Membuat tabel kebenaran ingkaran dari konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi
4.22	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan logika matematika (pernyataan sederhana, negasi pernyataan sederhana, pernyataan majemuk, negasi pernyataan majemuk dan penarikan kesimpulan)	4.22.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi

Petunjuk :

1. Pelajari materi yang ada di ppt yang telah disediakan
2. Tulis nama anggota kelompok
3. Baca teliti setiap perintah soal
4. Selesaikan seluruh soal secara berkelompok
5. Tekan Finish jika selesai mengerjakan

Selamat mengerjakan !

NAMA ANGGOTA :

1.
2.
3.
4.

SOAL 1. Berdasarkan uraian/penjelasan guru dan buku sumber/rujukan, isilah tabel dibawah ini (pilih jawaban yang menurut anda paling benar)

No. soal	Analisis kalimat pernyataan berikut	Jenis Kalimat Terbuka / Pernyataan	Penjelasan
a.	Apa saja yang dipelajari di jurusan Rekayasa Perangkat Lunak ?	Bukan pernyataan	Karena kalimat tanya
b.	Mouse merupakan salah satu komponen dari computer		
c.	Akuntansi adalah sebuah kegiatan jasa yang fungsinya menyediakan informasi kuantitatif yang kemudian dipakai untuk pengambilan keputusan ekonomi		
d.	$2x + y = 5$		
e.	Gunung Merapi merupakan gunung teraktif didunia		
f.	Agar komputer bisa menyala, bagaimanakah urutan menghidupkan komputer ?		

SOAL 2. Pasangkan pernyataan berikut dengan tipe kalimat majemuknya (dengan cara menarik garis dihubungkan dengan simbol dan nama pernyataan)

Pernyataan

Istilah

Simbol

a. Mesir kasir dapat melakukan pencatatan jumlah penjualan atau memberikan tanda terima kepada pelanggan

Konjungsi

$p \leftrightarrow q$

b. Kerusakan RAM akibat listrik statis yang sangat tinggi atau data corrupt karena chip yang rusak

c. Beberapa manfaat bisnis daring adalah hemat biaya sewa tempat dan karyawan

Biimplikasi

$p \vee q$

d. Jajar genjang ABCD jika dan hanya jika memiliki dua pasang sudut yang berhadapan sama besar

Disjungsi

$p \wedge q$

e. Pajak merupakan salah satu sumber dana pemerintah untuk mendanai pembangunan dipusat dan daerah

f. Jika kita dapat mendengarkan suara dari laptop maka sound card berfungsi dengan baik

Implikasi

$p \rightarrow q$

g. Picsart merupakan aplikasi untuk mengedit video atau foto

SOAL 3. Pasangkan pernyataan sesuai negasinya dengan cara menggeser jawaban pada kotak yang telah disediakan

Pernyataan

$p \vee q$

$p \leftrightarrow q$

$p \rightarrow q$

$p \wedge q$



Negasi



Pilihan Jawaban :

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

$p \wedge \sim q$

$\sim p \wedge \sim q$

$\sim p \vee \sim q$

SOAL 4 – 8. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat

- 4. Ingkaran dari pernyataan “ Semua siswa SMK Muh 2 Klaut mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah ”, adalah ...**
- A. Tidak ada siswa SMK Muh 2 Klaut mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah
 - B. Semua siswa SMK Muh 2 Klaut tidak mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah
 - C. Ada siswa SMK Muh 2 Klaut yang tidak mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah
 - D. Tidak ada siswa SMK Muh 2 Klaut yang tidak mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah
 - E. Ada siswa SMK Muh 2 Klaut mengikuti protokol Kesehatan saat memasuki area sekolah
- 5. Negasi dari pernyataan “Hari ini tidak libur dan saya tidak berangkat sekolah ”, adalah ...**
- A. Hari ini libur tetapi saya tidak berangkat sekolah
 - B. Hari ini tidak libur tetapi saya berangkat sekolah
 - C. Hari ini tidak libur atau saya tidak berangkat sekolah
 - D. Hari ini libur dan saya berangkat sekolah
 - E. Hari ini libur atau saya berangkat sekolah
- 6. Negasi dari pernyataan : “ Jika semua siswa memilih jurusan Multimedia maka Prida siswa yang pintar.”. adalah ...**
- A. Semua siswa memilih jurusan Multimedia dan Prida bukan siswa yang pintar
 - B. Semua siswa memilih jurusan Multimedia dan Prida siswa yang pintar
 - C. Ada siswa memilih jurusan Multimedia dan Prida bukan siswa yang pintar
 - D. Ada siswa memilih jurusan Multimedia dan Prida siswa yang pintar
 - E. Jika siswa memilih jurusan Multimedia maka Prida siswa yang pintar
- 7. Ingkaran pernyataan: “Jika semua mahasiswa berdemonstrasi maka lalu lintas macet” adalah....**
- A. Mahasiswa berdemonstrasi atau lalu lintas macet.
 - B. Mahasiswa berdemonstrasi dan lalu lintas macet.
 - C. Semua mahasiswa berdemonstrasi dan lalu lintas tidak macet.
 - D. Ada mahasiswa berdemonstrasi
 - E. Lalu lintas tidak macet
- 8. Negasi dari pernyataan “ Jika terjadi erupsi Gunung Merapi maka waspada awan panas yang akan muncul”, adalah ...**
- A. Jika tidak terjadi erupsi Gunung Merapi maka waspada awan panas yang akan muncul
 - B. Jika tidak terjadi erupsi Gunung Merapi maka waspada awan panas tidak akan muncul
 - C. Jika tidak terjadi erupsi Gunung Merapi dan waspada awan panas tidak akan muncul
 - D. Jika terjadi erupsi Gunung Merapi dan waspada awan panas tidak akan muncul
 - E. Jika terjadi erupsi Gunung Merapi dan waspada awan panas akan muncul

SOAL 9. Lengkapi tabel kebenaran berikut !

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$	$\sim p \vee q$	$\sim p \rightarrow \sim q$
B	B	S	S						
B	S	S	B						
S	B	B	S						
S	S	B	B						