

PEDOMAN WAWANCARA TES MASALAH PEMBUKTIAN MATEMATIS

Entry Phase

1. Apa yang pertama kali dilakukan ketika berhadapan dengan soal ini.
2. Apakah mampu menginterpretasi maksud soal, mampu memahami semua istilah dalam soal.
3. Meminta menjelaskan apa yang dituliskan pada lembar jawaban, apakah mahasiswa menuliskan anteseden – konsekuen dan meminta menjelaskan anteseden dan konsekuennya.

Attack Phase

1. Pendekatan/strategi apa saja yang dilakukan.
2. Bagaimana menggunakan anteseden untuk membuktikan, apakah menggunakan semua anteseden.
3. Apakah memperhatikan konsekuen untuk memudahkan proses pembuktian.
4. Apakah menggunakan teorema/sifat yang lain untuk membuktikan.
5. Sistematika.
6. Berhasil membuktikan konsekuen.

Review Phase

1. Apakah sudah puas dengan pekerjaannya ATAU apakah sudah menyerah.
2. Mampu menjelaskan ulang secara runtut proses penyelesaian.

**TES MASALAH PEMBUKTIAN MATEMATIS
MATERI TEORI GRUP**

Nama :
NIM :
Kelas :
Hari/Tanggal :

1. Jika G grup dengan unsur identitas e dan $a^2 = e, \forall a \in G$, buktikan G komutatif.

Bukti:

KUNCI JAWABAN
TES MASALAH PEMBUKTIAN MATEMATIS
MATERI TEORI GRUP

1. Jika G grup dengan unsur identitas e dan $a^2 = e, \forall a \in G$, buktikan G komutatif.

Bukti:

Diketahui: G grup

e unsur identitas di G

$$a^2 = e, \forall a \in G$$

Akan dibuktikan: G komutatif **(10)**

Akan ditunjukkan: $\forall a, b \in G$ berlaku $ab = ba$ **(10)**

Perhatikan $a^2 = e$, ini berarti

$$a \cdot a = e$$

Karena e merupakan unsur identitas, maka diperoleh

$$a^{-1} = a \quad \text{**(20)**}$$

Khususnya untuk $ab \in G$, diperoleh

$$(ab)^2 = e$$

$$(ab)(ab) = e \quad \text{**(20)**}$$

Operasikan a^{-1} dari sebelah kiri pada kedua ruas, sehingga diperoleh

$$a^{-1}abab = a^{-1}e$$

$$bab = a^{-1}$$

$$b^{-1}bab = b^{-1}a^{-1}$$

$$ab = b^{-1}a^{-1}$$

$$ab = ba \quad \text{**(30)**}$$

Jadi, terbukti bahwa $ab = ba, \forall a, b \in G$

Dengan demikian, G merupakan grup komutatif. **(10)**