

TELAAH BAHAN BELAJAR MANDIRI

Oleh Sufyani P

Nama Matakuliah: Logika Matematika.

SKS : 2

Semester : 7

Penulis : Drs. Mujono, M.Pd.

Hasil Telaah

I. Tinjauan matakuliah: tidak ada

II. Sajian Materi:

a. Relevansi antara SKS dan BBM: Releven

b. Banyak KB setiap BBM: Sesuai.

c. Struktur BBM:

- Pendahuluan : tersedia pada setiap BBM.
- Kegiatan Belajar: tersedia pada setiap BBM
- Tes Formatif: tersedia pada setiap BBM
- Balikan / tindak lanjut: Tersedia pada setiap KB

III. Relevansi antara BBM dan Kurikulum:

A. Materi pada kurikulum:

1. Pernyataan, nilai kebenaran, dan operasi pada pernyataan
 - a. Pernyataan dan nilai kebenaran
 - b. Operasi uner, biner, dan tabel kebenaran.
2. Tautologi, kontradiksi, kontingensi, pernyataan-pernyataan ekuivalen, konvers, invers, dan kontrapositif.
 - a. Tautologi, kontradiksi, kontingensi
 - b. pernyataan-pernyataan ekuivalen, konvers, invers, dan kontrapositif.
3. Argumen
 - a. Pengertian argumen dan iferensi induksi, dan Inferensi deduksi

- b. Pembuktian validitas argument dan aturan penarikan kesimpulan dan penukaran.
- 4. Aturan Pembuktian
 - a. Aturan pembuktian kondisional dan aturan pembuktian tak langsung.
 - b. Aturan pembuktian tautologi dan pembuktian invaliditas argumen.
- 5. Kuantor
 - a. Kuantor umum, kuantor khusus, negasi pernyataan berkuantor, dan pernyataan yang menuat relasi.
 - b. Pembuktian validitas argument berkuantor, kekecualian pada aturan inferensi dan pembuktian invaliditas argumen berkuantor.
- 6. Syllogisme.
 - a. Pengertian syllogisme, susunan dan modus syllogisme.
 - b. Validitas syllogisme, dan metode diagram venn.
 - c. Pernyataan “t dan f”, himpunan pernyataan, dan penyederhanaan pernyataan.

B. Materi pada BBM:

- 1. Kalimat Matematika:
 - a. Pembagian kalimat, pernyataan dan lambang suatu pernyataan
 - b. Kata penghubung kalimat, kalimat majemuk dan tabel nilai kebenaran
- 2. Negasi, prinsip logika, konstan, dan variabel.
 - a. Negasi pernyataan majemuk dan beberapa prinsip logika
 - b. Kalimat matematika konstan, variabel, dan himpunan penyelesaian.
- 3. Tautologi, kontradiksi, dan kuantor
 - a. Tautologi dan kontradiksi
 - b. Kuantor universal, eksistensial, dan hubungan antar kuantor
- 4. Mengurangi banyaknya tanda kurung, sifat ambiguous, aturan notasi Lukasiewicz dan Syllogisme
 - a. Mengurangi banyaknya tanda kurung, sifat ambiguous, aturan notasi Lukasiewicz
 - b. Syllogisme dan penerapannya
- 5. Pengantar aplikasi logika elementer dan aljabar Boole

- a. Pengantar aplikasi logika elementer pada penyusunan jaringan listrik.
- b. Lanjutan pengantar aljabar Boole dan aplikasinya
- 6. Aljabar logika, bukti langsung dan tak langsung
 - a. Aljabar logika dan penarikan kesimpulan yang syah
 - b. Bukti langsung dan tak langsung

E. Susunan Materi BBM yang Direkomendasi:

1. Pernyataan, nilai kebenaran, dan operasi pada pernyataan
 - a. Pernyataan dan nilai kebenaran
 - b. Operasi uner, biner, dan tabel kebenaran.
2. Tautologi, kontradiksi, kontingensi, pernyataan-pernyataan ekuivalen, konvers, invers, dan kontrapositif.
 - a. Tautologi, kontradiksi, kontingensi
 - b. pernyataan-pernyataan ekuivalen, konvers, invers, dan kontrapositif.
3. Argumen
 - a. Pengertian argumen dan iferensi induksi, dan Inferensi deduksi
 - b. Pembuktian validitas argument dan aturan penarikan kesimpulan dan penukaran.
4. Aturan Pembuktian
 - a. Aturan pembuktian kondisional dan aturan pembuktian tak langsung.
 - b. Aturan pembuktian tautologi dan pembuktian invaliditas argumen.
5. Kuantor
 - a. Kuantor umum, kuantor khusus, negasi pernyataan berkuantor, dan pernyataan yang menuat relasi.
 - b. Pembuktian validitas argument berkuantor, kekecualian pada aturan inferensi dan pembuktian invaliditas argumen berkuantor.
6. Syllogisme.
 - a. Pengertian syllogisme, susunan dan modus syllogisme.
 - b. Validitas syllogisme, dan metode diagram venn.
 - c. Pernyataan “t dan f”, himpunan pernyataan, dan penyederhanaan pernyataan.

IV. Glosarium dan Daftar Pustaka

Glosarium belum tersedia, daftar pustaka sudah tersedia.

V. Lain-lain

Substansi materi perlu di tinjau lagi.

Bandung, 15 Januari 2009.

Penelaah,

Sufyani P.

TELAAH BAHAN BELAJAR MANDIRI

Nama Matakuliah: Aljabar

SKS : 3

Semester : 7

Penulis : Drs. Dudung Priyatna, M.Pd.

Drs. Yusuf Suryana

Andhika, S.Pd.

Hasil Telaah

VI. Tinjauan matakuliah: tidak ada

VII. Sajian Materi:

- a. Relevansi antara SKS dan BBM: Hanya terdapat 6 BBM. Jadi kurang 3 BBM
- b. Banyak KB setiap BBM: Sesuai.
- c. Struktur BBM:
 - Pendahuluan : tersedia pada setiap BBM.
 - Kegiatan Belajar: tersedia pada setiap BBM
 - Tes Formatif: tersedia pada setiap BBM
 - Balikan / tindak lanjut: Tersedia pada setiap KB

VIII. Relevansi antara BBM dan Kurikulum:

A. Materi pada kurikulum:

1. Persamaan linear
2. Fungsi Linear dan grafiknya
3. Persamaan Kuadrat
4. Pertidaksamaan kuadrat
5. Fungsi Kuadrat dan grafiknya
6. Fungsi Polinom

7. Fungsi Eksponen dan grafiknya
8. Fungsi rasional dan grafiknya
9. Sistem Persamaan linear
10. Sistem pertidaksamaan linear
11. Matriks dan Determinan

B. Materi pada BBM:

1. Kalimat Matematika:
 - a. Kalimat matematika
 - b. Aplikasi kalimat matematika
2. Persamaan Linear dan Pertidaksamaan Linear
 - a. Persamaan linear
 - b. Pertidaksamaan linear
3. Persamaan Kuadrat dan Pertidaksamaan Kuadrat
 - a. Persamaan kuadrat
 - b. Pertidaksamaan kuadrat
4. Barisan Bilangan dan Deret Bilangan
 - a. Barisan bilangan
 - b. Deret aritmatika dan deret geometri
5. Matriks dan Determinan
 - a. Matriks
 - b. Matriks tranpose dan determinan
6. Penggunaan Matriks dan Determinan
 - a. Menentukan invers suatu matriks
 - b. Menyelesaikan sistem pertidaksamaan linear.

C. Materi yang perlu ditambahkan pada BBM:

1. Grafik fungsi linear
2. Grafik fungsi kuadrat
3. Fungsi Polinom
4. Fungsi Eksponen dan grafiknya
5. Fungsi rasional dan grafiknya
6. Sistem Persamaan linear

7. Sistem pertidaksamaan linear

D. Materi yang tidak perlu pada BBM.

1. Kalimat Matematika:

- a. Kalimat matematika
- b. Aplikasi kalimat matematika

2. Barisan Bilangan dan Deret Bilangan

- a. Barisan bilangan
- b. Deret aritmatika dan deret geometri

E. Susunan Materi BBM yang Direkomendasi:

A. Materi pada kurikulum:

- 1. Persamaan Linear, Fungsi Linear, dan Grafiknya
 - a. Persamaan linear
 - b. Fungsi Linear
 - c. Grafik Fungsi Linear
- 2. Persamaan Kuadrat dan Pertidaksamaan Kuadrat
 - a. Persamaan kuadrat
 - b. Pertidaksamaan kuadrat
- 3. Fungsi Kuadrat dan Grafiknya
 - c. Fungsi kuadrat
 - d. Grafik fungsi kuadrat
- 4. Fungsi Polinom dan Grafiknya
 - e. Fungsi polinom
 - f. Grafik fungsi polinom
- 5. Fungsi Eksponen dan grafiknya
 - b. Fungsi eksponen
 - c. Grafik fungsi eksponen
- 6. Fungsi rasional dan grafiknya
 - a. Fungsi rasional
 - b. Grafik fungsi rasional
- 7. Sistem Persamaan linear
 - a. Sistem persamaan linear dengan dua variabel

- b. Sistem persamaan linear dengan tiga atau lebih variabel.
- 8. Sistem pertidaksamaan linear
 - a. Sistem pertidaksamaan linear dengan dua variabel
 - b. Sistem pertidaksamaan linear dengan tiga atau lebih variabel.
- 9. Pengantar matriks
 - a. Matriks dan operasi pada matriks.
 - b. Determinan.

IX. Glosarium dan Daftar Pustaka

Glosarium belum tersedia, daftar pustaka sudah tersedia.

X. Lain-lain

Beberapa BBM perlu dielaborasi, khususnya hal. 28 – 31 (untuk $-x$), hal. 30 (pemfaktoran), dan hal. 43 (rumus abc), dan hal. 40 ($a \neq 0$).

Bandung, 15 Januari 2009.

Penelaah,

Sufyani P.