

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Penerapan Matematika Sekolah merupakan salah satu mata kuliah yang bertujuan meningkatkan para guru SMP/SMA dalam melaksanakan penerapan pembelajaran matematika di sekolah.

Oleh karena itu, mata kuliah ini sangat penting bagi Anda sebagai guru matematika tingkat SMP, SMA dan SMK yang setiap saat selalu berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Dengan mempelajari mata kuliah ini, diharapkan Anda akan lebih mantap dan percaya diri dalam melaksanakan penerapan pembelajaran matematika sekolah sehingga dapat menerapkan konsep-konsep matematika sekolah untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, dan membuat contoh-contoh masalah yang berkaitan dengan matematika sekolah.

Mata kuliah ini berisi tentang terapan materi pokok matematika sekolah dalam kehidupan nyata. Bahasan diawali dengan objek langsung pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah, berupa konsep, fakta, prinsip, dan prosedur. Selanjutnya, akan dibahas objek pembelajaran tidak langsung berupa kemahiran matematika yang meliputi antara lain: penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah. Selanjutnya, kemahiran matematika itu diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata, yang berkaitan dengan materi pokok matematika sekolah. Matematika sekolah adalah matematika yang dipelajari di sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas, yang meliputi:

1. bilangan SMP (antara lain: bilangan bulat, bilangan pecahan, pola bilangan, aritmetika sosial, dan perbandingan);
2. aljabar SMP (antara lain: himpunan, fungsi linear, persamaan linear satu variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel);
3. geometri SMP (antara lain: sudut, segitiga dan segiempat, dalil Pythagoras, lingkaran, dan kesebangunan);
4. peluang dan statistika SMP (antara lain: peluang kejadian, kejadian majemuk, ukuran tendensi sentral, dan ukuran penyebaran);
5. aljabar SMA (antara lain: persamaan dan fungsi kuadrat, sistem persamaan linear dan kuadrat, program linear, komposisi dan invers fungsi, notasi sigma, barisan, dan deret);
6. geometri SMA (antara lain: bangun ruang);

7. trigonometri SMA (antara lain: rumus jumlah $\sin/\cos/\tan$ suatu sudut, rumus perkalian $\sin/\cos/\tan$ suatu sudut);
8. kalkulus SMA (antara lain: diferensial dan integral);
9. matriks, transformasi, dan vektor SMA;
10. logika matematika SMA.

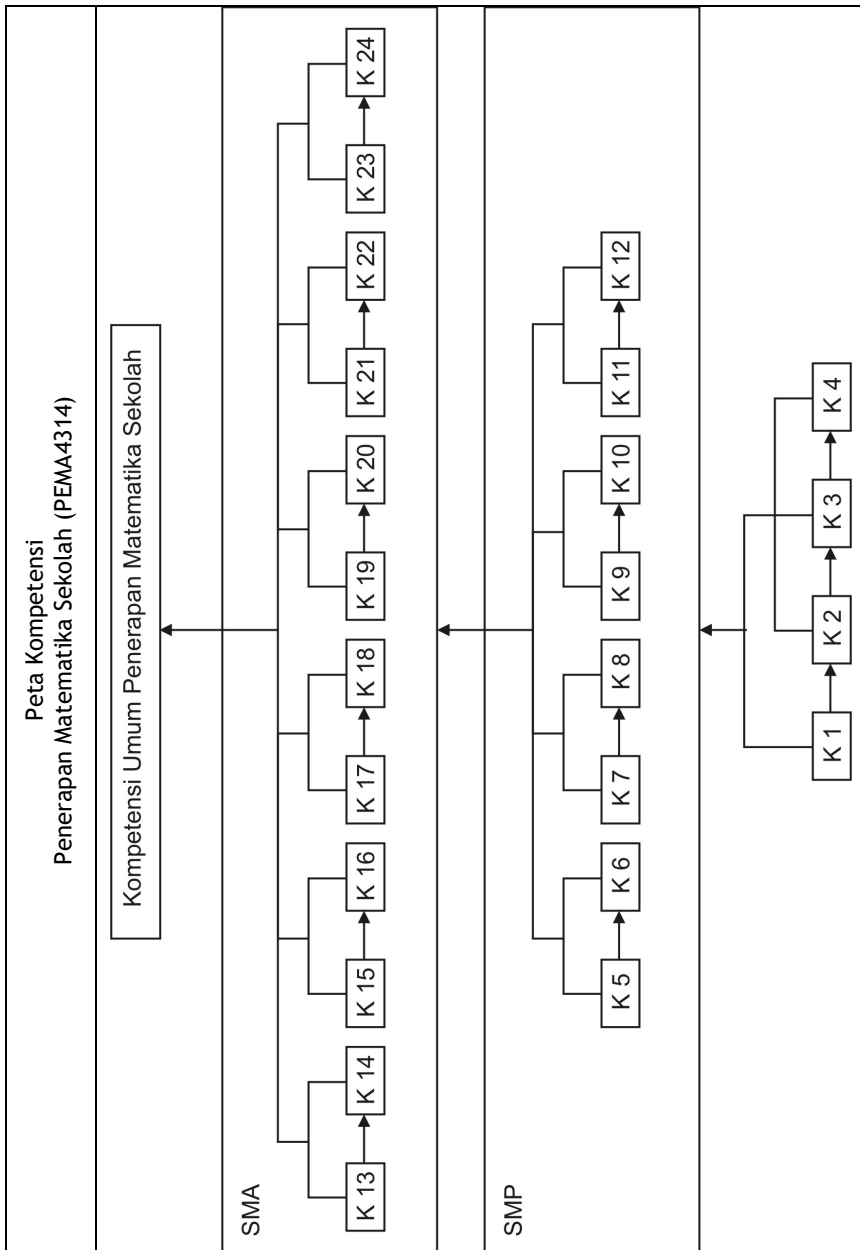
Mata kuliah ini memiliki beban kurikuler sebesar 4 SKS yang dijabarkan menjadi 12 modul, sebagai berikut.

- Modul 1 : Objek Pembelajaran Matematika Sekolah.
- Modul 2 : Kemahiran Matematika.
- Modul 3 : Terapan Bilangan SMP.
- Modul 4 : Terapan Aljabar SMP.
- Modul 5 : Terapan Geometri SMP.
- Modul 6 : Terapan Peluang dan Statistika SMP.
- Modul 7 : Terapan Aljabar SMA.
- Modul 8 : Terapan Geometri SMA.
- Modul 9 : Terapan Trigonometri SMA.
- Modul 10: Terapan Matriks, Transformasi, dan Vektor SMA.
- Modul 11: Terapan Kalkulus SMA.
- Modul 12: Terapan Logika Matematika SMA.

Agar Anda berhasil dengan baik dalam menguasai mata kuliah ini, ikuti petunjuk umum sebagai berikut.

1. Bacalah modul demi modul sampai mencapai tingkat penguasaan paling rendah 80%.
2. Gunakan bahan-bahan pendukung dengan baik untuk memperkuat pemahaman Anda.
3. Manfaatkan pertemuan kelompok kecil atau tutorial untuk memantapkan penguasaan Anda.

Selamat belajar!



Keterangan:

Kompetensi	Modul	Judul Modul
K1	M1	Objek Pembelajaran Matematika Sekolah.
K2, K3, K4	M2	Kemahiran Matematika.
K5, K6	M3	Terapan Bilangan SMP.
K7, K8	M4	Terapan Aljabar SMP.
K9, K10	M5	Terapan Geometri SMP.
K11, K12	M6	Terapan Peluang dan Statistika SMP.
K13, K14	M7	Terapan Aljabar SMA.
K15, K16	M8	Terapan Geometri Ruang SMA.
K17, K18	M9	Terapan Trigonometri SMA.
K19, K20	M10	Terapan Matriks, Transformasi, dan Vektor SMA.
K21, K22	M11	Terapan Kalkulus SMA.
K23, K24	M12	Terapan Logika Matematika SMA.