

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah MATA4302 Pengantar Teori Grup ini merupakan bagian pertama dari dua mata kuliah Struktur Aljabar yang wajib ditempuh mahasiswa. Sebagai prasyarat untuk menempuh mata kuliah ini, Anda harus sudah menempuh mata kuliah Aljabar Linear Elementer I dan II. Mata kuliah Pengantar Teori Grup ini membahas tentang grup secara umum, grup-grup khusus, subgrup, pembangun subgrup, subgrup siklik, order elemen, order grup, terbentuknya koset-koset dalam sebuah grup, subgrup normal, terbentuknya relasi ekuivalensi dalam grup, grup faktor dan homomorfisma grup. Secara rinci, materi yang disajikan dalam Buku Materi Pokok (BMP) ini terdiri dari 12 (dua belas) modul yang diorganisasikan sebagai berikut:

- Modul 1. Grup, Contoh-contoh, dan Sifat-sifatnya
- Modul 2. Subgrup dan Pembangun Suatu Subgrup
- Modul 3. Grup Simetri
- Modul 4. Pengertian Koset dan Subgrup Normal
- Modul 5. Teorema Lagrange dan Penggunaannya
- Modul 6. Grup Faktor
- Modul 7. Homomorfisma Grup
- Modul 8. Kernel dan Bayangan Homomorfisma Grup
- Modul 9. Homomorfisma-homomorfisma Khusus
- Modul 10. Isomorfisma Grup dan Automorfisma pada Grup
- Modul 11. Teorema Utama Homomorfisma Grup
- Modul 12. Penggunaan Teorema Utama Homomorfisma Grup

Agar dapat mempelajari BMP ini dengan baik, perhatikan urutan modul pada bagan peta kompetensi yang diberikan di akhir tinjauan matakuliah ini.

Kunci keberhasilan dalam memahami materi yang dipelajari dalam BMP ini adalah Anda harus menulis kembali contoh dan mengerjakan latihan dan tes formatif yang diberikan. Anda juga dapat mempelajari buku teks lain di bidang Struktur Aljabar untuk menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menunjukkan sifat/karakteristik serta persyaratan yang ditetapkan dari suatu grup dengan operasi tertentu. Dengan demikian, setelah mempelajari seluruh materi yang disampaikan, Anda dapat menjelaskan konsep grup sebagai abstraksi suatu himpunan tak kosong yang dilengkapi dengan satu operasi tertentu dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Selanjutnya, Anda juga dapat menerapkan konsep tersebut pada obyek-obyek matematis secara umum.

**Peta Kompetensi**  
**Pengantar Teori Grup/MATA4302/4 sks**

