

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Kimia Fisika 2, berbobot 3 SKS diberikan kepada mahasiswa S1 Pendidikan Kimia. Pada bagian awal mata kuliah ini akan disajikan konsep-konsep dasar larutan yang meliputi komposisi larutan dan sifat koligatif larutan. Selanjutnya, disajikan uraian tentang mekanisme penghantaran larutan elektrolit, elektrokimia hingga aplikasi pengukurannya. Bagian akhir mata kuliah disajikan teori kinetika kimia yang di mulai dari mekanisme reaksi komposit hingga reaksi fotokimia.

Secara rinci materi mata kuliah ini tersusun dalam 9 modul, sebagai berikut:

Modul 1 : Larutan 1.

Modul 2 : Larutan 2.

Modul 3 : Hantaran Listrik dalam Larutan 1.

Modul 4 : Hantaran Listrik dalam Larutan 2.

Modul 5 : Elektrokimia 1.

Modul 6 : Elektrokimia 2.

Modul 7 : Aplikasi Pengukuran EMF.

Modul 8 : Kinetika Kimia 1.

Modul 9 : Kinetika Kimia 2.

Mata kuliah ini wajib ditempuh bagi mahasiswa S1 Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan sesuai persyaratan yang tercantum dalam Katalog UT. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberi bekal/wawasan bagi mahasiswa sebagai guru tentang kinetika kimia dan dasar teori pendukungnya. Dengan demikian, kompetensi yang diharapkan dalam mempelajari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menjabarkan kinetika kimia dan mengaplikasikan teori-teori dasar kinetika pada program pembelajarannya.

Secara khusus, diharapkan Anda dapat:

1. menjelaskan konsep dasar larutan dan termodinamika larutan;
2. menjelaskan sifat koligatif larutan elektrolit dan non-elektrolit;
3. menjelaskan sifat hantaran listrik larutan elektrolit serta manfaatnya;
4. menggunakan prinsip dasar konsep mobilitas ion;
5. menjelaskan proses elektrokimia dan cara pengukurannya;
6. menjelaskan termodinamika sel elektrokimia;

7. menentukan tetapan kesetimbangan kimia;
8. menjelaskan prinsip dasar kinetika kimia dan komponen yang mempengaruhinya;
9. menjelaskan teori-teori kinetika reaksi kimia dan mekanisme reaksinya.

Dalam mempelajari modul-modul ini, Anda diharapkan memperhatikan tujuan umum dan khusus di setiap topik bahasan. Selain itu, Anda diminta membaca setiap uraian kegiatan belajar yang diberikan. Agar lebih memahami bacaan modul, Anda dapat mengerjakan latihan dan tes formatif, kemudian mencocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang tersedia di setiap modul. Apabila ternyata skor yang Anda peroleh masih rendah Anda diminta untuk mempelajari kembali uraian materi khususnya bagian-bagian yang belum Anda kuasai.

**Selamat Belajar!**

**Peta Kompetensi**  
**Kimia Fisika 2/PEKI4310/3 SKS**

