

Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Kimia Lingkungan (PEKI 4312) mempunyai bobot 2 sks yang terdiri atas 6 modul. Mata kuliah ini dirancang untuk mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Kimia, terutama bagi Anda sebagai mahasiswa Universitas Terbuka serta pendidik di sekolah menengah. Dengan mempelajari Buku Materi Pokok Kimia Lingkungan ini diharapkan akan menambah wawasan Anda sebagai guru sekolah menengah tentang lingkungan hidup khususnya terkait dengan penggunaan bahan-bahan kimia

Secara umum, kemampuan yang diharapkan setelah Anda mempelajari mata kuliah ini adalah Anda dapat menjabarkan isu lingkungan serta cara penanggulangan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia. Secara lebih terperinci, Anda diharapkan dapat:

1. menjelaskan akibat terjadinya pemanasan global, hujan asam dan penipisan lapisan ozon terhadap kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, serta lingkungan fisik
2. menjabarkan terjadinya penurunan kualitas udara.
3. menjelaskan pengaruh pencemaran air terhadap kehidupan akuatik dan kesehatan manusia
4. menjabarkan terjadinya penurunan kualitas tanah
5. menjelaskan toksikologi kimia.
6. menjelaskan penggunaan radioisotop

Untuk memudahkan Anda mempelajari dan mencapai kompetensi mata kuliah ini, topik-topik dibagi menjadi 6 modul sebagai berikut:

Modul 1. Isu Lingkungan Global

Uraian dalam modul ini berisi tentang pemanasan global, hujan asam, dan penipisan lapisan ozon.

Modul 2. Pencemaran Udara

Uraian dalam modul ini berisi tentang penurunan kualitas udara, pencemaran (polusi) udara dalam ruang, serta dampak negatif pencemaran udara.

Modul 3. Pencemaran Air

Uraian dalam modul ini berisi tentang sumber air, pencemaran, dan sumber pencemaran, parameter dan standar kualitas air, pengaruh pencemaran air terhadap kehidupan akuatik dan kesehatan manusia.

Modul 4. Pencemaran Tanah

Uraian dalam modul ini berisi tentang tanah dan pemanfaatannya, yang mencakup keberadaan tanah, fungsi tanah dan penyebab kerusakan tanah. Selanjutnya pencemaran tanah, yang mencakup pencemaran tanah akibat kegiatan limbah domestik, pertanian, industri dan penambangan.

Modul 5. Toksikologi Kimia, Karsinogenesis, dan Sampah.

Uraian dalam modul ini berisi tentang toksikologi kimia, karsinogenesis, serta Sampah B3.

Modul 6 Penggunaan serta Bahaya Radio Isotop terhadap Makhluk Hidup dan Lingkungan

Uraian dalam modul ini berisi tentang kegunaan radioisotop serta bahaya radiasi terhadap makhluk hidup dan lingkungan.

Selanjutnya agar Anda berhasil dengan baik dalam mempelajari modul ini, ikuti petunjuk belajar sebagai berikut.

1. Bacalah dengan cermat bagian pendahuluan modul ini sampai Anda memahami betul apa, untuk apa, dan bagaimana mempelajari konsep ini.
2. Baca bagian demi bagian dan temukan kata-kata kunci dan kata-kata yang Anda anggap baru.
3. Pelajari secara cermat pengertian demi pengertian dari isi setiap modul melalui pemahaman Anda dan tukar pikiran dengan sesama teman sejawat atau tutor Anda.
4. Perhatikan contoh-contoh yang diberikan pada setiap kegiatan belajar, kerjakanlah latihan yang ada.
5. Kerjakan sendiri tes formatif semaksimal mungkin, kemudian untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda, cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang tersedia pada bagian akhir modul ini.

6. Buatlah catatan khusus hasil pemahaman terhadap belajar Anda sendiri atau hasil diskusi dengan teman maupun tutor untuk mempersiapkan tugas-tugas bila mengikuti tutorial dan ujian akhir mata kuliah.
7. Carilah referensi lain dalam internet dengan *search engine* yang ada misalnya dengan www.google.com atau www.freescience.info untuk memperkaya pemahaman Anda tentang konsep yang sedang dipelajari.

Selamat Belajar, Semoga Berhasil.

Peta Kompetensi Kimia Lingkungan/PEKI4312/2 sks

