



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| No. Dokumen | : | FTK-FR-AKD-001 |
| Tgl. Terbit | : | 09 September 2022 |
| No. Revisi: | : | 01 |
| Hal | : | 1/2 |

RENCANA PROGRAM PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Kimia
Mata Kuliah/Kode : Kimia Larutan/MKU20817
Mata Kuliah Prasyarat : Kimia Dasar
Tahun Akademik/Semester : 2022-2023/V
Jenjang/Bobot SKS : 2 Sks
Dosen Pengampu : Riri Aisyah,M.Pd
Dr. Nurhayati, M.Si
Alokasi waktu : 16 pertemuan

I. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN:

CP- Sikap:

CP-STN-6

Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan..

CP-STN-8

Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

CP-STN-9

Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| No. Dokumen | : | FTK-FR-AKD-001 |
| Tgl. Terbit | : | 09 September 2022 |
| No. Revisi: | : | 01 |
| Hal | : | 1/2 |

CP- Keterampilan Umum:

CP-KU-1

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

CP-KU-2

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.

CP-KU-10

Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan kerja.

CP- Pengetahuan:

Capaian Pembelajaran Bidang Pengetahuan Umum

CP-PU-4

Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik.

Capaian Pembelajaran Bidang Pengetahuan Khusus

CP-PK-1

Menguasai konsep teoretis tentang struktur, dinamika, dan energi bahan kimia, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasinya.

CP-PK-3



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

| | | |
|-------------|---|-------------------|
| No. Dokumen | : | FTK-FR-AKD-001 |
| Tgl. Terbit | : | 09 September 2022 |
| No. Revisi: | : | 01 |
| Hal | : | 1/2 |

Menguasai prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja), pengelolaan laboratorium dan penggunaan peralatannya serta cara mengoperasikan instrumen kimia.

CP- Keterampilan Khusus:

CP-KK-3

Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan praktikum dalam rangka pelaksanaan pendekatan saintifik dengan memanfaatkan potensi sumber daya yang tersedia serta memperhatikan aspek keselamatan dan keamanan kerja (K3).

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH:

Sikap:

Mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi dan sikap bertanggung jawab dan kejujuran dalam proses perkuliahan dan penyelesaian tugas-tugas.

Pengetahuan:

Mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis dan kreatif dalam mempelajari konsep-konsep dasar kimia.

Keterampilan:

Mahasiswa terampil menggunakan alat dan bahan pada saat praktikum, mampu menganalisis data hasil percobaan dan terampil menyusun laporan kegiatan.



III. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman tentang, konsep dasar kimia larutan; larutan dan komponennya, konsentrasi larutan; larutan elektrolit dan sifat-sifatnya; Hukum Roul, dan sifat koligatif larutan; teori asam basa; kesetimbangan ion; tetapan ionisasi; perhitungan pH larutan asam basa; indikator asam basa; garam terhidrolisis; larutan buffer; titrasi asam basa, kesetimbangan kelarutan Ksp; Kimia Koloid: sistem dispersi, penggolongan koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid, penggunaan koloid; redoks dalam larutan.

| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|---|-------------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|--|------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| 1 | <ul style="list-style-type: none">- Mengaplikasikan semua ketentuan peraturan perkuliahan yang disepakati- Mepedomani Silabus dan RPS Perkuliahan | Kontrak Perkuliahan yang berisi: <ul style="list-style-type: none">-Tata tertib perkuliahan-Silabus-SAP-Kontrak perkuliahan-Pengantar perkuliahan | Pengarahan, tanya jawab dan diskusi | Diberikan kontrak perkuliahan mahasiswa diminta untuk memberikan tanggapan, komentar atau masukan sehingga diperoleh kesepakatan dalam kontrak perkuliahan. Sehingga mahasiswa mampu mengaplikasikan kontrak yang disepakati dalam perkuliahan kimia larutan | 2 x 50 Menit | Sikap | Penilaian sikap dilakukan sepanjang semester (akumulatif), mencakup: Kesungguhan melaksanakan proses perkuliahan secara aktif Kedisiplinan menghadiri perkuliahan Ketepatan waktu hadir | Minimal 75 % kehadiran |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|--|-------------------------------|--|-----------------------------|---|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | kimia larutan | | | | | Kedisiplinan pengumpulan tugas individual dan kelompok. Kejujuran dalam pengerjaan tugas (tidak melakukan plagiasi) dan menyontek saat ujian. | |
| 2 | Kognitif : Memahami konsep Konsentrasi dan penerapannya dalam perhitungan Afektif : Menunjukkan sikap yang positif | <ul style="list-style-type: none"> •Satuan konsentrasi •Pengenceran •Stoikiometri larutan | Pembelajaran berbasis proyek | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyimak materi tentang berbagai satuan konsentrasi yang digunakan dalam larutan • Mahasiswa mencari sumber yang relevan mengenai stoikiometri larutan • Mahasiswa diberikan tugas perhitungan dari stoikiometri larutan dan pengenceran | 2 x 50 Menit | <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian produk - Penilaian pengetahuan | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membedakan berbagai satuan konsentrasi dalam larutan • Mahasiswa dapat menemukan berbagai sumber yang relevan mengenai stoikiometri larutan • Mahasiswa dapat mengerjakan dengan baik tugas perhitungan | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|--------------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | Psikomotor : Terampil dalam menggunakan alat | | | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberikan tugas proyek yaitu membuat video tentang pembuatan larutan dari zat padat dan pengenceran dari berbagai konsentrasi | | | dari stoikiometri larutan dan pengenceran <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa terampil membuat larutan dari zat padat dan pengenceran Mahasiswa terampil mendemonstrasikan pembuatan larutan dari zat padat dan pengenceran Menunjukkan sikap teliti | |
| 3 | Memahami konsep larutan elektrolit dan non elektrolit | - Elektrolit dan Nonelektrolit | Eksperimen , Ceramah, tanya jawab , diskusi dan latihan soal | <ul style="list-style-type: none"> Diberikan fenomena tentang mancing ikan menggunakan setrum Mahasiswa diberikan kesempatan untuk | 3 x 50 | Sikap, Pengetahuan dan psikomotor | Penilaian Sikap: keseriusan di kelas dan kedisiplinan Penilaian Kognitif: | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|-------------|-------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | <p>menemukan permasalahan dari fenomena tersebut yang dkemukakan melalui pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk menjawab beberapa pertanyaan mahasiswa melakukan prkatikum berdasarkan alat uji elektrolit yang telah dibuat masing-masing kelompok • Mahasiswa melakukan demonstrasi untuk menguji daya hantar berbagai larutan. • Mahasiswa mengomunikasikan hasil demonstrasi • Dosen dan mahasiswa melakukan refleksi | | | <p>- Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep dalam penyelesaian soal perhitungan mengenai sifat koligatif larutan.</p> <p>- Menganalisis konsep sifat koligatif larutan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>- Menerapkan konsep larutan elektrolit dan non elektrolit untuk mengidentifikasi daya hantar listrik beberapa larutan yang dilakukan melalui percobaan di laboratorium.</p> <p>Penilaian Kinerja:</p> <p>- Mahasiswa terampil</p> | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|------------------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | | | | mengomunikasikan data hasil percobaan | |
| 4 | Memahami konsep sifat kologatif larutan | Sifat koligatif larutan elektrolit | Eksperimen , Ceramah, tanya jawab , diskusi dan latihan soal | <ul style="list-style-type: none"> Diberikan penjelasan mengenai sifat koligatif larutan elektrolit Diberikan fenomena mengenai kenaikan titik didih larutan, penurunan tekanan uap larutan, penurunan titik beku Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya fenomena tersebut berdasarkan sifat koligatif larutan Mahasiswa membuat video pembelajaran mengenai konsep koligatif larutan Mahasiswa menyelesaikan | 3 x 50 | Sikap, Pengetahuan dan psikomotor | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami mengenai sifat koligatif larutan elektrolit Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya fenomena tersebut berdasarkan sifat koligatif larutan Mahasiswa terampil membuat video pembelajaran mengenai konsep koligatif larutan Mahasiswa terampil menyelesaikan soal | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|--|--|---|-----------------------------|-----------------------------------|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | sifat koligatif larutan dan perhitungannya | | | perhitungan sifat koligatif larutan | |
| 5 | Memahami konsep sifat koligatif larutan | Sifat koligatif larutan non elektrolit | Eksperimen , Ceramah, tanya jawab , diskusi dan latihan soal | <ul style="list-style-type: none"> Diberikan penjelasan mengenai sifat koligatif larutan non elektrolit Diberikan fenomena mengenai kenaikan titik didih larutan, penurunan tekanan uap larutan, penurunan titik beku untuk larutan non elektrolit Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya fenomena tersebut berdasarkan sifat koligatif larutan non elektrolit Mahasiswa membuat video pembelajaran mengenai konsep koligatif larutan non elektrolit | 3 x 50 | Sikap, Pengetahuan dan psikomotor | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami mengenai sifat koligatif larutan elektrolit Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab terjadinya fenomena tersebut berdasarkan sifat koligatif larutan Mahasiswa terampil membuat video pembelajaran mengenai konsep koligatif larutan Mahasiswa terampil menyelesaikan soal perhitungan sifat | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|--------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------------------|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa menyelesaikan sifat koligatif larutan non elektrolit dan perhitungannya | | | koligatif larutan | |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis asam dan basa Bronsted Lowry berdasar kan reaksi-reaksi yang diberikan Mengaplikasikan n prinsip-prinsip hasil kali ion dari air dalam perhitungan Mengaplikasikan n prinsip pH sebagai ukuran keasaman dalam perhitungan | Asam Basa Kesetimbangan Ion pH | Demonstrasi, tanya jawab dan latihan soal | <ul style="list-style-type: none"> diberikan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari tentang asam basa Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengamati Mahasiswa diberikan kesempatan untuk menemukan permasalahan Mampu menganalisis konsep asam dan basa Bronsted Lowry berdasar kan reaksi-reaksi yang diberikan | 3 x 50 | Sikap, Pengetahuan dan psikomotor | <p>Penilaian Sikap: kesriusan di kelas dan kedisiplinan</p> <p>Penilaian Kognitif:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep asam dan basa Bronsted Lowry dalam menyelesaikan soal. Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip hasil kali ion dari air dalam perhitungan. Mahasiswa dapat mengaplikasikan | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|--------------------------------|---|--|-----------------------------|-----------------------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mengaplikasikan penurunan rumus konstanta ionisasi asam basa dan menerapkannya dalam perhitungan Menerapkan konsep larutan asam dan basa dalam percobaan | | | <ul style="list-style-type: none"> Diberikan demonstrasi beberapa larutan yang bersifat asam, basa dan netral Mengaplikasikan konsep asam basa dalam perhitungan Terampil dalam melakukan percobaan asam dan basa | | | <p>prinsip pH sebagai ukuran keasaman dalam perhitungan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan penurunan rumus konstanta ionisasi asam basa dan menerapkannya dalam perhitungan <p>Penilaian Kinerja: Keaktifan mahasiswa dalam mengajukan pertanyaan, diskusi dan membuat laporan</p> | |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis asam dan basa Bronsted Lowry berdasarkan reaksi-reaksi yang diberikan | Asam Basa Kesetimbangan Ion pH | Demonstrasi, tanya jawab dan latihan soal | <ul style="list-style-type: none"> diberikan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari tentang Mahasiswa diberikan kesempatan untuk | 3 x 50 | Sikap, Pengetahuan dan psikomotor | <p>Penilaian Sikap: keseriusan di kelas dan kedisiplinan</p> <p>Penilaian Kognitif:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|-------------|-------------------------------|---|-----------------------------|--------------------|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mengaplikasikan prinsip-prinsip hasil kali ion dari air dalam perhitungan Mengaplikasikan prinsip pH sebagai ukuran keasaman dalam perhitungan Mengaplikasikan penurunan rumus konstanta ionisasi asam basa dan menerapkannya dalam perhitungan Menerapkan konsep larutan | | | <p>mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberikan kesempatan untuk menemukan permasalahan Mampu menganalisis konsep asam dan basa Bronsted Lowry berdasar kan reaksi-reaksi yang diberikan Diberikan demonstrasi beberapa larutan yang bersifat asam, basa dan netral Mengaplikasikan konsep asam basa dalam perhitungan Terampil dalam melakukan percobaan asam dan basa | | | <p>konsep asam dan basa Bronsted Lowry dalam menyelesaikan soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip hasil kali ion dari air dalam perhitungan. Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip pH sebagai ukuran keasaman dalam perhitungan Mahasiswa dapat mengaplikasikan penurunan rumus konstanta ionisasi asam basa dan menerapkannya dalam perhitungan | |



KEMENTERIAN AGAMA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

No. Dokumen : FTK-FR-AKD-001
 Tgl. Terbit : 09 September 2022
 No. Revisi: : 01
 Hal : 1/2

| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|------------------------|---|---|-----------------------------|---|---|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | asam dan basa dalam percobaan | | | | | | Penilaian Kinerja: Keaktifan mahasiswa dalam mengajukan pertanyaan, diskusi dan membuat laporan | |
| 8 | UTS (Ujian Tengah Semester) | | | | | | | |
| 9 | Menganalisis konsep garam terhidrolisis dan mengaplikasikann ya dalam perhitungan | Garam terhidrolisis | Flipped Class room berbasis instagram | Mahasiswa dibimbing untuk belajar di rumah melalui video yang dapat diunduh d instagram kemudian diposting dan dikomentari oleh kelompok lain dan dosen Di kelas diberikan materi tentang garam terhidrolisis Mahasiswa diskusi tentang aplikasi larutan penyangga dalam kehidupan dan dipresentasikan | 3 x 50 | Penilaian keaktifan pengetah uan | <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat garam yang dihubungkan dengan teori Bronsted Lowry - Mahasiswa dapat mengaplikasikan konstanta asam basa lemah dalam perhitungan - Mahasiswa dapat membedakan asam basa bronstred lowry dengan Lewis | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | | | | - terampil melakukan percobaan tentang garam terhidrolisis | |
| 10 | Menganalisis konsep buffer dan mengaplikasikannya dalam perhitungan | Garam terhidrolisis dan Buffer | Flipped Class room berbasis instagram | Mahasiswa dibimbing untuk belajar di rumah melalui video yang dapat diunduh di instagram kemudian diposting dan dikomentari oleh kelompok lain dan dosen Di kelas diberikan materi tentang larutan penyangga Mahasiswa diskusi tentang aplikasi larutan penyangga dalam kehidupan dan dipresentasikan | 3 x 50 | Penilaian keaktifan pengetahuan | - Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip buffer dalam perhitungan - Mahasiswa terampil melakukan percobaan tentang larutan penyangga | |
| 11 | Memecahkan masalah mengenai titrasi asam basa dan | Titrasi Asam Basa dan Ksp | Diskusi informatif | 1. Diberikan fenomena mengenai titrasi asam basa dan diharapkan mahasiswa menggali | 3 x 50 | Penilaian keaktifan pengetahuan | - Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip titrasi asam basa. | |



KEMENTERIAN AGAMA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

No. Dokumen : FTK-FR-AKD-001
 Tgl. Terbit : 09 September 2022
 No. Revisi: : 01
 Hal : 1/2

| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|-------------|-------------------------------|--|-----------------------------|--------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | kesetimbangan kelarutan, Ksp | | | <p>pengetahuan/pemahaman sebelum pembelajaran</p> <p>2. Mahasiswa mendengarkan video pembelajaran mengenai titrasi asam basa</p> <p>3. Mahasiswa menyelesaikan permasalahan titrasi asam basa dan perhitungannya</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep titrasi asam basa dalam menyelesaikan soal. - Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip Ksp dalam kesetimbangan kelarutan - Mahasiswa dapat Menjelaskan Ksp dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari - Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam menyelesaikan soal | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | | | | - Mahasiswa dapat memprediksikan suatu endapan yang terbentuk akibat reaksi kimia | |
| 12 | Memecahkan masalah mengenai kesetimbangan kelarutan, Ksp | Hasil Kali Kelarutan | Diskusi informatif | <ul style="list-style-type: none"> Diberikan fenomena mengenai hasil kali kelarutan dan diharapkan mahasiswa menggali pengetahuan/pemahaman sebelum pembelajaran Mahasiswa mendengarkan video pembelajaran mengenai hasil kali kelarutan Mahasiswa menyelesaikan permasalahan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dan perhitungannya | 3 x 50 | Penilaian keaktifan pengetahuan | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip Ksp dalam kesetimbangan kelarutan Mahasiswa dapat Menjelaskan Ksp dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam menyelesaikan soal | |



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

No. Dokumen : FTK-FR-AKD-001
Tgl. Terbit : 09 September 2022
No. Revisi: : 01
Hal : 1/2

| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|----------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | | | | - Mahasiswa dapat memprediksikan suatu endapan yang terbentuk akibat reaksi kimia | |
| 13 | Memecahkan masalah mengenai kesetimbangan kelarutan, Ksp | Hasil Kali Kelarutan | Diskusi informatif | <ul style="list-style-type: none">• Diberikan fenomena mengenai hasil kali kelarutan dan diharapkan mahasiswa menggali pengetahuan/pemahaman sebelum pembelajaran• Mahasiswa mendengarkan video pembelajaran mengenai hasil kali kelarutan• Mahasiswa menyelesaikan permasalahan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dan perhitungannya | 2 x 50 | Penilaian kognitif dan sikap | <ul style="list-style-type: none">- Mahasiswa dapat mengaplikasikan prinsip Ksp dalam kesetimbangan kelarutan- Mahasiswa dapat Menjelaskan Ksp dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari- Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam menyelesaikan soal | |



| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|--|--|-------------------------------|---|-----------------------------|--------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | | | | - Mahasiswa dapat memprediksikan suatu endapan yang terbentuk akibat reaksi kimia | |
| 14 | Memecahkan masalah mengenai konsep redoks dalam larutan | Reaksi Reduksi dan Oksidasi (REDOKS) dalam larutan | Diskusi informatif | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa diberikan video pembelajaran mengenai reaksi redoks dalam larutan Mahasiswa menyelesaikan permasalahan redoks dalam larutan dan perhitungannya | 2 x 50 | Penilaian kognitif | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa terampil menyelesaikan permasalahan redoks dalam larutan dan perhitungannya | |
| 15 | Memecahkan masalah mengenai Koloid dalam kehidupan sehari-hari | Koloid (Pengertian, Sifat, jenis, pembuatan) | Pembelajaran berbasis proyek | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa membentuk kelompok Mahasiswa diberikan fenomena tentang aplikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari Diberikan tugas proyek membuat poster tentang aplikasi koloid dalam | 2 x 50 | Penilaian produk | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengaplikasikan konsep koloid dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari Mahasiswa dapat menerapkan konsep koloid dalam menyelesaikan soal | |



KEMENTERIAN AGAMA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

No. Dokumen : FTK-FR-AKD-001
 Tgl. Terbit : 09 September 2022
 No. Revisi: : 01
 Hal : 1/2

| Per t Ke- | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK) | BahanKajian | Bentuk/Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Waktu Belajar (menit) | Jenis penilaian | Kriteria Penilaian (Indikator) | Bobot |
|-----------------|---|-------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|--|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| | | | | kehidupan sehari-hari | | | - Mahasiswa dapat menganalisis sifat dan jenis koloid yang berada dalam kehidupan sehari-hari - Mahasiswa dapat menjelaskan cara pembuatan koloid | |
| 16 | UAS | | | | | | | |

Penilaian (Assessment) dan bobot

| Aspek Penilaian | Unsur Penilaian | Persen | Kriteria Penilaian : |
|-----------------|-------------------|--------|---|
| Kognitif | Tugas Mandiri | 10 | 80 – 100 = A |
| | Tugas Terstruktur | 10 | 70 – 79 = B 60 – 69 = C 50 – 59 = D |
| | Kuis | 5 | 40 – 50 = E |



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG

FORM (FR)

No. Dokumen : FTK-FR-AKD-001
Tgl. Terbit : 09 September 2022
No. Revisi: : 01
Hal : 1/2

| | | | |
|--------------|--|-----|--|
| | Ujian Tengah Semester | 30 | |
| | Ujian Akhir Semester | 30 | |
| Sikap | Kedisiplinan pengumpulan tugas, keaktifan/partisipasi di kelas | 5 | |
| | Kehadiran | 5 | |
| Keterampilan | Presentasi | 5 | |
| Jumlah | | 100 | |

Sumber Belajar

1. Brady, J.E., Alih bahasa Sukmariah Maun dkk., 1999. Edisi kelima. Jilid I. Kimia Universitas Azas dan Struktur. Jakarta. Binarupa Aksara.
2. Chang, Raymond, Alih Bahasa seminar, S.A., 2003 Edisi Ketiga, Jilid 2. Kimia Dasar Konsep-konsep Inti, Jakarta: Erlangga.
3. Hiskia Ahmad, Kimia Larutan
4. _____, 1992. Edisi pertama. Kimia Unsur dan Radio Kimia. Bandung. PT Citra Aditya Bakti.
5. _____, 1990. Edisi pertama. Elektro Kimia. Bandung. ITB
6. Keenan, C.W.; Kleinfelter, D.C., Wood, J.H., Alih Bahasa Pudjaatmaka, H., 1986. Edisi keenam. Jilid I dan II. Ilmu Kimia untuk Universitas. Jakarta. Erlangga.
7. Rosenberg, J.M, and Epstein, L.M. (2000). College Chemistry. New York: McGraw- Hill, Inc



**KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG**

FORM (FR)

| | | |
|--------------------|----------|--------------------------|
| No. Dokumen | : | FTK-FR-AKD-001 |
| Tgl. Terbit | : | 09 September 2022 |
| No. Revisi: | : | 01 |
| Hal | : | 1/2 |

Bandung, 9 September 2022

Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Kimia

Dosen Pengampu Mata Kuliah

ttd.

ttd.

ttd.

Dr. Ida Farida Ch., M.Pd.
NIP. 196506071989032001

Riri Aisyah, M.Pd.
NIP. 198512182015032001

Dr. Nurhayati, M.Si
NIP. 198804052020122011