

RENCANA PENGEMBANGAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Kimia Dasar
Semester : I (Satu)
SKS : 3 (2+1) sks
Pengampu : 1. Dosen Kimia FMIPA
 2.

Kompetensi Umum : Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia dan kesetimbangan kimia.

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan (kompetensi)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai (%)	Pustaka
1	2	3	4	5	6	7
I	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan partikel dasar atom • Mendeskripsikan model atom • Menjelaskan bilangan kuantum • Menjelaskan dan mendeskripsikan orbital dan konfigurasi elektron 	Struktur Atom	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan mendeskripsikan partikel dasar atom, model atom, bilangan kuantum, orbital dan konfigurasi elektron	0 – 100	1, 2, 3 dan 4
II	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep dasar klasifikasi unsur • Menjelaskan sistem periodik unsur-unsur • Menjelaskan hubungan sistem periodik unsur- 	Sistem periodik unsur-unsur	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan konsep dasar klasifikasi unsur, sitem periodik unsur-unsur, hubungan sistem	0 – 100	1, 2, 3 dan 4

	<p>unsur dengan konfigurasi elektron</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sifat-sifat periodik yang penting 					
III - IV	<p>Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan ionik • Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan kovalen • Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan koordinasi dan senyawa kompleks • Menjelaskan polaritas ikatan • Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan logam • Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan hidrogen dan ikatan van der Walls 	Ikatan Kimia	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan ionik, ikatan kovalen, ikatan koordinasi dan senyawa kompleks, polaritas ikatan, ikatan logam, ikatan hidrogen ikatan van der Walls, menyelesaikan beberapa latihan soal ikatan kimia	0 – 100	1, 2, 3 dan 4
V – VII	<p>Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan hukum-hukum dasar kimia • Menjelaskan teori atom dalton • Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan massa atom relatif dan massa molekul relatif • Menjelaskan konsep mol • Menjelaskan tetapan avogadro • Menjelaskan dan mendeskripsikan rumus 	Stoikiometri	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan hukum-hukum dasar kimia, teori atom dalton, massa atom relatif dan massa molekul relatif, konsep mol, tetapan avogadro, rumus senyawa, bilangan oksidasi, konsep ekuivalen; membuat reaksi kimi dan penyetaraan reaksi kimia;	0 – 100	1, 2, 3 dan 4

	senyawa <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dan membuat reaksi kimia dan penyetaraan reaksi kimia • Menjelaskan dan menentukan bilangan oksidasi • Menjelaskan konsep ekivalen • Menyelesaikan beberapa perhitungan stoikiometri (persen komposisi, rumus empiris, rumus molekul) 			menyelesaikan beberapa perhitungan stoikiometri.		
VIII	Ujian Tengah Semester					
IX - XII	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian larutan • Menjelaskan satuan konsentrasi • Menjelaskan sifat koligatif larutan elektrolit dan nonelektrolit • Menjelaskan teori asam basa • Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan konsep pH, pOH, dan pKw • Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan kesetimbangan asam basa (Ka, Kb) • Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan pH larutan garam 	Larutan	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan pengertian larutan, satuan konsentrasi, sifat koligatif larutan elektrolit dan nonelektrolit, teori asam basa, konsep pH, konsep pOH, konsep pKw, kesetimbangan asam basa (ka, Kb), larutan buffer, larutan koloid; menyelesaikan beberapa perhitungan stoikiometri.	0 – 100	1, 2, 3 dan 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan larutan buffer • Menjelaskan larutan koloid 					
XIII - XIV	<p>Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan laju reaksi • Menjelaskan hukum laju dan orde reaksi • Menjelaskan penentuan hukum laju • Menjelaskan dan menentukan waktu paruh • Menjelaskan pengaruh suhu (persamaan Arrhenius) • Menjelaskan mekanisme reaksi • Menjelaskan teori kinetika reaksi 	Kinetika Reaksi	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan laju reaksi, hukum laju dan orde reaksi, penentuan hukum laju, waktu paruh, pengaruh suhu (persamaan Arrhenius) mekanisme reaksi, teori kinetika reaksi; menyelesaikan beberapa perhitungan kinetika kimia	0 – 100	1, 2, 3 dan 4
XV	<p>Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa kompeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sistem reaksi dua arah • Menjelaskan tetapan kesetimbangan <p>Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergeseran kesetimbangan</p>	Kestimbangan	Ceramah dan tanya jawab	Kemampuan mahasiswa menjelaskan sistem reaksi dua arah, tetapan kesetimbangan, faktor yang berpengaruh terhadap pergeseran kesetimbangan; menyelesaikan latihan soal kesetimbangan	0 – 100	1, 2, 3 dan 4
XVI	Ujian Akhir Semester					

Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	KI1013
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	I

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, Kinetika kimia dan kesetimbangan kimia.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- Menjelaskan partikel dasar atom
- Mendeskripsikan model atom
- Menjelaskan bilangan kuantum
- Menjelaskan dan mendeskripsikan orbital dan konfigurasi elektron

B. Pokok Bahasan : Struktur Atom

C. Sub Pokok Bahasan :

- Partikel dasar atom
- Model atom

3. Bilangan kuantum
4. Orbital dan konfigurasi elektron

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan struktur atom. 2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan struktur atom. 	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 4. Memberikan contoh dan latihan soal 	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 6. Memberikan tugas untuk latihan 	Memperhatikan	

	di rumah.		
--	-----------	--	--

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka :

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	KI1013
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	II

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan kesetimbangan

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan konsep dasar klasifikasi unsur
- b. Menjelaskan sistem periodik unsur-unsur
- c. Menjelaskan hubungan sistem periodik unsur-unsur dengan konfigurasi elektron
- d. Menjelaskan sifat-sifat periodik yang penting

B. Pokok Bahasan : Sistem Periodik Unsur-Unsur

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Konsep dasar klasifikasi unsur
2. Sistem periodik unsur-unsur

3. Hubungan system periodic unsur-unsur dengan konfigurasi elektron
4. Sifat-sifat periodik yang penting

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan sistem periodik unsur-unsur. 2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan sistem periodik unsur-unsur. 	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 4. Memberikan contoh dan latihan soal 	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami 	Memperhatikan	

	mahasiswa. 6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.		
--	---	--	--

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka :

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	KI1013
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	III

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, dan kinetika kimia, dan kesetimbangan kimia

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan ionik
- b. Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan kovalen
- c. Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan koordinasi dan senyawa kompleks

B. Pokok Bahasan : Ikatan Kimia

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Ikatan ionik
2. Ikatan kovalen

3. Ikatan koordinasi dan senyawa kompleks

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan ikatan kimia.2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan ikatan kimia.	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas.4. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none">5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa.6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka :

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	IV

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia dan kesetimbangan kimia

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- Menjelaskan polaritas ikatan
- Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan logam
- Menjelaskan dan mendeskripsikan ikatan hidrogen dan ikatan Van der Waals

B. Pokok Bahasan : Ikatan Kimia

C. Sub Pokok Bahasan :

- Polaritas ikatan
- Ikatan logam,

3. Ikatan hydrogen dan ikatan van der Waals

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan ikatan kimia.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka :

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	V

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan kesetimbangan kimia.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan hukum-hukum dasar kimia
- b. Menjelaskan teori atom dalton
- c. Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan massa atom relatif dan massa molekul relatif

B. Pokok Bahasan : Stoikiometri

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Hukum-hukum dasar kimia
2. Teori atom dalton

3. Massa atom relatif dan massa molekul relatif

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan stoikiometri.2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan stoikiometri.	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas.4. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none">5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa.6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka :

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	VI

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia. Dan kesetimbangan.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan konsep mol
- b. Menjelaskan tetapan avogadro
- c. Menjelaskan dan mendeskripsikan rumus senyawa
- d. Menjelaskan dan membuat reaksi kimia dan penyetaraan reaksi kimia

B. Pokok Bahasan : Stoikiometri

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Konsep mol
2. Tetapan Avogadro

3. Rumus senyawa
4. Reaksi kimia dan penyetaraan reaksi kimia

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan stoikiometri.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	VII

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia dan kesetimbangan.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- Menjelaskan dan menentukan bilangan oksidasi
- Menjelaskan konsep ekivalen
- Menyelesaikan beberapa perhitungan stoikiometri (persen komposisi, rumus empiris, rumus molekul)

B. Pokok Bahasan : Stoikiometri

C. Sub Pokok Bahasan :

- Bilangan oksidasi
- Konsep ekivalen

3. Beberapa perhitungan stokiometri : persen komposisi, rumus empiris, rumus molekul

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan stoikiometri.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	IX

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan kesetimbangan kimia.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan pengertian larutan
- b. Menjelaskan satuan konsentrasi

B. Pokok Bahasan : Larutan

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Pengertian larutan
2. Satuan konsentrasi

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan larutan.2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan larutan.	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas.4. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none">5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa.6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	X

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan Keseimbangan.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

Menjelaskan sifat koligatif larutan elektrolit dan non elektrolit

B. Pokok Bahasan : Larutan

C. Sub Pokok Bahasan :

Sifat koligatif larutan elektrolit dan non elektrolit

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan larutan.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	XI

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan kesetimbangan.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan teori asam basa
- b. Menjelaskan dan menyelasikan perhitungan konsep pH, pOH, dan pK_w
- c. Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan kesetimbangan asam basa (K_a, K_b)

B. Pokok Bahasan : Larutan

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Teori asam basa
2. Konsep pH, pOH, pK_w

3. kesetimbangan asam basa (Ka, Kb)

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan larutan.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	XII

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia dan kesetimbangan kimia.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan dan menyelesaikan perhitungan pH larutan garam
- b. Menjelaskan larutan buffer
- c. Menjelaskan larutan koloid

B. Pokok Bahasan : Larutan

C. Sub Pokok Bahasan :

1. pH larutan garam
2. Larutan buffer

3. Larutan koloid

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan larutan.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	XIII

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan kesetimbangan kimia.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan laju reaksi
- b. Menjelaskan hukum laju dan orde reaksi
- c. Menjelaskan penentuan hukum laju
- d. Menjelaskan dan menentukan waktu paruh

B. Pokok Bahasan : Kinetika Kimia

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Laju reaksi

2. Hukum laju dan orde reaksi
3. Penentuan hokum laju
4. Waktu paruh

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan kinetika kimia. 2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan kinetika kimia. 	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 4. Memberikan contoh dan latihan soal 	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 	Memperhatikan	

	6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.		
--	---	--	--

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	XIV

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia dan kesetimbangan.

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- Menjelaskan pengaruh suhu (persamaan Arrhenius)
- Menjelaskan mekanisme reaksi
- Menjelaskan teori kinetika reaksi

B. Pokok Bahasan : Kimia

C. Sub Pokok Bahasan :

- Pengaruh suhu (persamaan Arrhenius)
- Mekanisme reaksi

3. Teori kinetika reaksi

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan kinetika kimia.	Memperhatikan	
Penyajian	2. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas. 3. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	4. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa. 5. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

Mata Kuliah	:	Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah	:	
SKS	:	3 SKS
Waktu Pertemuan	:	2 x 50 menit
Pertemuan	:	XV

A. Kompetensi

1. Umum

Mampu menjelaskan tentang struktur atom, sistem periodik unsur-unsur, ikatan kimia, stoikiometri, larutan, kinetika kimia, dan keskimia.etimbangan

2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat :

- a. Menjelaskan sistem reaksi dua arah
- b. Menjelaskan tetapan kesetimbangan
- c. Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergeseran kesetimbangan

B. Pokok Bahasan : Kesetimbangan

C. Sub Pokok Bahasan :

1. Sistem reaksi dua arah
2. tetapan kesetimbangan

3. Faktor-faktor berpengaruh terhadap pergeseran kesetimbangan

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan cakupan mata kuliah secara umum dan cakupan kesetimbangan.2. Menyampaikan kompetensi umum dan kompetensi khusus pokok bahasan kesetimbangan.	Memperhatikan	
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">3. Menyampaikan materi pengajaran secara sistematis seperti yang tercantum dalam sub pokok bahasan di atas.4. Memberikan contoh dan latihan soal	Memperhatikan dan memberikan tanggapan	Layar Elektronik dan Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none">5. Menjelaskan kembali materi yang masih belum dipahami mahasiswa.6. Memberikan tugas untuk latihan di rumah.	Memperhatikan	

E. Evaluasi : Kuis

F. Pustaka:

1. McMurry J, Fay RC. 2003. Chemistry. Ed. Ke-4. New Jersey: Prentice Hall.
2. Olmsted JA, Williams JM. 2005. Chemistry. Ed. Ke-4. New York: John Wiley & Sons.
3. Silberberg SM. 2007. Principles of General Chemistry. New York: McGraw-Hill.
4. Whitten WK, Davis RE, Peck ML, Stanley GG. 2003. General Chemistry. California: Brook Cole.