

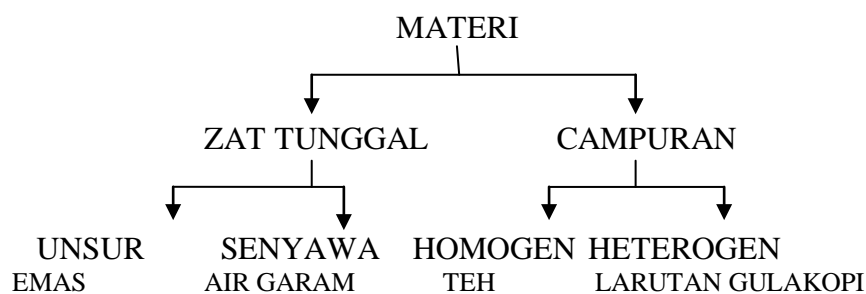


UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/01
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menjelaskan sifat, jenis dan perubahan materi serta hukum – hukum tentang materi
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu mendeskripsikan pengertian materi
 2. Mampu menjelaskan sifat-sifat yang dimiliki suatu materi
 3. Mampu menjelaskan pembagian materi dan memberikan contoh
 4. Mampu menjelaskan proses perubahan materi
 5. Mampu menjelaskan hukum perbandingan tetap
 6. Mampu menyelesaikan hitungan yang terkait dengan penerapan hukum perbandingan tetap dan hukum perbandingan berganda
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Materi adalah segala sesuatu yang menempati ruang dan mempunyai massa
 - b. Sifat materi meliputi [1] Sifat ekstensif, artinya aditif dan tergantung ukuran materi (m , V); [2] Sifat intensif, artinya non aditif dan tidak tergantung ukuran materi (titik leleh, ρ); [3] Sifat fisika, yaitu sifat materi yang tidak dibandingkan dengan zat lain (warna belerang adalah kuning, volum); [4] Sifat kimia, yaitu sifat yang terkait dengan mudah sukarnya zat bereaksi dengan zat lain (besi mudah berkarat, reaktivitas).
 - c. Penggolongan materi:



- d. Hukum kekekalan massa: “Materi tidak dibentuk atau dirusak selama perubahan kimia”
- e. Hukum perbandingan tetap: ” suatu bahan terdiri dari unsur-unsur dengan perbandingan tertentu dan perbandingan tersebut tetap”.
- f. Hukum perbandingan berganda: ” Bila dua senyawa yang berbeda dibentuk oleh 2 unsur yang sama, maka bila massa salah satu unsur dalam kedua sama, maka unsur lainnya dalam kedua senyawa itu akan mempunyai perbandingan massa sebagai bilangan sederhana dan bulat”.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Perkenalan Penyampaian Silabus	15 menit	Tanya jawab	papan tulis	silabus
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 15 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B,C, E
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistyani, M.Si.
NIP. 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/02
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menuliskan persamaan reaksi dan memahami konsep mol serta penerapannya dalam menyelesaikan perhitungan kimia
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan perkembangan penentuan definisi Ar dan Mr
 2. Mampu menjelaskan cara-cara penentuan Ar
 3. Mampu menentukan rumus molekul dan rumus empiris suatu senyawa.
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Definisi massa atom relatif (Ar) suatu atom pada awalnya dibandingkan dengan massa atom hidrogen, kemudian oksigen dan terakhir didasarkan pada perbandingan massa terhadap atom karbon-12.
 - b. Penentuan Ar suatu atom dapat dilakukan dengan cara Dulong-Petit, cara Cannizzaro dan cara Spektroskopi massa.
 - c. Rumus empiris menunjukkan angka banding atom-atom yang paling sederhana yang menyusun suatu molekul, sedangkan rumus molekul menyatakan jumlah sesungguhnya tiap jenis atom yang dijumpai dalam molekul.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A, B, C E
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal

Yogyakarta 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC210/03
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menuliskan persamaan reaksi dan memahami konsep mol serta penerapannya dalam menyelesaikan perhitungan kimia
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan aturan dalam tata nama kimia
 2. Mampu menuliskan dan menyetarakan persamaan reaksi kimia
 3. Mampu menjelaskan hubungan antara mol dengan massa suatu atom
 4. Mampu menerapkan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Beberapa aturan dalam penulisan tata nama kimia:
 1. penamaan senyawa ionik
 2. penamaan ion
 - b. mol suatu atom merupakan ukuran yang menyatakan perbandingan antara massa atom dengan massa atom relatif atom.
 - c. pereaksi pembatas adalah reaktan yang tepat habis bereaksi

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A, B, C E
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal, kuis (pertemuan berikutnya)

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/04
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menuliskan persamaan reaksi dan memahami konsep mol serta penerapannya dalam menyelesaikan perhitungan kimia
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menentukan konsentrasi larutan dalam ppm, molaritas, dan persen.
 2. Mampu menjelaskan cara membuat larutan dari larutan pekat maupun dari kristalnya.
 3. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip titrasi
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Konsentrasi larutan dapat dinyatakan dalam ppm(1 mg/1L larutan); molaritas (mol/L) dan persen (b/b, b/v, v/v)
 - b. Larutan dapat dibuat dari kristalnya atau mengencerkan larutan pekat
 - c. Titrasi merupakan analisis volumetri yang bertujuan menentukan konsentrasi atau kadar suatu zat didasarkan pada konsentrasi suatu zat yang sudah diketahui.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Kuis	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Memberi salam	2 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A, B, C E
	Apersepsi	65 menit			
	Menjelaskan materi	20 menit			
	Latihan soal				
Penutup	Kesimpulan dan pesan	3 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/05
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan jenis sistem dan perubahan keadaan sistem
 2. Mampu menjelaskan Hukum Termodinamika 1
 3. Mampu membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm
 4. Mampu menentukan perubahan entalpi suatu reaksi

7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :

- a. Sistem merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan. Sistem dapat berupa sistem terbuka, tertutup dan terisolasi.
- b. Hukum Termodinamika 1 menyangkut hukum kekekalan energi: $\Delta U = q + w$
- c. Reaksi endoterm adalah reaksi yang menyerap panas dari lingkungan, sedangkan reaksi eksoterm adalah reaksi melepaskan panas ke lingkungan.
- d. Perubahan entalpi suatu reaksi dapat ditentukan berdasarkan Hukum Hess, panas pembentukan standar dan energi ikatan.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Apersepsi Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C, E
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal, tugas

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/06
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu memahami kespontanan reaksi dan faktor yang mempengaruhinya
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan perbedaan proses *reversible* dan *irreversible*
 2. Mampu menjelaskan faktor yang menentukan kespontanan suatu reaksi
 3. Mampu menentukan perubahan entropi suatu reaksi
 4. Mampu menjelaskan Hukum Termodinamika 2
 5. Mampu menentukan energi bebas suatu reaksi
 6. Mampu menyelesaikan hitungan untuk menentukan spontan tidaknya suatu reaksi
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. *Reversible* adalah proses dapat balik, sedangkan *irreversible* adalah proses takdapat balik (reaksi berlangsung 1 arah)
 - b. Kespontanan reaksi ditentukan oleh besaran entropi dan energi bebas
 - c. Perubahan entropi suatu reaksi dapat ditentukan berdasarkan data entropi standar zat
 - d. Hukum Termodinamika 2 menyatakan bahwa pada setiap proses spontan, selalu ada penambahan entropi alam semesta
 - e. Perubahan energi bebas suatu reaksi dapat ditentukan berdasarkan data energi bebas standar zat.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	70 menit 15 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, D, E
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal, kuis (pertemuan berikutnya)

Yogyakarta 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/07
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menjelaskan partikel dasar penyusun atom dan penemuannya, mendeskripsikan perkembangan teori atom dan menentukan susunan elektron dalam atom
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan penemuan partikel dasar penyusun atom
 2. Mampu menyebutkan karakter partikel dasar penyusun atom
 3. Mampu menjelaskan perkembangan model atom
 4. Mampu menentukan bilangan kuantum suatu orbital dan jumlah elektron pada set bilangan kuantum tertentu
 5. Mampu menjelaskan larangan Pauli, aturan Hund dan aturan aufbau
 6. Mampu menentukan susunan elektron dalam atom
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Partikel dasar penyusun atom adalah elektron, neutron dan proton
 - b. Penemu elektron adalah Stoney (1891), penemu proton adalah Goldstein (1886) dan neutron adalah James hadwick (1932)
 - c. Model atom berkembang dimulai dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr dan mekanika gelombang
 - d. Bilangan kuantum ada 4, yaitu bilangan kuantum utama (n), azimuth (l), magnetik (m) dan spin (s)
 - e. Pauli menyatakan bahwa suatu atom tidak akan memiliki 2 elektron dengan harga keempat bilangan kuantum yang sama. Aturan aufbau menyatakan urutan energi orbital dari yang lebih rendah menuju energi yang lebih tinggi. Hund menyatakan bahwa pengisian elektron pada orbital yang energinya sama atau degenerate tidak akan membentuk pasangan terlebih dahulu
8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Kuis	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Memberi salam	2 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C
	Apersepsi	65 menit			
	Menjelaskan materi	20 menit			
	Latihan soal				
Penutup	Kesimpulan dan pesan	3 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : latihan soal, tugas

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/08
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktik : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit

5. Kegiatan Perkuliahan :

Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Materi Pokok	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
UJIAN SISIPAN 1	100 menit	Materi Stoikiometri Termodinamika kimia Struktur atom	Tes	Soal dan lembar jawab	A,B, C, D,E

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/09
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu menjelaskan konfigurasi elektron serta mendeskripsikan hubungan konfigurasi elektron dengan sistem periodik unsur dan sifat –sifat atom
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan perkembangan sistem klasifikasi unsur
 2. Mampu menjelaskan hubungan konfigurasi elektron dengan golongan dan periode suatu unsur
 3. Mampu menjelaskan kemiripan sifat vertikal, diagonal dan horizontal atom dalam sistem periodik
 4. Mampu menjelaskan energi ionisasi, afinitas elektron, jari-jari atom dan keelektronegatifan suatu atom sebagai sifat keperiodikan
 5. Mampu menentukan kekuatan asam dari unsur dalam golongan yang sama.

7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :

- a. Perkembangan klasifikasi unsur: *Triade Dobereiner* → Hukum Oktaf Newlands → *Telluric Screw de Chancourtois* → Daftar Mendeleef → Sistem Periodik Panjang.
- b. Nomor periode menunjukkan bilangan kuantum utama. Golongan unsur ditentukan oleh konfigurasi elektron dan terbagi dalam empat blok, yaitu unsur blok s, blok p, blok d dan blok f.
- c. Energi ionisasi pertama unsur-unsur dalam suatu golongan atau periode berkurang jika ukuran atom bertambah.
- d. Afinitas elektron merupakan energi yang dilepas bila atom dalam bentuk gas menangkap elektron dan berubah menjadi ion negatif.
- e. Pada umumnya, unsur-unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan pada sistem periodik unsur, harga keelektronegatifan makin besar. Dalam satu golongan, dari atas ke bawah harga keelektronegatifan makin kecil.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal, kuis (pertemuan berikutnya)

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/10
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktik : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu mengidentifikasi jenis-jenis ikatan kimia, meramalkan bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR dan teori ikatan valensi serta menjelaskan teori orbital molekul
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menuliskan lambang Lewis suatu atom
 2. Mampu menjelaskan terjadinya ikatan ion
 3. Mampu menentukan dan menghitung energitika pembentukan ikatan ion
 4. Mampu menjelaskan terjadinya ikatan kovalen dan kovalen koordinat
 5. Mampu menentukan resonansi suatu molekul
 6. Mampu menjelaskan adanya ikatan antar molekul dan ikatan logam
 7. Mampu menentukan momen dipol suatu molekul polar
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Lambang Lewis merupakan notasi yang menggambarkan jumlah elektron terluar suatu atom.
 - b. Ikatan ion terjadi bila satu atau lebih elektron ditransfer dari kulit valensi suatu atom ke kulit valensi atom lain.
 - c. Energitika pembentukan ikatan ion dapat dijelaskan dengan lingkaran Born-Haber.
 - d. Ikatan kovalen terbentuk sebagai hasil pemakaian bersama pasangan elektron ikatan antar atom-atom, sedangkan ikatan kovalen koordinat jika hanya satu atom yang menyediakan dua elektron untuk dipakai bersama.
 - e. Ikatan antar moleku terjadi karena antaraksi van der Waals dan ikatan hidrogen.
 - f. Momen dipol adalah hasil dari pemisahan muatan. Momen dipol menentukan polaritas molekul kovalen.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Kuis	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Memberi salam	5 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C
	Apersepsi				
	Menjelaskan materi	65 menit			
	Latihan soal	15 menit			
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/11
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu mengidentifikasi jenis-jenis ikatan kimia, meramalkan bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR dan teori ikatan valensi serta menjelaskan teori orbital molekul.
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan teori tolakan pasangan elektron dalam kulit valensi (VSEPR)
 2. Mampu menentukan bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR
 3. Mampu menjelaskan teori ikatan valensi dan teori orbital molekul
 4. Mampu menjelaskan konsep hibridisasi
 5. Mampu menentukan hibridisasi dan bentuk suatu molekul
 6. Mampu menjelaskan teori orbital molekul
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Teori VSEPR menyatakan bahwa bangun suatu molekul ditentukan oleh pasangan elektron yang terdapat dalam kulit valensi atom pusat.
 - b. Dasar utama dari teori ikatan valensi adalah jika dua atom membentuk ikatan kovalen, maka orbital atom, atom yang satu bertumpang tindih (*overlapping*) dengan orbital atom, atom yang lain
 - c. Hibridisasi merupakan proses penyusunan kembali orbital dalam atom untuk membentuk orbital baru yang ekuivalen.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	70 menit 15 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal

Yogyakarta 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/01
1 September 2013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (12)

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu mendeskripsikan perbedaan wujud zat dan sifatnya dan menjelaskan hukum-hukum gas.
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan perbedaan wujud zat cair, gas dan padat berdasarkan karakter partikel penyusunnya
 2. Mampu menjelaskan perbedaan sifat fisika cairan, gas dan padatan
 3. Mampu menjelaskan hukum Boyle
 4. Mampu menjelaskan hukum Charles
 5. Mampu menjelaskan hukum Gay-Lussac
 6. Mampu menjelaskan hukum Graham
 7. Mampu menjelaskan konsep gas ideal dan gas nyata
 8. Mampu menyelesaikan perhitungan penerapan hukum-hukum gas
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Partikel zat padat tersusun sangat rapat, cairan relatif kurang rapat dan gas sangat jarang .
 - b. Perbedaan sifat fisika padatan, cairan dan gas terjadi sebagai akibat perbedaan ketetapan kemasan partikel dan perbedaan kekuatan gaya tarik menarik antar molekul.
 - c. Hukum Boyle $\rightarrow pV = k$
 - d. Hukum Charles $\rightarrow V_1/T_1 = V_2/T_2$
 - e. Hukum Gay-Lussac $\rightarrow P/T = k$
 - f. Hukum Graham \rightarrow laju efusi gas berbanding terbalik dengan kerapatannya
 - g. Gas ideal adalah gas yang mengikuti hukum Boyle dan Charles
 - h. Gas nyata tidak mengikuti hukum gas ideal karena ada penyimpangan yang diakibatkan oleh adanya gaya tarik menarik antar molekul gas
8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	65 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, C
Penutup	Kesimpulan dan pesan	5 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal, kuis (pertemuan berikutnya)

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/13
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIM 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu mendeskripsikan perbedaan wujud zat dan sifatnya dan menjelaskan hukum-hukum gas.
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu menjelaskan karakter zat padat kristal
 2. Mampu menjelaskan terjadinya difraksi sinar-X dengan kristal sebagai kisi difraksi
 3. Mampu menjelaskan sistem kisi zat padat
 4. Mampu menjelaskan jenis-jenis kristal padat
 5. Mampu menjelaskan kurva perubahan wujud
 6. Mampu menjelaskan diagram fase
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Zat padat kristal mempunyai bentuk yang teratur dan simetris.
 - b. Suatu kristal dapat bertindak sebagai kisi difraksi berdimensi tiga, jika panjang gelombang suatu radiasi yang mengenai kristal itu, harganya sama dengan jarak antar partikel-partikelnya di dalam padatan kristal
 - c. Kisi merupakan pola suatu set titik-titik yang mempunyai jarak pengulangan yang sama sebagai struktur, teratur sepanjang garis yang terarah dengan sudut tertentu. Kisi kristal dapat digunakan untuk menjelaskan kemasan partikel-partikel dalam suatu zat padat.
 - d. Kristal dapat dibagi menjadi tiga, yaitu kristal ionik, molekul dan logam.
 - e. Kurva perubahan wujud dapat dijelaskan dengan kurva pemanasan dan kurva pendinginan
 - f. Diagram fase merupakan informasi tentang suhu dan tekanan tempat keberadaan dan terjadinya kesetimbangan berbagai fase.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Kuis	10 menit	Tanya jawab	papan tulis	A,B, C
Penyajian (inti)	Memberi salam	2	Ceramah, diskusi	papan tulis	
	Apersepsi	75 menit			
	Menjelaskan materi	10 menit			
	Latihan soal				
Penutup	Kesimpulan dan pesan	3 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/14
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktikum : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit
5. Kompetensi Dasar : Mampu memahami kesetimbangan kimia, faktor-faktor yang mempengaruhi dan perhitungannya
6. Indikator Ketercapaian :
 1. Mampu mendefinisikan pengertian kesetimbangan kimia
 2. Mampu menjelaskan hubungan antara energi bebas dengan kesetimbangan kimia
 3. Mampu menjelaskan ungkapan aksi-massa pada kesetimbangan kimia
 4. Mampu menentukan tetapan kesetimbangan suatu reaksi
 5. Mampu menjelaskan hubungan antara K_p dengan K_c
 6. Mampu menjelaskan prinsip Le Chatelier
7. Materi Pokok/ Penggalan Materi :
 - a. Reaksi yang energi bebas pereaksi dan hasil-hasil reaksinya telah mencapai nilai minimum, telah mencapai suatu keadaan yang disebut kesetimbangan.
 - b. Pada saat terjadi kesetimbangan, maka harga $\Delta G=0$
 - c. Ungkapan aksi massa menyatakan hubungan antara jumlah reaktan dan hasil reaksi dalam sistem kesetimbangan pada suhu tetap
 - d. Prinsip Le Chatelier menjelaskan pengaruh aksi (perubahan konsentrasi, perubahan tekanan atau volum gas dan perubahan suhu) terhadap posisi kesetimbangan.

8. Kegiatan Perkuliahan :

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
Pendahuluan	Memberi salam Apersepsi	2 menit	Tanya jawab	papan tulis	
Penyajian (inti)	Menjelaskan materi Latihan soal	75 menit 20 menit	Ceramah, diskusi	papan tulis	A,B, D
Penutup	Kesimpulan dan pesan	3 menit	Ceramah		

9. Evaluasi : Latihan soal

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/15
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC 201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktik : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit

5. Kegiatan Perkuliahan :

Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Materi Pokok	Metode	Media	Sumber Bahan / ref
UJIAN SISIPAN 2	100 menit	Sistem Periodik Unsur Ikatan Kimia dan Struktur Molekul Wujud Zat Keseimbangan Kimia	Tes	Soal dan lembar jawab	A, B, C, D.

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MIPA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

RPP/KIC201/16
1 September 2013

1. Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Pendidikan Kimia
2. Mata Kuliah & Kode : Kimia Dasar 1 Kode : KIC201
3. Jumlah sks : Teori 2 sks, Praktik : 0 sks
4. Semester dan Waktu : Sem I, Waktu : 100 menit

5. Kegiatan Perkuliahan :

Uraian Kegiatan	Estimasi Waktu	Materi Pokok	Metode	Media	Sumber Bahan/ ref
UJIAN AKHIR SEMESTER	100 menit	Materi Stoikiometri Termodinamika kimia Struktur atom Sistem Periodik Unsur Ikatan Kimia dan Struktur Molekul Wujud Zat Keseimbangan Kimia	Tes	Soal dan lembar jawab	A,B, C, D,E

Yogyakarta, 1 September 2013
Dosen

Sulistiyani, M.Si.
NIP 198001032009122001