

ATP

CAPAIAN PEMBELAJARAN	Peserta didik mampu menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian; memahami kimia organik. Peserta didik mampu menjelaskan penerapan berbagai konsep kimia dalam keseharian dan menunjukkan bahwa perkembangan ilmu kimia menghasilkan berbagai inovasi. Peserta didik memiliki pengetahuan Kimia yang lebih mendalam sehingga menumbuhkan minat sekaligus membantu peserta didik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya agar dapat mencapai masa depan yang baik. Peserta didik diharapkan semakin memiliki pikiran kritis dan pikiran terbuka melalui kerja ilmiah dan sekaligus memantapkan profil pelajar pancasila khususnya jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global		
ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN PERTAHUN	Peserta didik mampu menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian;		
RASIONALISASI	Alur dibuat dengan mempertimbangkan hierarki konten materi. Hierarki konten materi pembelajaran yang dimaksud adalah kompetensi yang lebih mudah disampaikan terlebih dahulu sebelum yang kompleks. Selain itu, alur ini juga mempertimbangkan hierarki kompetensi yang tercantum dalam capain pembelajaran. peserta didik diharapkan mampu memahami interaksi partikel dalam membentuk senyawa sehingga membentuk sifat dan karakteristik suatu senyawa dan berbagai fenomena reaksi-reaksi kimia seperti : termokimia, kecepatan reaksi, kesetimbangan reaksi dan reaksi asam-basa. Dalam pelaksanaannya, alur tujuan pembelajaran ini mengedepankan pemahaman dasar serta penerapannya dalam berbagai aspek kehidupan, seperti : industri, lingkungan, dll		
ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	JP	KATA KUNCI	Profil Pelajar Pancasila
11.1 Menganalisis penerapan perhitungan kimia konsep mol dan stoikhiometri dalam berbagai reaksi di kehidupan sehari-hari	20 JP	Konsep mol, stoikhiometri, konsentrasi larutan, kadar zat	Kreatif, gotong royong, bernalar kritis, objektif
11.2 Merancang, melaksanakan dan membuat laporan percobaan ilmiah tentang penerapan konsep mol dan stoikhiometri			Kreatif, gotong royong, bernalar kritis, objektif

11.3	Menganalisis dan menentukan interaksi atom/molekul dalam senyawa kimia yang ada di lingkungan sekitar	24 JP	Ikatan ionik, ikatan kovalen, ikatan logam, ikatan hidrogen, gaya van der Waals, gaya London	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.4	Menganalisis serta menyajikan sifat dan karakteristik suatu senyawa berdasarkan interaksi atom/molekulnya			
11.5	Membuat model bentuk geometri molekul suatu senyawa berdasarkan penerapan teori VSEPR/ domain elektron		Bentuk molekul	Kreatif, gotong royong, bernalar kritis
11.6	Menganalisis konsep perubahan entalpi/energi reaksi kimia dalam termokimia	12 JP	Persamaan termokimia, reaksi eksoterm, reaksi endoterm	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.7	Menentukan nilai perubahan entalpi reaksi kimia berdasarkan data percobaan		Kalorimeter, hukum Hess, energi ikatan	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.8	Menganalisis fenomena di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan laju reaksi	12 JP	Laju reaksi	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.9	Menganalisis data percobaan untuk menentukan persamaan laju reaksi suatu reaksi kimia		Persamaan laju reaksi	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.10	Merancang, melaksanakan dan mempresentasikan hasil percobaan ilmiah berdasarkan teori tumbukan dan faktor yang mempengaruhi laju reaksi		Teori tumbukan, suhu, konsentrasi, luas permukaan bidang sentuh, katalis	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.11	Menganalisis dan menjelaskan konsep kesetimbangan kimia dengan bahasa sendiri yang lebih sederhana	16 JP	Kesetimbangan kimia	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.12	Menjelaskan dan menyajikan hasil pengolahan data untuk menentukan nilai tetapan kesetimbangan kimia		Tetapan kesetimbangan (konsentrasi & tekanan parsial)	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.13	Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi serta menyimpulkan arah kesetimbangan reaksi kimia		Faktor yang mempengaruhi arah kesetimbangan kimia : tekanan,	Bernalar kritis, mandiri, objektif

dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari dan industri		volume, suhu, konsentrasi, katalis	
11.14 Menjelaskan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam fenomena larutan jenuh dengan bahasa sendiri	16 JP	Kelarutan dan hasil kali kelarutan	Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.15 Memprediksi terbentuknya endapan dan menganalisis pengaruh ion senama dalam suatu larutan berdasarkan konsep Ksp			Bernalar kritis, mandiri, objektif
11.16 Merancang, melaksanakan dan membuat laporan tentang penerapan konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam analisis kimia			Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif, gotong royong
11.17 Menjelaskan konsep asam-basa dengan bahasa sendiri dan menganalisis larutan asam-basa yang ada di kehidupan sehari-hari	12 JP	Asam-Basa	Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif
11.18 Menentukan kekuatan/ derajat keasaman/kebasaan suatu larutan asam dan basa		Ph	Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif, gotong royong
11.19 Menjelaskan prinsip larutan buffer dan penerapannya di kehidupan sehari-hari	12 JP	Buffer/ Larutan Penyangga	Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif, gotong royong
11.20 Merancang, melaksanakan dan membuat laporan ilmiah tentang pembuatan larutan buffer pH tertentu			Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif, gotong royong
11.21 Menganalisis fenomena reaksi asam-basa dalam kehidupan sehari-hari	12 JP	Reaksi Asam-Basa, Hidrolisis Garam	Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif
11.22 Menganalisis dan menentukan derajat keasaman/kebasaan larutan hasil reaksi asam-basa dan larutan garam			Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif
11.23 Merancang, melaksanakan dan membuat laporan percobaan ilmiah tentang titrasi asam-basa	8 JP	Titration Asam-Basa	Bernalar kritis, mandiri, inovatif, objektif
GLOSARIUM	Mol : satuan pengukuran dalam Sistem Satuan Internasional (SI) untuk jumlah zat		

stoikiometri : ilmu yang mempelajari dan menghitung hubungan Kuantitatif dari reaktan dan produk dalam reaksi kimia (persamaan kimia)

Konsentrasi : perbandingan zat terlarut dengan larutannya dalam suatu larutan

Kadar : banyak nya zat yang terkandung dalam suatu campuran/ senyawa

Ikatan Kimia : sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil

Polaritas/Kepolaran : pemisahan muatan listrik yang mengarah pada molekul atau gugus kimia yang memiliki momen listrik dipol

Bentuk Geometri Molekul : penataan atom yang menyusun molekul secara tiga dimensi

Teori VSEPR (Valence Shell Electron Pair Repulsion) : suatu model kimia yang digunakan untuk menjelaskan bentuk-bentuk molekul kimiawi berdasarkan gaya tolakan elektrostatis antar pasangan elektron

Entalpi : Entalpi adalah kaidah dalam termodinamika yang menyatakan jumlah energi dalam, volume dan tekanan panas dari suatu zat

Hukum Hess : hukum yang digunakan untuk memprediksi perubahan entalpi dari hukum kekekalan energi (dinyatakan sebagai fungsi keadaan ΔH) kalorimeter,

Energi Ikatan : merupakan perubahan entalpi yang diperlukan untuk memutuskan ikatan tertentu dalam satu mol molekul gas

Kalorimeter : alat yang digunakan untuk mengukur jumlah kalor (panas) yang terlibat dalam suatu perubahan atau reaksi kimia.

Laju reaksi : berubahnya konsentrasi reaktan/produk per satuan waktu

Orde : faktor konsentrasi reaktan yang mempengaruhi laju reaksi

Tetapan laju reaksi : suatu tetapan yang mempengaruhi laju reaksi, dimana besarnya tetapan laju reaksi bergantung pada kondisi reaksi tersebut

Tumbukan : ketika suatu benda-benda dibuat saling bertabrakan

Katalis : suatu zat yang dapat mempercepat/memperlambat suatu reaksi kimia tanpa zat sendirinya tersebut berubah

Keseimbangan Kimia : keadaan saat kedua reaktan dan produk hadir dalam konsentrasi yang tidak memiliki kecenderungan lebih lanjut untuk berubah seiring berjalannya waktu

Kelarutan : jumlah maksimal zat terlarut yang dapat larut dalam suatu larutan jenuh

Larutan : campuran homogen (serba sama) yang terdiri dari dua atau lebih zat.

pH (power of Hydrogen) : derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan

	Larutan buffer : suatu sistem larutan yang dapat digunakan untuk mempertahankan pH suatu larutan Hidrolisis : penguraian zat dalam reaksi kimia yang disebabkan oleh air. Garam : senyawa ionik yang terdiri dari ion positif (kation) dan ion negatif (anion), sehingga membentuk senyawa netral (tanpa bermuatan) Titrasi : salah satu metode kimia untuk dapat menentukan konsentrasi suatu larutan dengan cara mereaksikan sejumlah volume larutan itu terhadap sejumlah volume larutan lain yang konsentrasinya itu sudah diketahui
--	--