



LAMPIRAN

Lampiran 1

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Negara
Mata Pelajaran : Kimia
Fase/Kelas : E/X
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Capaian Pembelajaran : Peserta didik memiliki kemampuan untuk merespon isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengidentifikasi, mengajukan gagasan, merancang solusi, mengambil keputusan, dan mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nanoteknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula akhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

ELEMEN CP	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	
Pemahaman Kimia Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari; menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; memahami struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi.	10.1 Menjelaskan hakikat dan peran ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari	1. Memahami hakikat dan ilmu kimia, metode ilmiah serta keselamatan kerja di laboratorium	
	10.2 Menganalisis karakteristik perubahan fisika dan kimia		
	10.3 Menjelaskan alat, bahan, dan keselamatan kerja di laboratorium		
	10.4 Menjelaskan pengertian dan tahapan metode ilmiah	10.5 Menjelaskan dengan bahasa sendiri pengertian dan pentingnya kimia hijau.	2. Menjelaskan fenomena pemanasan global dan merancang gagasan solutif dalam upaya penanggulangannya
	10.6 Menganalisis dan menyajikan solusi untuk menyelesaikan masalah pencemaran lingkungan melalui pemanfaatan prinsip kimia hijau	10.7 Menganalisis kaitan antara kimia hijau dengan tujuan pembangunan berkelanjutan	3. Menerapkan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (<i>Sustainable Development Goals</i>)

ELEMEN CP	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
Keterampilan proses 1. Mengamati 2. Mempertanyakan dan memprediksi 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. 5. Mengevaluasi dan refleksi 6. Mengkomunikasikan hasil	10.8 Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum	4. Memahami perkembangan teori atom serta struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi
	10.9 Menganalisis dan menyimpulkan bahwa nomor atom, nomor massa dan isotop berkaitan dengan partikel dasar penyusun atom	
	10.10 Menjelaskan dan menuliskan konfigurasi elektron untuk elemen sampai dengan nomor atom = 36 serta menggambarkan orbital diagramnya.	
	10.11 Menganalisis konsep pemanfaatan struktur atom dalam skala nano yang bisa diaplikasikan dalam pembuatan nanoteknologi seperti polimer ataupun motor molekul.	
	10.12 Siswa mampu menganalisis sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan elektronegativitas)	5. Memahami hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital, serta kaitannya dengan letak unsur dalam tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur
	10.13 Siswa mampu menghubungkan sifat keperiodikan unsur terhadap sifat logam dan non-logam unsur dalam satu periode.	
	10.14 Memahami dan mendemonstrasikan cara penulisan rumus molekul dan penamaan senyawa kimia.	
	10.15 Mengidentifikasi macam-macam reaksi kimia dan menentukan produk yang dihasilkan.	6. Memahami persamaan reaksi kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
	10.16 Menyetarakan macam-macam reaksi kimia.	
10.17 Membuat persamaan reaksi kimia lengkap dengan fasenya dari persamaan kata yang diberikan.		

ELEMEN CP	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN
	10.18 Menjelaskan hukum-hukum dasar kimia (hukum Lavoisier, Proust, Dalton, Gay Lussac dan Avogadro).	7. Memahami hukum dasar kimia dan aplikasinya dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
	10.19 Menjelaskan konsep mol (hubungan antara mol, jumlah partikel, massa molar, dan volume molar gas).	
	10.20 Menentukan pereaksi pembatas pada reaksi kimia.	
	10.21 Menghitung banyaknya zat dalam campuran (molaritas, molalitas, persen massa, bagian per juta)	
	10.22 Menggunakan prinsip hukum dasar kimia, konsep mol dan pereaksi pembatas dalam penyelesaian perhitungan kimia.	

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Negara

Drs. Putu Prapta Arya, M.Pd
NIP. 196310101994121001

Jembrana, 10 Juli 2023
Guru Mata Pelajaran Kimia

Hanifah Jawas, S.Pd., Gr.
NIP. 199404102022212021

SIFAT KEPERIODIKAN UNSUR

Identitas Umum

Nama Penulis : Hanifah Jawas, S.Pd., Gr.
 Institusi : SMA Negeri 1 Negara
 Tahun Penyusunan : 2023

1	H -73							He 0		
2	Li -60	Be (-0)		B -29	C -122	N 0	O -141	F -328	Ne 0	
3	Na -53	Mg (-0)		Al -43	Si -134	P -72	S -200	Cl -349	Ar 0	
4	K -48	Ca (-0)		Cu -118	Ga -29	Ge -119	As -78	Se -195	Br -324	Kr 0
5	Rb -47	Sr (-0)		Ag -125	In -29	Sn -107	Sb -101	Te -190	I -295	Xe 0
6	Cs -45	Ba (-0)		Au -282	Tl -19	Pb -35	Bi -91			

FASE	JENJANG	KELAS	PERKIRAAN JUMLAH SISWA	MODA PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
E	SMA	X	36 SISWA	Tatap Muka	4 JP (4x45 menit)

Tujuan Pembelajaran

10.12Siswa mampu menganalisis sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan elektronegativitas)

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

- Menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel berdasarkan kesamaan sifat unsur melalui Tabel Periodik Unsur.
- Menganalisis hubungan antara nomor atom dengan **sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas)** berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.

Elemen CP yang dituju:

- Pemahaman Sains
- Keterampilan Proses

Pertanyaan Pemantik:

1. Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan?
2. Bagaimanakah sifat Jari-jari atom dalam sistem periodik?
3. Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik?
4. Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik?
5. Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik?

Apakah pengetahuan latar yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik ini?

Siswa sudah mengenal dan menguasai tentang perkembangan sistem periodik unsur, dan sistem periodik unsur modern.

Profil pembelajar Pancasila: mandiri, kreatif, bernalar kritis.

Sarana Prasarana

Seluruh sarana yang diperlukan siswa dalam proses pembelajaran meliputi

- sumber belajar (Buku paket kimia kelas X, artikel dari internet/koran/majalah, video)
- alat untuk mendapatkan sumber belajar (PC, Laptop, Notebook, alat tulis)
- lingkungan belajar dalam dan luar sekolah/sekolah yang aman, dan tidak mengganggu konsentrasi belajar siswa (tidak bising/bau/kotor)

Media Pembelajaran :

- video pembelajaran,
- rekaman pembelajaran,
- media presentasi (PPT)
- pamphlet/artikel/gambar/video tentang Sifat Keperiodikan Unsur

Target Peserta Didik

Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar :

Siswa regular/tipikal

Siswa dengan hambatan belajar

Siswa cerdas berbakat istimewa (CIBI)

Siswa dengan ketunaan

Kegiatan Pembelajaran Utama

Pengaturan Siswa : Berkelompok (>2 orang)

Metode : Diskusi informasi, presentasi, Kontekstual

Assesmen

Individu (tertulis) dan Kelompok (performa)

Persiapan Pembelajaran

1. Mempersiapkan bahan ajar/bahan diskusi terkait sifat keperiodikan unsur.
2. Menyiapkan instruksi/panduan bagi siswa.
3. Membentuk kelompok siswa.

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke - 1

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pembukaan (15 menit)	
<ol style="list-style-type: none">1. Menyapa siswa dan menanyakan kabar lalu dibuka dengan doa dan memeriksa kehadiran siswa.2. Memberikan ilustrasi tentang sifat keperiodikan, dengan memberikan analogi. Misal :<ul style="list-style-type: none">• <i>Membuat gambar jari jari atom, dengan jumlah kulit yang berbeda</i>• <i>Membuat gambar jari jari atom, dengan jumlah kulit yang sama, tapi jumlah electron berbeda di kulit terakhirnya</i>3. Guru menanyakan apa yang dapat mereka tangkap dari ilustrasi yang diberikan. Contoh :<ul style="list-style-type: none">• <i>Mana yang lebih panjang jari jarinya? mengapa?</i>• <i>Mana yang paling mudah lepas/mudah mengikat elektron?</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa berdoa dipimpin oleh ketua kelas.2. Siswa memperhatikan ilustrasi 3. Siswa menjawab pertanyaan guru tentang ilustrasi sifat keperiodikan
Kegiatan Inti (60 menit)	
<ol style="list-style-type: none">4. Guru membagi siswa dalam kelompok dan membagi LKPD tentang sifat keperiodikan5. Guru memberikan tayangan video tentang sifat keperiodikan 6. Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan tayangan dan menjawab LKPD7. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan jawabannya sesuai diskusi kelompok8. Guru Mengkonfirmasi materi dengan menayangkan presentasi tentang sifat keperiodikan unsur.	<ol style="list-style-type: none">4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mempelajari LKPD.5. Siswa menonton dan memperhatikan tayangan tentang sifat keperiodikan https://www.youtube.com/watch?v=UyBpI_sx1jM (dalam Bahasa Inggris) https://www.youtube.com/watch?v=kMJwSSL0cKc (dalam Bahasa Indonesia)6. Siswa akan berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing.7. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.8. Siswa menyimak dan mencatat.

Penutup (15 menit)	
<p>9. Guru mempersilahkan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>10. Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya adalah diskusi kelompok tentang sifat keperiodikan.</p> <p>11. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi yang sudah dipresentasikan dan diperbaiki dalam bentuk laporan.</p> <p>12. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan memberi salam.</p>	<p>9. Siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>10. Siswa mencatat informasi</p> <p>11. Siswa mengumpulkan hasil diskusi yang sudah dipresentasikan dan diperbaiki dalam bentuk laporan.</p> <p>12. Siswa menjawab salam guru</p>

Pertemuan ke - 2

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pembukaan (15 menit)	
<p>1. Menyapa siswa dan menanyakan kabar lalu dibuka dengan doa dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>2. Guru memeriksa kesiapan siswa dengan menanyakan beberapa materi yang sudah dipelajari minggu sebelumnya tentang sifat keperiodikan.</p>	<p>1. Siswa berdoa dipimpin oleh ketua kelas.</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru tentang sifat keperiodikan.</p>
Kegiatan Inti (60 menit)	
<p>3. Guru menyiapkan bahan yang akan didiskusikan siswa tentang sifat keperiodikan unsur</p> <p>4. Guru mempersilahkan siswa bergabung dengan kelompok yang digunakan pada pertemuan sebelumnya, dan menentukan bahan diskusi tentang sifat keperiodikan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan? • Bagaimanakah sifat jari-jari atom dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik? <p>5. Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan bahan diskusinya masing masing dalam kelompok</p> <p>6. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusinya perkelompok</p> <p>7. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat hasil diskusinya dalam bentuk media presentasi yang kreatif.</p>	<p>3. Siswa memilih bahan yang akan didiskusikan</p> <p>4. Siswa bergabung dengan kelompoknya.</p> <p>5. Siswa berdiskusi dengan kelompok</p> <p>6. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya perkelompok.</p> <p>7. Siswa membuat konten hasil diskusinya dalam bentuk media presentasi yang kreatif.</p>

Penutup (15 menit)

8. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.
9. Guru menyampaikan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang sistem periodik. Dan mengingatkan siswa batas pengumpulan hasil diskusi dan presentasi yang sudah diperbaiki.
10. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam

8. Siswa menyimpulkan pembelajaran dibimbing guru.
9. Siswa mencatat peringatan dari guru
10. Siswa menjawab salam guru

Refleksi Untuk Guru

- Keberhasilan apa saja yang sudah dicapai di tujuan pembelajaran ini?
- Apa yang harus menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan tujuan pembelajaran?
- Apakah cara mengajar saya dapat dimengerti siswa?
- Apa yang harus diperbaiki bila siswa tidak paham penjelasan saya?
- Siswa mana yang membutuhkan perhatian khusus?

Refleksi Untuk Siswa

- Pengalaman apa yang bisa kamu dapatkan melalui pembelajaran ini?
- Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari materi ini?
- Jika memungkinkan, apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki materi ini?
- Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan dalam pembelajaran ini?

Kriteria Untuk Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran dan Asesmennya (asesmen formatif)

- Rubrik penilaian kognitif individu
- Rubrik penilaian kinerja kelompok
- Rubrik penilaian produk /presentasi

Daftar Pustaka/ daftar Bacaan untuk Guru dan Siswa

PPT tentang sifat keperiodikan

<https://drive.google.com/file/d/18bG08-KJEKVySwsrtw-g8vxIU9QVdUXx/view?usp=sharing>

PPT Media mengajar BAB III tentang SPU

<https://drive.google.com/file/d/1fO6upUPZqieyREBMoisqtDexCcwrW4V7/view?usp=sharing>

Buku Kimia kelas X, watoni Haris dan Dini K, Yrama Widya, Bandung 2014

BSE bisa dilihat di link : <https://s.id/ChAxd>

Pengayaan

1. Materi

- melihat contoh penyelesaian soal di <https://youtu.be/6Fuq1oDL8Ts>
- menyaksikan video periodic trend <https://www.youtube.com/watch?v=ds-s59DrvIk&t=436s> (dalam Bahasa Inggris)
- menyaksikan video demonstrasi pembuktian sifat keperiodikan <https://www.youtube.com/watch?v=K7ZdajBz4ak> (dalam Bahasa Inggris)

2. Evaluasi

Mengerjakan soal dalam bentuk permainan di link

<https://wordwall.net/resource/19383197>

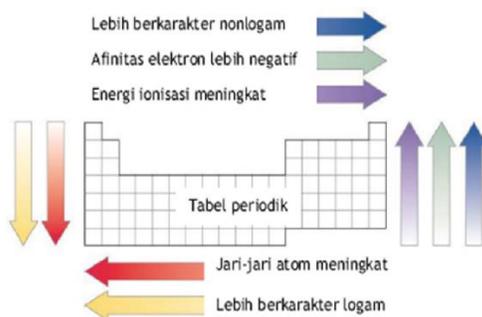
Remedial

1. Materi

Diberikan gambar/poster/pamphlet/video/ppt aplikasi tentang sifat keperiodikan

- PPT tentang sifat keperiodikan <https://drive.google.com/file/d/18bG08-KJEKVySwsrtw-g8vxIU9QVdUXx/view?usp=sharing>
- Diberikan rangkuman berupa gambar

Alternatif :



➤ Evaluasi

Mengerjakan soal di link <https://wordwall.net/resource/19383527>

RUANG LINGKUP KIMIA/MATERI

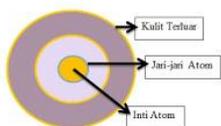
MATERI SIFAT-SIFAT KEPERIODIKAN UNSUR

Atom merupakan bagian terkecil dari unsur, sehingga dapat disimpulkan bahwa sifat suatu unsur ditentukan oleh keadaan dari atom-atom penyusun unsur tersebut. Atom tersusun dari inti atom (proton dan neutron) yang dikelilingi oleh elektron.

Unsur-unsur dalam satu golongan mempunyai elektron valensi yang sama, sedangkan unsur-unsur dalam satu periode mempunyai elektron valensi yang menghuni kulit yang sama.

Maka sifat-sifat unsur mempunyai hubungan dengan konfigurasi elektron, dimana unsur-unsur dengan konfigurasi elektron yang mirip akan mempunyai sifat yang mirip. Sifat-sifat yang terlihat dalam tabel periodik unsur yaitu:

1. Jari-jari Atom



Jari-jari atom merupakan jarak dari pusat atom (inti atom) sampai kulit elektron terluar yang ditempati elektron dan menunjukkan ukuran suatu atom.

Panjang pendeknya jari-jari atom ditentukan oleh 2 faktor, yaitu:

- Jumlah kulit elektron
Semakin banyak jumlah kulit yang dimiliki oleh suatu atom, maka jari-jari atomnya makin panjang.
- Muatan inti atom
Bila jumlah kulit dari dua atom sama banyak, maka yang berpengaruh terhadap panjangnya jari-jari atom adalah muatan inti atom. Semakin besar muatan intinya, gaya tarik inti atom terhadap elektron lebih kuat sehingga semakin pendek jari-jari atomnya.

Berikut gambar dan tabel ukuran atom dalam Tabel Periodik Unsur:



Li	1,55	Be	1,12	B	0,98	C	0,77	N	0,75	O	0,74	F	0,72
Na	1,90	Mg	1,60	Al	1,43	Si	1,11	P	1,06	S	1,02	Cl	0,99
K	2,35	Ca	1,98	Ga	1,22	Ge	1,22	As	1,19	Se	1,16	Br	1,14
Rb	2,48	Sr	2,15	In	1,41	Sn	1,41	Sb	1,38	Te	1,35	I	1,33
Cs	2,67	Ba	2,21	Tl	1,75	Pb	1,75	Bi	1,46				

Dari gambar dan tabel tersebut, terlihat bahwa:

- Dalam satu golongan semakin ke bawah, periode(jumlah kulit) bertambah, meskipun dalam hal ini jumlah muatan inti semakin banyak tetapi pengaruh bertambahnya jumlah kulit lebih besar daripada pengaruh muatan inti. Akibatnya jarak elektron kulit terluar terhadap inti makin jauh (panjang).
- Dalam satu periode semakin ke kanan, jumlah kulit elektronnya tetap tetapi muatan inti (nomor atom) dan jumlah elektron pada kulit semakin bertambah. Akibatnya, gaya tarik inti terhadap elektron terluar semakin kuat sehingga menyebabkan jarak elektron kulit terluar dengan inti semakin dekat (pendek).

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah, jari jari atom semakin bertambah

Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari jari atom semakin berkurang

2. Energi Ionisasi

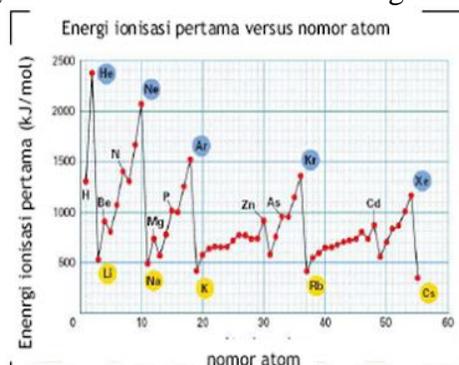
Energi ionisasi adalah energi minimum yang diperlukan atom netral dalam wujud gas untuk melepas suatu elektron paling luar (yang terikat paling lemah) membentuk ion positif.

Semakin mudah melepas elektron, maka energi ionisasi semakin kecil. Sebaliknya semakin sukar elektron terlepas dari atom, maka semakin besar energi ionisasinya,

Energi ionisasi pertama atom unsur-unsur golongan utama dapat dilihat pada tabel:

Golongan							
IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
H 1.321							He 2.373
Li 520	Be 900	B 801	C 1.086	N 1.402	O 1.314	F 1.681	Ne 2.081
Na 495,5	Mg 738	Al 578	Si 789	P 1.012	S 1.000	Cl 1.251	Ar 1.521
K 418,7	Ca 590	Ga 579	Ge 762	As 947	Se 941	Br 1.140	Kr 1.351
Rb 404	Sr 550	In 558	Sn 709	Sb 834	Te 869	I 1.008	Xe 1.170
Cs 376	Ba 503	Tl 589	Pb 716	Bi 703	Po 812	At ?	Rn 1.037

Hubungan energi ionisasi dengan nomor atom unsur-unsur digambarkan pada grafik:



Dari tabel dan grafik tersebut terlihat bahwa:

- Dalam satu golongan semakin kebawah, jari-jari atom semakin besar (elektron valensinya semakin jauh dari inti), akibatnya elektron valensinya semakin mudah dilepas.

- Dalam satu periode dari kiri ke kanan cenderung mencapai kestabilan (mempunyai 8 elektron valensi). Golongan I,II, dan III cenderung melepaskan elektron sedangkan golongan V,VI, dan VII cenderung menerima elektron.

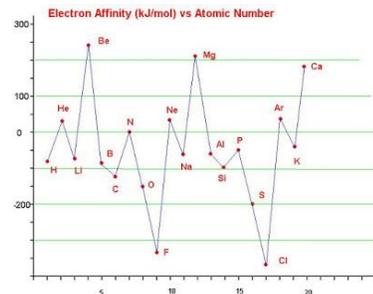
Dalam satu golongan, dari atas ke bawah, energi ionisasi semakin kecil
 Dalam satu periode dari kiri ke kanan energi ionisasi semakin besar

3. Afinitas Elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan apabila suatu atom menarik sebuah elektron. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepas (afinitas elektron) menunjukkan bahwa atom tersebut cenderung menarik elektron dan menjadi ion negatif.

Berikut merupakan gambar dan grafik afinitas elektron beberapa unsur:

Golongan \ Periode	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	H -7,3							He 21
2	Li -60,4	Be 240	B -27	C -123	N -7	O -142,5	F -331,4	Ne 29
3	Na -52,2	Mg 230	Al -45	Si -135	P -72,4	S -202,5	Cl -352,4	Ar 35
4	K -48,9	Ca 156	Ga -30	Ge -120	As -78	Se -197	Br -327,9	Kr 39
5	Rb -47,7	Sr 168	In -29	Sn -122	Sb -102	Te -192,1	I -298,4	Xe 41
6	Cs -46,0	Ba 52	Tl -30	Pb -110	Bi -110	Po -190	At -270	Rn 41



Berdasarkan tabel dan grafik diatas, terlihat bahwa:

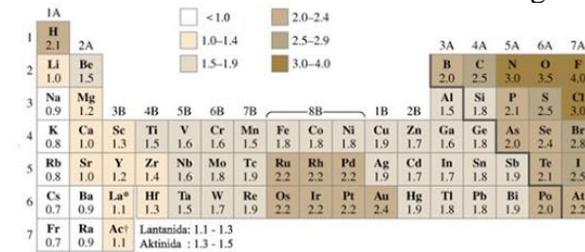
- Dalam satu golongan, muatan inti bertambah positif, jari-jari atom makin besar, dan gaya tarik inti terhadap elektron yang ditangkap makin lemah, akibatnya afinitas elektron berkurang.
- Dalam satu periode, muatan inti bertambah positif sedangkan jumlah kulit tetap menyebabkan gaya tarik inti terhadap elektron yang ditangkap makin kuat, akibatnya afinitas elektron cenderung bertambah.

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah afinitas elektron semakin kecil
 Dalam satu periode dari kiri ke kanan afinitas elektron semakin besar

4. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan atau elektronegatifitas adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan. Harga keelektronegatifan bersifat relatif (berupa harga perbandingan suatu atom terhadap atom yang lain).

Berikut merupakan gambar data skala kuantitatif menurut Pauling:



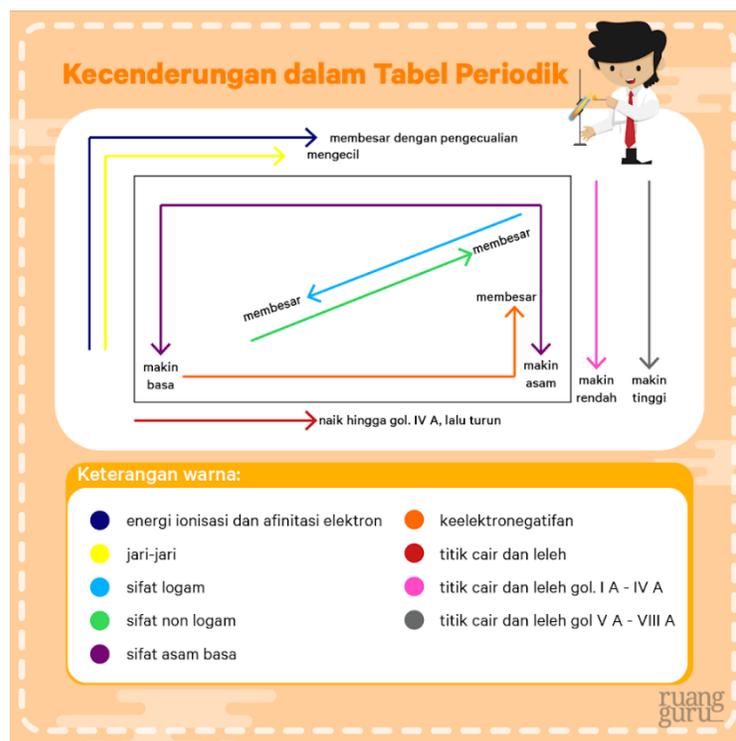
Semakin besar harga keelektronegatifan suatu atom, semakin mudah bagi atom tersebut untuk menarik pasangan elektron ikatan, atau gaya tarik elektron dari atom tersebut semakin kuat. Dengan demikian, pola kecenderungannya akan sama dengan afinitas elektron.

Keelektronegatifan mempunyai makna yang berlawanan dengan energi ionisasi, sebab semakin mudah suatu atom melepaskan elektron berarti semakin sukar dalam menarik elektron.

Sebaliknya, Skala keelektronegatifan tidak mempunyai satuan sebab harga ini didasarkan kepada gaya tarik suatu atom pada elektron, relatif terhadap gaya tarik atom lainnya pada elektron.

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah, keelektronegatifan atom semakin kecil
 Dalam satu periode dari kiri ke kanan keelektronegatifan atom semakin besar

Secara keseluruhan, sifat periodik unsur dapat disimpulkan :



Mengetahui,
 Kepala SMA Negeri 1 Negara

Jembrana, 10 Juli 2023
 Guru Mata Pelajaran Kimia

Drs. Putu Prapta Arya, M.Pd
 NIP. 196310101994121001

Hanifah Jawas, S.Pd., Gr.
 NIP. 199404102022212021

LKPD SIFAT KEPERIODIKAN-1

Pada pertemuan pertama materi SIFAT KEPERIODIKAN, kita akan mempelajari tentang apa yang dimaksud sifat keperiodikan. Setelah mempelajari hal ini, diharapkan kalian akan mampu menganalisis sifat keperiodikan unsur.

Untuk itu, silahkan kalian saksikan video berikut terlebih dahulu, kemudian diskusikan apa yang kalian saksikan dengan kelompokmu, dan jawablah pertanyaan di LKPD ini. Ibu guru siap membantu bila kalian menemukan kendala.

Kelompok

- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Video

- <https://www.youtube.com/watch?v=kMJwSSL0cKc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=hePb00CqyP0>

Diskusikanlah !!!

- Apa yang dimaksud dengan sifat keperiodikan?
- Apa sajakah sifat-sifat keperiodikan?
- Bagaimana cara menentukannya?
- Buatlah hasil diskusimu dalam rangkuman perkelompok dan presentasikan!
- Tuangkan rangkuman hasil presentasi dan diskusi kelas dalam bentuk laporan!

LKPD SIFAT KEPERIODIKAN -2

- Pada pertemuan sebelumnya, kalian sudah mengeal tentang sifat keperiodikkan.
- Pada pertemuan ke-2 materi Sifat Keperiodikan, kalian diminta untuk membahas satu sifat keperiodikan berkelompok. Setiap kelompok membahas sifat yang berbeda
- Setelah mempelajari hal ini, diharapkan kalian dapat menerangkan sifat keperiodikan dengan membuat media kreatif
- Untuk itu, silahkan kalian pilih sifat keperiodikkan yang akan kalian diskusikan berkelompok, kemudian buatlah dalam bentuk media presentasi kreatif, dan terangkan melalui sesi presentasi.
 1. Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan?
 2. Bagaimanakah sifat jari-jari atom dalam sistem periodik?
 3. Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik?
 4. Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik?
 5. Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik?

Media presentasi dapat berbentuk gambar/ ilustrasi/mind map/deskripsi/video/PPT atau media lain yang kalian anggap lebih menarik

Kelompok

1.

3.

5.

2.

4.

Penilaian Kognitif Individu

Instrumen Penilaian Alternatif

(Guru dapat menentukan sendiri soal yang dibuat dan diberikan ke siswa dengan point yang disesuaikan)

1. Pernyataan yang benar tentang sifat – sifat keperiodikan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah ...
 - A. sifat logam bertambah
 - B. jari – jari atom berkurang
 - C. energi ionisasi berkurang
 - D. keelektronegatifan berkurang
 - E. sifat asam berkurang

Jawaban: B

Pembahasan:

Dalam satu periode, dari kiri ke kanan jari – jari atom semakin kecil sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin besar. Akibatnya atom semakin mudah menarik elektron yang mengakibatkan harga keelektronegatifannya semakin besar.

2. Unsur – unsur yang mempunyai kemiripan sifat ditempatkan dalam ...
 - A. periode yang sama
 - B. golongan yang sama
 - C. blok yang sama
 - D. kulit yang sama
 - E. wujud yang sama

Jawaban: B

Pembahasan:

Golongan adalah baris vertikal pada tabel periodik unsur yang mengelompokkan unsur – unsur kimia berdasarkan kemiripan sifatnya. Sedangkan periode adalah baris horisontal pada tabel periodik unsur.

3. Diketahui beberapa energi ionisasi untuk $X = 520$; $Y = 419$; $Z = 496$; $A = 376$; $B = 403$ (dalam kJ/mol). Urutan yang benar dari unsur logam alkali berdasarkan harga energi ionisasi dari atas ke bawah adalah ...
 - A. $X - Y - Z - A - B$
 - B. $B - A - Z - Y - X$
 - C. $Z - Y - X - B - A$
 - D. $A - B - X - Y - Z$
 - E. $X - Z - Y - B - A$

Jawaban: E

Pembahasan:

Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari – jari atom semakin bertambah sehingga gaya tarik inti terhadap elektron pada kulit terluar semakin kecil. Akibatnya semakin mudah melepaskan elektron dan energi yang diperlukan untuk melepaskannya semakin kecil.

Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian			
		Kurang (1 poin)	Cukup (2 poin)	Baik (3 poin)	Sangat Baik (4 poin)
1	Sistematika Presentasi	Materi presentasi diajukan secara tidak runtut dan tidak sistematis	Materi presentasi diajukan secara kurang runtut dan tidak sistematis	Materi presentasi diajukan secara runtut tetapi kurang sistematis	Materi presentasi diajukan secara runtut dan sistematis
2	Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan tidak terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, baku, tetapi kurang terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, baku dan terstruktur
3	Kejelasan menyampaikan	Artikulasi kurang jelas, suara tidak terdengar, bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tetapi bertele-tele	Artikulasi kurang jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele
4	Komunikatif	Membaca catatan sepanjang menjelaskan	lebih banyak menatap catatan saat menjelaskan dari pada audiens	lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, tanpa ada gestur tubuh	lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, dan menggunakan gestur yang membuat audiens memperhatikan
5	Kebenaran Kinsler	Menjelaskan 1 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 2 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 3 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan seluruh konsep esensial dengan benar

Kriteria penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

Sangat Baik : apabila memperoleh skor : 100 - 80

Baik : apabila memperoleh skor : 79 - 70

Cukup : apabila memperoleh skor : 69 - 60

Kurang : apabila memperoleh skor : > 60

Rubrik Penilaian Produk (poster/ppt/media presentasi kreatif lain)

Kategori	4	3	2	1
Informasi yang disajikan	Semua informasi yang tertera akurat	Ada sedikit informasi yang tidak akurat	Beberapa informasi tidak akurat	Banyak terdapat informasi yang tidak akurat
Penampilan	Poster memiliki tampilan sangat menarik dari segi design, layout dan kerapihan	Poster memiliki tampilan menarik dari segi design, layout dan kerapihan	Tampilan poster cukup menarik walaupun agak sedikit berantakan.	Poster disajikan tidak rapi dan memiliki design yang kurang menarik
Penyajian materi	Poster mudah dimengerti, memiliki sumber yang jelas dan sesuai dengan topik yang dipilih	Poster disajikan sesuai dengan topik yang dipilih dan beberapa informasi mudah untuk dimengerti. Sumber informasi valid.	Poster disajikan sesuai dengan topik yang dipilih dan sumber informasi valid.	Materi yang disajikan tidak berkesinambungan dengan topik yang dipilih dan diambil dari sumber yang tidak valid.
Bahasa	menggunakan terminology yang tepat. terdapat pemilihan kata yang tepat dan bermakna.	menggunakan terminology yang tepat,	menggunakan kata yang bermakna ganda dan pilihan kata dasar.	Beberapa istilah kata tidak tepat digunakan,

sumber: <https://www.nps.gov/>

Sumber Referensi Belajar Guru dan Siswa

Buku Kimia kelas X, Qatoni Haris dan Dini K, Yrama Widya, Bandung 2014

BSE

Modul pembelajaran kimia SMA

Glosarium

Jari-jari atom : jarak antara inti atom ke elektron terluar

Energi ionisasi : energi minimal yang diperlukan untuk melepaskan satu elektron pada atom netral dalam wujud gas

Afinitas elektron : energi yang dilepaskan atau diterima oleh suatu atom untuk menarik satu elektron

Elektronegativitas : kemampuan atom untuk menarik elektron ke arah dirinya

Pedoman Observasi

X8. 08/11/2023

No	Waktu	Kegiatan
1	0-5 Menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyapa siswa. - Guru melakukan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali akan materi sebelumnya kepada siswa. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang kegiatan pembelajaran berupa latihan soal pada materi Sistem Periodik Unsur. - Guru menginstruksikan siswa membentuk kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4-5 orang.
2	5-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan tautan latihan soal kepada siswa melalui perwakilan kelas dan guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal secara diskusi dengan anggota kelompok. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok mengenai latihan soal yang dikerjakan. - Guru membantu setiap kelompok siswa yang memiliki permasalahan dalam memahami soal yang diberikan. - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan.
3	10-15 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.
4	15-20 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.
5	20-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengintruksikan siswa untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan siswa. - Seluruh siswa telah selesai mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. - Guru mengumumkan nilai siswa tertinggi. - Guru menanyakan kepada siswa tentang latihan soal yang telah dikerjakan siswa.
6	25-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menanyakan kepada siswa apakah ada pertanyaan mengenai latihan soal ataupun materi sebelumnya - Guru mengingatkan siswa untuk belajar lebih giat lagi - Guru menutup pembelajaran.
7	30-35 menit	
8	35-40 menit	

9	40-45 menit	
10	45-50 menit	
11	50-55 menit	
12	55-60 menit	
13	60-65 menit	
14	65-70 menit	
15	70-75 menit	
16	75-80 menit	
17	80-85 menit	
18	85-90 menit	
19	90-95 menit	
20	95-100 menit	

21	100-105 menit	
22	105-110 menit	
23	110-115 menit	
24	115-120 menit	
25	120-125 menit	

Pedoman Observasi

X4. 08/11/2023

No	Waktu	Kegiatan
1	0-5 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyapa siswa. - Guru melakukan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali akan materi sebelumnya kepada siswa. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang kegiatan pembelajaran berupa latihan soal pada materi Sistem Periodik Unsur. - Guru menginstruksikan siswa membentuk kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4-5 orang.
2	5-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan cara mengisi latihan soal kepada siswa. - Guru mengirimkan latihan soal melalui perwakilan kelas. - Guru menginstruksikan siswa untuk mulai mengerjakan latihan soal.
3	10-15 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal.
4	15-20 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok dan di luar kelompok.
5	20-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok dan di luar kelompok.
6	25-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk menjawab soal pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan soal. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok dan di luar kelompok.
7	30-35 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa siswa telah selesai mengerjakan latihan soal. - Siswa bertanya kepada guru mengenai latihan soal. - Guru membimbing siswa dalam mengerjakan soal hingga mendapatkan siswa paham dan mendapatkan jawaban.
8	35-40 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Seluruh siswa telah selesai mengerjakan latihan soal, - Guru mengumumkan skor/nilai siswa yang paling tinggi. - Guru menanyakan pendapat siswa mengenai latihan soal yang telah dikerjakan. - Guru menasehati siswa untuk belajar lebih giat lagi.

9	40-45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya kepada siswa. - Guru menanyakan kepada siswa apakah ada pertanyaan tentang latihan soal dan materi sebelumnya. - Salah satu siswa bertanya kepada guru dan guru menghampiri untuk membimbing siswa tersebut. - Guru menutup pembelajaran karena tidak ada lagi siswa yang bertanya.
10	45-50 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Salah satu siswa menghampiri guru untuk mengumpulkan tugas. - Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan tugas. - Siswa lainnya mengumpulkan tugas.
11	50-55 menit	
12	55-60 menit	
13	60-65 menit	
14	65-70 menit	
15	70-75 menit	
16	75-80 menit	
17	80-85 menit	
18	85-90 menit	
19	90-95 menit	
20	95-100 menit	

21	100-105 menit	
22	105-110 menit	
23	110-115 menit	
24	115-120 menit	
25	120-125 menit	

Pedoman Observasi

X3. 09/11/2023

No	Waktu	Kegiatan
1	0-5 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyapa siswa. - Guru melakukan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali akan materi sebelumnya kepada siswa. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang kegiatan pembelajaran berupa pembelajaran berbasis masalah pada materi Sistem Periodik Unsur. - Guru menginstruksikan siswa membentuk kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4-6 orang.
2	5-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengirimkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa melalui perwakilan kelas. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang permasalahan yang harus dipecahkan pada LKPD tersebut. - Guru menginstruksikan kegiatan pemecahan masalah dilakukan secara diskusi dengan anggota kelompok dan akan diadakan presentasi dari salah satu kelompok siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.
3	10-15 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan siswa untuk mulai mengerjakan LKPD. - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok.
4	15-20 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok - Salah satu siswa bertanya kepada guru mengenai suatu bacaan. - Guru membimbing siswa tersebut hingga memahami bacaan yang belum dia pahami.
5	20-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok

6	25-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
7	30-35 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
8	35-40 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
9	40-45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
10	45-50 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
11	50-55 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menginformasikan kepada siswa bahwa waktu diskusi dan pengerjaan LKPD hampir habis. - Guru menanyakan kepada siswa apakah sudah selesai memecahkan masalah dalam LKPD tersebut. - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
12	55-60 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengingatkan kepada siswa mengenai waktu diskusi dan pengerjaan LKPD hampir habis.

		<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
13	60-65 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa kelompok siswa telah selesai mengerjakan LKPD. - Guru mengingatkan kepada siswa mengenai waktu diskusi dan pengerjaan LKPD hampir habis. - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
14	65-70 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Seluruh siswa telah selesai dalam mengerjakan LKPD. - Guru menanyakan kepada siswa apakah seluruh siswa telah selesai mengerjakan LKPD tersebut. - Guru memilih salah satu kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil temuannya kepada siswa lainnya. - Kelompok siswa terpilih oleh guru bersiap untuk mempresentasikan hasil temuannya
15	70-75 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok siswa terpilih melakukan presentasi di depan kelas. - Guru dan siswa lainnya memperhatikan presentasi kelompok siswa terpilih - Kelompok siswa terpilih menyampaikan kesimpulan mengenai masalah yang telah didiskusikan kepada siswa lainnya. - Kelompok siswa terpilih mempersilahkan siswa lainnya untuk bertanya ataupun memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi yang telah dipresentasikan oleh kelompok siswa yang ditunjuk.
16	75-80 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Salah satu siswa bertanya kepada kelompok siswa terpilih mengenai masalah yang dipecahkan. - Kelompok siswa terpilih menjawab pertanyaan dari siswa yang bertanya. - Antara siswa yang bertanya dengan kelompok siswa terpilih saling berdiskusi untuk menemukan solusi mengenai masalah yang ditanyakan. - Guru membimbing jalannya diskusi hingga mendapatkan solusi. - Kelompok siswa terpilih memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk bertanya ataupun memberikan tanggapan mengenai presentasi yang telah dilakukan. - Guru mengarahkan dan mempersilahkan kepada siswa lainnya apabila ada siswa yang ingin bertanya ataupun menambahkan jawaban dari kelompok terpilih. - Guru menginstruksikan kelompok siswa terpilih untuk menutup presentasinya karena siswa lainnya tidak ada pertanyaan lagi. - Kelompok siswa terpilih menutup presentasinya.

17	80-85 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mencukupkan hanya satu kelompok yang melakukan presentasi. - Guru menjelaskan kembali kepada siswa mengenai masalah yang didiskusikan sebelumnya dan menambahkan beberapa pernyataan yang berkaitan dengan masalah yang didiskusikan sebelumnya hingga siswa memahaminya.
18	85-90 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan penguatan terhadap pernyataan yang disampaikan oleh kelompok siswa terpilih ataupun pernyataan yang guru sampaikan mengenai masalah yang didiskusikan sebelumnya. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada hal yang belum siswa pahami.
19	90-95 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengingatkan siswa untuk mengumpulkan tugas. - Guru menutup pembelajaran.
20	95-100 menit	
21	100-105 menit	
22	105-110 menit	
23	110-115 menit	
24	115-120 menit	
25	120-125 menit	

Pedoman Observasi

X6. 09/11/2023

No	Waktu	Kegiatan
1	0-5 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyapa siswa. - Guru melakukan presensi untuk mengetahui kehadiran siswa - Guru mengingatkan kembali akan materi sebelumnya kepada siswa. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang kegiatan pembelajaran berupa pembelajaran berbasis masalah pada materi Sistem Periodik Unsur. - Guru menginstruksikan siswa membentuk kelompok dengan jumlah anggota kelompok 4-6 orang.
2	5-10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengirimkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada siswa melalui perwakilan kelas. - Guru menjelaskan kepada siswa tentang permasalahan yang harus dipecahkan pada LKPD tersebut. - Guru menginstruksikan kegiatan pemecahan masalah dilakukan secara diskusi dengan anggota kelompok dan akan diadakan presentasi dari salah satu kelompok siswa untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.
3	10-15 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan siswa untuk mulai mengerjakan LKPD. - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok.
4	15-20 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
5	20-25 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
6	25-30 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan.

		<ul style="list-style-type: none"> - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
7	30-35 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
8	35-40 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Siswa saling berdiskusi dalam kelompok
9	40-45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah pada setiap kelompok dengan cara menjawab hal-hal yang siswa tanyakan. - Guru menghampiri setiap kelompok untuk mengecek apakah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD atau belum memahami suatu materi. - Beberapa siswa telah selesai berdiskusi dan mengerjakan LKPD - Guru menanyakan kepada seluruh siswa apakah kegiatan diskusi dan pengerjaan LKPD sudah selesai. - Seluruh siswa menjawab telah selesai mengerjakan LKPD tersebut.
10	45-50 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memilih salah satu kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil temuannya kepada siswa lainnya. - Kelompok siswa terpilih oleh guru bersiap untuk mempresentasikan hasil temuannya - Kelompok siswa terpilih mulai melakukan presentasi hasil diskusinya - Guru dan siswa lainnya memperhatikan presentasi kelompok siswa terpilih
11	50-55 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok siswa terpilih selesai melakukan presentasi dan mempersilahkan siswa lainnya untuk bertanya atau memberikan tanggapan - Salah satu siswa bertanya kepada kelompok siswa terpilih - Kelompok siswa terpilih berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab pertanyaan siswa tersebut. - Salah satu anggota kelompok siswa terpilih menyampaikan jawabannya
12	55-60 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Antara siswa yang bertanya dan kelompok siswa terpilih saling berdiskusi untuk menemukan solusi mengenai hal yang ditanyakan. - Guru membimbing jalannya diskusi hingga mendapatkan solusi.

		<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak siswa lainnya untuk membantu memberikan jawaban terkait hal yang ditanyakan - Salah satu siswa dari kelompok lainnya memberikan jawaban mengenai hal yang didiskusikan oleh siswa penanya dan kelompok siswa terpilih
13	60-65 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru kimia memvalidasi jawaban dari siswa dan mengapresiasi siswa dengan mengajak seluruh siswa memberikan tepuk tangan - Guru menginstruksikan kelompok siswa terpilih untuk mengakhiri presentasi - Kelompok siswa terpilih mengakhiri presentasi - Guru menjelaskan lebih detail mengenai jawaban dari masalah yang didiskusikan sebelumnya oleh seluruh siswa.
14	65-70 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak siswa untuk melakukan kuis mengenai topik Sistem Periodik Unsur - Siswa menyetujui ajakan dari guru - Guru mengirimkan kuis kepada perwakilan siswa - Guru menjelaskan cara melakukan kuis - Guru menginstruksikan siswa untuk mulai mengerjakan kuis - Siswa mengerjakan kuis - Guru mengawasi siswa dan beberapa kali membantu siswa yang memiliki masalah gangguan jaringan
15	70-75 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menanyakan kepada seluruh siswa apakah sudah selesai mengerjakan kuis - Siswa menjawab pertanyaan guru - Guru mengumumkan siswa yang memperoleh nilai tertinggi dalam kuis yang telah dilakukan - Guru meminta salah satu perwakilan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan - Salah satu siswa mencoba untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan - Guru memvalidasi kesimpulan dari siswa dan mengapresiasi siswa tersebut dengan tepuk tangan - Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila masih ada yang belum dimengerti - Guru menutup pembelajaran karena tidak ada siswa yang bertanya.
16	75-80 menit	
17	80-85 menit	
18	85-90 menit	
19	90-95 menit	
20	95-100 menit	
21	100-105 menit	

22	105-110 menit	
23	110-115 menit	
24	115-120 menit	
25	120-125 menit	

Lampiran 7

Timestamp	Score	Kelas	Nama	Ceritakanlah semua hal yang kamu ketahui tentang kimia?	Bagaimanakah pembelajaran kimia yang kamu inginkan?	Perhatikan beberapa perubahan berikut! 1)Kamper dalam lemari menyublim. 2)Timah dipanaskan hingga mencair. 3) Perubahan warna daging buah apel di udara terbuka. 4) Singkong difermentasikan menjadi tape. Yang termasuk perubahan kimia adalah	Diketahui campuran tersusun atas garam, air, dan serbuk besi. Metode pemisahan yang dapat digunakan untuk memperoleh kembali tiap-tiap zat penyusunannya adalah
7/20/2023 7:20:40	5 / 8	X3	Wayan Nadya Icha Paramitha	Kimia adalah ilmu yang	Pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:21:04	4 / 8	X3	Ni Putu Ayu Novi Aulia	kimia adalah susunan, s	pembelajaran yang me	A. 1) dan 2)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:21:54	5 / 8	X3	I Made Bagus Andyka Dewa Daneswara	kimia adalah ilmu penge	menyenangkan dan sa	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:22:14	4 / 8	X3	Ni Ketut Aluna Keysha Aprilia	Kimia bisa d bilang beru	dengan asik dan tidak	B. 1) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:22:49	5 / 8	X3	I Gusti Ngurah Komang Bagus Parwita Pinatih	Sifat benda ada yang ca	Berdiskusi	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 7:23:49	3 / 8	X3	Ni Komang Yunitha Trisna Cahyani	kimia menurut saya tent	yang saya inginkan ada	D. 2) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:23:53	2 / 8	X3	I Gusti Ayu Gafrila Anindya	Yang saya ingat jika me	Pelajaran yang lebih m	B. 1) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:23:56	3 / 8	X3	Khaisar Achmad Fairus	Kimia itu seperti zar cair	Berdiskusi	C. 2) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:24:25	4 / 8	X3	Putu Ayu Sucantika Wila Dewi	kimia merupakan ilmu y	membaca,mendengar	C. 2) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:05	2 / 8	X3	I Komang Satya Pradnyana	Yang saya tau, Kimia ad	pembelajaran yang ser	A. 1) dan 2)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:25:08	3 / 8	X3	Made Agus Rakadana	Tentang Hakikat Ilmu ki	Pembelajaran yang ser	B. 1) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:10	3 / 8	X3	Ni Putu Ayu Setiani	kimia ilmu yang mempe	praktek dan tidak bany	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:11	2 / 8	X3	Ni Kadek Vania Perlita Artanti Putri	ilmu yang mempelajari i	praktek, dijelaskan	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 7:25:12	4 / 8	X3	Hilda putri Oktaviani	Ilmu yg mempelajari ter	Yang menyenangkan d	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:22	4 / 8	X3	I Gede Widya Nugraha	Kimia merupakan pelaja	Santai,tidak susah	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:25	3 / 8	X3	Ni Kadek Devi Wulandari	setau saya kimia adala	Pembelajaran yang sa	D. 2) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:25:31	4 / 8	X3	NI PUTU AYU CITRA MAHESWARI	yang saya ketahui hany	belajar yang tidak keba	E. 3) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:25:38	2 / 8	X3	Ida Bagus Dimas Adnyana Putra	Kimia merupakan ilmu p	Dapat belajar dengan s	A. 1) dan 2)	A. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:25:54	5 / 8	X3	Anak Agung Bagus Wedananta Kumara	Zat zat, cairan, senyawa	pembelajaran secara p	B. 1) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:58	4 / 8	X3	Ni Ketut Denna Susiani	Kimia adalah ilmu yang	Santai	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:25:59	3 / 8	X3	I Komang Deva Brahmantia	Kimia adalah penyusun	Yang asik	D. 2) dan 4)	E. filtrasi untuk memper

7/20/2023 7:26:03	3 / 8	X3	Ida Bagus Gading Tri Prama Arta	Kimia adalah susunan s	Pembelajaran yang ser	B. 1) dan 3)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:26:03	2 / 8	X3	I Kadek Mangku Adi Satria	Tentang zat-zat,gaya m	Santai dan mengasikka	E. 3) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:26:06	4 / 8	X3	I Gusti Agung Ayu Intan Pratiwi Putri	Kimia mempelajari tenta	Seru, menyenangkan d	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 7:26:06	2 / 8	X3	Ni Komang Intan Trisna Dewi	Karna saat smp dikit be	yang dijelaskan kemud	D. 2) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:26:08	0 / 8	X3	Made Dinda Pradnya Lestari	Sebenarnya saya baru g	Santai tapi ada waktu	A. 1) dan 2)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:26:13	3 / 8	X3	Ida Bagus Kade Satya Wiguna	saya ingin mengetahui p	saya ingin pelajaran kir	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 7:26:14	3 / 8	X3	NiLuh Putu Linda Puspita Lestari	Kimia yg saya ketahui a	Pembelajaran yang sar	A. 1) dan 2)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:26:15	2 / 8	X3	I Putu Ronald Cielo Permana	Kimia adalah suatu yang	Pembelajaran yang ser	A. 1) dan 2)	B. destilasi untuk memp
7/20/2023 7:26:18	2 / 8	X3	I PUTU GIO PRADANA PUTRA	kimia adalah sebuah za	Seru , santai tapi serius	B. 1) dan 3)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:26:20	4 / 8	X3	Ni Putu Rindy Gidwina Putri	cabang dari ilmu fisik ya	melakukan percobaan	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:26:21	4 / 8	X3	I Putu Nanda Ardiana	mempunyai 3 wujud yai	penjelasan secara berk	C. 2) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:26:24	1 / 8	X3	NI LUH PUTU NITA PUTRI ANTARI	Hal yang saya ketahui te	Dengan cara membaca	C. 2) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 7:26:29	2 / 8	X3	KADEK ANDIKA ARTHA NEGARA	Zat,atom,gas ,senyawa	Seru ,senang ,dan mu	B. 1) dan 3)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 7:26:30	3 / 8	X3	Ni Kadek Atriska Dewi	hal yang saya ketahui te	pembelajaran dengan	B. 1) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/18/2023 10:00:45	6 / 8	X4	I Made Kayana Wira Adnyana	Tabel periodik	Pembelajaran materi d	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:00:46	6 / 8	X4	I Putu Gde Satria Narayana Cakra Wibawa	Suatu materi yang serin	Tidak rumit dan lebih b	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:04:56	4 / 8	X4	Putu Queen Pastika Yona	kimia adalh ilmu yang m	pembelajaran yang jan	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:04:56	4 / 8	X4	Ida Ayu Devashya Gauri	mempelajari ttg susuna	Yang asik, seru, perba	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:11:16	7 / 8	X4	GEDE SILVA BAYU PRATAMA	Kimia itu luas	Menyenangkan	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:11:53	6 / 8	X4	Kadek Gian Kirana Dewani	Kimia merupakan salah	Pembelajaran yang ser	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:12:42	6 / 8	X4	Ni Putu Cacha Septisya Putri	Kimia itu berkaitan deng	Yang menyenangkan d	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:13:35	6 / 8	X4	Ni Made Santi Pravita Dewi	kimia merupakan suatu	asik dan jarang ada pr	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:13:49	6 / 8	X4	I Made Rama Aditya	Kimia adalah suatu mat	Seru, menyenangkan,	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:15:10	6 / 8	X4	I Made Kevan Satria Aryasuta	Kimia merupakan salah	Tidak membosankan, s	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:15:28	7 / 8	X4	I Dewa Bagus Uttara Dananjaya	Kimia pelajaran yang m	Sering melakukan prak	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:15:37	7 / 8	X4	I Gede Bagus Sundikha Eka Praditya Putra	Kimia adalah ilmu yang	Asik dalam mengajar,	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:15:42	6 / 8	X4	Raditya Redaffa Bintang Irawan	Kimia merupakan ilmu t	melakukan praktek kim	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:18:45	7 / 8	X4	Dewa Kade Nataraditya	saya hanya mengetahui	Belajar yang menyena	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper

7/18/2023 10:20:22	7 / 8	X4	Ayu Kirani Kusumadewi Widiarsa	molekul	asik dan mudah di mer	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:20:44	7 / 8	X4	Putu Rizka Divani	kimia adalah zat, ilmu yg	guru yang bisa menjela	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:20:44	7 / 8	X4	Michelle Axelia Oka	Ilmu yang mempelajari	Saya ingin pelajaran ki	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:20:52	7 / 8	X4	Komang Cindra Dewi	Kimia merupakan ilmu y	Saya menginginkan pe	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:20:53	7 / 8	X4	rania kartika	kimia adalah ilmu yg me	yang menyenangkan d	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:22:37	7 / 8	X4	Ni Made Astiti Yanti	Yang saya ketahui tenta	Belajar nya asik supay	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:23:46	4 / 8	X4	Komang Ratih Nindia Putri	Hal yang saya ketahui te	Pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:24:06	6 / 8	X4	Putu Bagus Krisna Arimbawa	Kimia menurut saya me	Santai	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:24:15	4 / 8	X4	KADEK SANDHYA MAHESWARI WIJAYA	Kimia itu tentang zat za	Yang seru, asik, tidak r	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:26:06	7 / 8	X4	Dewa Ayu Putu Sandya Pradiwi	Hal yang saya ketahuin	Asik, tidak ngebosenin,	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:28:18	5 / 8	X4	Mutia Kayla putri	Yang saya ketahui tenta	Praktek dan di jelaskar	A. 1) dan 2)	C. evaporasi untuk mem
7/18/2023 10:29:43	4 / 8	X4	I Ketut Davi Oxel Bharata Sena Antara	kimia itu ada disekitar ki	lebih banyak ke uji cob	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:30:08	5 / 8	X4	Ni Made Cantika Nidia Putri	Yang saya ketahui tenta	Pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:35:37	6 / 8	X4	Made Hiromori Lesmana Budiarsa	Tidak ada	Yang tidak bikin pusing	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 10:43:43	6 / 8	X4	CAECILIA NI WYN AXELINE WIRA WIYONO	Yang saya ketahui tenta	Karena pelajaran kimia	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 11:01:33	6 / 8	X4	I Kadek Saprialdi Puja Wiguna	Bahan kimia adalah zat	Melakukan percobaan	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 18:21:50	6 / 8	X4	Ni Putu Sindi Permata Putri	Kimia adalah ilmu yang	Yang seru dan menyer	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/18/2023 20:31:22	2 / 8	X4	I Gusti Agung Putu Relvin Putra Prabaswara	Mohon ijin sejujurnya sa	yang asik membuat say	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 11:07:31	6 / 8	X4	Kanahaya Elang Semesta	Zat yang terdapat di set	kalau bisa ingin lebih b	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:33:17	3 / 8	X5	I Komang Jerino Anantika Pinatih	Saya tidak terlalu tahu b	Pembelajaran di lab dan	D. 2) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:34:30	5 / 8	X5	IDA BAGUS YOGI SWARA	Saya hanya tau kalau ki	Mungkin menggunakan	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:35:45	3 / 8	X5	I Gusti Ayu Kade Ratna Dwi Apsari	kimia adalah ilmu yang	yang saya inginkan saa	C. 2) dan 3)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:35:52	2 / 8	X5	Kade dio nanta riadi	Ilmu pengetahuan alam	Mengetahui kandungar	B. 1) dan 3)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:35:55	3 / 8	X5	NI KETUT LIDYA OKTA HAPSARI	kimia adalah mempelaja	diskusi	B. 1) dan 3)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:36:41	5 / 8	X5	I Ketut Dendi Kurniawan	Kimia adalah ilmu peng	Dengan cara praktek d	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:36:47	2 / 8	X5	I Gede Desta	kimia adalah materi yan	di berikan penjelasan d	C. 2) dan 3)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:36:58	3 / 8	X5	I Gusti Ngurah Putu Alvin Styta Pratama	menurus saya kimia itu	berdiskusi/membentuk	C. 2) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:37:02	2 / 8	X5	Ni kadek vivi chatarina putri	Kimia yang saya tau itu,	Lebih banyak menjelas	A. 1) dan 2)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:37:14	4 / 8	X5	Agapriano Koloman	Kimia merupakan ilmu t	Praktek	E. 3) dan 4)	A. destilasi untuk memp

7/26/2023 7:37:25	3 / 8	X5	I Putu Vicky Wajrayanandra	menurut saya kimia itu g	berdiskusi , membuat k	C. 2) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:37:29	1 / 8	X5	Ni Putu Andini Pramesti Lasmana	kimia itu mempelajari si	yang ada saling diskusi	C. 2) dan 3)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:37:30	5 / 8	X5	I Gusti Ngurah Oka Rayhanjaya	Kimia yaitu ilmu yang m	Diskusi dan praktek	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:37:36	4 / 8	X5	Ni Putu Yurika Paras Swari	atom,molekul,tabel peri	Saya ingin belajar kimi	E. 3) dan 4)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:37:53	4 / 8	X5	I Putu Agus Suciawan	Kimia merupakan itu me	Dengan melakukan pra	E. 3) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:38:36	2 / 8	X5	IPutu Esa Aditya Putra	Kimia adalah ilmu peng	Pembelajaran kimia ya	D. 2) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:38:37	4 / 8	X5	Ni Kadek Kirania Cahyani	Ilmu yang mempelajari i	diskusi kelompok, pres	B. 1) dan 3)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:38:38	2 / 8	X5	I MADE ARDI YASA PRATAMA	Kimia adalah pelajaran	Praktek dan diskusi	A. 1) dan 2)	A. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:38:41	0 / 8	X5	Ni Putu Lidya Febrianti	mungkin dari saya send	pembelajaran kimia ya	D. 2) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:38:44	4 / 8	X5	Ida Bagus Kade Hendra Rama Ananta	Berisi tentang mempela	Berdiskusi dengan tem	D. 2) dan 4)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:38:45	2 / 8	X5	Ni Kadek Vindi Pratiwi	Tentang zat-zat kimia, u	Penjelasan secara lang	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:38:49	1 / 8	X5	Ida Bagus gede denies Surya Pratama	Hal yang saya ketahi te	Yang saya suka belaja	B. 1) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:39:01	1 / 8	X5	Niputu dian astuti	Kimia adalag karya ilmi	Enjoy santai tapi foku	A. 1) dan 2)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:39:04	3 / 8	X5	A.A Ayu kadek novita sastra wati	Menurut aku sendiri kim	Pembelajaran kimia ya	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:39:15	2 / 8	X5	I Putu Aditya Pradnyana Suputra	Kimia Adalah Ilmu Yang	Yang Ada Visualisasiny	C. 2) dan 3)	B. destilasi untuk memp
7/26/2023 7:40:12	3 / 8	X5	Dewa ayu putri kartika wulandari	ilmu kimia adalah ilmu y	berdiskusi dengan tem	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:40:29	2 / 8	X5	Ida Ayu Putu Gayatri Purnama Dewi	Contoh kimia zat-zat ,at	Diskusi	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/26/2023 7:43:04	2 / 8	X5	Ni putu Sri wahyuni	Kimia adalah merupaka	Jumlah udara	C. 2) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:44:30	3 / 8	X5	Ni Putu Kompiang Alicia Putri	kimia adalah ilmu yang	yang saya inginkan pas	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/26/2023 7:44:52	1 / 8	X5	IPutu Agus Yogi Rosyawan	Tentan cairan kimia	IPA	B. 1) dan 3)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 11:09:37	7 / 8	X6	Ni Putu Dita Naila Putri	Semua hal yang berkait	teori yang disertakan p	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 11:55:38	6 / 8	X6	Ayu lingga arya putri	Ilmu yg mempelajari str	Yg bersifat menyenangkan	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 12:08:44	2 / 8	X6	I Gede Rahananta Wiguna	Kimia itu seperti sihir	Seru dan menyenangkan	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 12:10:38	5 / 8	X6	Gian Eko Apui	Senyawa, Atom, Period	Yang seru, aktif dan tel	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 12:10:39	4 / 8	X6	I Gede Yoga Putra Mahardika	Kimia adalah ilmu yang	Saya ingin pembelajar	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 13:01:00	4 / 8	X6	Arya Wiguna	Unsur kimia, perubahan	Bisa atau mudah dime	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 13:53:40	7 / 8	X6	Bagus Wishnu Wirayudha Aryantha W	Kimia merupakan ilmu y	Pembelajaran yang me	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 14:07:14	6 / 8	X6	Ni Luh Seri Andini	Menurut saya kimia me	Pembelajaran kimia ya	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 14:31:44	5 / 8	X6	Ni Putu Yanti Lestari Dewi	Saya hanya mengetahui	Menyenangkan dan mu	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 14:39:27	5 / 8	X6	I Komang Archard Danendra	Kimia merupakan ilmu t	Mengasikan, seru, tidal	A. 1) dan 2)	E. filtrasi untuk memper

7/20/2023 15:24:58	5 / 8	X6	Kaysha Sekar Arumningtyas	yang saya ketahui tenta	pembelajaran kimia yg	E. 3) dan 4)	C. evaporasi untuk mem
7/20/2023 15:57:42	5 / 8	X6	Ni Putu Vidyanata Pratiwi	Hal tentang kimia yang	Saya ingin pembelajar	D. 2) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 15:58:27	5 / 8	X6	I Komang Archard Danendra	Kimia merupakan ilmu t	Menarik, seru dan men	A. 1) dan 2)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 16:21:25	4 / 8	X6	Ni Luh Putu Ayu Viona Dewi	zat,cairan,molekul,seny	pembelajaran yang asi	E. 3) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/20/2023 18:53:00	7 / 8	X6	MADE REGINA DWI CAHYANI	Yang saya ketahui tenta	Pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 19:55:36	7 / 8	X6	Caecilia Exultasia Carrini	ilmu kimia adalah ilmu y	pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 20:29:38	4 / 8	X6	Kadek Anisa Citra Lestari	Yang saya ketahui kimia	Pembelajaran yang ser	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 20:43:26	5 / 8	X6	Ni Made Dwi Amelia Eka Putri	molekul, zat zat, atom, i	Yg seru, asik, tidak me	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 21:58:10	6 / 8	X6	NI PUTU CAHAYA PARAMITA DEWI	ilmu yang mempelajari t	menyenangkan sehing	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 22:14:10	4 / 8	X6	I Kadek Raditya Putra Pramesta	Zat kimia,Zat kimia atau	Asik dan seru	A. 1) dan 2)	D. filtrasi untuk memper
7/20/2023 22:25:52	8 / 8	X6	Ni Komang Mahattma Anindya Dewani	Ilmu kimia adalah ilmu y	Menyenangkan dan mu	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/21/2023 6:39:36	5 / 8	X6	Ni Komang Dina Pebilestari	Kimia adalah ilmu peng	Kimia adalah ilmu tenta	E. 3) dan 4)	A. destilasi untuk memp
7/21/2023 6:57:22	5 / 8	X6	putu amelia putri	Kimia adalah salah satu	seru	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/21/2023 6:59:47	4 / 8	X6	Ni komang chandra dewi tiliha	Yang saya ketahuin teb	Cara belajar yang men	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/21/2023 9:41:58	6 / 8	X6	Kadek Bhayu Qinandana	Yang saya ketahui meny	Pembelajaran yang aki	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/21/2023 9:43:38	4 / 8	X6	I Made Paramaharta Wedayasa	Molekul, zat, atom, prot	Asik	A. 1) dan 2)	E. filtrasi untuk memper
7/23/2023 14:08:28	7 / 8	X6	Ni Putu Rahayu Kusuma Dani	Kimia menurut saya me	Pembelajaran kimia ya	E. 3) dan 4)	D. filtrasi untuk memper
7/23/2023 14:41:12	2 / 8	X6	Ida Bagus Kade Duik Hestuari	Kimia merupakan ilmu t	Mudah Di pahami Dan	D. 2) dan 4)	E. filtrasi untuk memper
7/18/2023 8:11:49	2 / 8	X8	Putu Anindita Cindy Maharani	Materi struktur , zat , at	Lebih ke penelitian tent	A. 1) dan 2)	A. destilasi untuk memp

Salah satu contoh penerapan ilmu kimia dalam bidang geologi adalah	Perhatikan pernyataan berikut! 1) Gula pasir dimasukkan dalam air dan diaduk. 2) Kayu yang dibakar menjadi abu. 3) Kerikil yang berasal dari batu setelah proses penumbukan. 4) Lilin yang meleleh. 5) Besi berkarat karena air. Dari pernyataan ini yang merupakan perubahan fisika adalah	Seorang siswa memanaskan gula pasir di atas sendok logam menggunakan pembakar spiritus. Setelah beberapa menit, gula pasir mulai meleleh dan sebagian lelehan gula berubah warna menjadi kehitaman. Gula pasir, spiritus, dan lelehan gula yang berwarna kehitaman berturut-turut merupakan contoh	Gas metana dan ammonia memiliki rumus molekul CH_4 dan NH_3 , bila digambarkan partikelnya sesuai dengan nomor	Dalam sebuah daftar rumus kimia ditemukan rumus kimia berikut: H_2O , $NaCl$, Fe , dan Cu . Rumus tersebut adalah rumus kimia dari	Perhatikan sifat-sifat zat berikut! 1) Volumnya tetap. 2) Bentuknya berubah. 3) Ikatan antar partikel sangat lemah. 4) Susunan partikel berdekatan. 5) Gerak partikel sangat bebas. Dari sifat-sifat zat tersebut, yang merupakan sifat asap kendaraan ditunjukkan oleh nomor
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campuran	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	D. unsur, campuran, dan campuran	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	E. unsur, senyawa, dan senyawa	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	A. senyawa, unsur, dan campuran	E. III dan IV	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	D. 2), 4), dan 5)
D. menemukan vaksin untuk penyakit	A. 1), 2), dan 3)	D. unsur, campuran, dan campuran	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	A. I dan II	B. alkohol, garam dapur, tembaga, dan besi	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campuran	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campuran	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	C. campuran, senyawa, dan unsur	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	B. 1), 3), dan 4)
D. menemukan vaksin untuk penyakit	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan unsur	A. I dan II	E. air, garam dapur, tembaga, dan besi	C. 2), 3), dan 5)
D. menemukan vaksin untuk penyakit	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan unsur	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	E. 3), 4), dan 5)
B. mencari informasi tentang penangan	D. 2), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan unsur	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
C. membuat pupuk dan menanggulangi	C. 1), 3), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campuran	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	D. unsur, campuran, dan campuran	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	A. I dan II	B. alkohol, garam dapur, tembaga, dan besi	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan unsur	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
D. menemukan vaksin untuk penyakit	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campuran	E. III dan IV	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	E. unsur, senyawa, dan senyawa	D. II dan IV	D. air, garam dapur, besi, dan tembaga	D. 2), 4), dan 5)

A. mempelajari kandungan material	E. 3), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	E. unsur, senyawa, dan senya	D. II dan IV	C. air, kapur sirih, emas, dan bes	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	E. unsur, senyawa, dan senya	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	D. unsur, campuran, dan camp	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	A. senyawa, unsur, dan campu	D. II dan IV	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)
C. membuat pupuk dan menanggula	B. 1), 3), dan 4)	A. senyawa, unsur, dan campu	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
B. mencari informasi tentang penang	D. 2), 4), dan 5)	E. unsur, senyawa, dan senya	D. II dan IV	A. alkohol, soda kue, tembaga, d	D. 2), 4), dan 5)
D. menemukan vaksin untuk penyak	C. 1), 3), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	E. unsur, senyawa, dan senya	E. III dan IV	B. alkohol, garam dapur, tembaga	D. 2), 4), dan 5)
B. mencari informasi tentang penang	C. 1), 3), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	A. alkohol, soda kue, tembaga, d	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	B. alkohol, garam dapur, tembaga	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	A. senyawa, unsur, dan campu	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan ter	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	A. senyawa, unsur, dan campu	D. II dan IV	E. air, garam dapur, tembaga, da	B. 1), 3), dan 4)
C. membuat pupuk dan menanggula	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan u	C. II dan III	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan u	D. II dan IV	B. alkohol, garam dapur, tembaga	E. 3), 4), dan 5)
B. mencari informasi tentang penang	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	A. I dan II	B. alkohol, garam dapur, tembaga	B. 1), 3), dan 4)
C. membuat pupuk dan menanggula	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan u	C. II dan III	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)
B. mencari informasi tentang penang	D. 2), 4), dan 5)	E. unsur, senyawa, dan senya	B. I dan III	A. alkohol, soda kue, tembaga, d	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
C. membuat pupuk dan menanggula	D. 2), 4), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	D. unsur, campuran, dan camp	B. I dan III	E. air, garam dapur, tembaga, da	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)

A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	E. 3), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	E. III dan IV	D. air, garam dapur, besi, dan ter	E. 3), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	D. 2), 4), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	C. II dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	C. II dan III	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	D. 2), 4), dan 5)	A. senyawa, unsur, dan campu	B. I dan III	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	E. 3), 4), dan 5)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	C. campuran, senyawa, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	B. 1), 3), dan 4)	B. senyawa, campuran, dan u	B. I dan III	D. air, garam dapur, besi, dan ter	C. 2), 3), dan 5)
A. mempelajari kandungan material	A. 1), 2), dan 3)	A. senyawa, unsur, dan campu	A. I dan II	D. air, garam dapur, besi, dan ter	B. 1), 3), dan 4)
A. mempelajari kandungan material	C. 1), 3), dan 5)	C. campuran, senyawa, dan u	E. III dan IV	B. alkohol, garam dapur, tembaga	C. 2), 3), dan 5)

Lampiran 8

#	Pertanyaan	Tipe Soal	Akurasi Pertanyaan	Waktu Rata- Rata per Pertanyaan	Ben ar	Belu m dinil ai	Seb agia n ben ar	Sala h	Belu m Dinil ai	Tida k dija wab	19. Kanahaya Elang Semest (19. Kanahaya Elang Semest)
1	Manakah yang bukan termasuk unsur?	Kotak Centang	21%	00:47	7	0	0	24	0	2	Asam cuka, Garam
2	Unsur dipisahkan melalui proses kimia sederhana	Seret dan Lepaskan	76%	00:26	23	0	4	3	0	3	{'descriptor': 'Ar
3	Senyawa dipisahkan menjadi unsur-unsurnya. Sen	Seret dan Lepaskan	48%	01:10	10	0	15	5	0	3	{'descriptor': 'Ar
4	Titik leleh dan titik didih tinggi merupakan ciri-ciri c	Pilihan ganda	70%	00:22	23	0	0	7	0	3	logam
5	Manakah yang termasuk unsur nonlogam?	Kotak Centang	52%	00:20	17	0	0	14	0	2	Karbon, Oksigen
6	Manakah yang tidak termasuk unsur nonlogam?	Kotak Centang	21%	00:40	7	0	0	24	0	2	Besi, Seng
7	Manakah yang termasuk dalam senyawa?	Pilihan ganda	61%	00:21	20	0	0	11	0	2	CO
8	Nama senyawa dengan rumus kimia H ₂ O adalah	Isian singkat	91%	00:16	30	0	0	0	0	3	Air
9	Manakah yang termasuk campuran homogen?	Kotak Centang	36%	00:23	12	0	0	17	0	4	Air garam, Udara
10	Manakah yang termasuk campuran heterogen?	Kotak Centang	42%	00:28	14	0	0	18	0	1	Campuran beledu
11	Campuran dipisahkan menjadi zat-zat penyusunar	Seret dan Lepaskan	67%	00:41	19	0	6	4	0	4	{'descriptor': 'Ar
12	Pasangkan materi berikut ke dalam unsur, senyawa	Menjodohkan	66%	00:51	17	0	10	2	0	4	[0, 1, 2, 3]
13	Klasifikasikan model zat-zat berikut dalam unsur, s	Menjodohkan	62%	00:35	17	0	11	2	0	3	[0, 1, 2]
			55%	07:20	216	0	46	131	0	36	85%



Lihat Data Pemain

Lihat
Data
Waktu

Lihat
Ringka
san

(34) Rizka (rzk d)	Raditya Irawan (Raditya Irawan)	(36) Santa Zefanya ((36) Santa Zefanya)	(32) Bagus Krisna (bagus krisna)	15 Cakra Wibawa (akun quizziz)	16. Ida Ayu Devashya Gauri (Gauri Nyny)	(4) Natha (Joe Natha)	(20) Cindra Dewi ((20) Cindra Dewi)	(18) Sandhya Maheswari wijaya (Sandhya M)	05 SILVA BAYU KENN (Silva pratama)
Asam cuka, Gas	Garam dapur	Garam dapur	Garam dapur, G	Emas murni, Ga	Asam cuka, Gar	Emas murni, Ga	Gas klor, Logam	Asam cuka, Gar	Garam dapur
OptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd24aa9e61fee75e4413d'], 'targetId': '9jgjdUxNwqqR'}, {'optionId': ['64bdd25ba9e61fee75e44145'], 'targetId': 'vuL5AGc									
OptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd24da9e61fee75e4413e'], 'targetId': '9jgjdUxNwqqR'}, {'optionId': ['64bdd2f3a9e61fee75e441e8'], 'targetId': 'vuL5AGc									
logam	logam	logam	logam	logam	nonlogam	logam	logam	nonlogam	logam
Belerang, Karbo	Belerang, Karbo	Belerang, Karbo	Belerang, Oksig	Karbon, Oksigen	Belerang, Karbo	Belerang, Karbo	Belerang, Karbo	Belerang, Karbo	Karbon, Oksigen
Besi, Kalium, Ser	Besi, Seng	Kalium	Hidrogen, Nitro	Hidrogen, Kaliur	Besi, Seng	Hidrogen, Nitro	Hidrogen, Nitro	Hidrogen, Nitro	Hidrogen, Nitro
O ₂	CO	Co	O ₂	CO	CO	CO	O ₂	Co	CO
Air	Air	air	air	Air	air	Air	air	air	Air
Air garam, Tanal	Air dan minyak	Air garam, Udar	Air garam	Air garam	Air garam, Tanal	Air garam, Udar	Air garam	Air garam	Air garam
Gula dalam air, 'Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei	Campuran belei
OptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd24da9e61fee75e4413e'], 'targetId': '9jgjdUxNwqqR'}, {'optionId': ['64bdd2f3a9e61fee75e441e8'], 'targetId': 'WyWYLF									
[0, 1, 2, 3]	[3, 1, 2, 0]	[0, 1, 2, 3]	[0, 1, 2, 3]	[0, 1, 2, 3]	[0, 1, 2, 3]	[0, 3, 2, 1]	[0, 1, 2, 3]	[0, 1, 3, 2]	[0, 1, 2, 3]
[0, 1, 2]	[0, 2, 1]	[0, 2, 1]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]
64%	64%	58%	62%	62%	56%	60%	56%	55%	50%

(3)ayu sandya ((3)ayu sandya)	(22) Hiromori Lesmana ((22) Hiromori Lesmana)	Aldii (Saprialdi Wiguna)	(30) Cacha Septisya (key j)	Bagus Sundikha (Bagus Sundikha)	33.Queen Pastika Yona (Queen Pastika)	Ayu Kirani Kusumadewi Widiarsa (Ayu Kirani Kusumadewi)	Yanti Mita (30) (Made Mita)	Mutia putri (Mutia putri)	(28) Santi Pravita Dewi ((28) Santi Pravita Dewi)
Garam dapur	Asam cuka,Logz	Asam cuka,Gar	Garam dapur	Emas murni	Garam dapur	Asam cuka,Emas murni,Garam	Garam dapur	Garam dapur	Garam dapur
{'descriptor': 'Answer', 'meta': {}, 'type': 'TargetOptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd25ca9e61fee75e44146'], 'targetId': '9jgjdXnWqqR'}, {'optionId': ['64k									
{'descriptor': 'Answer', 'meta': {}, 'type': 'TargetOptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd24da9e61fee75e4413e'], 'targetId': '9jgjdXnWqqR'}, {'optionId': ['64k									
logam	logam	logam	logam	logam	nonlogam	nonlogam		nonlogam	
Emas,Tembaga	Belerang,Karbo	Belerang,Karbo	Belerang,Oksige	Belerang,Karbo	Emas,Karbon,T	Oksigen	Karbon,Oksigen	Oksigen	Karbon,Oksigen
Besi,Kalium,Ser	Hidrogen,Kaliur	Besi,Seng	Besi	Besi,Kalium,Ser	Hidrogen,Kaliur	Hidrogen,Kaliur	Hidrogen	Besi	
CO	Co	CO	CO	Na	CO	O ₂	CO	O ₂	CO
Air	Air	Air	Air	Air	Air	Air	Air	Air	
Air garam	Air garam,Udar	Air garam,Udar	Air garam	Air garam,Udar	Air garam,Udar	Udara bersih		Air garam	
Campuran bele	Gula dalam air,!	Campuran bele	Campuran bele	Gula dalam air,!	Campuran bele	Campuran bele	Sirup dalam air	Campuran bele	Gula dalam air,S
{'descriptor': 'Answer', 'meta': {}, 'type': 'TargetOptionObject', 'value': [{'optionId': ['64bdd24da9e61fee75e4413e'], 'targetId': '9jgjdXnWqqR'}, {'optionId': ['64k									
[2, 1, 0, 3]	[1, 0, 3, 2]	[2, 1, 0, 3]	[0, 1, 2, 3]	[0, 1, 2, 3]	[1, 2, 0, 3]	[0, 1, 3, 2]		[2, 3, 0, 1]	
[0, 2, 1]	[0, 2, 1]	[0, 2, 1]	[0, 2, 1]	[2, 1, 0]	[2, 0, 1]	[0, 1, 2]	[0, 1, 2]	[1, 2, 0]	
50%	48%	48%	48%	55%	43%	23%	23%	25%	15%

(17)Gian Kirana (Gian D)	Saprialdi Wiguna (Saprialdi Wiguna)
	Logam zink
	nonlogam
	Seng
Sirup dalam air	Gas oksigen dalam air
2%	0%

64bdd25ba9e61fee75e44145'], 'targetId': 'vuL5AGcVxqTc'}}}

64bdd301a9e61fee75e441f7'], 'targetId': 'vuL5AGcVxqTc'}, {'optionId': ['64bdd2f3a9e61fee75e441e8'], 'targetId': 'WyWYlHclIBri'}}}

64bdd2fea9e61fee75e441f2'], 'targetId': 'WyWYlHclIBri'}}}

Lampiran 9

#	Pertanyaan	Tipe Soal	Akurasi Pertanyaan	Waktu Rata- Rata per Pertanyaan (mm:dd)	Benar	Belum dinilai
1	Materi adalah segala sesuatu yang memiliki....	Pilihan ganda	87%	00:19	33	0
2	Klasifikasikan model materi berikut dalam unsur, senyawa, dan campuran!	Menjodohkan	45%	02:10	8	0
3	Pernyataan berikut yang benar tentang unsur, senyawa, dan campuran!	Pilihan ganda	18%	01:35	7	0
4	Diketahui rumus molekul urea adalah $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. Perkirakan sifat urea!	Pilihan ganda	55%	00:58	21	0
5	Kelompokkanlah zat-zat berikut dengan tepat!	Classification	41%	03:19	0	0
6	Gambarkanlah perbedaan antara partikel-partikel gas, cair, dan padat!	Gambar	79%	03:26	21	15
7	Perhatikan sifat zat berikut.1. Bentuk dan volumenya tetap	Pilihan ganda	74%	00:56	28	0
8	Materi berikut yang memiliki sifat kimia yang sama adalah...	Pilihan ganda	32%	00:39	12	0
9	Di bawah ini yang tidak termasuk sifat fisika adalah...	Pilihan ganda	24%	00:36	9	0
10	Perubahan materi dibagi menjadi 2 yakni perubahan fisika dan kimia	Pilihan ganda	61%	00:45	23	0
11	Peristiwa berikut yang tergolong perubahan fisika adalah...	Pilihan ganda	29%	00:51	11	0
12	Pergantian tahun biasanya dirayakan dengan mengembangkan balon	Pilihan ganda	58%	00:56	22	0
13	Analisis kimia mampu memberikan informasi tentang komposisi suatu zat	Pilihan ganda	55%	00:38	21	0
14	Peran ilmu kimia untuk memberikan dasar pemahaman tentang materi	Pilihan ganda	55%	00:55	21	0
15	Dua orang siswa mendapatkan tugas IPA untuk mengidentifikasi perubahan materi	Pilihan ganda	24%	01:12	9	0
16	Di antara pernyataan tentang metode ilmiah berikut yang benar adalah...	Pilihan ganda	55%	01:20	21	0
17	Tentukan variabel terikat dari penelitian yang berjudul "Pengaruh suhu terhadap laju reaksi"	Isian singkat	13%	01:32	5	0
18	Cocokkan antara gambar alat berikut dengan nama alatnya!	Menjodohkan	66%	01:29	14	0
19	Alat berikut ini yang digunakan dalam pembuatan larutan standar primer adalah...	Pilihan ganda	29%	00:39	11	0
20	Alat laboratorium yang digunakan untuk membuat larutan standar primer adalah...	Pilihan ganda	13%	00:56	5	0
21	Pasangkanlah simbol-simbol bahan kimia dan ketetapan fisika!	Menjodohkan	93%	00:40	34	0

22	Arti dari simbol tanda bahaya tersebut adalah....	Pilihan ganda	71%	00:36	27	0
23	Perhatikan pernyataan berikut.1. Hindarkan dari ge	Pilihan ganda	37%	01:29	14	0
24	Berikut ini yang BUKAN merupakan peraturan yang	Pilihan ganda	89%	00:33	34	0
25	Berikut ini cara memperlakukan bahan berbahaya,	Pilihan ganda	82%	00:39	31	0
			58%	29:07	442	15



Lihat Data Pemain

Lihat Data Waktu

0	9	0	2	hindari kontak I					
0	22	0	2	1, 3, dan 4	1, 3, dan 5	1, 3, dan 4	1, 3, dan 4	1, 3, dan 5	1, 3, dan 5
0	2	0	2	membuang zat					
0	5	0	2	simpan semua					
81	362	0	50	78%	85%	80%	65%	77%	73%

Lihat Ringkasan

hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak
1, 3, dan 4	1, 3, dan 4	1, 3, dan 4	1, 3, dan 4	1, 3, dan 4	2, 5, dan 6	1, 3, dan 5	1, 4, dan 5	1, 3, dan 5	1, 3, dan 4	
membuang zat	membuang zat	membuang zat	membersihkan	membuang zat						
pahami sifat kir	simpan semua									
78%	70%	75%	65%	70%	67%	63%	62%	75%	50%	

05. Gafrila Anindya (Gafrila Anindya)	01. Agung Weda (Agung weda)	20. Dinda Pradnya (Dinda P)	17. Gusade Satya Wiguna (17Gusade Satya Wiguna)	(6) I gusti ngurah komang bagusparwita (gustingurahk)	27.Intan Trisna Dewi (intan dewi)	08. I Kadek Teguh Putra Dana (09_DANA)	02.hilda putri oktaviani (Hilda Putri)	26.Denna Susiani (Denna Susiani)	Yunita Trisna (Yunita Trisna)
volume dan ma	bau dan rasa	volume dan ma							
[0, 2, 1, 3]	[0, 3, 1, 2]	[0, 1, 2, 3]	[2, 1, 0, 3]	[0, 1, 3, 2]	[0, 2, 1, 3]	[2, 3, 0, 1]	[0, 2, 1, 3]	[1, 3, 0, 2]	[0, 1, 3, 2]
komposisi dalar	komposisi dalar	komposisi zat-z	unsur-unsur pe	unsur adalah za	unsur adalah za	komposisi zat-z	unsur-unsur pe	sifat zat-zat mu	unsur adalah za
1 atom Co	1 atom Co	2 atom N	1 atom Co	2 atom N	1 atom Co	1 atom Co	4 atom H	1 atom Co	1 atom Co
https://quizizz.com									
1 dan 3	2 dan 4								
bensin dan oli	emas dan perak	emas dan perak	bensin dan oli	emas dan perak	emas dan perak	beras dan nasi	es dan air	es dan air	beras dan nasi
kereaktifan	kekerasan	kemagnetan	titik didih	kereaktifan	titik didih	titik didih	kemagnetan	kekerasan	titik didih
lilin terbakar	lilin terbakar	lilin terbakar	lilin terbakar	beras menjadi t	lilin terbakar	lilin terbakar	lilin terbakar	beras menjadi t	beras menjadi t
proses pernafas	pembuatan keji	pembuatan keji	besi dipanaskar	pembakaran ka	roti yang memb	pembuatan keji	pembuatan keji	pembakaran ka	roti yang memb
terbentuk enda	perubahan suhi	terbentuk zat b	terbentuk enda	perubahan suhi	terbentuk zat b	terbentuk enda	terbentuk zat b	terbentuk enda	terbentuk enda
geologi	arkeologi	arkeologi	arkeologi	biologi	geologi	geologi	geologi	biologi	biologi
astronomi	nuklir	nuklir	kedokteran	kedokteran	biologi	nuklir	nuklir	biologi	nuklir
menganalisis da	menyusun dan	menganalisis da	merumuskan m	merumuskan m	menganalisis da	merumuskan m	merumuskan m	menganalisis da	merumuskan m
perumusan ma	hipotesis dapat	penentuan jeni	klasifikasi atau	metode ilmiah	penentuan jeni	perumusan ma	hipotesis dapat	hipotesis dapat	hipotesis dapat
Pengaruh konse	konsentrasi laru	variabel terikat	pengaruh konse	Larutan terhad	Pengaruh konse		Observasi	Pengaruh konse	perubahan zat
[1, 0, 3, 2, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[2, 1, 0, 3, 4]	[0, 2, 1, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[3, 1, 0, 2, 4]	[2, 0, 1, 3, 4]	[3, 1, 0, 2, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 3, 2, 4]
labu ukur	tabung reaksi	labu ukur	tabung reaksi	gelas ukur	tabung reaksi	gelas ukur	tabung reaksi	gelas ukur	gelas ukur
gelas ukur	labu erlenmeye	gelas ukur	gelas ukur	labu erlenmeye	pipet tetes	gelas kimia	gelas kimia	gelas ukur	pipet volumetri
[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]	[1, 0, 2, 3, 4]	[0, 1, 2, 3, 4]

hindari kontak 1, 3, dan 5	hindari kontak 1, 3, dan 4	hindari kontak 1, 3, dan 4	hindari kontak 1, 3, dan 5	hindari kontak 1, 3, dan 4	hindari kontak 2, 5, dan 6	hindari kontak 1, 3, dan 5	hindari kontak 4, 5, dan 6	hindari kontak 1, 3, dan 5	hindari kontak 1, 3, dan 4
membuang zat									
simpan semua	pisahkan penem								
57%	65%	63%	60%	60%	53%	50%	50%	57%	42%

hindarkan dari	hindari kontak	hindarkan dari	hindari kontak	hindarkan dari	hindari kontak	hindari kontak	hindari kontak	hindarkan dari	hindari kontak
1, 3, dan 4	2, 5, dan 6	2, 5, dan 6	4, 5, dan 6	2, 5, dan 6	4, 5, dan 6	1, 4, dan 5	1, 3, dan 5	1, 3, dan 5	1, 3, dan 5
membuang zat	membuang zat	membersihkan							
simpan semua	simpan bahan k	pahami sifat kin	simpan semua	beri label yang j					
58%	60%	62%	43%	50%	53%	50%	47%	40%	47%

riska dewi 30. Nita Putri
(riska dewi) Antari (Nita P)

ssa

rni dalam campuran adalah sama dengan sifat asalnya

com/media/resource/gs/quizizz-media/_draw/drawQuestions/b38eb544-c408-471e-9b46-be5379bc5627

yang basah

an

masalah dan melakukan percobaan

pengelompokan merupakan salah satu kegiatan pada proses analisis data

angsung dengan kulit dan mata serta hindari dari benda-benda yang bersifat logam

tumpahan zat kimia dan pecahan alat
elas pada kemasan

0%

0%



ပိတောက်ပြည်နယ်
 PEMERINTAH PROVINSI BALI
 သို့မဟုတ် ပိတောက်ပြည်နယ် အစိုးရအဖွဲ့
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
 ဝန်ကြီးဌာန ပညာရေးနှင့် ဝန်ထုပ်ပေးရေး (ပိတောက်)၊ ဂျပန်လမ်း (ဝိဇယာ)၊ ပိတောက်မြို့၊ ပိတောက်ပြည်နယ်၊ မြန်မာနိုင်ငံတော်
 JALAN RAYA PUPUTAN NITI MANDALA DENPASAR (80235), TELEPON (0361) 226119, 235105

INSTRUMEN ADMINISTRASI PEMBELAJARAN

Nama Guru : / Puku Surya Handi
 Pangkat / Golongan : -
 Mata Pelajaran : Pemanfaatan Indonesia
 Fase / Kelas : E / X
 Semester / Tahun Pelajaran : Ganjil / 2023 - 2024
 Tanggal Supervisi : 05 September 2023
 Supervisor : Made Saputra, S. Pd., M. Si

NO	KOMPONEN ADMINISTRASI PEMBELAJARAN	PENILAIAN			KETERANGAN
		TIDAK ADA (0)	ADA NAMUN KURANG (1)	ADA DAN SESUAI (2)	
1	Kalender Pendidikan			✓	
2	Program Tahunan / Semester			✓	
3	Pemanfaatan Hasil Asesmen Diagnostik		✓		
4	CP, TP, AP			✓	
5	Modul Ajar			✓	
6	Bahan Ajar/Buku Guru dan Buku peserta didik			✓	
7	Jadwal Pelajaran			✓	
8	Program Penilaian		✓		
9	Daftar Nilai / Hasil Asesmen		✓		
10	Agenda Harian		✓		
11	Absensi peserta didik			✓	
JUMLAH		0	0	0	
SKOR TOTAL		0	4	19	
NILAI AKHIR		0,00		81,81	
PREDIKAT				B	
Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal (22)}} \times 100\%$					
Predikat : < 71% = Kurang (K), 71% - 80% = Cukup (C), 81% - 90% = Baik (B), >90% = Sangat Baik (SB)					

Saran:
 Mengetahui,
 Kepala SMA N. 1. Mejanra.....

Drs. Puku Prapita Arya, M. Pd.
 NIP. 196310101994121001

Jember, 05 - 9 2023
 Supervisor

Made Saputra, S.pd., M.Si
 NIP. 196912201998021007



பெரிந்ரூபாபிநி கரம்

PEMERINTAH PROVINSI BALI

பிதபி பிநிபிதபி திபிபுபாதி தபி துருபுதா

DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAHRAGA

தபி தபுபுதபி திபி தபுருபுதபி (பபுபுபு) தபுருபுதபி (பபுபுபு) தபுருபுதபி (பபுபுபு)
JALAN RAYA PUPUTAN NITI MANDALA DENPASAR (80235), TELEPON (0361) 226119, 235105

Nama Guru : 1. Putu Surya Haldi
 Pangkat / Golongan : -
 Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia
 Fase / Kelas : E/X
 Semester / Tahun Pelajaran : Ganjil 1 2023 - 2024
 Materi / Sub Materi : Teks Laporan Hasil Observasi
 Tujuan Pembelajaran : Identifikasi Struktur Teks
 Tanggal Penilaian : 05. September 2023
 Supervisor : Made Saputra, S.Pd., M.Pd.

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			CATATAN
		TIDAK ADA (0)	ADA NAMUN KURANG SESUAI (1)	ADA DAN SESUAI (2)	
KEGIATAN PENDAHULUAN					
Orientasi					
1	Guru menyapa peserta didik dan memberi salam			✓	
2	Guru mengecek kehadiran peserta didik			✓	
3	Guru mengelola emosional dan kesadaran peserta didik (KSE Kesadaran Diri)		✓		
4	Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran			✓	
5	Guru menyampaikan rencana kegiatan dan kesepakatan kelas			✓	
Motivasi					
6	Guru mengajukan pertanyaan pemantik		✓		
7	Guru menyampaikan pemahaman bermakna setelah mengikuti proses pembelajaran		✓		
8	Guru menyampaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			✓	
KEGIATAN INTI					
Penguasaan Materi					

ASPEK KOMPETENSI					
9	Guru menyampaikan materi ajar			✓	
10	Guru mengkaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan			✓	
11	Guru menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat			✓	
Strategi Pembelajaran					
12	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik			✓	
13	Guru melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik			✓	
14	Guru melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual sesuai dengan profil dan gaya belajar peserta didik (Pembelajaran Berdiferensiasi)		✓		
15	Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang sudah direncanakan			✓	
Aktivitas Pembelajaran HOTS dan Kecakapan Abad 21 (4C)					
16	Guru melaksanakan pembelajaran yang dapat menumbuhkan proses berpikir Kreatif peserta didik			✓	
17	Guru melaksanakan pembelajaran yang mengasah kemampuan Berpikir Kritis peserta didik, komunikasi, kolaborasi/kerjasama			✓	
Manajemen Kelas					
18	Guru dapat mengelola dan menciptakan suasana kelas yang kondusif			✓	
19	Guru menerapkan prinsip disiplin positif dalam menegakan kesepakatan kelas			✓	
20	Guru melaksanakan salah satu atau beberapa strategi pembelajaran berdiferensiasi yang terstruktur sesuai dengan kebutuhan peserta didik (konten, proses, produk)		✓		
Pemanfaatan Sumber Belajar dan Media Pembelajaran					

21	Guru menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran yang bervariasi		✓		
22	Guru menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran			✓	
23	Guru melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran			✓	
KEGIATAN PENUTUP					
24	Guru mengajak peserta didik untuk merangkum			✓	
25	Guru memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk mengevaluasi dan merefleksi			✓	
26	Guru melaksanakan tindak lanjut			✓	
27	Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri pembelajaran dengan doa			✓	
28	Guru mengucapkan salam penutup			✓	
JUMLAH		0	0	0	
SKOR TOTAL		0	6	49	
NILAI AKHIR		0,00		89	
PREDIKAT				B	
<p style="text-align: center;"> Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal (56)}} \times 100\%$ </p> <p style="text-align: center;"> Predikat : < 71% = Kurang (K), 71% - 80% = Cukup (C), 81% - 90% = Baik (B), >90% = Sangat Baik (SB) </p>					

Mengetahui,
Kepala SMA *H. Haryono*

[Signature]
Drs. Puhi Prapta Arya, M.Pd
NIP. 19632010.199412.1001

Jember, 05-9-2023
Supervisor

[Signature]
Made Saputra, S.Pd., M.Si
NIP. 19691220 199802 1 007

	Hasil supervisi proses pembelajaran	Data hasil supervisi KBM																	
	Pelaksanaan	Pelaksanaan pembinaan																	
	Pelaporan	Guru, dewan																	
		guru, komite sekolah dan pengawas.																	

F. Jadwal Kegiatan

No	Nama Guru	Mata Pelajaran	Tanggal Supervisi
1	Drs. I Ketut Wiarsa, M.Pd.H NIP. 19661002 199512 1 004	Agama Hindu	21 Agustus 2023
2	Drs. I Gede Made Sura Suartana NIP. 19640926 199003 1 007	Fisika	21 Agustus 2023
3	Luh Putu Yuliasih, S.Pd. NIP. 19710702 200604 2 023	Bahasa Indonesia	22 Agustus 2023
4	I Gede Putra Mahardika NIP. 19630810 198703 1 026	Pkn	25 Agustus 2023
5	I Wayan Suandi, S.Pd., M.Pd. NIP. 19650317 198804 1 003	Sejarah	23 Agustus 2023
6	Ni Luh Putu Suratna Dewi, S.Pd., M.Pd. NIP. 19800528 20004 2 001	Biologi	23 Agustus 2023
7	I Komang Agus Muliawan, S.Pd. NIP. 19760819 200902 1 003	PPKn	16 Agustus 2023
8	Ni Nyoman Rustini, S.Pd NIP. 19700823 199802 2 004	Matematika	4 September 2023
9	Endang Kurniawati, S.Pd NIP. 19700515 199301 2 001	Biologi	23 Agustus 2023
10	Drs. Ida Bagus Putu Siwa, M.Pd. NIP. 19651231 199303 1 124	Kimia	24 Agustus 2023
11	Ni Putu Eva Wahyuniasih, S.S NIP. 19830810 200604 2 013	Bahasa Inggris	22 Agustus 2023
12	Ni Nyoman Yudiastini, S.ST NIP. 19640120 200701 2 003	Seni Budaya	22 Agustus 2023
13	I Gusti Lanang Rai Subawa, S.Pd NIP. 19750628 200701 1 014	Matematika	23 Agustus 2023
14	Ni Komang Ayu Raini, S.Pd NIP. 19800619 200803 2 001	Bahasa Inggris	24 Agustus 2023
15	Ni Putu Warismasari, S.Pd	Bahasa	29 Agustus 2023

	NIP. 19840429 200902 2 009	Inggris	
16	Ketut Ana Kristina Okadhana, S.Pd NIP. 19840428 200902 2 002	Bahasa Inggris	14 Agustus 2023
17	Kade Ayu Diya Sundari, S.Kom NIP. 19820729 200902 2 005	TIK	16 Agustus 2023
18	I Nyoman Subagia, S.Pd NIP. 19671231 200701 1 545	PJOK	23 Agustus 2023
19	Evi Yuliana, S.Kom. NIP. 19750518 201001 2 016	TIK	5 September 2023
20	Putu Sugara Nalarreason, S.Pd NIP. 19860606 201001 1 029	BK	22 Agustus 2023
21	Rizki Dwika Pratama, S.Pd NIP. 19870516 201101 2 011	Bahasa Jepang	23 Agustus 2023
22	I Made Elta Disaswindu, S.Pd. NIP. 19830406 200803 1001	Fisika	23 Agustus 2023
23	Ni Luh Dewi Lestari, S.Pd. NIP. 19860511 201101 2 023	PPKn	24 Agustus 2023
24	Dra. Hatikah NIP. 19631231 200302 2 001	Agama Islam	25 Agustus 2023
25	I Ketut Darmowiyono, SS. NIP. 19700922 200012 1 001	Agama Kristen	29 Agustus 2023
26	I Made Mardika, S.Ag., M.Si. NIP. 19810529 200710 1 001	Agama Hindu	23 Agustus 2023
27	Cipti Januarita, S.Pd NIP. 19910126 202003 2 020	Fisika	22 Agustus 2023
28	Nofriani Taufan, S.Pd.,Gr NIP. 19911127 202003 2 018	Sosiologi	22 Agustus 2023
29	I Made Kusuma Wijaya, S.Pd.,Gr NIP. 19920628 202003 1 010	Matematika	23 Agustus 2023
30	Dianing Meijayanti, S.Pd. NIP. 19910517 202012 2 014	Matematika	22 Agustus 2023
31	Ni Luh Degeng Ratna Dewi NIP.	Bahasa Bali	22 Agustus 2023
32	Ni Luh Nyoman Suwidyastuti Agustini, S.Pd. NIP. 19740831 200501 2 005	Kimia	22 Agustus 2023
33	Ni Putu Eka Lisa Kusuma Dewi, S.Pd. NIP. 19850506 202221 2 001	Bahasa Indonesia	22 Agustus 2023
34	I Kade Adi Bawa Nugraha, S.Pd. NIP. 19850904 202221 1 003	PJOK	21 Agustus 2023
35	I Putu Eka Yuda Sanjaya, S.Pd. NIP. 19900111 202221 1 007	PJOK	22 Agustus 2023
36	Made Eddy Saputra, S.Pd. NIP. 19851212 202221 1 002	Matematika	21 Agustus 2023

37	Ni Putu Sari Idawati, S.Pd NIP. 19870711 202221 2 002	Matematika	21 Agustus 2023
38	Putu Handika Andryana, S.Pd. NIP. 19950331 202221 1 002	Seni Budaya	22 Agustus 2023
39	I Putu Yudi Permana Saputra, S.Pd. NIP. 19940302 202221 1 002	Sejarah	21 Agustus 2023
40	Hanifah Jawas, S.Pd.,Gr NIP. 19940410 202221 2 021	kimia	22 Agustus 2023
41	I Putu Dian Yudi Adnyana Putra, S.Pd. NIP. -	Geografi	29 Agustus 2023
42	Ni Kadek Octa Wira Lestari, A.Md. NIP.-	Bahasa Bali	22 Agustus 2023
43	Ni Putu Anik Ayu Dhana, S.Pd NIP.-	Matematika	23 Agustus 2023
44	Ni Luh Sovianita Natalia, S.Pd NIP.-	Bahasa Indonesia	29 Agustus 2023
45	Ni Luh Putu Sri Eka Parwati, S.Pd. NIP.-	BK	22 Agustus 2023
46	I Komang Adi Cipta Ananda, S.Pd. NIP.-	BK	22 Agustus 2023
47	I Komang Sapta Dipayana, S.Pd. NIP.-	Geografi	18 Agustus 2023
48	I Komang Sudarsana NIP.-	PPKn	4 September 2023
49	I Putu Surya Hadi, S.Pd	Bahasa Indonesia	5 September 2023
50	Dedy Pramana Putra, S.Pd	Bahasa Indonesia	22 Agustus 2023
51	Ni Luh Astari Sulasiawati, S.Pd NIP. -	Ekonomi	4 September 2023



පළාත් පාලන ආයතන සභාව
PEMERINTAH PROVINSI BALI
 සිංහල පිළිවෙතේ ක්‍රියාකාරී කළ යුතුය
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLARHAGA
 ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී ජනරජයේ
SMA NEGERI 1 NEGARA



අධ්‍යාපන, ක්‍රීඩා සහ ස්වයංපාලන දෙපාර්තමේන්තුව
 Jalan Ngurah Rai Nomor 155, Dauhwaru, Jembrana, Bali 82217, Telepon (0365) 43309
 Website : www.sman1negara.sch.id Email: smanegeri1negara@yahoo.co.id

KEPUTUSAN
KEPALA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 NEGARA
NOMOR : B.31.420/2292/SMAN1NGR/DIKPORA

TENTANG:
PETUGAS SUPERVISI GURU
SMA NEGERI 1 NEGARA
TAHUN PELAJARAN 2023-2024

KEPALA SMA NEGERI 1 NEGARA

- Menimbang** :
- a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan supervisi di SMA Negeri 1 Negara dipandang perlu untuk membentuk Petugas Supervisi Guru.
 - b. bahwa sehubungan dengan hal tersebut di atas (huruf a) dipandang perlu menetapkan Keputusan Kepala SMA Negeri 1 Negara tentang Petugas Supervisi Guru SMA Negeri 1 Negara Tahun Pelajaran 2023-2024.
- Mengingat** :
- 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
 - 2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, Peraturan Pemerintah RI No. 32 tahun 2013 tentang Perubahan Pertama Atas PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
 - 3. Permendiknas RI Nomor 13 Tahun 2007, tentang Standar Kepala Sekolah/Madrasah;
 - 4. Permendiknas Nomor 63. tahun 2009 tentang Sistem Penjamin Mutu Pendidikan (SPMP)
 - 5. Permendiknas Nomor 50 Tahun 2007, Tentang Standar Pengelolaan Pendidikan Oleh Pemerintah Daerah
 - 6. Inpres Nomor 1 Tahun 2010 tentang Akselerasi Sistem Penjamin Mutu Pendidikan (SPMP)
 - 7. Permendiknas RI Nomor 52 Tahun 2008 Tentang Kriteria dan Perangkat Akreditasi Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah;
 - 8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah
 - 9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 160 Tahun 2014 tentang Pemberlakuan Kurikulum Tahun 2006 dan Kurikulum Tahun 2013;
 - 10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah;



Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR

11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah;
12. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 62 Tahun 2014 tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Menengah;
13. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 63 Tahun 2014 tentang Pendidikan Kepramukaan sebagai Kegiatan Ekstrakurikuler Wajib pada Pendidikan Dasar dan Menengah;
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 64 Tahun 2014 tentang Peminatan Pendidikan Dasar Menengah;
15. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 68 Tahun 2014 tentang Peran Guru TIK dan Guru Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi dalam Implementasi Kurikulum 2013;
16. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 159 Tahun 2014 tentang Evaluasi Kurikulum.
17. Keputusan Dirjen Bimas Hindu Nomor 222 Tahun 2016 tanggal 30 Desember 2016 tentang Petunjuk Teknis Pembayaran TPG Tahun 2017;
18. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah;
19. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.
20. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah.
21. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah
22. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 21 Tahun 2022 Tentang Standar Penilaian Pendidikan Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah.
23. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 56/M/ 2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran
24. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No. 262/M/2022 Tentang Perubahan atas keputusan menteri pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.
25. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asasmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 009/H/KR/2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka.
26. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asasmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 033/H/KR/2022 Tentang
27. SE Mendikbud No. 14/2019 tentang Penyederhanaan RPP.
28. Surat Edaran Disdikpora Prov. Bali Nomor 420/4992/Dispendik, tanggal 20 Agustus 2007 tentang Muatan Lokal Wajib.



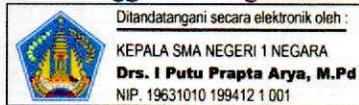
Balai
Sertifikasi
Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik
menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
KESATU : Membentuk Petugas Supervisi Guru SMA Negeri 1 Negara Tahun Pelajaran 2023-2024, seperti lampiran 1 (satu) Surat Keputusan ini.
- KEDUA : Petugas Supervisi Guru bertanggung jawab dan melaporkan pelaksanaan kegiatannya secara berkala kepada Kepala Sekolah.
- KETIGA : Segala biaya untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan di atas, dibebankan pada anggaran dana BOS Pusat tahun 2023.
- KEEMPAT : Apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, akan ditinjau kembali sebagaimana mestinya.
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan : Di Jembrana
Pada Tanggal : 23 Agustus 2023



Balai Sertifikasi Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Lampiran 1

Keputusan Kepala SMA Negeri 1 Negara

Nomor : B.31.420/2292/SMAN1NGR/DIKPORA

Tanggal : 23 Agustus 2023

Tentang : TIM PENILAIAN KINERJA GURU
SMA NEGERI 1 NEGARA
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

**TIM PENILAIAN KINERJA GURU
SMA NEGERI 1 NEGARA**

NO	PETUGAS PENILAI	NAMA GURU YANG DINILAI	MATA PELAJARAN
1	Drs. Putu Prapta Arya, M.Pd	Drs. I Ketut Wiarsa	Agama Hindu
2		Drs. Ida Bagus Pt Siwa, M.Pd	Kimia
3		I Made Elta Disaswindu, S.Pd	Fisika
4		I Putu Agus Muliawan, S.Pd	PPKn
5		Putu Sugara Nalarreason, S.Pd	BK
6	Drs. I Gede Made Sura Suartana	Endang Kurniawati, S.Pd	Biologi
7		Cipti Januarita, S.Pd	Fisika
8		Luh Putu Sri Eka Parwati, S.Pd	BK
9		I Kade Adi Bawa Nugraha, S.Pd	Penjasorkes
10	Drs. Ida Bagus Pt Siwa, M.Pd	Drs. I Gede Made Sura Suartana	Fisika
11		I Nyoman Subagia, S.Pd	Penjasorkes
12		I Putu Eka Yuda Sanjaya, S.Pd	Penjasorkes
13		I.B. Gde Surya Putra Manuaba, S.Pd.	Kimia
14		Ni Putu Eva Wahyuniasih, S.S	Bahasa Inggris
15		Hanifah Jawas, S.Pd.,Gr.	Kimia
16		I Komang Adi Cipta Ananda, S.Pd	BK
17	Drs. I Ketut Wiarsa, M.Pd.H	I Gusti Ngurah Rai Winaya, M.Pd.H	Agama Hindu
18		I Made Mardika, S.Ag., M.Si	Agama Hindu
19		Ni Kadek Octa Wira Lestari, A.Md	Bahasa Bali
20		I Wayan Suandi, S.Pd., M.Pd	Sejarah
21		Ni Luh Putu Suratna Dewi, S.Pd	Biologi
22		Evi Yuliana, S.Kom	TIK
23		Kade Ayu Diya Sundari, S.Kom	TIK
24	Ni Nyoman Rustini, S.Pd	Ni Nyoman Yudiastini, S.ST	Seni Budaya
25		I Ketut Darmowiyono, S.S	Agama Katolik
26		Nofriani Taufan, S.Pd.Gr	Sosiologi
27		I Made Kusuma Wijaya, S.Pd. Gr.	Matematika
28		Putu Handika Handryana, S.Pd	Seni Budaya
29		Rizkhi Eka Rakhmawati.S.Pd	Biologi
30	I Putu Agus Muliawan, S.Pd	Ni Made Dewi Lidyastuti Anggarini, SE.,M.Pd	Ekonomi
31		I Ketut Sukmayasa, S.Pd	Ekonomi
32		I Putu Yudi Permana Saputra, S.Pd	Sejarah
33		I Komang Sapta Dipayana, S.Pd.	Geografi



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik
menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

34	Ni Putu Eva Wahyuniasih, S.S	Ni Komang Ayu Raini, S.Pd	Bahasa Inggris
35		Ni Putu Warismasari, S.Pd	Bahasa Inggris
36		Ketut Ana Kristina Okadhana, S.Pd	Bahasa Inggris
37		Rizki Dwika Pratama, S.Pd	Bahasa Jepang
38		Ni Luh Degeng Ratna Dewi, M.Pd	Bahasa Bali
39	Ni Made Dewi Lidyastuti Anggarini, SE.,M.Pd	Luh Putu Yuliasih, S.Pd	Bahasa Indonesia
40		Luh Putu Dewi Lestari, S.Pd	PPKn
41		Ni Putu Eka Lisa Kusumadewi, S.Pd	Bahasa Indonesia
42		Ni Luh Nyoman Suwidyastuti Agustini, S.Pd	Kimia
43		I Gusti Lanang Rai Subawa, S.Pd	Matematika
44		Ni Nyoman Rustini, S.Pd	Matematika
45	I Ketut Darmowiyono, S.S	Dra. Hj. Hatikah	Agama Islam
46		Ni Putu Sari Idawati, S.Pd	Matematika
47		I Made Eddy Saputra, S.Pd.,Gr.	Matematika
48		I Putu Dian Yudi Adnyana Putra, S.Pd	Geografi
49		Ni Putu Anik Ayu Dhana, S.Pd	Matematika
50		I Putu Surya Hadi, S.Pd.	Bahasa Indonesia

Ditetapkan : Di Jemberana
 Pada Tanggal : 23 Agustus 2023

Ditandatangani secara elektronik oleh :

 KEPALA SMA NEGERI 1 NEGERA
Drs. I Putu Prapta Arya, M.Pd
 NIP. 19631010 199412 1 001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik
 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Sumber Data	Dokumen penilaian/evaluasi hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia
Tujuan	Mengetahui jenis penilaian, waktu penilaian, isi penilaian, dan bentuk dokumen penilaian hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia yang dibuat oleh guru Kimia kelas X
Jenis Program	Penilaian Formatif Mata Pelajaran Kimia Kelas X Tahun Ajaran 2023/2024
Isi Program Penilaian	<p>A. Bentuk Penilaian Penilaian formatif oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara dilakukan dengan cara tes melalui aplikasi Quiziz dengan tipe soal yang berbeda pada setiap materi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakikat Ilmu Kimia bertipe kuis langsung dengan tipe soal bervariasi (3 soal “seret dan lepaskan”, 5 soal “kotak centang”, 2 soal “pilihan ganda”, 2 soal “menjodohkan”, dan 1 soal “isian singkat”). - Kimia Hijau bertipe kuis dengan kecepatan instruktur dengan tipe soal bervariasi (1 soal “menjodohkan”, 4 soal “pilihan ganda”). - Notasi Atom bertipe kuis dengan kecepatan instruktur dengan tipe soal bervariasi (11 soal “pilihan ganda” dan 4 soal “isian singkat”). - Perubahan Materi bertipe kuis dengan kecepatan instruktur dengan tipe soal bervariasi (1 soal “kotak centang”, 12 soal “pilihan ganda”, dan 2 soal “menjodohkan”). - Teori Atom bertipe kuis dengan kecepatan instruktur dengan tipe soal bervariasi (6 soal “pilihan ganda” dan 1 soal “menjodohkan”). <p>B. Waktu Penilaian Waktu penilaian formatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara berbeda pada setiap materi ajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakikat Ilmu Kimia dilakukan pada hari Rabu, 26 Juli 2023, dimulai pukul 11.07 s/d 12.41 WITA. - Kimia Hijau dilakukan pada hari Rabu, 16 Agustus 2023, dimulai pukul 10.12 s/d 10.18 WITA. - Notasi Atom dilakukan pada hari Selasa, 24 Oktober 2023, dimulai pukul 10.43 s/d 11.00 WITA. - Perubahan Materi dilakukan pada hari Kamis, 24 Agustus 2023, dimulai pukul 14.22 s/d 14.38 WITA. - Teori Atos dilakukan pada hari Kamis, 26 Oktober 2023, dimulai pukul 08.19 s/d 08.32 WITA. <p>C. Isi Penilaian Isi penilaian formatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara bervariasi pada setiap materi ajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hakikat Ilmu Kimia memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 13 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 33 siswa. - Kimia Hijau memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 5 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 28 siswa. - Notasi Atom memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 33 siswa. - Perubahan Materi memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 35 siswa. - Teori Atom memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 7 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 26 siswa. <p>D. Hasil Penilaian Hasil penilaian formatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara di setiap kelas bervariasi.</p>

No	Materi Pelajaran	Kelas	Standar Nilai	Nilai Rata-Rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Hakikat Ilmu Kimia	X4	75	54,7	91	0
2	Kimia Hijau	X8	75	77,6	100	0
3	Notasi Atom	X4	75	58,8	82	18
4	Perubahan Materi	X6	75	67,2	94	10
5	Teori Atom	X3	75	74,2	100	0

Sumber Data	Dokumen penilaian/evaluasi hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia
Tujuan	Mengetahui jenis penilaian, waktu penilaian, isi penilaian, dan bentuk dokumen penilaian hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia yang dibuat oleh guru Kimia kelas X
Jenis Program	Penilaian Sumatif Mata Pelajaran Kimia Kelas X Tahun Ajaran 2023/2024
Isi Program Penilaian	<p>A. Bentuk Penilaian Penilaian sumatif oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara dilakukan dengan cara tes melalui aplikasi Quiziz dengan tipe soal bervariasi (19 soal “pilihan ganda”, 1 soal “isian singkat”, 3 soal “menjodohkan”, 1 soal “klasifikasi”, 1 soal “gambar”).</p> <p>B. Waktu Penilaian Waktu penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara berbeda pada setiap kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian sumatif Kimia kelas X1 dilakukan pada tanggal 11 September 2023, dimulai pukul 12.02 s/d 12.45 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X2 dilakukan pada tanggal 13 September 2023, dimulai pukul 11.20 s/d 11.53 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X3 dilakukan pada tanggal 7 September 2023, dimulai pukul 07.24 s/d 08.10 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X4 dilakukan pada tanggal 5 September 2023, dimulai pukul 09.48 s/d 11.05 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X5 dilakukan pada tanggal 6 September 2023, dimulai pukul 07.16 s/d 08.21 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X6 dilakukan pada tanggal 14 September 2023, dimulai pukul 13.50 s/d 14.31 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X7 dilakukan pada tanggal 8 September 2023, dimulai pukul 11.15 s/d 12.05 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X8 dilakukan pada tanggal 12 September 2023, dimulai pukul 07.22 s/d 08.34 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X9 dilakukan pada tanggal 12 September 2023, dimulai pukul 11.20 s/d 12.03 WITA. - Penilaian sumatif Kimia kelas X10 dilakukan pada tanggal 14 September 2023, dimulai pukul 08.48 s/d 09.20 WITA. <p>C. Isi Penilaian Isi penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara memiliki jumlah pertanyaan sebanyak 25 soal untuk setiap kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X1 memiliki jumlah responden sebanyak 38 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X2 memiliki jumlah responden sebanyak 36 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X3 memiliki jumlah responden sebanyak 38 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X4 memiliki jumlah responden sebanyak 37 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X5 memiliki jumlah responden sebanyak 34 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X6 memiliki jumlah responden sebanyak 37 orang siswa. - Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X7 memiliki jumlah responden sebanyak 34 orang siswa.

- Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X8 memiliki jumlah responden sebanyak 36 orang siswa.
- Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X9 memiliki jumlah responden sebanyak 34 orang siswa.
- Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X10 memiliki jumlah responden sebanyak 36 orang siswa.
- Penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia SMA Negeri 1 Negara di kelas X11 memiliki jumlah responden sebanyak 36 orang siswa.

D. Hasil Penilaian

Hasil penilaian sumatif yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara di setiap kelas bervariasi.

No	Kelas	Jumlah Siswa	Standar Nilai	Nilai Rata-Rata	Nilai Ter-tinggi	Nilai Te-rendah
1	X1	38	75	47,7	72	0
2	X2	36	75	49,1	80	27
3	X3	38	75	57,9	85	0
4	X4	37	75	62,4	83	40
5	X5	34	75	50,8	90	16
6	X6	37	75	67,9	95	45
7	X7	34	75	48,9	77	15
8	X8	36	75	55,9	73	37
9	X9	34	75	52,7	70	32
10	X10	36	75	54,5	73	30
11	X11	36	75	51,8	75	27

Sumber Data	Dokumen penilaian/evaluasi hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia
Tujuan	Mengetahui jenis penilaian, waktu penilaian, isi penilaian, dan bentuk dokumen penilaian hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia yang dibuat oleh guru Kimia kelas X
Jenis Program	Tes Diagnostik Mata Pelajaran Kimia Kelas X Tahun Ajaran 2023/2024
Isi Program Penilaian	<p>A. Bentuk Penilaian Tes diagnostik yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara untuk kelas X berbentuk tes dengan pertanyaan sebanyak 5 soal.</p> <p>B. Waktu Penilaian Tes diagnostik yang dilakukan oleh guru Kimia kelas X SMA Negeri 1 Negara untuk kelas X dilakukan dengan waktu yang bervariasi pada setiap kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelas X3 dilakukan pada tanggal 20 Juli 2023 pada pukul 07.20 s/d 07.26 WITA. - Kelas X4 dilakukan pada tanggal 18 Juli 2023 pada pukul 20.31 WITA dan 20 Juli 2023 pada pukul 11.07 Wita. - Kelas X5 dilakukan pada tanggal 26 Juli 2023 pada pukul 07.33 WITA s/d 07.44 WITA. - Kelas X6 dilakukan pada tanggal 20 Juli 2023 pada pukul 11.09 s/d 22.25 WITA dan 21 Juli 2023 pada pukul 06.39 s/d 14.41 WITA. - Kelas X8 dilakukan pada tanggal 18 Juli 2023 pada pukul 08.11 WITA. <p>C. Isi Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Timestamp</i> Dalam <i>timestamp</i> ditunjukkan tanggal, bulan, tahun, dan waktu pengerjaan tes diagnostik Kimia kelas X. 2) <i>Email Address</i> Dalam <i>email address</i> ditunjukkan alamat surel responden (siswa). 3) <i>Score</i> Dalam <i>score</i> ditunjukkan nilai dari hasil jawaban responden terhadap pertanyaan. 4) Kelas Kelas dari setiap responden (siswa). Terdiri dari 5 kelas dan jumlah responden (siswa) setiap kelas: <ul style="list-style-type: none"> - X3 (35 siswa) - X4 (34 siswa) - X5 (29 siswa) - X6 (27 siswa) - X8 (1 siswa) 5) Nama Nama dari setiap responden (siswa). 6) Pertanyaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceritakanlah semua hal yang kamu ketahui tentang kimia? 2. Bagaimanakah pembelajaran kimia yang kamu inginkan? 3. Perhatikan beberapa perubahan berikut! 1)Kamper dalam lemari menyublim. 2)Timah dipanaskan hingga mencair.

	<p>3) Perubahan warna daging buah apel di udara terbuka. 4) Singkong difermentasikan menjadi tape. Yang termasuk perubahan kimia adalah....</p> <p>4. Diketahui campuran tersusun atas garam, air, dan serbuk besi. Metode pemisahan yang dapat digunakan untuk memperoleh kembali tiap-tiap zat penyusunannya adalah</p> <p>5. Salah satu contoh penerapan ilmu kimia dalam bidang geologi adalah</p> <p>6. Perhatikan pernyataan berikut! 1) Gula pasir dimasukkan dalam air dan diaduk. 2) Kayu yang dibakar menjadi abu. 3) Kerikil yang berasal dari batu setelah proses penumbukan. 4) Lilin yang meleleh. 5) Besi berkarat karena air. Dari pernyataan ini yang merupakan perubahan fisika adalah</p> <p>7. Seorang siswa memanaskan gula pasir di atas sendok logam menggunakan pembakar spiritus. Setelah beberapa menit, gula pasir mulai meleleh dan sebagian lelehan gula berubah warna menjadi kehitaman. Gula pasir, spiritus, dan lelehan gula yang berwarna kehitaman berturut-turut merupakan contoh</p> <p>8. Gas metana dan ammonia memiliki rumus molekul CH_4 dan NH_3, bila digambarkan partikelnya sesuai dengan nomor</p> <p>9. Dalam sebuah daftar rumus kimia ditemukan rumus kimia berikut: H_2O, NaCl, Fe, dan Cu. Rumus tersebut adalah rumus kimia dari</p> <p>10. Perhatikan sifat-sifat zat berikut! 1) Volumennya tetap. 2) Bentuknya berubah. 3) Ikatan antar partikel sangat lemah. 4) Susunan partikel berdekatan. 5) Gerak partikel sangat bebas. Dari sifat-sifat zat tersebut, yang merupakan sifat asap kendaraan ditunjukkan oleh nomor</p> <p>D. Hasil Penilaian</p> <p>Setiap siswa yang berperan sebagai responden dalam tes diagnostik Kimia kelas X tersebut memiliki jawaban yang berbeda pada setiap pertanyaan yang terdapat dalam tes diagnostik Kimia kelas X tersebut.</p>
--	--

Pedoman Studi Dokumen

Sumber Data	Dokumen penilaian/evaluasi hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia
Tujuan	Mengetahui hasil penilaian belajar siswa kelas X pada pelajaran Kimia yang telah dilakukan (Tes Diagnostik)
Jenis Program	Data Hasil Tes Diagnostik Kimia kelas X Tahun Ajaran 2023-2024
Isi Program Penilaian	<p>A. <i>Timestamp</i> Dalam <i>timestamp</i> ditunjukkan tanggal, bulan, tahun, dan waktu pengerjaan tes diagnostik Kimia kelas X.</p> <p>B. <i>Email Address</i> Dalam <i>email address</i> ditunjukkan alamat surel responden (siswa).</p> <p>C. <i>Score</i> Dalam <i>score</i> ditunjukkan nilai dari hasil jawaban responden terhadap pertanyaan.</p> <p>D. Kelas Kelas dari setiap responden (siswa). Terdiri dari 5 kelas dan jumlah responden (siswa) setiap kelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - X3 (35 siswa) - X4 (34 siswa) - X5 (29 siswa) - X6 (27 siswa) - X8 (1 siswa) <p>E. Nama Nama dari setiap responden (siswa).</p> <p>F. Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Ceritakanlah semua hal yang kamu ketahui tentang kimia? 12. Bagaimanakah pembelajaran kimia yang kamu inginkan? 13. Perhatikan beberapa perubahan berikut! 1)Kamper dalam lemari menyublim. 2)Timah dipanaskan hingga mencair. 3) Perubahan warna daging buah apel di udara terbuka. 4) Singkong difermentasikan menjadi tape. Yang termasuk perubahan kimia adalah.... 14. Diketahui campuran tersusun atas garam, air, dan serbuk besi. Metode pemisahan yang dapat digunakan untuk memperoleh kembali tiap-tiap zat penyusunannya adalah 15. Diketahui campuran tersusun atas garam, air, dan serbuk besi. Metode pemisahan yang dapat digunakan untuk memperoleh kembali tiap-tiap zat penyusunannya adalah <p>G. Respon Siswa Setiap siswa yang berperan sebagai responden tes diagnostik Kimia kelas X tersebut memiliki jawaban yang berbeda pada setiap pertanyaan yang terdapat dalam tes diagnostik Kimia kelas X tersebut.</p>

Pedoman Studi Dokumen

Sumber Data	Dokumen penilaian/evaluasi hasil belajar siswa kelas X dalam pelajaran Kimia
Tujuan	Mengetahui hasil penilaian belajar siswa kelas X pada pelajaran Kimia yang telah dilakukan
Jenis Program	
Isi Program Pembelajaran	
Media Pembelajaran	
Bahan Ajar	

Sumber Data	Dokumen Perencanaan Pembelajaran pelajaran Kimia kelas X												
Tujuan	Mengetahui jenis dan isi dokumen perencanaan pembelajaran pelajaran Kimia yang dibuat oleh guru Kimia kelas X												
Jenis Program	Modul Pembelajaran: Materi Sifat Keperiodikan Unsur												
Isi Program Pembelajaran	<p>A. Judul Program Sifat Keperiodikan Unsur</p> <p>B. Identitas Umum Nama Penulis: Hannifah Jawas, S. Pd., Gr. Institusi: SMA Negeri 1 Negara Tahun Penyusunan: 2023</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>Jenjang</th> <th>Kelas</th> <th>Perkiraan Jumlah Siswa</th> <th>Moda Pembelajaran</th> <th>Alokasi Waktu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>SMA</td> <td>X</td> <td>36 Siswa</td> <td>Tatap Muka</td> <td>4 JP (4x45 menit)</td> </tr> </tbody> </table> <p>C. Tujuan Pembelajaran 10.12 Siswa mampu menganalisis sifat keperiodikan unsur (Jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas).</p> <p>Setelah Mengikuti Pembelajaran, siswa diharapkan dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam table berdasarkan kesamaan sifat unsur melalui Tabel Periodik Unsur. - Menganalisis hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegativan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur. <p>D. Elemen Capaian Pembelajaran (CP) yang dituju</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemahaman Sains - Keterampilan Proses - Pertanyaan Pemantik <ol style="list-style-type: none"> 1) Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan? 2) Bagaimanakah sifat jari-jari atom dalam sistem periodik? 3) Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik? 4) Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik? 5) Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik? <p>E. Kompetensi Awal Apakah pengetahuan latar yang perlu dimiliki siswa sebelum mempelajari topik ini? Siswa sudah mengenal dan menguasai tentang perkembangan sistem periodik unsur dan sistem periodik unsur modern.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profil Pelajar Pancasila 	Fase	Jenjang	Kelas	Perkiraan Jumlah Siswa	Moda Pembelajaran	Alokasi Waktu	E	SMA	X	36 Siswa	Tatap Muka	4 JP (4x45 menit)
Fase	Jenjang	Kelas	Perkiraan Jumlah Siswa	Moda Pembelajaran	Alokasi Waktu								
E	SMA	X	36 Siswa	Tatap Muka	4 JP (4x45 menit)								

Mandiri, kreatif, dan bernalar kritis.

F. Sarana Prasarana

- Sumber belajar (buku paket Kimia kelas X, artikel dari internet/koran/majalan, video).
- Alat untuk mendapatkan sumber belajar (PC, Laptop, Notebook, alat tulis).
- Lingkungan belajar dalam dan luar sekolah/sekolah yang aman, dan tidak mengganggu konsentrasi belajar siswa (tidak bising/bau/kotor).

G. Target Peserta Didik

- Siswa regular/tipikal;
- Siswa dengan hambatan belajar;
- Siswa cerdas berbakat istimewa (CIBI);
- Siswa dengan ketunaan.

H. Kegiatan Pembelajaran Utama

- Pengaturan Siswa: berkelompok (>2 orang).
- Metode: Diskusi Informasi, presentasi, kontekstual.

I. Asesmen

Individu (tertulis) dan berkelompok (performa).

J. Persiapan Pembelajaran

- Mempersiapkan bahan ajar/bahan diskusi terkait sifat keperiodikan unsur.
- Menyiapkan instruksi/panduan bagi siswa.
- Membentuk kelompok siswa.

K. Kegiatan Pembelajaran

- Pertemuan ke-1 (Terlampir)
- Pertemuan ke-2 (Terlampir)

L. Refleksi

- Refleksi untuk Guru
 - 1) Keberhasilan apa saja yang sudah dicapai di tujuan pembelajaran ini?
 - 2) Apa yang harus menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan tujuan pembelajaran?
 - 3) Apakah cara mengajar saya dapat dimengerti siswa?
 - 4) Apa yang harus diperbaiki bila siswa tidak paham penjelasan saya?
 - 5) Siswa mana yang membutuhkan perhatian khusus?
- Refleksi untuk Siswa
 - 1) Pengalaman apa yang bisa kamu dapatkan melalui pembelajaran ini?
 - 2) Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari materi ini?
 - 3) Jika memungkinkan, apa yang kamu lakukan untuk memperbaiki materi ini?
 - 4) Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan dalam pembelajaran ini?

M. Kriteria untuk Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran dan Asesmen Formatif

- Rubrik penilaian kognitif individu.
- Rubrik penilaian kinerja kelompok.
- Rubrik penilaian produk/presentasi. (Terlampir)

N. Daftar Pustaka/Daftar Bacaan untuk Guru dan Siswa
PPT tentang sifat keperiodikan

<https://drive.google.com/file/d/18bG08-KJEKVySwsrtw-g8vxIU9QVdUXx/view?usp=sharing>

PPT Media mengajar BAB III tentang SPU

<https://drive.google.com/file/d/1fO6upUPZqieyREBMoisqtDexCcwRw4V7/view?usp=sharing>

Buku Kimia kelas X, watoni Haris dan Dini K, Yrama Widya, Bandung 2014

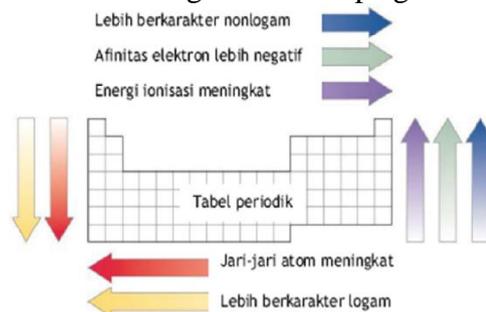
BSE bisa dilihat di link : <https://s.id/ChAxd>

O. Pengayaan

- Materi
 - 1) Melihat contoh penyelesaian soal di <https://youtu.be/6Fuq1oDL8Ts>
 - 2) Menyaksikan video *periodic trend* <https://www.youtube.com/watch?v=ds-s59DrvIk&t=436s> (dalam Bahasa Inggris)
 - 3) Menyaksikan video demonstrasi pembuktian sifat keperiodikan <https://www.youtube.com/watch?v=K7ZdajBz4ak> (dalam Bahasa Inggris)
- Evaluasi
Mengerjakan soal dalam bentuk permainan di link <https://wordwall.net/resource/19383197>

P. Remedial

- Materi
Diberikan gambar/poster/pamflet/video/ppt aplikasi tentang sifat keperiodikan
 - 1) PPT tentang sifat keperiodikan <https://drive.google.com/file/d/18bG08-KJEKVySwsrtw-g8vxIU9QVdUXx/view?usp=sharing>
 - 2) Diberikan rangkuman berupa gambar



- Evaluasi

	<p>Mengerjakan soal di link https://wordwall.net/resource/19383527</p> <p>Q. Sumber Refrensi Belajar Guru dan Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buku Kimia kelas X, - Qatoni Haris dan Dini K, Yrama Widya, Bandung, -2014 BSE - Modul Pembelajaran Kimia SMA <p>R. Glosarium</p> <p>Jari-jari atom: jarak antara atom ke elektron terluar.</p> <p>Energi ionisasi: energi minimal yang diperlukan untuk melepaskan satu elektron pada atom netral dalam wujud gas.</p> <p>Afinitas elektron: energi yang dilepaskan atau diterima oleh suatu atom untuk menarik satu elektron.</p> <p>Elektronegativitas: kemampuan aton untuk menarik elektron kea rah dirinya.</p>
Media Pembelajaran	<p>A. Video Pembelajaran</p> <p>B. Rekaman Pembelajaran</p> <p>C. Media Presentasi (PPT)</p> <p>D. Pamflet/artikel/gambar/video tentang Sifat Keperiodikan Unsur</p>
Bahan Ajar	<p>A. Ruang lingkup materi (Terlampir)</p> <p>B. LKPD Sifat Keperiodikan-1 (Terlampir)</p> <p>C. LKPD Sifat Keperiodikan-2 (Terlampir)</p>
Asesmen	<p>Instrumen Penilaian Kognitif Individu (Terlampir)</p>

Lampiran:

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pembukaan (15 menit)	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyapa siswa dan menanyakan kabar lalu dibuka dengan doa dan memeriksa kehadiran siswa. 2. Memberikan ilustrasi tentang sifat keperiodikan, dengan memberikan analogi. Misal : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Membuat gambar jari jari atom, dengan jumlah kulit yang berbeda</i> • <i>Membuat gambar jari jari atom, dengan jumlah kulit yang sama, tapi jumlah electron berbeda di kulit terakhirnya</i> 3. Guru menanyakan apa yang dapat mereka tangkap dari ilustrasi yang diberikan. Contoh : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mana yang lebih panjang jari jarinya? mengapa?</i> • <i>Mana yang paling mudah lepas/mudah mengikat elektron?</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 2. Siswa memperhatikan ilustrasi 3. Siswa menjawab pertanyaan guru tentang ilustrasi sifat keperiodikan
Kegiatan Inti (60 menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membagi siswa dalam kelompok dan membagi LKPD tentang sifat keperiodikan 5. Guru memberikan tayangan video tentang sifat keperiodikan 6. Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan tayangan dan menjawab LKPD 7. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan jawabannya sesuai diskusi kelompok 8. Guru Mengkonfirmasi materi dengan menayangkan presentasi tentang sifat keperiodikan unsur. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mempelajari LKPD. 5. Siswa menonton dan memperhatikan tayangan tentang sifat keperiodikan https://www.youtube.com/watch?v=UyBpl_sx1jM (dalam Bahasa Inggris) https://www.youtube.com/watch?v=kMJwSSL0cKc (dalam Bahasa Indonesia) 6. Siswa akan berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing. 7. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya. 8. Siswa menyimak dan mencatat.
Penutup (15 menit)	

<p>9. Guru mempersilahkan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>10. Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya adalah diskusi kelompok tentang sifat keperiodikan.</p> <p>11. Guru meminta siswa mengumpulkan hasil diskusi yang sudah dipresentasikan dan diperbaiki dalam bentuk laporan.</p> <p>12. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan memberi salam.</p>	<p>9. Siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>10. Siswa mencatat informasi</p> <p>11. Siswa mengumpulkan hasil diskusi yang sudah dipresentasikan dan diperbaiki dalam bentuk laporan.</p> <p>12. Siswa menjawab salam guru</p>
---	---

Pertemuan ke-2

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pembukaan (15 menit)	
<p>1. Menyapa siswa dan menanyakan kabar lalu dibuka dengan doa dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>2. Guru memeriksa kesiapan siswa dengan menanyakan beberapa materi yang sudah dipelajari minggu sebelumnya tentang sifat keperiodikan.</p>	<p>1. Siswa berdoa dipimpin oleh ketua kelas.</p> <p>2. Siswa menjawab pertanyaan guru tentang sifat keperiodikan.</p>
Kegiatan Inti (60 menit)	

<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyiapkan bahan yang akan didiskusikan siswa tentang sifat keperiodikan unsur 4. Guru mempersilahkan siswa bergabung dengan kelompok yang digunakan pada pertemuan sebelumnya, dan menentukan bahan diskusi tentang sifat keperiodikan meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan? • Bagaimanakah sifat jari-jari atom dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik? • Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik? 5. Guru mempersilahkan siswa untuk mendiskusikan bahan diskusinya masing masing dalam kelompok 6. Guru mempersilahkan siswa mempresentasikan hasil diskusinya perkelompok 7. Guru menginstruksikan siswa untuk membuat hasil diskusinya dalam bentuk media presentasi yang kreatif. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa memilih bahan yang akan didiskusikan 4. Siswa bergabung dengan kelompoknya. 5. Siswa berdiskusi dengan kelompok 6. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya perkelompok. 7. Siswa membuat konten hasil diskusinya dalam bentuk media presentasi yang kreatif.
Penutup (15 menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan pembelajaran hari ini. 9. Guru menyampaikan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang sistem periodik. Dan mengingatkan siswa batas pengumpulan hasil diskusi dan presentasi yang sudah diperbaiki. 10. Guru menutup pertemuan dengan berdoa dan mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa menyimpulkan pembelajaran dibimbing guru. 9. Siswa mencatat peringatan dari guru 10. Siswa menjawab salam guru

Penilaian Kognitif Individu

Instrumen Penilaian Alternatif

(Guru dapat menentukan sendiri soal yang dibuat dan diberikan ke siswa dengan point yang disesuaikan)

1. Pernyataan yang benar tentang sifat – sifat keperiodikan unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan adalah ...
 - A. sifat logam bertambah
 - B. jari – jari atom berkurang
 - C. energi ionisasi berkurang
 - D. keelektronegatifan berkurang
 - E. sifat asam berkurang

Jawaban: B

Pembahasan:

Dalam satu periode, dari kiri ke kanan jari – jari atom semakin kecil sehingga gaya tarik inti terhadap elektron semakin besar. Akibatnya atom semakin mudah menarik elektron yang mengakibatkan harga keelektronegatifannya semakin besar.

2. Unsur – unsur yang mempunyai kemiripan sifat ditempatkan dalam ...
 - A. periode yang sama
 - B. golongan yang sama
 - C. blok yang sama
 - D. kulit yang sama
 - E. wujud yang sama

Jawaban: B

Pembahasan:

Golongan adalah baris vertikal pada tabel periodik unsur yang mengelompokkan unsur – unsur kimia berdasarkan kemiripan sifatnya. Sedangkan periode adalah baris horisontal pada tabel periodik unsur.

3. Diketahui beberapa energi ionisasi untuk X = 520; Y = 419; Z = 496; A = 376; B = 403 (dalam kJ/mol). Urutan yang benar dari unsur logam alkali berdasarkan harga energi ionisasi dari atas ke bawah adalah ...
 - A. X – Y – Z – A – B
 - B. B – A – Z – Y – X
 - C. Z – Y – X – B – A
 - D. A – B – X – Y – Z
 - E. X – Z – Y – B – A

Jawaban: E

Pembahasan:

Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari – jari atom semakin bertambah sehingga gaya tarik inti terhadap elektron pada kulit terluar semakin kecil. Akibatnya semakin mudah melepaskan elektron dan energi yang diperlukan untuk melepaskannya semakin kecil.

Rubrik Penilaian Presentasi

No.	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian			
		Kurang (1 poin)	Cukup (2 poin)	Baik (3 poin)	Sangat Baik (4 poin)
1	Sistematika Presentasi	Materi presentasi diajukan secara tidak runtut dan tidak sistematis	Materi presentasi diajukan secara kurang runtut dan tidak sistematis	Materi presentasi diajukan secara runtut tetapi kurang sistematis	Materi presentasi diajukan secara runtut dan sistematis
2	Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan tidak terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, kurang baku, dan terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, baku, tetapi kurang terstruktur	Menggunakan bahasa yang baik, baku dan terstruktur
3	Kejelasan menyampaikan	Artikulasi kurang jelas, suara tidak terdengar, bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tetapi bertele-tele	Artikulasi kurang jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele	Artikulasi jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele
4	Komunikatif	Membaca catatan sepanjang menjelaskan	lebih banyak menatap catatan saat menjelaskan dari pada audiens	lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, tanpa ada gestur tubuh	lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dari pada catatan, dan menggunakan gestur yang membuat audiens memperhatikan
5	Kebenaran Kinser	Menjelaskan 1 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 2 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan 3 dari 4 konsep esensial dengan benar	Menjelaskan seluruh konsep esensial dengan benar

Kriteria penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

Sangat Baik : apabila memperoleh skor : 100 - 80

Baik : apabila memperoleh skor : 79 - 70

Cukup : apabila memperoleh skor : 69 - 60

Kurang : apabila memperoleh skor : > 60

Rubrik Penilaian Produk

Kategori	4	3	2	1
Informasi yang disajikan	Semua informasi yang tertera akurat	Ada sedikit informasi yang tidak akurat	Beberapa informasi tidak akurat	Banyak terdapat informasi yang tidak akurat
Penampilan	Poster memiliki tampilan sangat menarik dari segi design, layout dan kerapihan	Poster memiliki tampilan menarik dari segi design, layout dan kerapihan	Tampilan poster cukup menarik walaupun agak sedikit berantakan.	Pster disajikan tidak rapi dan memiliki design yang kurang menarik
Penyajian materi	Poster mudah dimengerti, memiliki sumber yang jelas dan sesuai dengan topik yang dipilih	Poster disajikan sesuai dengan topik yang dipilih dan beberapa informasi mudah untuk dimengerti. Sumber informasi valid.	Poster disajikan sesuai dengan topik yang dipilih dan umber informasi valid.	Materi yang disajikan tidak berkesinambungan dengan topik yang dipilih dan diambil dari sumber yang tidak valid.
Bahasa	menggunakan terminology yang tepat. terdapat pemilihan kata yang tepat dan bermakna.	menggunakan terminology , ang tepat,	menggunakan kata yang bermakna ganda dan pilihan kata dasar.	Beberapa istilah kata tidak tepat digunakan,

sumber: <https://www.nps.gov/>

Bahan Ajar

Ruang Lingkup Materi

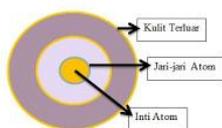
MATERI SIFAT-SIFAT KEPERIODIKAN UNSUR

Atom merupakan bagian terkecil dari unsur, sehingga dapat disimpulkan bahwa sifat suatu unsur ditentukan oleh keadaan dari atom-atom penyusun unsur tersebut. Atom tersusun dari inti atom (proton dan neutron) yang dikelilingi oleh elektron.

Unsur-unsur dalam satu golongan mempunyai elektron valensi yang sama, sedangkan unsur-unsur dalam satu periode mempunyai elektron valensi yang menghuni kulit yang sama.

Maka sifat-sifat unsur mempunyai hubungan dengan konfigurasi elektron, dimana unsur-unsur dengan konfigurasi elektron yang mirip akan mempunyai sifat yang mirip. Sifat-sifat yang terlihat dalam tabel periodik unsur yaitu:

1. Jari-jari Atom

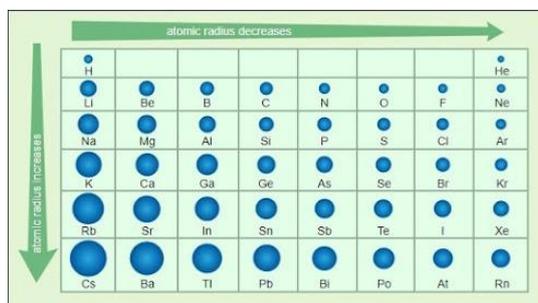


Jari-jari atom merupakan jarak dari pusat atom (inti atom) sampai kulit elektron terluar yang ditempati elektron dan menunjukkan ukuran suatu atom.

Panjang pendeknya jari-jari atom ditentukan oleh 2 faktor, yaitu:

- Jumlah kulit elektron
Semakin banyak jumlah kulit yang dimiliki oleh suatu atom, maka jari-jari atomnya makin panjang.
- Muatan inti atom
Bila jumlah kulit dari dua atom sama banyak, maka yang berpengaruh terhadap panjangnya jari-jari atom adalah muatan inti atom. Semakin besar muatan intinya, gaya tarik inti atom terhadap elektron lebih kuat sehingga semakin pendek jari-jari atomnya.

Berikut gambar dan tabel ukuran atom dalam Tabel Periodik Unsur:



Li	1,55	Be	1,12	B	0,98	C	0,77	N	0,75	O	0,74	F	0,72
Na	1,90	Mg	1,60	Al	1,43	Si	1,11	P	1,06	S	1,02	Cl	0,99
K	2,35	Ca	1,98	Ga	1,22	Ge	1,22	As	1,19	Se	1,16	Br	1,14
Rb	2,48	Sr	2,15	In	1,41	Sn	1,41	Sb	1,38	Te	1,35	I	1,33
Cs	2,67	Ba	2,21	Tl	1,75	Pb	1,75	Bi	1,46				

Dari gambar dan tabel tersebut, terlihat bahwa:

- Dalam satu golongan semakin ke bawah, periode(jumlah kulit) bertambah, meskipun dalam hal ini jumlah muatan inti semakin banyak tetapi pengaruh bertambahnya jumlah kulit lebih besar daripada pengaruh muatan inti. Akibatnya jarak elektron kulit terluar terhadap inti makin jauh (panjang).
- Dalam satu periode semakin ke kanan, jumlah kulit elektronnya tetap tetapi muatan inti (nomor atom) dan jumlah elektron pada kulit semakin bertambah. Akibatnya, gaya tarik inti terhadap elektron terluar semakin kuat sehingga menyebabkan jarak elektron kulit terluar dengan inti semakin dekat (pendek).

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah, jari jari atom semakin bertambah

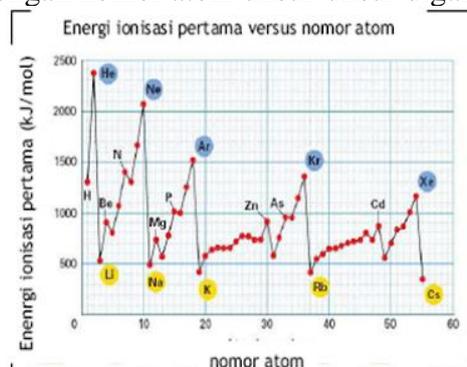
Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari jari atom semakin berkurang

2. Energi Ionisasi

Energi ionisasi adalah energi minimum yang diperlukan atom netral dalam wujud gas untuk melepas suatu elektron paling luar (yang terikat paling lemah) membentuk ion positif. Semakin mudah melepas elektron, maka energi ionisasi semakin kecil. Sebaliknya semakin sukar elektron terlepas dari atom, maka semakin besar energi ionisasinya, Energi ionisasi pertama atom unsur-unsur golongan utama dapat dilihat pada tabel:

Golongan							
IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
H 1.321							He 2.373
Li 520	Be 900	B 801	C 1.086	N 1.402	O 1.314	F 1.681	Ne 2.081
Na 495,5	Mg 738	Al 578	Si 789	P 1.012	S 1.000	Cl 1.251	Ar 1.521
K 418,7	Ca 590	Ga 579	Ge 762	As 947	Se 941	Br 1.140	Kr 1.351
Rb 404	Sr 550	In 558	Sn 709	Sb 834	Te 869	I 1.008	Xe 1.170
Cs 376	Ba 503	Tl 589	Pb 716	Bi 703	Po 812	At ?	Rn 1.037

Hubungan energi ionisasi dengan nomor atom unsur-unsur digambarkan pada grafik:



Dari tabel dan grafik tersebut terlihat bahwa:

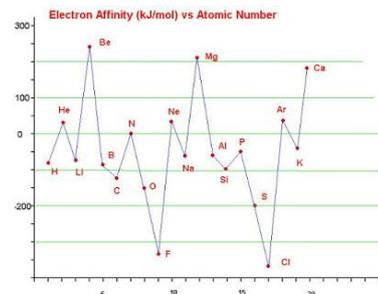
- Dalam satu golongan semakin kebawah, jari-jari atom semakin besar (elektron valensinya semakin jauh dari inti), akibatnya elektron valensinya semakin mudah dilepas.
- Dalam satu periode dari kiri ke kanan cenderung mencapai kestabilan (mempunyai 8 elektron valensi). Golongan I,II, dan III cenderung melepaskan elektron sedangkan golongan V,VI, dan VII cenderung menerima elektron.

Dalam satu golongan, dari atas ke bawah, energi ionisasi semakin kecil
 Dalam satu periode dari kiri ke kanan energi ionisasi semakin besar

3. Afinitas Elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan apabila suatu atom menarik sebuah elektron. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepas (afinitas elektron) menunjukkan bahwa atom tersebut cenderung menarik elektron dan menjadi ion negatif. Berikut merupakan gambar dan grafik afinitas elektron beberapa unsur:

Golongan	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	H -73							He 21
2	Li -60,4	Be 240	B -27	C -123	N -7	O -142,5	F -331,4	Ne 29
3	Na -52,2	Mg 230	Al -45	Si -135	P -72,4	S -202,5	Cl -352,4	Ar 35
4	K -48,9	Ca 156	Ga -30	Ge -120	As -78	Se -197	Br -327,9	Kr 39
5	Rb -47,7	Sr 168	In -29	Sn -122	Sb -102	Te -192,1	I -298,4	Xe 41
6	Cs -46,0	Ba 52	Tl -30	Pb -110	Bi -110	Po -190	At -270	Rn 41



Berdasarkan tabel dan grafik diatas, terlihat bahwa:

- Dalam satu golongan, muatan inti bertambah positif, jari-jari atom makin besar, dan gaya tarik inti terhadap elektron yang ditangkap makin lemah, akibatnya afinitas elektron berkurang.
- Dalam satu periode, muatan inti bertambah positif sedangkan jumlah kulit tetap menyebabkan gaya tarik inti terhadap elektron yang ditangkap makin kuat, akibatnya afinitas elektron cenderung bertambah.

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah afinitas elektron semakin kecil
 Dalam satu periode dari kiri ke kanan afinitas elektron semakin besar

4. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan atau elektronegatifitas adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam membentuk ikatan. Harga keelektronegatifan bersifat relatif (berupa harga perbandingan suatu atom terhadap atom yang lain).

Berikut merupakan gambar data skala kuantitatif menurut Pauling:

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	
H 2.1	Li 1.0	Be 1.5	B 2.0	C 2.5	N 3.0	O 3.5	
Na 0.9	Mg 1.2	Al 1.5	Si 1.8	P 2.1	S 2.5	Cl 3.0	
K 0.8	Ca 1.0	Sc 1.3	Ti 1.5	V 1.6	Cr 1.6	Mn 1.5	
Rb 0.8	Sr 1.0	Y 1.2	Zr 1.4	Nb 1.6	Mo 1.8	Tc 1.9	
Cs 0.7	Ba 0.9	La* 1.1	Hf 1.3	Ta 1.5	W 1.7	Re 1.9	
Fr 0.7	Ra 0.9	Ac†	Lantanida: 1.1 - 1.3 Aktinida : 1.3 - 1.5				

Semakin besar harga keelektronegatifan suatu atom, semakin mudah bagi atom tersebut untuk menarik pasangan elektron ikatan, atau gaya tarik elektron dari atom tersebut semakin kuat. Dengan demikian, pola kecenderungannya akan sama dengan afinitas elektron.

Keelektronegatifan mempunyai makna yang berlawanan dengan energi ionisasi, sebab semakin mudah suatu atom melepaskan elektron berarti semakin sukar dalam menarik elektron. Sebaliknya, Skala keelektronegatifan tidak mempunyai satuan sebab harga ini didasarkan kepada gaya tarik suatu atom pada elektron, relatif terhadap gaya tarik atom lainnya pada elektron.

Dalam satu Golongan, dari atas ke bawah, keelektronegatifan atom semakin kecil
Dalam satu periode dari kiri ke kanan keelektronegatifan atom semakin besar

Secara keseluruhan, sifat periodik unsur dapat disimpulkan :



Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Negara

Jembrana, 10 Juli 2023
Guru Mata Pelajaran Kimia

Drs. Putu Prapta Arya, M.Pd
NIP. 196310101994121001

Hanifah Jawas, S.Pd., Gr.
NIP. 199404102022212021

LKPD Sifat Keperiodikan-1

Pada pertemuan pertama materi SIFAT KEPERIODIKAN, kita akan mempelajari tentang apa yang dimaksud sifat keperiodikan. Setelah mempelajari hal ini, diharapkan kalian akan mampu menganalisis sifat keperiodikan unsur.

Untuk itu, silahkan kalian saksikan video berikut terlebih dahulu, kemudian diskusikan apa yang kalian saksikan dengan kelompokmu, dan jawablah pertanyaan di LKPD ini. Ibu guru siap membantu bila kalian menemukan kendala.

Kelompok

- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Video

- https://www.youtube.com/watch?v=kMJwS_SLOcKc
- <https://www.youtube.com/watch?v=hePb00CqvP0>

Diskusikanlah !!!

- Apa yang dimaksud dengan sifat keperiodikan?
- Apa sajakah sifat-sifat keperiodikan?
- Bagaimana cara menentukannya?
- Buatlah hasil diskusimu dalam rangkuman berkelompok dan presentasikan!
- Tuangkan rangkuman hasil presentasi dan diskusi kelas dalam bentuk laporan!

LKPD Sifat Keperiodikan-2

LKPD SIFAT KEPERIODIKAN -2

- Pada pertemuan sebelumnya, kalian sudah mengeal tentang sifat keperiodikkan.
- Pada pertemuan ke-2 materi Sifat Keperiodikan, kalian diminta untuk membahas satu sifat keperiodikan berkelompok. Setiap kelompok membahas sifat yang berbeda
- Setelah mempelajari hal ini, diharapkan kalian dapat menerangkan sifat keperiodikan dengan membuat media kreatif
- Untuk itu, silahkan kalian pilih sifat keperiodikkan yang akan kalian diskusikan berkelompok, kemudian buatlah dalam bentuk media presentasi kreatif, dan terangkan melalui sesi presentasi.
 1. Apakah yang dimaksud dengan sifat keperiodikan?
 2. Bagaimanakah sifat jari-jari atom dalam sistem periodik?
 3. Bagaimanakah sifat energi ionisasi dalam sistem periodik?
 4. Bagaimanakah sifat afinitas elektron dalam sistem periodik?
 5. Bagaimanakah sifat elektronegativitas atom dalam sistem periodik?

Media presentasi dapat berbentuk gambar/ ilustrasi/mind map/deskripsi/video/PPT atau media lain yang kalian anggap lebih menarik

Kelompok

1.

3.

5.

2.

4.

25 Oktober 2023 (W1/GK/25/10/2023)

Peneliti	Bagaimana penilaian hasil belajar siswa dilakukan oleh guru Kimia pada pembelajaran Kimia kelas?
Guru Kimia	Untuk penilaiannya ibu gunakan tiga penilaian ya, ada penilaian diagnostik, formatif dan sumatif.
Peneliti	Bagaimana bentuk penilaian hasil belajar yang dibuat oleh guru Kimia pada pembelajaran Kimia kelas X?
Guru Kimia	Ibu melakukan tes diagnostik untuk mengetahui kognitif dan non-kognitif siswa. Kalau tes lainnya, seperti tes sumatif ibu gunakan untuk mendapatkan nilai dari siswa dan tes formatif ibu lakukan biasanya setelah pembelajaran selesai dengan tujuan untuk mengetahui siswa sudah paham belum tentang materi yang sebelumnya ibu ajarkan.
Peneliti	Kapan guru Kimia melakukan penilaian-penilaian tersebut?
Guru Kimia	Tes diagnostik ibu lakukan sebanyak satu kali di awal pembelajaran. Sedangkan, untuk tes formatif biasanya ibu lakukan setiap akhir sub-bab atau sub-materi. Sedangkan untuk tes sumatif harusnya terlaksana setiap satu bab berakhir, tetapi tes sumatif baru bisa ibu lakukan setelah bab kedua berakhir karena sebelumnya ada acara HUT sekolah dan HUT kabupaten yang sebagian besar acaranya melibatkan siswa sehingga pembelajaran tidak efektif dilakukan dan waktu pertemuan di kelas bersama siswa terbatas.
Peneliti	Bagaimana hasil penilaian belajar siswa kelas X pada pembelajaran Kimia kelas X?
Guru Kimia	Untuk hasil penilaian itu beda-beda ya hasilnya. Contoh pada hasil tes diagnostik, ibu belum analisis semua karena ibu lebih fokus memperhatikan hasil non-kognitif saja dan hasil kognitifnya ibu bisa amati ketika pembelajaran dilakukan. Sedangkan pada hasil tes sumatif, ibu gunakan untuk mengelompokkan siswa pada semester atau fase selanjutnya. Untuk tes formatif, hasilnya ibu gunakan untuk mengukur pengetahuan siswa pada setiap sub-bab yang ibu ajarkan apakah sudah mencapai CP atau belum.

15 November 2023 (W2/GK//15/12/2023)

Peneliti	Berapakah nilai yang harus dicapai siswa dalam penilaian sumatif maupun formatif yang guru Kimia lakukan dalam pembelajaran Kimia kelas X?
Guru Kimia	Pada tes formatif dan sumatif, ibu menggunakan standar nilai atau KKM sebesar 75% sebagai batas siswa lulus atau tidak. Nilai itu juga sudah didiskusikan dengan guru Kimia lain di sekolah
Peneliti	Apa yang dilakukan oleh guru Kimia apabila ada siswa yang belum mencapai standar nilai yang ditetapkan?
Guru Kimia	Kalau ada siswa yang belum mencapai nilai standar itu, biasanya ibu berikan remisial ke siswa berupa tes ulang ataupun penugasan lain seperti resume materi
Peneliti	Bagaimana cara guru Kimia menentukan nilai raport siswa kelas X?
Guru Kimia	Untuk nilai raport, ibu mengambil dari akumulasi nilai tes sumatif dan juga tugas-tugas yang ibu berikan kepada siswa.

Hasil Wawancara Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Pengawasan Pembelajaran Kimia

10 November 2023 (W1/Waka/10/11/2023)

Peneliti	Bagaimana pengawasan pembelajaran dilakukan di SMA Negeri 1 Negara?
Waka bidang Kurikulum	Pengawasan pembelajaran di SMA Negeri 1 Negara dilakukan dengan menerapkan metode supervisi langsung yang terdiri dari dua jenis kegiatan, yaitu supervisi administrasi yang mengevaluasi dokumen perencanaan dan penunjang pembelajaran setiap guru dan supervisi proses yang mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran di kelas
Peneliti	Kapankah pengawasan pembelajaran dilakukan di SMA Negeri 1 Negara?
Waka bidang Kurikulum	Kegiatan supervisi dilakukan setiap semester satu kali dan setiap guru memiliki jadwalnya masing-masing untuk di supervisi
Peneliti	Bagaimana tindak lanjut setelah kegiatan pengawasan pembelajaran memperoleh hasil?
Waka bidang Kurikulum	Hasil dari kegiatan supervisi ini nantinya dianalisis oleh guru senior dan kepala sekolah, kemudian hasilnya akan dikelompokkan ke dalam empat predikat (kurang, cukup, baik, dan sangat baik). Guru yang masuk ke dalam predikat kurang dan cukup akan diberikan pelatihan seperti diklat, <i>workshop</i> , penataran, dan lain-lain dengan tujuan meningkatkan kompetensinya sebagai seorang guru. Sedangkan guru yang masuk ke dalam predikat baik dan sangat baik biasanya diberikan penghargaan berupa ucapan selamat oleh teman-teman guru

28 November 2023 (W2/Waka/28/11/2023)

Peneliti	Siapa saja yang dilibatkan dalam kegiatan supervisi tersebut?
Waka bidang Kurikulum	Kegiatan supervisi di SMA Negeri 1 Negara tidak hanya dilakukan oleh Kepala Sekolah saja, melainkan ada tim supervisi yang terdiri dari kepala sekolah dan guru-guru senior di SMA Negeri 1 Negara. Jumlah anggota tim supervisi sebanyak 9 orang termasuk Kepala Sekolah. Selain itu, ada juga pengawas sekolah (pengawas pimpinan) berasal dari luar sekolah yang tugasnya melakukan pengawasan secara keseluruhan baik dari kinerja Kepala Sekolah, kegiatan supervisi, hingga kinerja guru dengan menganalisis hasil kegiatan supervisi yang dilakukan di sekolah.
Peneliti	Apa saja tugas guru senior dalam kegiatan supervisi yang dilakukan?
Waka bidang Kurikulum	Guru senior di kegiatan supervisi bertugas sebagai pengawas pembelajaran yang membantu Kepala Sekolah. Tugas guru senior ini bisa juga dibidang sebagai perpanjangan tangan Kepala Sekolah untuk melakukan pengawasan pembelajaran (supervisi). Hasil dari supervisi antara guru-guru senior nantinya diperiksa oleh Kepala Sekolah dan pengawas pimpinan untuk menentukan tindak lanjut dari hasil supervisi.