

Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

Materi : Struktur Atom Kelas X

“

Nama Anggota Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

”

Disusun oleh Nisrina Inayatus S

Kata Pengantar

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyusun LKPD yang berjudul “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning bermuatan Etnosains pada Materi Struktur Atom”, yang dirancang sesuai dengan standar isi Kurikulum Merdeka untuk kelas X semester genap sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Melalui LKPD yang bertema “Struktur Atom” dengan muatan etnosains diharapkan peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik dan menjadi pembelajar yang mandiri, dan pengetahuan kepada peserta didik bahwa masalah – masalah di kehidupan sehari – hari bisa dikaitkan dengan pelajaran kimia khususnya dengan materi struktur atom. LKPD ini dibuat untuk mempelajari perkembangan teori atom yang diajukan oleh para ahli dan membandingkan teori-teori tersebut serta sejarah perkembangan sistem periodik unsur dan sifat-sifat unsur. Dengan mempelajari materi tersebut diharapkan para siswa dapat memiliki modal untuk dapat mempelajari materi selanjutnya.

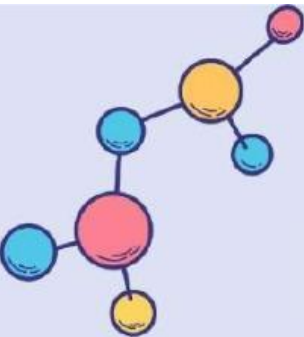
Kami menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, untuk melengkapi LKPD ini, kami mengharapkan saran yang membangun dalam mengembangkan LKPD ini, agar kedepannya menjadi lebih baik. Semoga LKPD ini bermanfaat untuk semua pihak baik penulis, peserta didik, guru dan sekolah.

Blitar,2024
Penulis

Nisrina Inayatus S

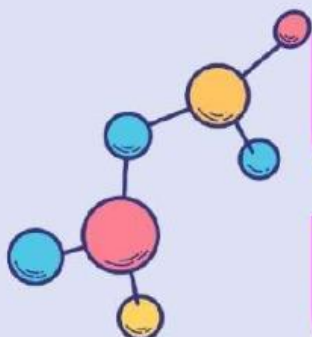


Petunjuk Penggunaan LKPD



1

Pahamilah setiap perintah yang ada pada LKPD untuk mempermudah dalam penggunaan LKPD ini.



2

Gunakan sumber belajar lain untuk menambah wawasan

3

Lakukan kegiatan secara runtun

4

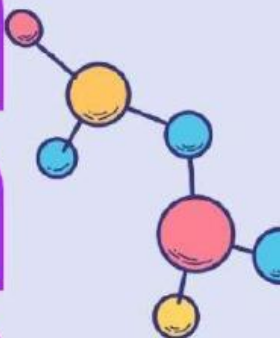
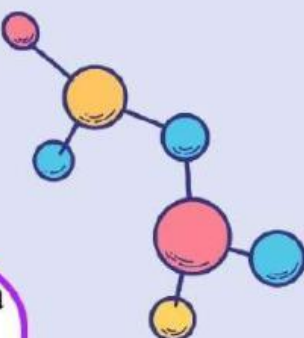
Baca dan pahami LKPD

5

Kerjakan soal-soal pada LKPD secara berkelompok

6

Perhatikan batas waktu pengerjaan



BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan II

1.1 KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR DAN IPK

Kompetensi Inti

KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar

5.2 Peserta didik dapat menentukan struktur atom dari unsur – unsur melalui bacaan tentang Bunga Telang di Rumah Toga.

Indikator Pencapaian Kompetensi

5.2.1 Dapat menjelaskan Konfigurasi elektron

5.2.2 Dapat menentukan unsur kimia yang merupakan struktur atom dari kandungan bunga telang

5.2.3 Dapat menentukan golongan dan periode pada struktur atom



BAB I I

Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

2.1 URAIAN MATERI



Gambar 1. Tanaman Bunga Telang Gambar 2. Produk Tanaman Bunga Telang



Gambar 3. Brosur Rumah Toga Turi Putih

Bunga telang merupakan salah satu bahan dasar camilan herbal di rumah toga Turi putih. Bunga telang ini digunakan untuk beberapa produk, diantaranya adalah sebagai camilan herbal yaitu telang crispy, sedang telang, dan es krim telang. Dikarenakan bunga telang yang memiliki berbagai manfaat secara kesehatan. Sebagaimana penuturan dari Ibu Nur Tajiaturohmah “ salah satu bahan dasar di produk ini ada bunga telang, karena bunga ini memiliki banyak manfaat untuk tubuh dan juga warnanya yang menarik ”

Pada jurnal dengan Judul “ Tinjauan Manfaat Bunga Telang (Clitoria Ternatea L.)Bagi Kesehatan Manusia” menyampaikan bahwa kandungan yang terdapat dalam bunga telang Samadengan flavonol, antosianidin dalam bunga telang dijumpai dalam bentuk glikonnya, antosianin($C_{15}H_{11}O$). Karakteristik bungayang paling menonjol secaratelang secara visualadalah warnanya yang birupekatyang disebabkan oleh antosianin yang dikandungnya. Sekalipun demikian, antosianin bukanlah flavonoid yang paling banyak didalam bunga telang.Fraksi antosianin hanya sekitar27% dari total flavonoid dalam bunga telang.



Mengorganisasi Peserta Didik

Bekerjalah dalam kelompok ! (satu kelompok terdiri dari 5 anak)

1. Analisis bacaan dengan teliti !
2. Unsur atom apa saja yang terdapat pada kandungan bunga telang ?

3. Apa pengertian golongan dan periode ?

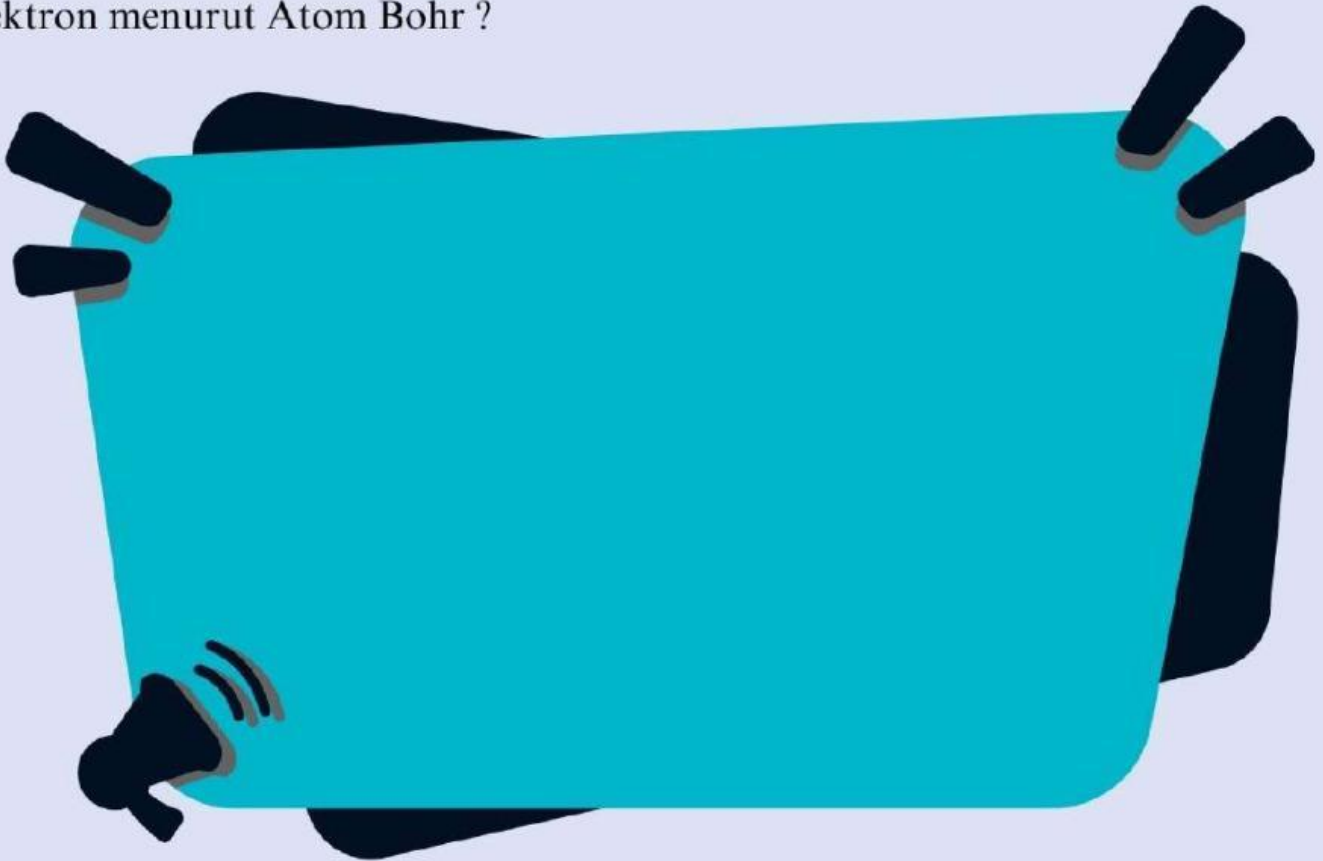
4. Deskripsikan yang disebut dengan konfigurasi elektron ?

5. Bagaimana keberadaan proton, neutron, dan elektron di dalam atom, menurut teori Atom Bohr ?

Membimbing Penyelidikan



Saksikan video pada link Youtube tentang cara menentukan konfigurasi elektron menurut Atom Bohr ?



1. Tulislah jumlah elektron maximum dalam setiap kulit atom beserta rumusnya !



Membimbing Penyelidikan



Saksikan video pada link Youtube tentang cara menentukan Golongan dan Periode pada Atom Bohr ?



2. Tulislah bagaimana cara menentukan golongan & periode menurut atom Bohr



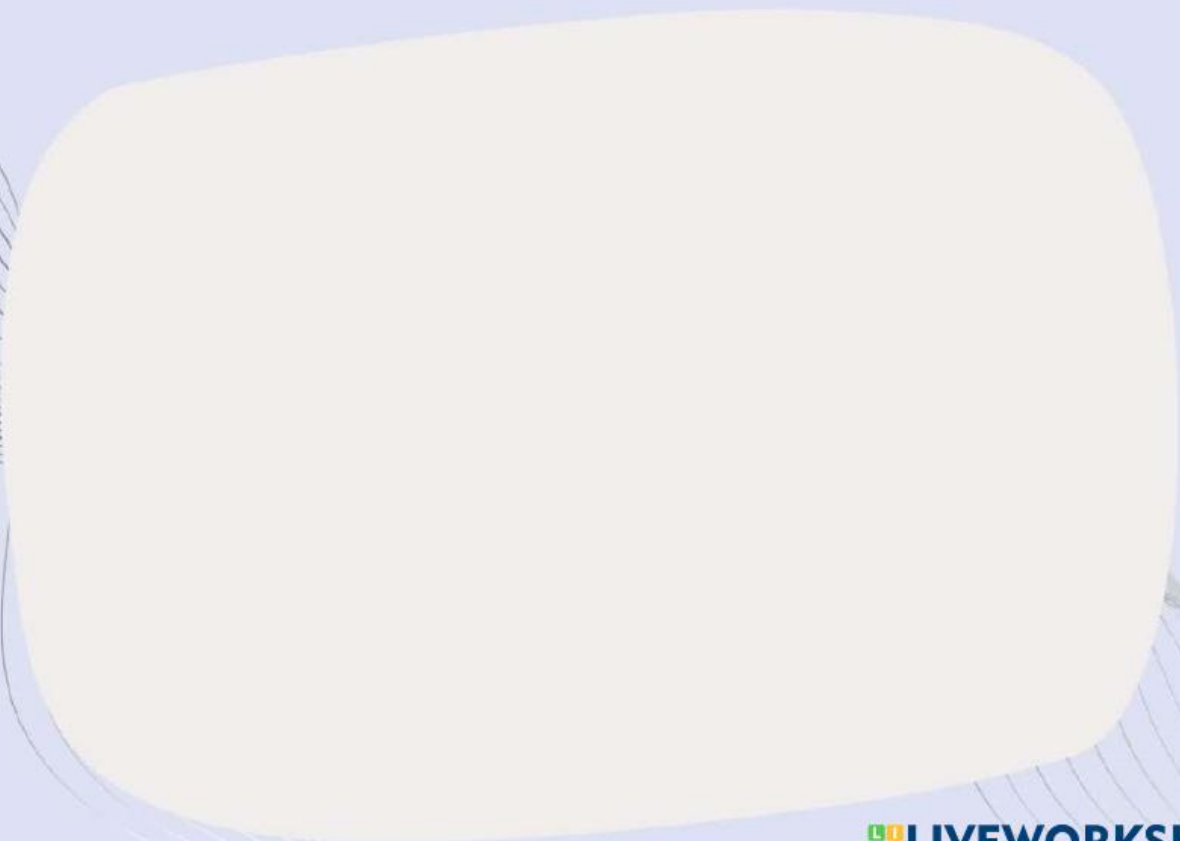
Mengembangkan Penyajian Hasil

Berdasarkan materi yang telah di pelajari, jawablah pertanyaan pada link di bawah ini !



Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah

Periksa kembali jawaban yang telah kalian peroleh dan buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah dipelajari !



Glosarium

Teori Atom : Teori ilmiah sifat alami materi, yang menyatakan bahwa materi tersusun atas satuan terkecil yang disebut atom.

Model Atom : Model yang menunjukkan struktur atom dan susunan partikel subatom dalam sebuah atom

Pejal : Bulat, padat, keras dan tidak berongga

Molekul : Gabungan dua atom atau lebih yang berikatan

Katoda : Elektroda positif

Anoda : Elektroda negatif Kulit

Atom : Orbit dari sebuah partikel yang bernama elektron

Awan Elektron : Daerah yang bermuatan negatif yang mengelilingi inti atom yang berhubungan dengan orbital atom.

Orbital : Orbital adalah daerah kebolehjadian terbesar ditemukannya elektron dalam atom. Radioaktif : Pemancaran sinar radiasi

Proton : Partikel subatomik yang bermuatan positif yang terletak di dalam inti atom

Elektron : Partikel subatom yang bermuatan negatif yang beredar mengelilingi inti atom

Neutron : Partikel subatom yang tidan bermuatan yang terletak di dalam inti atom bersama dengan proton

Nomor Atom : Bilangan yang menunjukkan jumlah proton dalam atom

Nomor Massa : Bilangan yang menunjukkan jumlah proton dan neutron yang terdapat dalam inti atom

Isotop : Atom – atom yang mempunyai jumlah proton sama (nomor atom sama)

Isobar : Atom – atom yang mempunyai nomor massa yang sama

Isoton : Atom – atom yang mempunyai jumlah neutron yang sama

Ion : Atom yang bermuatan

Kation : Ion positif

Anion : Ion negatif