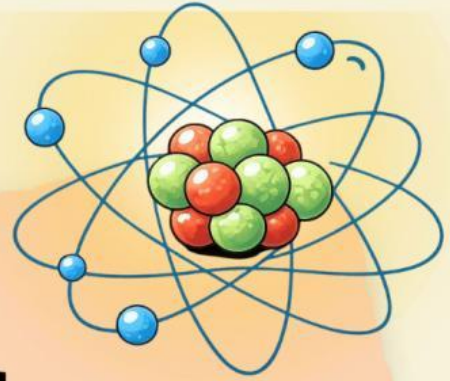
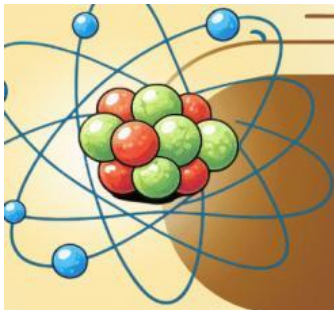




**KEGIATAN
PEMBELAJARAN PESERTA
DIDIK DENGAN
MENGUNAKAN MODEL
CRT**



Self identification (Pengenalan Diri)

Tujuan

Mengenal Tradisi Betetulak sebagai kearifan lokal masyarakat Dusun Marang, Desa Kotaraja, Lombok Timur, serta mengidentifikasi benda-benda pusaka yang digunakan dalam tradisi tersebut, seperti keris dan teko emas, sebagai konteks pembelajaran materi Struktur Atom.

Kegiatan:

Amatilah gambar Tradisi Betetulak yang disajikan. Perhatikan berbagai benda dan bahan yang terdapat dalam tradisi tersebut, seperti keris, teko emas, Al-Qur'an kuno, bubur adat, dan bahan-bahan alami.



Gambar 1. Tradisi Betetulak



Gambar 2. Bubur Adat



Gambar 3. Benda Pusaka

Kemudian, jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awalmu.

1. Apakah kamu pernah mendengar atau mengetahui Tradisi Betetulak?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

3. Apakah kamu pernah melihat atau mengikuti tradisi budaya lain di lingkungan tempat tinggalmu?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

2. Jika pernah, dari mana kamu mengetahui Tradisi Betetulak?

- ☐ Keluarga
- ☐ Masyarakat
- ☐ Sekolah
- ☐ Media sosial/internet
- ☐ Lainnya: _____

4. Dalam tradisi yang pernah kamu ketahui atau lihat, apakah terdapat benda pusaka, benda logam, makanan, atau bahan dari alam?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak
- ☐ Tidak tahu

5. Setelah mengamati gambar Tradisi Betetulak, benda atau bahan apa yang paling menarik perhatianmu?

Benda/bahan:

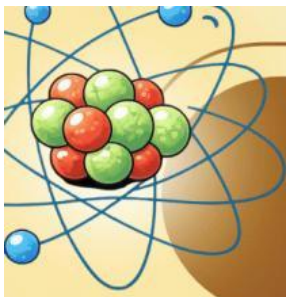
.....

.....

.....

.....

.....



Cultural Understanding (Pemahaman Budaya)

Tujuan

Mengembangkan pemahaman siswa mengenai asal-usul, tujuan, dan nilai budaya yang terkandung dalam Tradisi Betetulak sebagai salah satu kearifan lokal masyarakat Desa Kotaraja.



“

Bacalah artikel singkat dibawah ini dalam waktu 20 menit, untuk dapat memberi pemahaman budaya anda terkait Tradisi Betetulak beriku !!

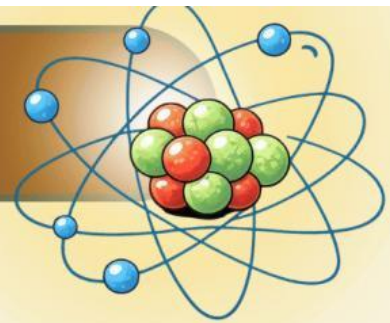
”

Tradisi Betetulak



Tradisi Betetulak merupakan salah satu tradisi yang dilakukan oleh masyarakat Dusun Marang, Desa Kotaraja, Lombok Timur. Tradisi ini merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama oleh masyarakat dan melibatkan beberapa benda pusaka serta bahan yang digunakan dalam rangkaian pelaksanaannya.

Dalam Tradisi Betetulak terdapat beberapa benda pusaka yang digunakan, di antaranya teko emas, keris, dan Al-Qur'an tulisan tangan. Selain benda pusaka tersebut, terdapat pula berbagai bahan atau makanan yang digunakan dalam rangkaian kegiatan, seperti serabi lak-lak, bubur berbagai warna, ketupat lepas, ayam panggang, dan empok-empok padi.



Salah satu benda pusaka yang menarik untuk dipelajari adalah keris. Keris merupakan benda yang memiliki nilai budaya dalam Tradisi Betetulak. Selain dapat dipelajari dari sisi budaya, keris juga dapat dikaji menggunakan ilmu kimia karena keris merupakan suatu materi yang tersusun dari berbagai unsur. Berdasarkan sumber yang digunakan dalam penelitian ini, keris dalam Tradisi Betetulak tersusun dari beberapa unsur logam, yaitu besi (Fe), nikel (Ni), rhenium (Re), tembaga (Cu), timah (Sn), kromium (Cr), emas (Au), mangan (Mn), seng (Zn), dan niobium (Nb). Keberadaan berbagai unsur tersebut menunjukkan bahwa suatu benda yang digunakan dalam tradisi dapat dikaji lebih lanjut melalui ilmu kimia.

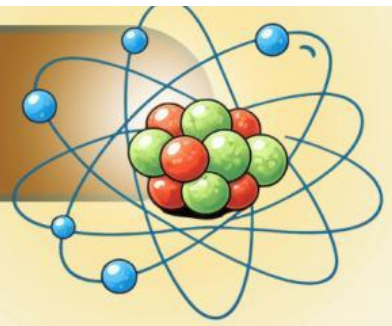


Sumber: youtube.com

Sumber: youtube.com

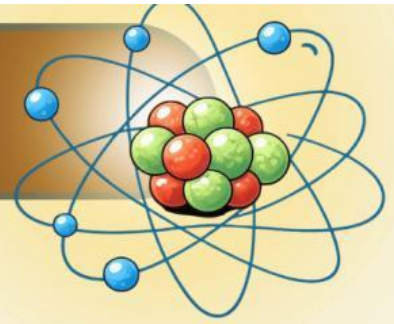
Dalam ilmu kimia, setiap unsur tersusun atas atom. Atom merupakan bagian penyusun materi yang memiliki struktur tertentu. Di dalam atom terdapat proton dan neutron yang berada di dalam inti atom serta elektron yang berada di sekitar inti atom. Setiap unsur memiliki jumlah proton tertentu yang membedakannya dari unsur lainnya. Dengan demikian, keris dalam Tradisi Betetulak dapat digunakan sebagai konteks dalam mempelajari Struktur Atom. Misalnya, ketika mempelajari unsur Fe, Ni, Cu, atau Au yang terdapat dalam informasi mengenai keris, peserta didik dapat mempelajari lambang unsur, nomor atom, nomor massa, serta jumlah proton, neutron, dan elektron dari unsur tersebut.

Menurut narasumber, tradisi Betetulak memiliki makna mendalam yaitu sebagai bentuk penyerahan diri dan permohonan perlindungan kepada Allah SWT. Selain itu, tradisi ini juga mempererat hubungan sosial masyarakat melalui kebersamaan, gotong royong, dan silaturahmi antarwarga. Hingga saat ini masyarakat masih mendukung dan melestarikan tradisi tersebut agar tetap diwariskan kepada generasi berikutnya sebagai bagian dari budaya lokal yang memiliki nilai religius dan sosial yang kuat.



Setelah membaca dan mengamati, lengkapi tabel berikut.

Aspek	Hasil Identifikasi
Nama tradisi	Tradisi Betetulak
Lokasi	
Tujuan tradisi	
Benda pusaka yang digunakan	
Bahan lain yang digunakan	
Nilai budaya yang ditemukan	
Nilai sosial/religius	
Hal yang menarik untuk dipelajari melalui kimia	

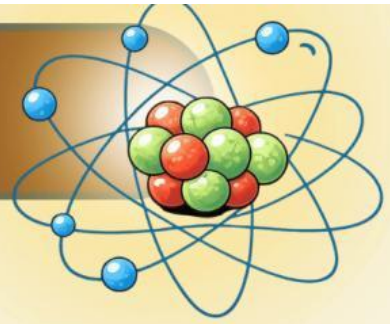


Pertanyaan Pemahaman Budaya

1. Apa tujuan masyarakat melaksanakan Tradisi Betetulak?

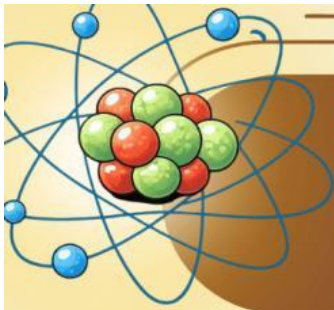
2. Sebutkan benda dan bahan yang digunakan dalam Tradisi Betetulak.

3. Nilai budaya apa yang dapat ditemukan dalam pelaksanaan Tradisi Betetulak?



Pertanyaan Pemahaman Budaya

4. Benda atau bahan manakah yang menurutmu dapat dipelajari lebih lanjut menggunakan ilmu kimia? Jelaskan alasanmu.



Collaboration (Kolaborasi)

Tujuan

Mengajak siswa bekerja dalam kelompok untuk menghubungkan konsep struktur atom dalam kimia dengan kearifan lokal Tradisi Betetulak.

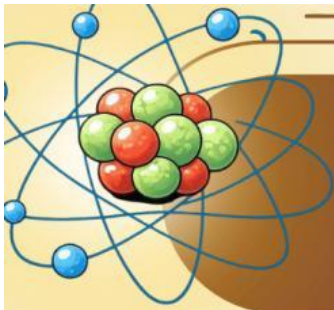
Intruksi

Bentuk kelompok sesuai arahan guru. Diskusikan setiap kegiatan dan tuliskan hasilnya pada tabel yang tersedia.

Berdasarkan artikel tentang Tradisi Betetulak dan materi struktur atom, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Jelaskan perkembangan model atom dari Dalton sampai model atom modern (paling baru) dan sebutkan tokoh yang mengusulkannya!

2. Apa yang dimaksud dengan elektron, proton, dan neutron? Jelaskan muatan dan letaknya dalam atom!



Collaboration **(Kolaborasi)**

Tujuan

Mengajak siswa bekerja dalam kelompok untuk menghubungkan konsep struktur atom dalam kimia dengan kearifan lokal Tradisi Betetulak.

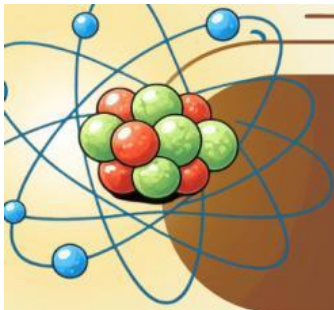
Intruksi

Bentuk kelompok sesuai arahan guru. Diskusikan setiap kegiatan dan tuliskan hasilnya pada tabel yang tersedia.

Aktivitas 1 – Perkembangan Model Atom

Lengkapi tabel perkembangan model atom berikut.

Tokoh	Model Atom	Gagasan Utama	Keterbatasan
Dalton			
Thomson			
Rutherford			
Bohr			



Collaboration **(Kolaborasi)**

Mengapa model atom terus mengalami perubahan?

Aktivitas 2 – Partikel Penyusun Atom

Partikel	Muatan	Letak
Proton		
Neutron		
Elektron		

Mengapa jumlah proton sangat penting untuk menentukan identitas suatu unsur?

Aktivitas 3 – Notasi Atom

Gunakan data berikut sebagai contoh.

Unsur	Nomor Atom (Z)	Nomor Massa (A)
Fe	26	56
Cu	29	63
Ni	28	59

Tentukan notasi atom, jumlah proton, jumlah elektron pada atom netral, dan jumlah neutron.

Unsur	Notasi Atom	Proton	Elektron	Neutron
Fe				
Cu				
Ni				

Mengapa Fe, Cu, dan Ni merupakan unsur yang berbeda?

Aktivitas 4 – Isotop, Isobar, dan Isoton

Pasangan Atom	Jenis	Alasan
$^{12}_6\text{C}$ dan $^{14}_6\text{C}$		
$^{23}_{11}\text{Na}$ dan $^{23}_{12}\text{Mg}$		
$^{23}_{11}\text{Na}$ dan $^{24}_{12}\text{Mg}$		

Apa yang kamu pahami tentang hubungan nomor atom, nomor massa, dan jumlah neutron setelah mempelajari isotop, isobar, dan isoton?
