

SMAN 1 PELANGIRAN



MATEMATIKA

**LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK (LKPD)**

STATISTIKA



Prepared By:

SYAFRUDIN, S.Pd.I

Guru Matematika

Visit Our Website
smn1.pelangiran





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk mengerjakan LKPD

1. Isi identitas nama, kelas dan no absen anda
2. Silahkan melihat video dan memahami materi yang ada
3. Kerjakan soal-soal dengan baik sehingga memperoleh hasil yang maksimal

MATERI

PENGERTIAN ATOM DAN TEORI PERKEMBANGAN ATOM DALTON

Sebuah pengertian pasti diawali dengan katanya. Sama halnya dengan atom, kata atom itu sendiri berasal dari bahasa Yunani, *atomos*. *Atomos* berarti tidak dapat dibagi-bagi. Sementara itu, pengertian atom-atom menurut para ahli juga berbeda-beda. Berikut pengertian atom menurut para ahli.

1. Leucipus dan Democritus

Atom adalah bagian terkecil dari suatu materi yang tidak dapat dibagi lagi menjadi bagian-bagian tertentu. Atom adalah penyusun segala materi yang ada di dunia ini.

2. John Dalton

Atom adalah partikel terkecil daripada suatu zat yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi partikel yang lebih kecil melalui reaksi kimia biasa.

3. Joseph John Thompson

Atom adalah sebuah bola yang bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron seperti kismis.

PERKEMBANGAN TEORI ATOM

1. Teori Atom Dalton



John Dalton adalah ilmuwan pertama yang mengembangkan teori atom pada tahun 1803. Teori yang dikembangkan ini merupakan hasil eksperimen John Dalton dalam mengembangkan pemikiran atom Democritus. John Dalton juga beranggapan bahwa atom itu berbentuk seperti bola biliar.

John Dalton beranggapan bahwa atom adalah partikel terkecil yang sudah tidak bisa dibagi-bagi lagi. Dengan kata lain, unsur-unsur yang bergabung dengan atom memiliki komposisi yang tetap.

Secara garis besar, teori atom John Dalton, sebagai berikut:

- a) Atom adalah bagian terkecil dari suatu materi yang sudah tidak bisa dibagi-bagi.
- b) Partikel-partikel penyusun atom mempunyai zat yang sama.
- c) Atom unsur tertentu tidak bisa berubah menjadi atom unsur lain.
- d) Dua atom atau lebih dapat bersenyawa atau bereaksi membentuk molekul.
- e) Dalam reaksi kimia, perbandingan antara atom-atom penyusunnya memiliki perbandingan tertentu dan sederhana.

Meskipun John Dalton bisa dikatakan sebagai ilmuwan pertama yang mengembangkan teori atom, tetapi teori ini masih memiliki beberapa kekurangan, di antaranya:

a) Seiring dengan perkembangan teori atom, ternyata atom bisa diubah menjadi atom unsur lainnya dengan reaksi nuklir. Dalam hal ini, membuktikan bahwa anggapan John Dalton tentang atom tidak bisa diciptakan ataupun dimusnahkan adalah salah.

b) Dengan adanya isotop, maka anggapan John Dalton tentang atom pada suatu unsur mempunyai kesamaan dalam berbagai hal tidaklah benar. Isotop membuktikan bahwa atom yang sama akan mempunyai kesamaan pada nomor atom, tetapi nomor massanya berbeda.

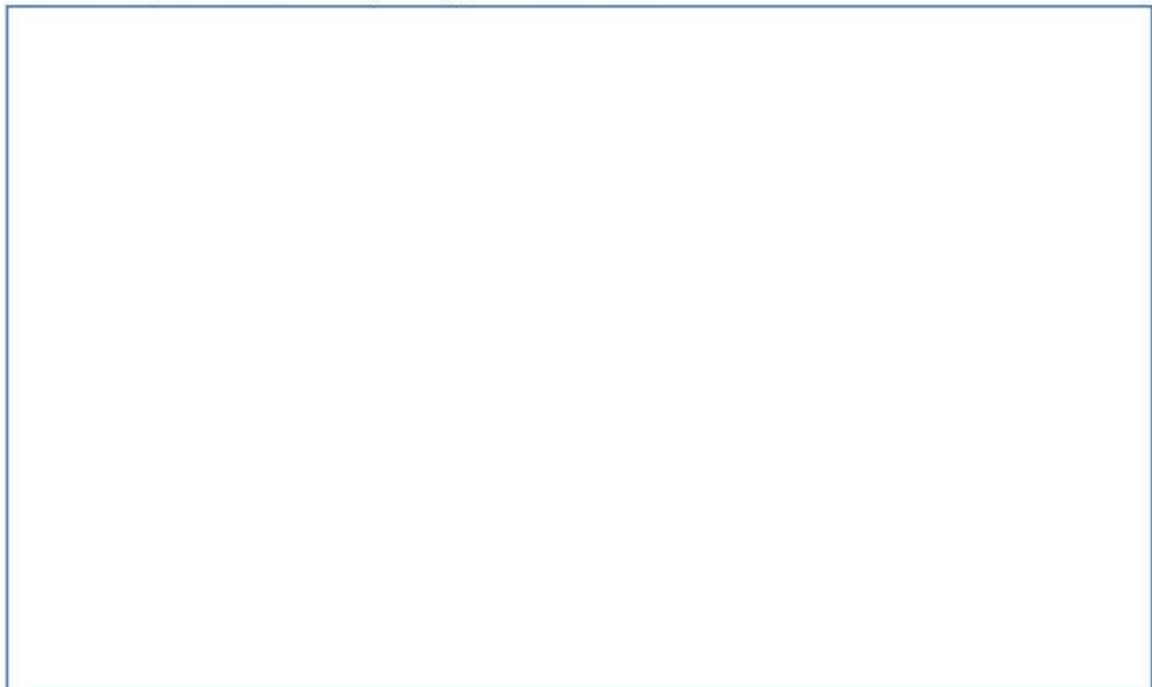


c) Seiring dengan perkembangan teori atom, sudah banyak ditemukan senyawa dengan perbandingan bilangan yang tidak bulat dan tidak sederhana.

Untuk lebih memahami materinya silahkan tonton video youtube berikut ini!



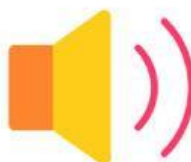
Silahkan pahami materi pada ppt berikut ini!



Silahkan pahami materi dari modul berikut ini!

CLICK HERE 

Kalian juga bisa membaca materi langsung dari Website dan suara berikut :



AYO MENGAMATI

Ilmuwan	Tahun	Model Atom	Ciri-ciri Utama	Kelebihan	Kekurangan
John Dalton	1803	Bola pejal	Atom merupakan partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi, bersifat padat dan homogen.	Sederhana, mudah dipahami.	Tidak menjelaskan struktur internal atom, tidak dapat menjelaskan sifat listrik atom.
J.J. Thomson	1897	Roti kismis	Atom merupakan bola bermuatan positif dengan elektron tersebar di dalamnya seperti kismis dalam roti.	Menemukan elektron, menjelaskan sifat listrik atom.	Tidak menjelaskan keberadaan inti atom.
Ernest Rutherford	1911	Tata surya mini	Atom memiliki inti atom yang sangat kecil dan padat bermuatan positif, dikelilingi oleh elektron yang beredar.	Menemukan inti atom, menjelaskan hasil percobaan hamburan sinar alfa.	Tidak menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke inti atom.
Niels Bohr	1913	Tingkat energi	Elektron bergerak dalam orbit melingkar dengan tingkat energi tertentu, tidak memancarkan energi selama dalam orbit stabil.	Menjelaskan spektrum atom hidrogen, menjelaskan stabilitas atom.	Hanya berlaku untuk atom hidrogen, tidak dapat menjelaskan spektrum atom yang lebih kompleks.
Mekanika Kuantum	1920-an	Awan elektron	Elektron tidak bergerak dalam orbit pasti, tetapi dalam orbital yang memiliki kemungkinan ditemukannya elektron.	Menjelaskan spektrum atom yang kompleks, memberikan gambaran yang lebih akurat tentang struktur atom.	Konsepnya sulit dipahami, melibatkan perhitungan matematis yang rumit.

Perkembangan Teori Atom



Ikutilah langkah-langkah berikut:

1. Menentukan Jangkauan (J)

Banyak data (n) =

Data terbesar (X_{maks}) =

Data terkecil (X_{min}) =

Jangkauan (J) = $X_{\text{maks}} - X_{\text{min}} =$ - =



Mari kita sajikan data yang diperoleh berdasarkan interval kelas dan frekuensi tiap kelas ke dalam tabel distribusi frekuensi Nilai Matematika kelas X KKR berikut.

Nb	Nilai (Interval)	Frekuensi
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	

2. Menentukan Banyak Kelas (k)

Untuk menentukan banyak kelas, kita menggunakan aturan Strugess dengan mengikuti langkah berikut:

$$\begin{aligned}\text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log (30) \\ &= 1 + 3,3 \times (1,48) \\ &= 1 + \boxed{} \\ &= \boxed{}\end{aligned}$$

3. Panjang kelas (p)

Langkah selanjutnya yaitu menentukan Panjang kelas (p). Caranya adalah dengan membagi Jangkauan (J) dengan banyak kelas (K).

Mari ikuti langkah berikut.

$$P = \frac{J}{K}$$

$$P = \frac{\dots}{\dots}$$

$$P = \boxed{}$$



KESIMPULAN

Setelah kalian menyelesaikan permasalahan di atas, jelaskan bagaimana langkah-langkah menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada kolom berikut ini:

--

Setelah memahami materi maka selanjutnya kalian bisa mengerjakan soal evaluasi.

Selamat mengerjakan

EVALUASI

TEKSFIELD

Isilah bagian yang kosong dari pertanyaan dibawah ini

1. adalah bagian terkecil dari suatu materi yang sudah tidak bisa dibagi-bagi
2. Atom adalah sebuah bola yang bermuatan dan dikelilingi oleh elektron seperti
3. John Dalton juga beranggapan bahwa atom itu berbentuk seperti bola

Perhatikan data Berikut untuk menjawab soal selanjutnya!

Data berikut ini adalah data jumlah pengunjung perpustakaan SMA Nasional dalam 40 hari kerja berturut-turut.

50	65	60	71	55	82	76	70	80	64
78	95	88	90	81	75	78	78	70	68
85	67	74	86	59	63	84	66	75	87
94	96	72	78	65	81	85	95	88	96

Petugas perpustakaan ingin menyederhanakan data tunggal pengunjung perpustakaan tersebut selama 40 hari kerja berturut-turut menjadi bentuk data berinterval yang disajikan dalam tabel.

CHECKBOX

Silahkan centang pada pernyataan yang benar

- ☐ Banyak data diatas adalah 40
- ☐ Data diatas sudah terurut dari yang terkecil ke terbesar
- ☐ Data yang paling kecil adalah 50
- ☐ Data yang paling besar adalah 97

JOIN

Hubungkan pernyataan kanan dengan jawaban yang benar di lajur kiri

Jangkauan	6
Banyak Kelas	46
Panjang kelas	7

SINGEL CHOICE

Silahkan Pilih jawaban yang benar!

Rentang kelas kedua data diatas adalah?

SINGEL CHOICE

Silahkan Pilih jawaban yang benar!

Jumlah Frekuensi komulatif kelas ketiga adalah...

- A. 2 D. 14
B. 4 E. 22
C. 6

DRAG & DROP

Silahkan geser jawaban ke posisi yang benar/ sesuai jawaban pernyataan

Rentang kelas kedua		40
Frekuensi kelas ke-3		7
Total Frekuensi		57 - 63
Jumlah frekuensi kelas ke-2 dan ke-4		40

SPEAK

Silahkan jawab pertanyaan berikut dengan meng klik gambar mic!

Selisih Nilai Tertinggi dengan Nilai terendah sekumpulan data disebut....



Terima kasih telah mengerjakan LKPD
Jangan lupa mencapture hasil yang
kamu peroleh
Laporkan pada gurumu