



LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

KIMIA

"SISTEM PERIODIK UNSUR"



Nama Lengkap:

Kelas:



Lembar Kerja Peserta Didik

Perkembangan Sistem Periodik Unsur

LKPD-1

Memahami Perkembangan Sistem Periodik Unsur

Tujuan Pembelajaran:

Memahami sejarah perkembangan sistem periodik unsur

STIMULUS



Pernahkah kalian pergi ke minimarket/supermarket? Coba perhatikan penataan barang-barang di tempat tersebut. Bagaimana karyawan menata barang di minimarket? Mengapa barang-barang di minimarket dikelompokkan berdasarkan jenis dan sifatnya?

Sumber:

<https://www.sentrarak.com/jenis-jenis-posisi-letak-barang-di-toko-atau-minimarket/>

Sebagai perbandingan, coba perhatikan gambar sistem periodik unsur berikut ini!

Mengapa unsur-unsur disusun dalam sistem periodik unsur? Apa yang mendasari pengelompokan unsur-unsur tersebut?

Sumber:

<https://homecare24.id/spu-sistem-periodik-unsur/>

SEJARAH PERKEMBANGAN SISTEM PERIODIK UNSUR

Sistem Periodik Unsur telah mengalami beberapa perkembangan hingga sekarang ini. Berikut merupakan Sejarah Perkembangan SPU:

1. Menurut Antoine Lavoisier

Lavoisier membagi unsur-unsur ke dalam unsur _____ dan _____

2. Menurut Johann Wolfgang Dobereiner

Dobereiner mengelompokkan unsur ke dalam tiga kelompok yang disebut triade. Dalam Triade Dobereiner, unsur disusun berdasarkan urutan kenaikan _____ maka massa rata-rata atom unsur _____ merupakan massa rata-rata dari unsur _____ dan unsur _____

3. Menurut John Newlands

Newlands mengelompokkan unsur-unsur berdasarkan _____ dan _____ Newlands menemukan pola bahwa setiap unsur ke- _____ memiliki sifat yang mirip dengan unsur ke- _____. Hingga akhirnya gagasan Newlands ini disebut dengan _____

4. Menurut Dmitri Mendeleev

Mendeleev dan Meyer menyusun sistem periodik unsur berdasarkan kenaikan _____ Dmitri Mendeleev adalah orang pertama yang menyusun tabel sistem periodik unsur dengan laju vertikal yang disebut _____ dan laju horizontal yang disebut _____

5. Menurut Henry Moseley

Sistem periodik modern disusun berdasarkan _____ dan _____ Tabel periodik modern memiliki _____ kolom vertikal yang dikenal sebagai _____ dan _____ baris horizontal yang dikenal sebagai _____

Tuliskan nama penemu pada bagian bawah dari gambar perkembangan sistem periodik berikut!

Kelompok	Unsur	Massa Atom	Kelompok	Unsur	Massa Atom
Senyawa Pembentuk Garam	Cl	35,5	Senyawa Pembentuk Alkali	Li	7
	Br	80		Na	23
	I	127		K	39
Senyawa Pembentuk Garam	S	32	Senyawa Pembentuk Alkali	Ca	40
	Se	79		Sr	88
	Te	12,8		Ba	136

Do 1	Re 2	Mi 3	Fa 4	Sol 5	La 6	Si 7
H	Li	Be	B	C	N	O
F	Na	Mg	Al	Si	P	S
Cl	K	Ca	Cr	Ti	Mn	Fe
Co, Ni	Cu	Zn	Y	In	As	Se
Br	Rb	Sr	Ce, La	Zr	Di, Mo	Ro, Ru
Pd	Ag	Cd	U	Sn	Sb	I
Te	Cs	Ba, V	Ta	W	Nb	Au
Pt, Ir	Os	Hg	Tl	Pb	Bi	Th

Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III	Kelompok IV
Hidrogen	–	Arsen	–
Oksigen	–	Argentus	Alumina
Nitrogen	Karbon	Bismut	Barit
Cahaya	Fluor	Kobalt	Kapur
Kalor	Klor	Nikel	Silika
	Fosfor	Plumbum	Magnesia
	Sulfur	Timah	
		Seng	

Periode	Gol.I	Gol.II	Gol.III	Gol.IV	Gol.V	Gol.VI	Gol.VII	Gol.VIII
1	H=1							
2	Li=7	Be=9,4	B=11	C=12	N=14	O=16	F=19	
3	Na=23	Mg=24	Al=27,3	Si=28	P=31	S=32	Cl=35,5	
4	K=39	Ca=40	–=44	–=48	V=51	Cr=52	Mn=55	Fe=56; Co=59 Ni=59; Cu=63
5	Cu=63	Zn=65	–=68	–=72	As=75	Se=78	Br=80	
6	Rb=85	Sr=87	Yt=88	Zr=90	Nb=94	Mo=96	–=100	Ru=104; Rh=104 Pd=106; Ag=108
7	Ag=108	Cd=112	In=113	Sn=118	Sb=122	Te=125	J=127	
8	Cs=133	Ba=137	Di=138	Ce=140	–	–	–	–
9	–	–	–	La=180	–	–	–	Ce=195; Ir=197
10	–	–	Er=178	Pb=207	Ta=182	W=184	–	Pt=198; Au=199
11	Au=199	Hg=200	Tl=204	Th=231	Bi=208	–	–	–

Sumber: Chemistry (Zumdahl), 1989

18																	
VIIIA																	2
1	2											13	14	15	16	17	2
IA	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	He
3	4											5	6	7	8	9	10
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg	IIIB	IVB	VB	VIB	VIB	VIII			IB	IIB	Al	Si	P	S	Cl	Ar
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
55	56	*	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
87	88	**	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Uub	UUt	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo
*Lantanida		57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	Lu
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb		
*Aktinida		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	
Sumber: www.webokemonts.com																	

Tuliskan kelemahan dari masing-masing perkembangan sistem periodik unsur!

<u>Lavoisier</u>	<u>Dobereiner</u>
<u>Newlands</u>	<u>Mendeleev</u>
<u>Moseley</u>	