NAMA : .....

KELAS : .....

E-LAPD KIMIA

MEMAHAMI PERSAMAAN REAKSI KIMIA

PENDIDIKAN INDIVIDUAL

UNTUK KELAS X/ FASE E

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun E-LAPD (Lembar Aktivitas Peserta Didik Elektronik) ini dengan topik Memahami Persamaan Reaksi Kimia sebagi salah satu bagian dari materi pembelajaran kimia.

Penyusunan E-LAPD ini dirancang dengan pendekatan pendidikan individual, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, mandiri, dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik. Materi persamaan reaksi kimia dipilih merupakan dasar penting dalam memahami konsep-konsep kimia yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya.

Penulis berharap E-LAPD dapat membantu peserta didik dapat memahami persamaan reaksi kimia serta dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam penyusunan E-LAPD ini. Kritik dan saran yang membangun sangat membantu penulis dalam penyempurnaan E-LAPD di masa mendatang.

Surabaya, 27 Juni 2025

Penulis

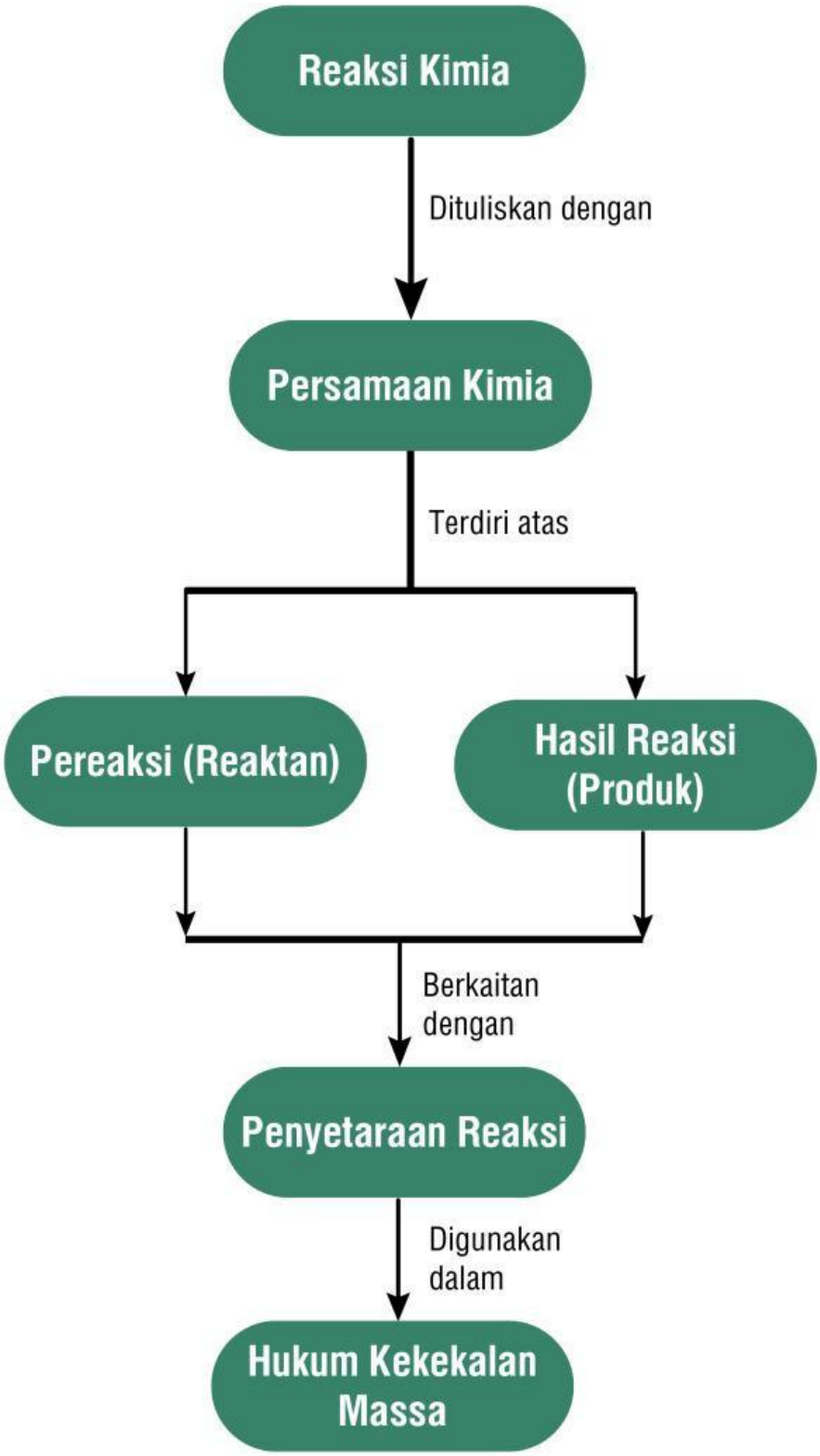
LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....I
Daftar Isi.....II
Peta Konsep.....1
Pendidikan Individual.....2
Petunjuk Penggunaan e-LAPD.....2
Capaian Pembelajaran.....3
Tujuan.....3
Rangkuman Materi.....4
Uji Pemahaman Materi.....5
Rangkuman Materi.....6
Uji Pemahaman Materi.....7
Simpulan.....9
Daftar Pustaka.....10

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

PENDIDIKAN INDIVIDUAL

PENDIDIKAN INDIVIDUAL

Pendidikan Individual adalah pendekatan pendidikan yang berpusat pada kebutuhan belajar setiap peserta didik E-LAPD ini dikembangkan untuk peserta didik dalam kategori slow learner, sehingga peserta didik dapat menerima pengalaman belajar untuk memaksimalkan potensi mereka.

KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik sudah mendapatkan materi pengantar pada pembelajaran di kelas bersama guru kimia dan guru pendamping khusus (GPK)
2. Peserta didik mampu mengoperasikan Laptop, PC/ handphone dalam pembelajaran
3. Peserta didik mampu berinteraksi secara mandiri baik dengan teman, dan guru, meski membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan lingkungan
4. Peserta didik memiliki kemampuan dasar dalam berhitung

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LAPD

TAHAP PENGERJAAN

1. Perhatikan video dan materi yang disajikan didalam E-LAPD
2. Gunakan sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari

TAHAP PENGIRIMAN

1. Klik *Finish*
2. Klik email my answer to my teacher
3. Masukkan nama
4. Isilah kolom *school subject* dengan “kimia”
5. Isilah kolom enter your teacher’s email dengan penelitianfundamental2025@gmail.com
6. Klik send (kirim)

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E, 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 projek sederhana atau stimulasi 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 mula dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan materi yang telah diberikan, peserta didik dapat memahami apa itu persamaan reaksi kimia dengan baik.

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI UMUM

Coba kalian perhatikan reaksi-reaksi kimia yang ada disekitar kalian! fotosintesis, pembakaran, pengkafratan besi, dan fermentasi merupakan salah satu contohnya. Proses yang terjadi pada suatu reaksi kimia akan lebih mudah diingat dan lebih praktis jika dibuat dalam bentuk lambang. Lambang yang digunakan untuk menjelaskan reaksi kimia disebut persamaan reaksi.

Coba kalian perhatikan video dibawah ini untuk membantu kalian lebih memahami apa itu persamaan reaksi kimia!

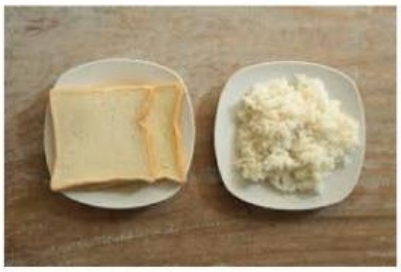
Video 1. Memahami persamaan reaksi kimia

KLIK DISINI

LIVEWORKSHEETS

RANGKUMAN MATERI

LEBIH MUDAHNYA DAPAT KALIAN PAHAMI SEPERTI INI:



Gambar 1. Roti dan nasi

Gambar 2. Orang bernapas

Pernahkah kalian setelah makan (nasi, roti, dll) langsung bermain? Tentu jika kalian melakukan hal tersebut, tubuh kalian akan **memakai energi dari makanan yang telah kamu makan** dan juga udara. Dalam tubuh kalian makanan yang telah kalian makan diubah menjadi energi dan juga dapat menghasilkan gas CO_2 yang kalian buang saat bernapas. Dalam hal ini dapat ditulis persamaan reaksi kimia sebagai berikut:

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + Energi$

Penjelasan:

Zat	Artinya	Sebagai
$C_6H_{12}O_6$	Glukosa (gula)	Reaktan
$6O_2$	Oksigen	Reaktan
$6CO_2$	Karbon Dioksida	Produk
$6H_2O$	Air	Produk
Energi	Tenaga	Produk

LIVEWORKSHEETS

UJI PEMAHAMAN PERSAMAAN REAKSI KIMIA

Nahh, setelah kalian paham apa itu persamaan reaksi kimia (wujud zat, keofisien, produk, dan reaktan), kalian coba amati gambar dibawah ini!

Gambar 2. Lilin yang mencair akibat dibakar

Setelah kalian amati gambar diatas, coba jawab beberapa pertanyaan di bawah ini!

Contoh:

1. Gambar benda diatas diberi perlakuan seperti apa?

Dibakar

2. Apa yang terjadi pada benda tersebut?

3. Apakah terjadi perubahan?

4. Apakah terbentuk zat baru dari perubahan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

RANGKUMAN MATERI

Setelah kalian menjawab beberapa pertanyaan diatas, bacalah penjelasan singkat dibawah ini agar kalian lebih paham apa itu persamaan reaksi kimia.

Persamaan reaksi kimia adalah penulisan simbolis dari suatu reaksi kimia. Persamaan reaksi kimia ditulis menggunakan lambang kimia. **Perhatikan contoh persamaan kimia berikut!**

$$Zn_{(s)} + S_{(s)} \rightarrow ZnS_{(s)}$$

Persamaan kimia tersebut menggambarkan bahwa seng (Zn) bereaksi dengan belerang (S) menghasilkan seng sulfida (ZnS). Seng sulfida adalah bahan yang dipakai untuk pelapis pada bagian layar televisi. Jika kalian perhatikan kembali persamaan kimia diatas, akan terlihat bahwa antara zat yang bereaksi dengan zat hasil reaksi dihubungkan dengan tanda panah. Zat-zat yang berada di sebelah kiri tanda panah adalah zat yang bereaksi atau disebut juga dengan preaksi atau reaktan. Adapun zat-zat yang berada di sebelah kanan tanda panah adalah zat hasil reaksi atau di sebut dengan produk.

Gambar 3. Seng/Zinc

Gambar 4. Belerang

LIVEWORKSHEETS

UJI PEMAHAMAN PERSAMAAN REAKSI KIMIA

Uji Pemahaman Materi!

R	E	A	K	T	A	N	H	B
V	C	I	O	X	C	A	I	R
K	D	P	R	O	D	U	K	L
B	D	R	T	G	A	S	P	O

Temukan 4 kata yang berkaitan dengan materi persamaan reaksi kimia!

Uji Pemahaman Materi!

Analisislah Reaksi Berikut!

$$H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$$

Berikan jawaban yang tepat pada reaksi diatas, tentukan mana reaktan dan mana produk

Contoh:

- H_2 termasuk...

☑ Reaktan ☐ Produk

1. O_2 termasuk...

☐ Reaktan ☐ Produk

2. H_2O termasuk...

☐ Reaktan ☐ Produk

LIVEWORKSHEETS

UJI PEMAHAMAN PERSAMAAN REAKSI KIMIA

Evaluasi Diri

Tentukan bagian reaktan dan produk dari reaksi berikut ini:

1. $Zn + HCL \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
2. $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

Cocokan masing-masing senyawa berperan sebagai reaktan atau produk!

- $Zn + HCL \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

Zn termasuk... ● ● Produk

H_2 termasuk... ● ● Reaktan

- $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

CH_4 termasuk... ● ● Reaktan

CO_2 termasuk... ● ● Produk

LIVEWORKSHEETS

PERSAMAAN REAKSI KIMIA

SIMPULAN

1. Persamaan reaksi kimia adalah cara menuliskan perubahan zat saat terjadi reaksi kimia.
2. Dalam persamaan reaksi, zat yang bereaksi disebut [redacted] dan zat yang dihasilkan disebut [redacted]

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Puspaningsih, A., Tjahjadarmawan, E., & Krisdianti, N. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X Kurikulum Merdeka. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan.

Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X. Surakarta: Penerbit Erlangga

Sunarya, Yayan. 2008. Mudah dan Aktif Belajar Kimia kelas X. Jakarta. Pusat Perbukuan Depdiknas.

LIVEWORKSHEETS