E-LKPD

KIMIA

Terintegrasi Etnokimia Sasambo

LAJU REAKSI

Nama:

Kelas:

LIVEWORKSHEETS

A. Identitas E-LKPD

Nama Penyusun : Yunita Ardiyanti
Satuan Pendidikan : SMA/MA
Semester : Ganjil (I)
Fase : F
Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Laju Reaksi
Alokasi Waktu : 3 JP

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami perhitungab kimia, sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami konsep laju reaksi dan kesetimbangan reaksi kimia; memahami konsep larutan dalam keseharian. memahami konsep termokimia dan elektrokimia; serta memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

LIVEWORKSHEETS

C. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami konsep laju reaksi kimia yang dikaitkan dalam permasalahan sehari-hari.

D. Alur Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep laju reaksi kimia berdasarkan grafik.
2. Peserta didik mampu memahami penggunaan konsep laju reaksi yang dikaitkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mampu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa sebelum memulai dan sesudah belajar.
2. Lengkapi identitas pada kolom yang disediakan di halaman *cover liveworksheets*
3. Gunakan E-LKPD secara mandiri atau berkelompok.
4. Ikutilah setiap tahapan dalam E-LKPD dengan seksama.
5. Kerjakan latihan soal dan tugas-tugas yang ada dalam E-LKPD sesuai dengan petunjuk.
6. Tekan tombol *Finish* apabila telah selesai mengerjakan.

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

- Laju Reaksi
  - Konsep Laju Reaksi
    - Pengertian Laju Reaksi
    - Persamaan Laju Reaksi
  - Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
    - Konsentrasi
    - Suhu
    - Luas Permukaan
    - Katalisator

LIVEWORKSHEETS

Laju Reaksi

Pengenalan

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai reaksi kimia yang berlangsung sangat cepat ataupun lambat. Kecepatan proses reaksi kimia inilah yang kemudian dinakaman laju reaksi.

Mencocokkan

Hubungkan masing-masing fenomena dengan kecepatan reaksi secara tepat!

Perkaratan besi

Kembang api

Pembuatan tempe

- Reaksi berlangsung lambat
- Reaksi berlangsung lambat
- Reaksi berlangsung cepat

LIVEWORKSHEETS

Teori Laju Reaksi

Simaklah video terkait konsep laju reaksi berikut!

Mari Bertanya

Menurut pemahaman Anda, apa yang dimaksud dengan laju reaksi?

Jawaban:

Tuliskan persamaan matematis laju reaksi!

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

Pengenalan

Perhatikan gambar berikut!

a) teh dengan gula pasir

b) teh dengan gula batu

Mana yang lebih cepat larut ke dalam teh, gula batu atau gula pasir? Mengapa hal tersebut terjadi?

a) ikan diberi es batu

b) ikan tanpa es batu

Jelaskan perbedaan antara ikan yang diberikan es batu dan tanpa es batu? Apa fungsi es batu pada ikan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

a) pisang yang diberikan karbit

b) Pisang tanpa karbit

Apa perbedaan pisang yang diberi karbit dan tidak diberi karbit? Apa fungsi penggunaan karbit pada pisang?

a) Sabun cuci tidak ditambahkan air

b) Sabun cuci ditambahkan air

Manakah yang lebih cepat membersihkan kotoran antara sabun yang tidak ditambahkan air dengan sabun yang ditambahkan air? Mengapa demikian?

LIVEWORKSHEETS

Pewarnaan Benang Kain Songket Menggunakan Bahan Alami

Desa Sade masih melestarikan tradisi leluhur dalam pembuatan kain songket, salah satunya melalui proses pewarnaan benang menggunakan bahan alami. Pewarna alami diperoleh dari berbagai tumbuhan yang tersedia di lingkungan sekitar, sehingga ramah lingkungan dan mencerminkan kearifan lokal masyarakat setempat.

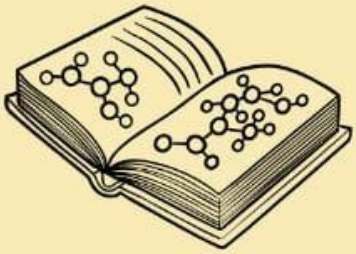
Bahan-bahan yang digunakan mencakup daun nila untuk warna biru, kunyit untuk warna kuning, daun laka untuk warna merah, arang menghasilkan warna hitam dan serabut kelapa untuk warna cokelat.

Proses pewarnaan benang kain songket dilakukan melalui empat tahap utama. Tahap pertama adalah penghalusan bahan, yaitu bahan alami seperti daun, kulit kayu, atau akar tumbuhan dihaluskan agar zat warna dapat keluar dengan maksimal. Tahap kedua adalah memasak bahan, yaitu bahan yang telah dihaluskan selanjutnya dimasak dengan air pada suhu tinggi hingga menghasilkan larutan pewarna alami. Takaran air dan bahan yang digunakan harus diperhatikan agar warna tidak terlalubpekat. Tahap ketiga adalah perendaman benang, di mana benang dimasukkan ke dalam larutan pewarna dan direndam selama beberapa hari agar warna meresap dengan baik. Waktu perendaman tergantung pada kepekatan pewarna yang dihasilkan. Tahap terakhir adalah pengeringan benang, yaitu benang yang telah diwarnai dijemur hingga kering sebelum digunakan dalam proses penenunan kain songket.

Berdasarkan wacana di atas, bagaimana pemahaman Ananda terkait faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi?

DID YOU KNOW
LIVEWORKSHEETS

Merumuskan Masalah



Buatlah beberapa pertanyaan yang muncul terkait faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan wacana yang telah Ananda baca!

LIVEWORKSHEETS

Merumuskan Hipotesis

Setelah membuat pertanyaan, silahkan Ananda membuat hipotesis berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan pada aktivitas sebelumnya

Hipotesis (jawaban sementara):

Mengumpulkan Data

LIVEWORKSHEETS

Menyimpulkan

Berdasarkan penyelidikan yang telah dilakukan pada kegiatan sebelumnya, tuliskan kesimpulan yang Anda dapatkan pada kolom di bawah ini!

Kesimpulan:

LIVEWORKSHEETS

Latihan

Jawablah soal-soal berikut berdasarkan pemahaman Anda dan kaitkan dengan proses pewarnaan benang kain songket!

Berdasarkan informasi yang telah Anda dapatkan, apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi?

Bagaimana hubungan konsentrasi dengan laju reaksi dan teori tumbukan?

Bagaimana hubungan suhu dengan laju reaksi dan teori tumbukan?

Bagaimana hubungan luas permukaan dengan laju reaksi dan teori tumbukan?

LIVEWORKSHEETS

Bagaimana hubungan katalis dengan laju reaksi dan teori tumbukan?

Tuliskan Pengalaman Belajar Anda

LIVEWORKSHEETS