LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK

Konsep Laju Reaki dan Teori Tumbuhkan

NAMA :
KELAS :
KELOMPOK :
HARI/TANGGAL :

LIVEWORKSHEETS

A. Capaian Pembelajaran

peserta didik mampu menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian; memahami kimia organik; memahami konsep kimia pada makhluk hidup. Peserta didik mampu menjelaskan penerapan berbagai konsep kimia dalam keseharian dan menunjukkan bahwa perkembangan ilmu kima menghasilkan berbagai inovasi. Peserta didik memliki pengetahuan Kimia yang lebih mendalam sehingga menumbuhkan minat sekaligus membantu peserta didik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya agar dapat mencapai masa depan yang baik. Peserta didik diharapkan semakin memiliki pikiran kritis dan pikiran terbuka melalui kerja ilmiah dan sekaligus memantapkan profil pelajar Pancasila khususnya jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

B. Tujuan Pembelajaran (TP)

11.13 Peserta didik mampu memahami teori tumbukan dalam reaksi kimia berdasarkan pengaruh suhu terhadap laju rata- rata partikel zat dan pengaruh konsentrasi serta luas permukaan bidang sentuh terhadap frekuensi tumbukan.

C. Indikator Assesment

11.13.1 Peserta didik mampu menjelaskan konsep laju reaksi melalui gambar proses perkaratan pada besi atau proses pembusukan pada makanan dan menjelaskan mengenai teori tumbukan

D. Indikator Keterampilan

1. Mengamati

Merupakan aktivitas dalam menghimpun insformasi pada sebuah kejadian dengan memakasi indera. Agar bisa memahami cara memakai keterampilan mengamati, siswa dituntut untuk mengeksplor banyak kejadian denngan menggunakan inderanya. Sehingga informasi yang didapat bisa luas dan mendalam.

2. Mengklasifikasikan

Mengelompokkan sebuah entitas berlandaskan ciri-ciri yang telah disepakati. Dalam proses mengelompokkan terdiri dari aktivitas, yakni menemukan perbedaan dan kesamaan, menjelaskan cir-ciri, membandingkan, mengkoneksikan satu dengan yang lain dari hasil pengamatan dan menemukan dasar penngelompokan.

LIVEWORKSHEETS

3. **Memprediksi**

Membuat ramalan tentang segala hal yang dapat diamati. Didasarkan atas observasi yang cermat, hubungan antara fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan.

4. **Merencanakan Percobaan**

Menentukan variable/faktor penentu, menentukan apa yang akan diamati, dicatat, menentukan apa yang akan dikerjakan berupa Langkah kerja.

5. **Menggunakan Alat dan Bahan**

Agar bisa memanfaatkan bahan dan alat, siswa praktek langsung dalam memakai alat dan bahan tersebut sehingga bisa mendapatkan pengalaman bagaimana memanfaatkannya.

6. **Berkomunikasi**

Pada keterampilan ini terdiri dari kemampuan untuk mengetahui diagram, grafik dan tabel dari hasil penelitian. Dalam pelaksanaannya keterampilan berkomunikasi adalah kemampuan untuk mengutarakan sebuah gagasan atau hasil penelitian.

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan 1

Perhatikan gambar dibawah ini!

Kertas yang dibakar

Perkaratan besi

Perhatikan gambar kertas yang dibakar, kertas yang dibakar akan segara berubah menjadi abu ketika dibakar, tidak perlu membutuhkan waktu yang lama. Kurang lebih menghabiskan waktu 5 menit agar kertas habis terbakar.

Perhatikan pula perkaratan besi. Perkaratan pada besi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berkarat. Bahakan sampai berbulan-bulan hingga terbentuk karat pada besi tergantung kondisi lingkungan.

Dari kedua contoh tersebut, kamu dapat mengetahui bahwa ada reaksi yang berlangsung cepat dan ada juga yang lambat. Mengapa hal ini bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

ISILAH JAWABAN ANDA DIBAWAH INI

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan 2

Perhatikan Gambar si bawah ini!

Korek Api Kayu

Pernahkah kamu menggunakan korek api? Untuk menyalakan korek api, kepala korek api harus digesekkan (ditumbukkkan) pada wadah korek api yang dilapisi dengan pereaksi. Jika gesekan antara kepala korek api dengan pereaksi tersebut tidak kuat, kepala korek api tidak akan terbakar dan api tidak akan menyala. Sebaliknya, jika gesekan dilakukan dengan kuat dan tepat, kepala korek api akan terbakar dengan cepat.

Mengapa bisa terjadi demikian? Apa hubungannya dengan laju reaksi ?

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Diskusikan dengan teman kelompok kalian untuk menyelesaikan masalah di atas. Sebelum melakukan penyelidikan lebih lanjut, tuliskan hasil diskusi sementara kalian pada kolom di bawah ini terkait jawaban dari masalah di atas

LIVEWORKSHEETS

Melakukan Penyelidikan

Amati video yang ada dilink youtube berikut untuk menyelidiki permasalahan diatas

Link 1 : https://youtu.be/-CdknxCATco?si=i9ARe2032t0EL0Ms

Link 2 : https://youtu.be/9wS-z9WOgAs?si=9521Se7mciaoZQqg

Lalu jawablah pertanyaan berikut dengan cermat dan diskusikan bersama kelompokmu

7. Dari video 1 yang telah ditonton, kertas yang dibakar disebut dengan (.....) dan abu yang dihasilkan disebut dengan (.....)

8. Semakain lama kertas dibakar, maka reaktan semakin (.....) dan produk akan semkain (.....)

   Clue : konsep dari laju reaksi

9. *Apa yang anda ketahu tentang teori tumbukan berdasarkan video yang ditonton di link 2!*
   Jawab
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

Mengembangakan dan Menyajikan Hasil

Berdasarkan pengamtan video dan diskusi yang telah kalian lakukan jawablah pertanyaan dibawah ini, lalu presentasikan hasilnya didepan kelas

Permasalahan 1

1. Kenapa ada reaksi yang berlangsung cepat (seperti kertas yang dibakar) dan ada juga berlangsung lambat (seperti perkaratan besi?

   .....

   .....

   .....

2. Apa yang dimaksud dengan laju reaksi?

   .....

   .....

   .....

Permasalahan 2

1. Apa saja syarat terjadinya tumbuhkan efektif!
   Jawab:

   .....

   .....

   .....

2. Jelaskan hubungan teori tumbukan dan laju reaksi!
   Jawab:

   .....

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan mengevaluasi maslaah

Periksa kembali jawaban yang telah kalian peroleh dan buatlah kesimpulan dan kegiatan yang telah dipelajari !

SEMANGAT MENGERJAKAN TUGAS

LIVEWORKSHEETS