Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kemampuan Berpikir Kreatif

KOLOID



LIVEWORKSHEETS



Anggota Kelompok

Nama : .....

Absen : .....





Nama : .....

Absen : .....

Nama : .....

Absen : .....



Nama : .....

Absen : .....

LIVEWORKSHEETS



Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif pada materi Koloid. LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif ini sebagai bentuk pengembangan media pembelajaran kimia di Sekolah Menengan Atas. Tujuan penyusunanan LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif agar peserta didik lebih mudah memahami materi koloid sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar.

LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka. LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif memuat panduan eksperimen yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik melakukan pengalaman langsung dan menemukan sendiri fakta, prinsip, dan konsep kimia yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyususnan LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran penyusun harapkan dari semua pihak demi kesempurnaan dalam penyusunan LKPD Elektronik. Semoga LKPD Elektronik berbasis kemampuan berpikir kreatif ini dapat bermanfaat.

Malang, 25 Januari 2025

Tharisa Isna Amalia

LIVEWORKSHEETS

Karakteristik E-LKPD



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik pada materi koloid ini didesain berbasis kemampuan berpikir kreatif. Dimana LKPD ini memuat indikator kemampuan berpikir kreatif yang disajikan dalam beberapa kegiatan, antara lain:

A. Ayo Berpetualang

Kegiatan mengamati video terkait fenomena yang sering dijumpai, dengan tujuan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik, serta mempermudah memahami konsep kimia dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Ayo Menduga

Kegiatan menanya yaitu peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan dan menuliskan hipotesis sesuai dengan pemahaman dan penguasaan materi yang dimiliki peserta didik. Indikator *fluency* akan terlihat dari jawaban dan hipotesis peserta didik.

C. Ayo Menalar

Kegiatan menalar yaitu peserta didik diberikan permasalahan yang sifatnya lebih kompleks. Peserta didik dituntut mengembangkan keterampilan berpikir kreatifnya dalam menyelesaikan suatu masalah menggunakan logikanya. Indikator *flexibility* akan terlihat dari cara peserta didik menanggapi suatu permasalahan melalui bermacam pendekatan yang mereka temukan.

LIVEWORKSHEETS

Karakteristik E-LKPD



D. Ayo Bereksperimen

Kegiatan mencoba yaitu jawaban peserta didik yang berupa sebuah pemikiran logika akan dibuktikan dengan melakukan percobaan, sehingga memunculkan jawaban yang sifatnya lebih konkret atau nyata. Indikator *originality* akan terlihat dari laporan hasil pengamatan yang didapatkan melalui kegiatan eksperimen secara objektif.

E. Ayo Berdiskusi

Kegiatan berdiskusi yaitu peserta didik bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menjawab pertanyaan diskusi dan menyajikan hasil eksperimen yang telah dilakukan. Kegiatan ini diharapkan mampu menumbuhkan keberanian dan rasa percaya diri peserta didik dalam menyampaikan hasil eksperimen.

F. Ayo Simpulkan

Kegiatan menyimpulkan terkait materi pembelajaran yang sudah didapatkan dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan oleh peserta didik. Indikator *elaboration* akan terlihat pada kemampuan peserta didik saat mengemukakan gagasan dalam bentuk simpulan hasil belajar secara lengkap dan terperinci.

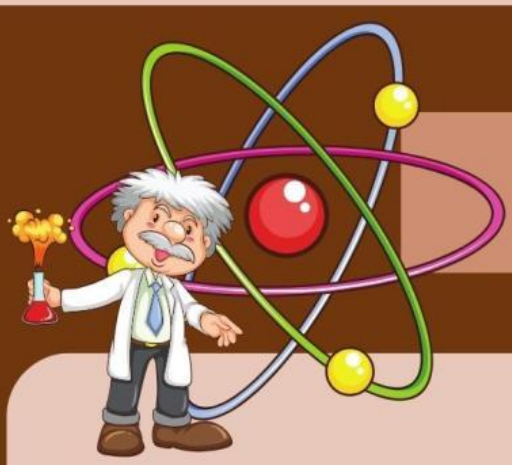
LIVEWORKSHEETS



Petunjuk E-LKPD

1. Bacalah doa sebelum mempelajari LKPD Elektronik ini.
2. LKPD Elektronik diberikan untuk setiap peserta didik.
3. Peserta didik membuat kelompok belajar yang berisi 4 sampai 5 siswa.
4. Masing-masing kelompok mempelajari materi yang disajikan dalam LKPD Elektronik secara runtut.
5. Masing-masing kelompok menjawab pertanyaan diskusi dan melaksanakan percobaan yang terdapat dalam LKPD.
6. Setiap kelompok menjawab pertanyaan yang ada di LKPD Elektronik.
7. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan menarik kesimpulan terkait materi pembelajaran koloid.
8. Jika terdapat kesulitan dalam mengerjakan LKPD Elektronik ini, segera bertanya kepada guru.

LIVEWORKSHEETS



Peta Konsep

SISTEM DISPERSI

Terbagi menjadi

- LARUTAN
- KOLOID
- SUSPENSI

KOLOID

Mempelajari

- JENIS-JENIS KOLOID
  - Terdiri dari
    - SOL
    - EMULSI
    - BUIH
- SIFAT-SIFAT KOLOID
  - Meliputi
    - EFEK TYNDALL ↔ GERAK BROWN
    - ELEKTROFORESIS ↔ ADSORPSI
    - KOAGULASI ↔ DIALISIS
    - KOLOID PELINDUNG ↔ KOLOID LIOFIL DAN LIOFOB
- PEMBUATAN KOLOID
  - Dengan cara
    - DISPERSI
    - KONDENSASI

LIVEWORKSHEETS



KEGIATAN PEMBELAJARAN

01

LIVEWORKSHEETS



Kompetensi Dasar

3.14. Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan sehari-hari.

4.14. Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid.



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian sistem dispersi.
2. Peserta didik dapat menganalisis perbedaan larutan, koloid, dan suspensi.
3. Peserta didik dapat memberikan definisi dari koloid disertai karakteristiknya.

LIVEWORKSHEETS



SISTEM KOLOID

Pernahkah kalian melarutkan gula dengan air? Tentu saja pernah, bukan?





Tahukah kalian, jika larutan yang dihasilkan tersebut termasuk dalam sistem dispersi. Apa itu sistem dispersi?

SISTEM DISPERSI

Sistem dispersi merupakan penyebaran zat atau partikel di dalam zat lain. Dalam sistem dispersi, zat yang didispersikan disebut fase terdispersi, sedangkan zat dimana partikel terdispersi disebut medium pendispersi.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan ukuran partikel hasil pendispersi tersebut, sistem dispersi dapat digolongkan menjadi tiga, antara lain:

1. **Larutan asli**, ukuran partikel 1 A - 10 A.
2. **Koloid**, ukuran partikel 10 A - 2.000 A.
3. **Suspensi**, ukuran partikel lebih besar dari 2.000 A.



Sumber: www.materibelajar.id

Ayoo, semangat belajar ... Simak dulu videonya ...



AYO BERPETUALANG



Sumber: https://m.youtube.com/watch?v=1_U6LmeLLto&pp=ygUNbWF0ZXJpIGtvbG9pZA%3D%3D

LIVEWORKSHEETS

Ayo, kerjakan soal-soal di bawah ini!! Berikan hipotesismu sebanyak mungkin, agar aspek fluency dapat terlihat.



AYO MENDUGA

1. Apa saja perbedaan yang kamu temukan dari ketiga sistem dispersi tersebut? Tuliskan sebanyak mungkin perbedaan yang kamu temukan!

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

2. Menurut kalian, sistem dispersi manakah yang disebut sebagai koloid? Jelaskan alasannya!

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

3. Buatlah ilustrasi/gambar ukuran partikel yang tersebar di dalam sistem dispersi tersebut!

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

Ayo, Asah fleksibelitas berpikirmu dengan menjawab pertanyaan dibawah ini !!



AYO MENALAR

1. Perhatikan alam di sekitar kalian. Carilah contoh lain yang serupa dengan ketiga sistem dispersi di atas!

   .....
   .....
   .....

2. Ibu ingin membuat minuman segar untuk keluarga di rumah. Ia memiliki bahan-bahan seperti air, gula, susu, tepung maizena, dan pasir. Ibu tersebut bingung bagaimana cara mencampurkan bahan-bahan tersebut agar menghasilkan minuman yang enak dan tidak berbahaya. Coba jelaskan bagaimana ibu tersebut dapat memanfaatkan konsep larutan, koloid, dan suspensi dalam membuat minuman tersebut!

   .....
   .....
   .....



Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai perbedaan larutan, koloid dan suspensi, coba lakukan percobaan untuk membedakan larutan, koloid, dan suspensi. Lets Go!!!

LIVEWORKSHEETS

Saatnya bereksperimen ... Tunjukkan sesuatu yang berbeda dari kelompokmu ...



AYO BEREKSPERIMEN

Baca dan pahamilah prosedur percobaan berikut dengan cermat!!

1. Percobaan dilakukan secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 peserta didik.

2. Masing-masing kelompok menyiapkan alat dan bahan sebagai berikut:

   Tabel Alat Percobaan:

Alat	Jumlah
Gelas Kimia	3 Buah
Batang Pengaduk	1 Buah
Corong	1 Buah
Kertas Saring	3 Buah

   Bahan Percobaan :
   Bahan-bahan yang ada di dapur

3. Campurkan setiap bahan percobaan dengan air dan didiamkan. Lalu amati perbedaan dari tiap campuran tersebut!

4. Saringlah campuran yang terjadi menggunakan kertas saring dan mencatat apa yang terjadi.

5. Bersama teman kelompokmu, analisislah bagaimana membedakan apakah suatu campuran tergolong larutan, koloid, atau suspensi.

LIVEWORKSHEETS

Ayo, asah Keberanian dan Kepercayaan dirimu lewat diskusi berikut ...



AYO BERDISKUSI

1. Presentasikanlah hasil diskusi yang telah diperoleh saat melakukan percobaan bersama teman kelompokmu. Sampaikan di depan kelas.
2. Lakukan tanya jawab dengan kelompok yang lain.

Waktunya berkreasi dengan membuat kesimpulan yang menarik dan rinci ...



AYO SIMPULKAN

Buatlah kesimpulan terkait materi pembelajaran yang telah didapatkan dari kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Tuliskan secara lengkap dan rinci.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS