Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja PESERTA DIDIK (LKPD)

Gaya Antar Molekul

XI
SMA/MA

Disusun oleh:
Ayu Nanda Puspita Nur Rachmy
Nim. 2110120120002

presented by: Pendidikan Kimia FKIP ULM
PIONEER OF INNOVATION

LIVEWORKSHEETS

Gaya Antar Molekul

Kelompok: .....

Anggota:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

Kelas: .....

Hari :

Tanggal :

Kompetensi Dasar

Menganalisis proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam dan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) serta menganalisis konsep ikatan kimia dalam menjelaskan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari

INDIKATOR PENCAPAIAN

- ☑ Menjelaskan gaya antar molekul.
- ☑ Mengidentifikasi jenis-jenis gaya antar molekul.
- ☑ Menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan gaya antar molekul

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *Scientific Critical Thinking* peserta didik diharapkan dapat terlibat aktif dalam menjelaskan gaya antar molekul, mengidentifikasi jenis-jenis gaya antar molekul serta mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan gaya antar molekul. ☑

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk
Lembar Kerja Peserta Didik

1. Peserta didik diminta membentuk kelompok yang terdiri dari 6 orang.
2. Masing-masing kelompok akan diberikan LKPD yang harus dikerjakan.
3. Setiap peserta didik harus membaca dan memahami LKPD yang telah dibagikan
4. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang terdapat dalam LKPD melalui diskusi sesama anggota kelompok.
5. Jika ada pertanyaan atau hal yang belum dipahami maka mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.
6. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan akan diberikan tanggapan oleh kelompok lain
7. Pada fase 4, setiap peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas lanjutan sebagai tahap melatih keterampilan berpikir kritis.
8. Diakhir pembelajaran, peserta didik melakukan evaluasi pada hasil penyelesaian tugas berpikir kritis.

LIVEWORKSHEETS

FASE 1.

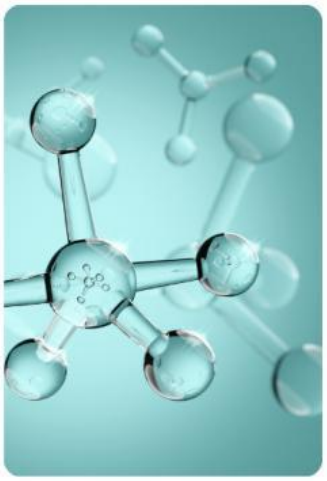
Orientasi Peserta Didik

Pernahkah kalian bermain magnet? Kalian pasti merasakan adanya gaya tarik-menarik antara kutub yang berbeda dan gaya tolak-menolak antara kutub yang sama.

Taukah kamu? Hal tersebut mirip seperti gaya antar molekul yaitu gaya tarik-menarik atau tolak-menolak antara molekul-molekul. Molekul-molekul ini sangat kecil, bahkan tidak bisa kita lihat dengan mata telanjang. Namun, mereka memiliki gaya tarik-menarik yang membuat mereka saling berdekatan atau bahkan membentuk suatu zat.

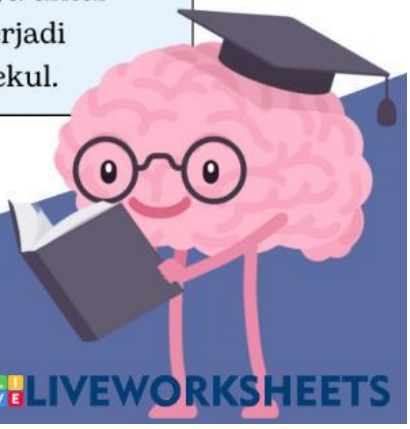
FASE 2.

Aktivitas Ilmiah



1. **Judul:**
   Visualisasi Gaya Antar Molekul Melalui Model Molekul

2. **Tujuan:**
   Mengidentifikasi jenis gaya antar molekul yang mungkin terjadi berdasarkan bentuk molekul.



LIVEWORKSHEETS

3 LANGKAH KERJA

H_2O

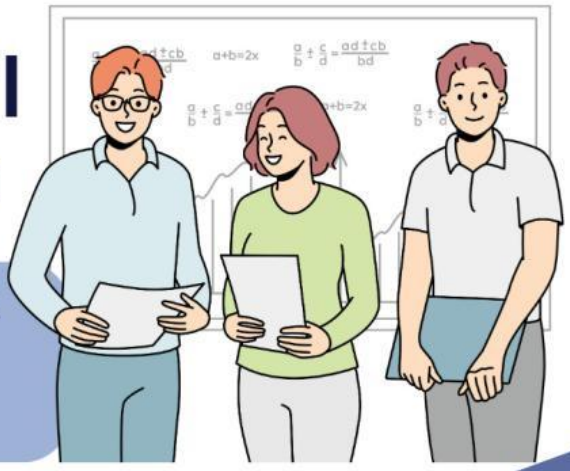
CH_4 NH_3

HCl Cl_2 HF

1. Setiap kelompok akan diberikan salah satu molekul sederhana yang akan dibagikan secara acak
2. Buatlah ilustrasi model molekul menggunakan aplikasi CANVA
3. Sebutkan dan jelaskan jenis gaya antar molekul yang terjadi pada masing-masing molekul.
4. Buat dengan rapi dan menarik, kemudian presentasikan!

FASE 3.

Presentasi Hasil Aktivitas Ilmiah



Kepada setiap Kelompok
dipersilahkan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas !!!

LIVEWORKSHEETS

FASE 4.

Penyelesaian Soal Berpikir Kritis

Lengkapi titik-titik berdasarkan materi gaya antar molekul !

Di sebuah kerajaan molekul, terdapat tiga saudara kandung yang sangat berbeda sifatnya. Kakak tertua bernama **Hidrogen**, ia sangat suka berpegangan tangan dengan saudara-saudaranya yang memiliki atom elektronegatif tinggi. Adik keduanya bernama **London**, ia agak pemalu dan lebih suka sendirian, tapi kadang-kadang ia suka berdekatan dengan saudara-saudaranya untuk sekedar bersenang-senang. Sedangkan adik bungsunya, **Dipol**, ia sangat suka bergosip dan selalu mencari teman yang memiliki sifat yang sama dengannya.

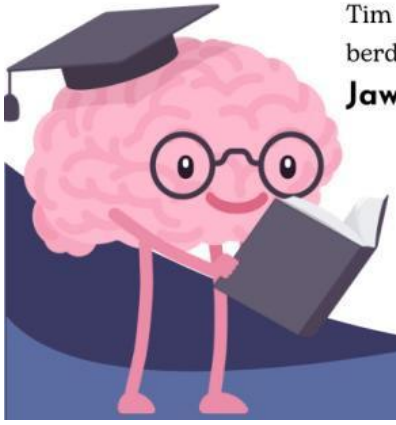
Suatu hari, mereka diajak oleh Ratu Molekul untuk mengikuti kompetisi lari estafet. Tim pertama terdiri dari **Hidrogen, Air, dan Amonia**. Tim kedua terdiri dari **London, Oksigen, dan Nitrogen**. Tim ketiga terdiri dari **Dipol, Kloroform, dan Aseton**.

- Tim pertama sangat cepat karena adanya (.....) yang kuat antara Hidrogen, air, dan amonia, sehingga mereka dapat bekerja sama dengan sangat baik.
- Tim kedua agak lambat karena (.....) yang terjadi di antara mereka tidak terlalu kuat, sehingga mereka sering terpisah-pisah.
- Tim ketiga juga cukup cepat karena (.....) yang kuat antara mereka, sehingga mereka dapat berlari dengan sangat kompak.

Pertanyaan!

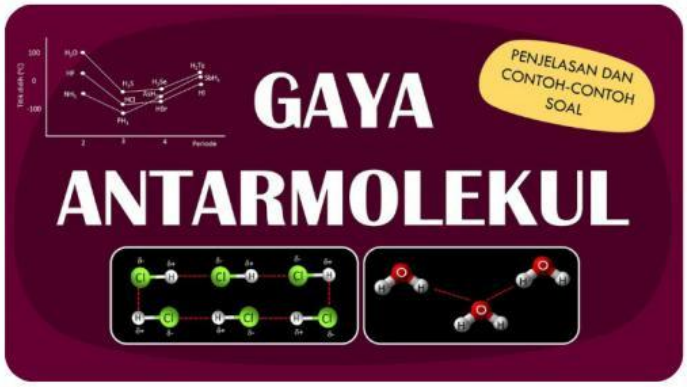
Tim manakah yang dapat berlari dengan sangat cepat? Jelaskan berdasarkan jenis gaya antar molekul yang terjadi !

Jawab:



LIVEWORKSHEETS

Simak dan pahamilah video pembelajaran materi Gaya Antar Molekul berikut !!!!



Sumber: https://youtu.be/8qJwlUjCrjE?si=uH0ncFebMKvZN3Tm

1. Berdasarkan video tersebut, terbagi menjadi berapakah jenis gaya antar molekul yang terjadi?

.....

.....

2. Jelaskan mengapa gaya antar molekul dapat terjadi !

.....

.....

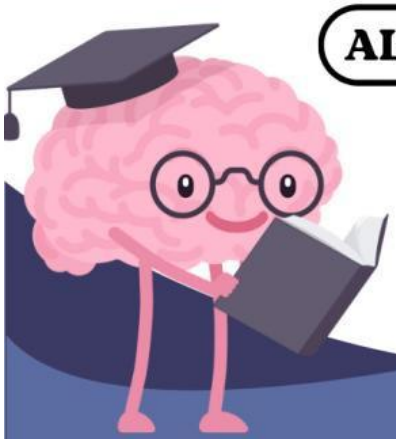
.....

.....

3 **Manakah di antara senyawa berikut yang memiliki titik didih paling tinggi**

- [ ] Metana
- [ ] Karbon Monoksida
- [ ] Etanol
- [ ] Natrium Klorida
- [ ] Karbon Dioksida

ALASAN >



LIVEWORKSHEETS

FASE 5.

REFLEKSI

Perasaanku setelah mempelajari Gaya Antar Molekul

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Kesan dan Pesan

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS