



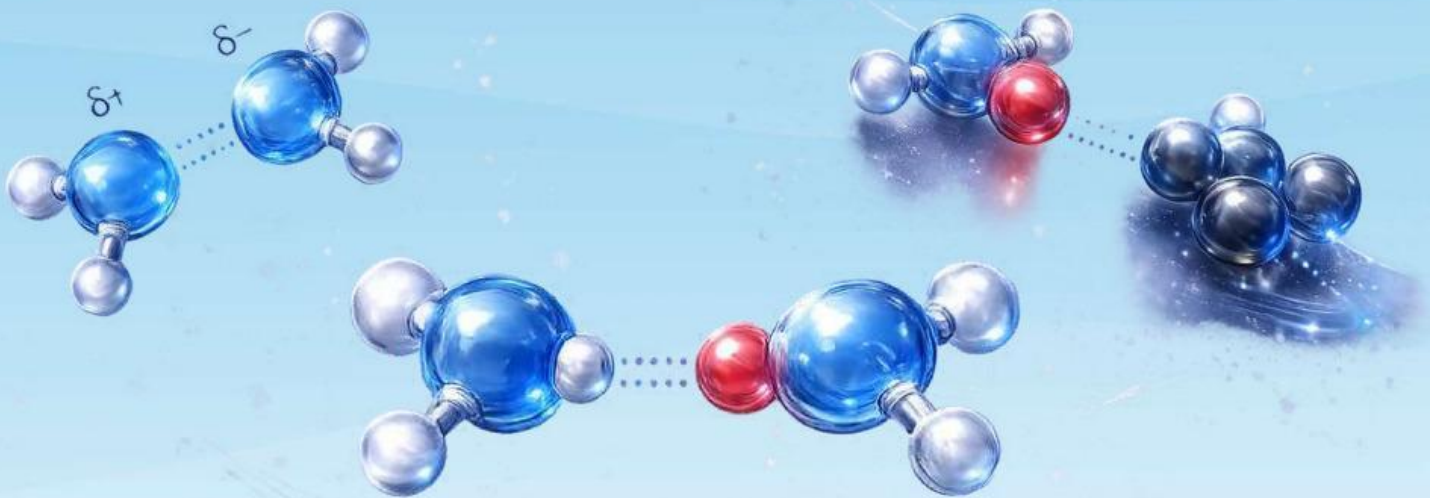
Merdeka
Mengajar

Lembar Aktivitas Murid Elektronik

E-LAM 2

**Berbasis Problem Solving
Terintegrasi Permainan Wordwall**

Sifat Tidik Didih



Kelompok: _____

Kelas: _____

Kelas

XI

SMA/MA
Sederajat



IDENTITAS E-LAM

**E-LAPD Berbasis *Problem Solving*
Terintegrasi Permainan Wordwall**

**Untuk SMA/MA
Fase F/Kelas XI**

**Oleh: Regina Maylania Putri
Pembimbing: Prof. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.**





KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat yang telah diberikan kepada saya sehingga bisa menyelesaikan Lembar Aktivitas Murid Elektronik (E-LAM) tentang gaya antar molekul.

Tujuan dari pembuatan E-LAM ini tidak lain adalah untuk membantu murid dalam pembelajaran terkait gaya antar molekul serta meningkatkan kemampuan penguasaan murid terhadap materi tersebut. E-LAM ini dirancang untuk pembelajaran kelas XI pada Lembaga Pendidikan atau sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka. E-LAM ini menggunakan model pembelajaran *problem solving* terintegrasi wordwall yaitu pendekatan yang memberikan kesempatan murid untuk memahami materi kimia dengan adanya pemecahan suatu permasalahan di kehidupan sehari-hari agar murid terbiasa untuk berpikir kritis pada sekitar kehidupannya.

Saya sadar bahwa dalam penulisan E-LAM ini masih ada yang perlu disempurnakan. Maka dari itu, saran dan masukan yang membangun dari para pembaca kami terima dengan senang hati

Surabaya, 9 Juli 2026

Penulis



DAFTAR ISI

<u>IDENTITAS E-LAM.....</u>	<u>i</u>
<u>KATA PENGANTAR.....</u>	<u>ii</u>
<u>DAFTAR ISI.....</u>	<u>iii</u>
<u>MODEL PROBLEM SOLVING.....</u>	<u>1</u>
<u>WORDWALL.....</u>	<u>2</u>
<u>KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS.....</u>	<u>3</u>
<u>PETUNJUK PENGGUNAAN E-LAM.....</u>	<u>4</u>
<u>PENDAHULUAN.....</u>	<u>5</u>
<u>PETA KONSEP.....</u>	<u>6</u>
<u>FASE 1. MEMAHAMI MASALAH.....</u>	<u>7</u>
<u>FASE 2. MENYUSUN RENCANA.....</u>	<u>9</u>
<u>FASE 3. MENYELESAIKAN MASALAH.....</u>	<u>10</u>
<u>FASE 4. MENGUJI JAWABAN.....</u>	<u>11</u>
<u>DAFTAR PUSTAKA.....</u>	<u>13</u>





PETUNJUK PENGGUNAAN E-LAPD

Tahap Pengerjaan

1. Perhatikan fenomena yang tersedia di dalam E-LAM ini.
2. Pahami setiap perintah yang ada pada E-LAM.
3. Kerjakan setiap latihan yang ada di dalam E-LAM secara berurutan.
4. Permainan pada *website* Wordwall hanya memiliki waktu 5 - 10 menit.
5. Setiap menyelesaikan permainan pada *website* Wordwall jangan lupa untuk *submit answer* kemudian mengisi *Leaderboard* untuk mengetahui peringkat di kelasmu.
6. Jawab semua pertanyaan pada E-LAM dengan baik dan benar.

Tahap Pengumpulan

1. Klik *Finish*.
2. Isi Worksheet Validation dengan memasukkan nama dan kelompok
3. Isi kolom *group/level* dengan "Kelas XI"
4. Isi kolom *school subject*: Kimia - Gaya Antar Molekul
5. Isi kolom *Enter you're teacher's email* dengan *key code* berikut "..."
6. Klik *Submit*





PENDAHULUAN

Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, murid memiliki kemampuan untuk memahami perhitungan 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.

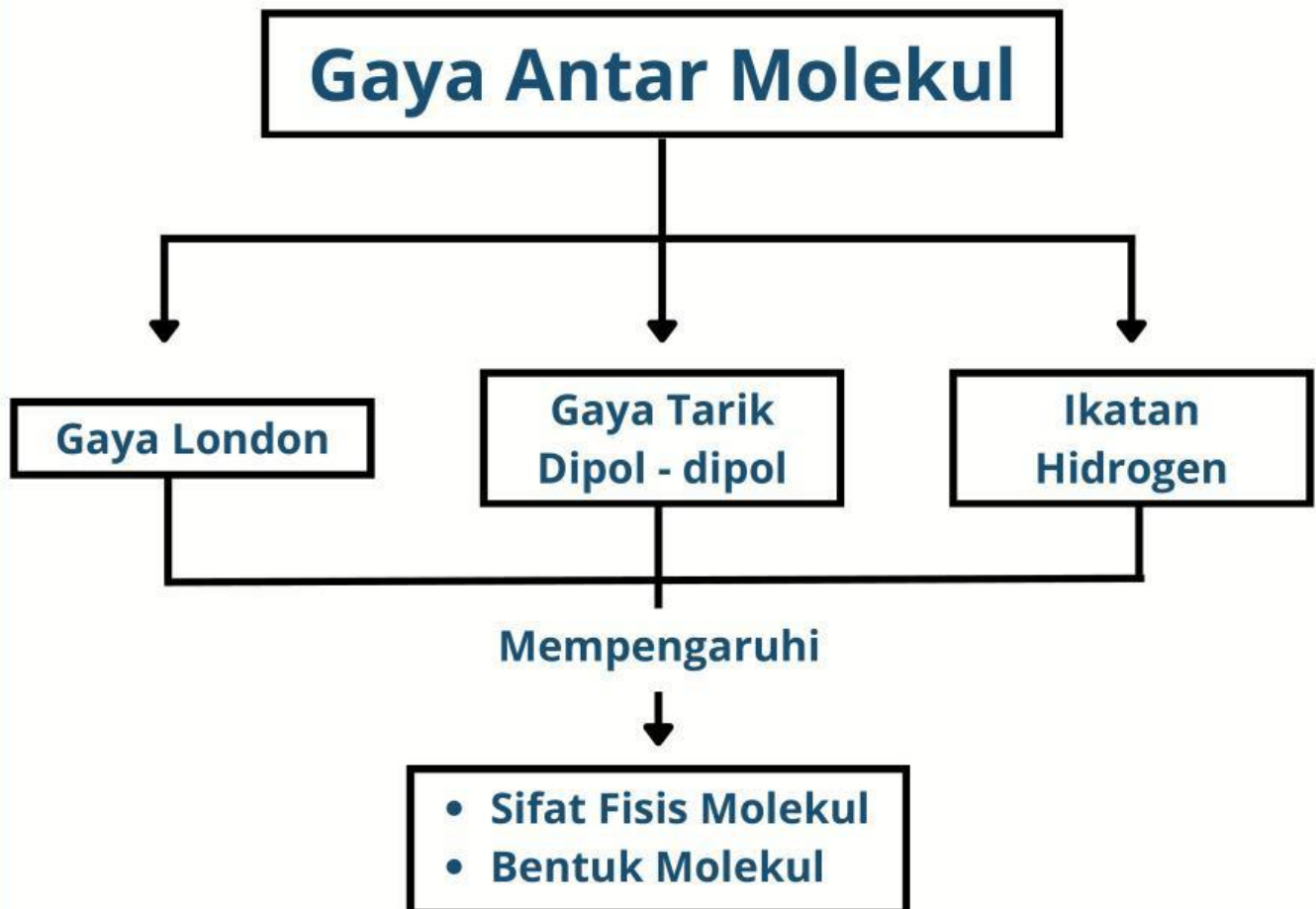
Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pembelajaran, murid mampu mengidentifikasi perbedaan titik didih beberapa zat berdasarkan jenis gaya antarmolekul.
2. Melalui kegiatan permainan wordwall, murid mampu menganalisis perbedaan titik didih beberapa zat berdasarkan jenis gaya antarmolekul.
3. Melalui kegiatan pembelajaran, murid mampu mengevaluasi penyebab perbedaan titik didih zat dalam kehidupan sehari-hari.





PETA KONSEP





Fase 1: Memahami Masalah



Interpretasi

Bacalah fenomena di bawah ini!

Setelah mengikuti pelajaran olahraga, Dinda menggunakan hand sanitizer untuk membersihkan tangannya. Ia memperhatikan bahwa cairan hand sanitizer cepat mengering hanya dalam beberapa detik tanpa perlu dilap. Beberapa saat kemudian, Dinda mencuci tangannya menggunakan air. Berbeda dengan hand sanitizer, air yang menempel di permukaan kulit membutuhkan waktu lebih lama hingga benar-benar kering.



<https://www.siloamhospitals.com>

Sesampainya di rumah, Dinda membantu ibunya memasak di dapur. Saat merebus air, ia melihat bahwa air harus dipanaskan beberapa saat hingga mendidih. Dinda kemudian teringat bahwa cairan hand sanitizer yang mengandung alkohol dapat menguap dengan sangat cepat dan diketahui memiliki titik didih yang lebih rendah daripada air. Hal tersebut membuat Dinda merasa penasaran terhadap dua zat cair yang sama-sama tidak berwarna tersebut memiliki sifat yang berbeda ketika dipanaskan maupun ketika dibiarkan pada suhu ruang.





Fase 1: Memahami Masalah



Interpretasi

Isilah pertanyaan dibawah ini sesuai fenomena yang telah kalian baca!

Tuliskan minimal tiga informasi penting yang kamu peroleh dari hasil identifikasi masalah pada fenomena di atas!

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas , tuliskan rumusan masalah yang sesuai dengan fenomena tersebut. Nyatakan dalam bentuk pertanyaan!

Jawab:



Fase 2: Menyusun Rencana



Interpretasi

Sebelum kalian menjawab pertanyaan lebih lanjut tentang Gaya Antar Molekul yang berhubungan dengan sifat fisis senyawa, silahkan kalian membaca literatur yang ada pada QR Code disamping atau pada link berikut ini!

https://drive.google.com/file/d/1IC9ImVuZN4KQYfUfh60LnRLrb1wu_ZFX/view?usp=sharing



Hipotesis

Setelah kalian mencari informasi dari beberapa buku kimia ataupun sumber belajar lainya mengenai gaya antar molekul, tuliskan dugaan sementara kalian terhadap rumusan masalah tersebut beserta alasannya!

Jawab:





Fase 3: Menyelesaikan Masalah



Analisis



Kerjakan permainan *Crossword* berikut secara berkelompok untuk menjawab teka-teki silang pada kolom yang dimilikinya!

<https://wordwall.net/resource/117361254>

1. Berdasarkan hasil permainan *Crossword* yang telah kalian kerjakan, bagaimana hubungan kepolaran molekul dengan jenis gaya antarmolekulnya?

2. Mengapa H_2O memiliki titik didih lebih tinggi daripada Cl_2 ? Jelaskan berdasarkan gaya antarmolekulnya.





Fase 3: Menyelesaikan Masalah

3. Apa hubungan kekuatan gaya antarmolekul dengan titik didih suatu zat?



Inferensi

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan untuk menjelaskan fenomena handsanitizer berdasarkan hubungan gaya antarmolekul, titik didih, dan kemudahan menguap suatu zat.





Fase 4: Menguji Jawaban



Evaluasi

Ujilah kembali pengetahuan Anda yang telah kalian dapatkan dengan permainan Benar atau Salah disamping ini untuk mengevaluasi apakah sudah sesuai dengan materi yang didapat!

<https://wordwall.net/resource/117362460>



Menguji Hipotesis

1. Dari 15 pernyataan tersebut, apakah hasil jawabanmu sesuai dan mendukung hipotesis yang telah dibuat? Jelaskan.

2. Berdasarkan hasil permainan yang telah kalian selesaikan, apa hubungan kekuatan gaya antarmolekul dengan titik didih dan kemudahan menguap suatu zat?



DAFTAR PUSTAKA

Chemistry LibreTexts. (2023). Intermolecular Forces: Introduction and London Dispersion. Tautan sumber

Flowers, P., Theopold, K., Langley, R., & Robinson, W. R. (2019). Chemistry 2e. OpenStax. Chapter 10: Intermolecular Forces, Properties of Liquids, Phase Transitions. Tautan sumber

Roni, K. A. & Legiso (2021). Kimia Organik. NoerFikri Offset.

Syukri, S. (1999). Kimia dasar jilid 1. Penerbit ITB.

