



Solve

Buatlah hipotesis berdasarkan permasalahan yang telah kamu rumuskan!

Jawaban:

Lakukanlah riset berikut untuk menguji hipotesismu!

Perhatikan Video berikut!



Video
pembuktian
titik didih air

Sumber Video : <https://youtu.be/nZXoe0fgJ8Q>

Video di atas merupakan pembuktian bahwa titik didih air adalah 100 °C. Namun, apakah air selalu mendidih pada suhu 100 °C? jawabannya ternyata tidak, mengapa?

karena ternyata zat cair akan mendidih dalam keadaan terbuka jika tekanan uap jenuhnya sama dengan tekanan atmosfer, sehingga pada tekanan atmosfer yang berbeda akan berbeda pula titik didihnya.

Pada saat udara memiliki tekanan 1 atm, air akan mendidih pada suhu 100 °C, lantas bagaimana jika tekanannya kurang dari 1 atm?

untuk menjawabnya mari simak video berikut!



Video
pembuktian
titik didih air
pada tekanan
< 1 atm

Sumber Video : <https://youtu.be/8lyqFkFsH28>

Dari video di atas dibuktikan bahwa pada tekanan <1 atm airnya mendidih pada suhu 97 °C. Artinya, semakin rendah tekanan atmosfer di suatu tempat maka akan semakin rendah pula suhu air mendidih.

Jika dalam zat cair tersebut dilarutkan suatu zat, bagaimana titik didih larutannya? Akankah berubah?

Untuk itu, perhatikan data hasil riset mengenai titik didih larutan berikut ini! kemudian, tentukan selisih suhu air dan larutannya!

| No | Perlakuan | Konsentrasi (m) | Suhu saat mendidih (°C) | Selisih suhu air murni dan larutan |
|----|---------------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | Air Murni | - | 100,00 | |
| 2 | Larutan Gula | 1 | 100,52 | |
| | | 2 | 101,04 | |
| | | 5 | 102,60 | |
| 3 | Larutan garam | 1 | 101,04 | |
| | | 2 | 102,08 | |
| | | 5 | 105,20 | |
| 4 | Larutan Urea | 1 | 100,52 | |
| | | 2 | 101,04 | |
| | | 5 | 102,60 | |



Create

Setelah kamu melakukan riset, jawablah pertanyaan di bawah ini untuk memudahkan kamu menemukan hasil penyelesaian masalah!

1. Dari data hasil riset di atas, manakah yang menghasilkan titik didih yang paling besar?

Jawaban:

2. Urutkan titik didih larutan dari yang terkecil sampai yang terbesar!

Jawaban:

3. Jelaskan pengaruh penambahan zat terlarut terhadap titik didih larutan yang dihasilkan! Mengapa demikian?

Jawaban:

4. Definisikanlah apa itu kenaikan titik didih larutan? dan tuliskan rumusnya!

Jawaban:

5. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan terhadap kenaikan titik didih larutan?

Jawaban:

6. Jelaskanlah mengapa saat air mendidih ditambahkan gula maka perlu waktu untuk mendidih kembali ?

Jawaban:



Share

Presentasikanlah hasil pemecahan masalah yang telah kamu lakukan dalam bentuk *Mind Mapping* di depan kelas!



Sumber Gambar : www.canva.com

Aktivitas 3



Search

Bacalah wacana fenomena sifat koligatif larutan berikut!

Es puter atau es dung dung adalah salah satu makanan penutup khas Indonesia yang mirip dengan es krim, namun bukan susu, es ini terbuat dari santan. Es puter memiliki tekstur kasar dan dibekukan secara tradisional menggunakan alat berbentuk tabung yang dicampur dengan es batu dan garam. Hidangan ini disebut "es puter" karena dalam pembuatannya, adonan diputar-putar dalam alat pembuat es.



Sumber Gambar : www.canva.com

Kisah Es puter bermula dari masyarakat Indonesia yang membatasi konsumsi es krim. Saat itu, es krim hanya bisa dinikmati oleh kalangan tertentu saja. Keinginan masyarakat Indonesia untuk menikmati es krim menyebabkan terjadinya perubahan produksi es krim dimana bahan utamanya yaitu susu diganti dengan santan. Susu sapi yang saat itu mahal digantikan dengan santan. Penggantian bahan utama justru membuat es krim ini terasa lebih nikmat. Perpaduan santan dengan buah-buahan lokal seperti kelapa muda, nangka, dan durian menghasilkan es krim yang lebih "Indonesia" yang dikenal dengan nama es puter. Kepopuleran es puter ini karena dahulu banyak pedagang es puter keliling yang menjual produknya ke seluruh Pulau Jawa.

Berdasarkan informasi dari wacana di atas, permasalahan apa yang kamu temukan?

Jawaban:



Solve

Buatlah hipotesis berdasarkan permasalahan yang telah kamu rumuskan!

Jawaban:

Simak video berikut untuk menguji hipotesismu!



Video
percobaan
titik beku
larutan
garam

Sumber Video : <https://youtu.be/mWHL4UuFP4w>

1. Dari video di atas, manakah yang menghasilkan titik beku yang paling kecil?

Jawaban:

2. Jelaskan pengaruh penambahan zat terlarut terhadap titik beku larutan yang dihasilkan! Mengapa demikian?

Jawaban:

3. Definisikanlah apa itu penurunan titik beku larutan?

Jawaban:

4. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan terhadap penurunan titik beku larutan?

Jawaban:

5. Jelaskanlah apakah fungsi garam dalam pembuatan es puter?

Jawaban:



Create

Simak video tentang pembuatan es puter berikut ini!



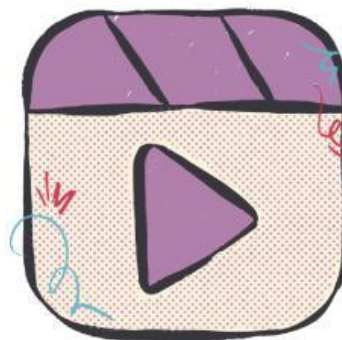
Sumber Video : <https://youtu.be/Z3XAwHjamsM>

Setelah menyimak video di atas, buatlah rancangan proyek pembuatan produk berupa es puter dengan teman kelompokmu! kemudian kumpulkan laporan proyek proses pembuatan es ini dalam bentuk video!



Share

Presentasikanlah hasil proyek yang telah kamu lakukan dalam bentuk Video di depan kelas!



Aktivitas 4



Search

Perhatikan dan Analisis video fenomena sifat koligatif larutan berikut!



Sumber Video : https://youtu.be/wOUexfqk_pU

Setelah mengamati video di atas, apa saja informasi yang kamu dapatkan?

Jawaban:

Berdasarkan informasi yang kamu tulis, permasalahan apa yang kamu temukan?

Jawaban:



Solve

Buatlah hipotesis berdasarkan permasalahan yang telah kamu rumuskan!

Jawaban:

Perhatikan video berikut dan jawab pertanyaannya untuk menguji hipotesismu!



Video materi
tekanan
osmotik

Sumber Video : https://youtu.be/FJVMl_Rb8gw

1. Dari video di atas, apa itu peristiwa osmosis?

Jawaban:

2. Jelaskan apa itu membran semipermeable?

Jawaban:

3. Definiskanlah apa itu tekanan osmotik?

Jawaban:

4. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan terhadap tekanan osmotik?

Jawaban:

5. Jelaskanlah bagaimana cara mengubah air laut menjadi air tawar ?

Jawaban:



Create

Lakukan percobaan berikut bersama dengan teman kelompokmu!



Sumber Gambar : www.canva.com

Alat dan Bahan

2 buah gelas
Timbangan
pisau
kentang
Air
Garam
Label

Cara Kerja

1. Isi gelas pertama dengan air 100 ml, gelas kedua air 100 ml dicampur garam sebanyak 1 sendok makan.
2. Aduk hingga homogen dan beri label pada gelas
3. Kupas dan potong bentuk menjadi 2 persegi sama besar, kemudian timbang agar massa kedua kentang sama
4. Celupkan kentang ke dalam masing-masing gelas, kemudian diamkan selama beberapa menit
5. Setelah itu, angkat dan timbang kembali kedua kentang, adakah perubahan pada massanya?

Catat hasil pengamatan pada tabel berikut!

| No | Perlakuan | Massa Awal (Gram) | Massa Akhir (Gram) | Keterangan |
|----|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------|
| 1 | Kentang dalam Air | | | |
| 2 | Kentang dalam larutan garam | | | |

Berdasarkan hasil pengamatan, buatlah kesimpulan!

Jawaban:



Share

Presentasikanlah hasil pemecahan masalah yang telah kamu lakukan dalam bentuk *Power Point* di depan kelas!

