LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ASAM BASA

MATA PELAJARAN KIMIA KELAS XI FASE F

PERTEMUAN 2

NAMA : .....

KELAS : .....

KELOMPOK : .....

Disusun oleh : Ratna Dwi Puspitasari

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

Kegiatan

Dadih adalah produk fermentasi susu kerbau yang merupakan kearifan lokal Sumatera Barat. Proses pembuatannya sangat alami, melibatkan koloni bakteri asam laktat (BAL) yang secara spontan tumbuh di lingkungan wadah bambu.Proses kimia yang terjadi adalah konversi gula Laktosa (karbohidrat dalam susu) menjadi Asam Laktat. Asam Laktat adalah molekul Asam Lemah yang melepaskan ion H + ke dalam larutan susu.

Penumpukan ion H+ dalam susu memicu terjadinya penurunan pH secara signifikan, dari pH netral sekitar 6,7 menjadi pH yang lebih asam di kisaran 4 hingga 5. Kondisi ini menyebabkan protein utama dalam susu, yaitu kasein, menjadi tidak stabil dan mulai mengalami koagulasi atau penggumpalan. Proses penggumpalan ini mengubah struktur dan tekstur susu, sehingga dari bentuk cair berangsur menjadi padat menyerupai tahu atau gel, sebagaimana terlihat pada produk yogurt atau keju.

Selidiki !

Jelaskan bagaimana perubahan konsentrasi ion H+ selama fermentasi dadih memengaruhi nilai pH dan derajat pengionan (α) asam laktat yang terbentuk dalam produk tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Mengoorganisasikan Siswa untuk Belajar

Mari Berhitung!

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa dadih yang baru jadi memiliki pH = 4,2. Asam utama yang terbentuk adalah asam laktat (asam lemah). Pertanyaan:

a. Berapa konsentrasi ion H^+ dalam dadih?
b. Jika konsentrasi awal asam laktat adalah 0,10 M, hitung derajat ionisasi (α)!
c. Tentukan Ka asam laktat berdasarkan data tersebut!
d. Jelaskan hubungan antara besar kecilnya α dengan tingkat kelenturan dan kelembutan tekstur dadih.

Jawaban :

Kumpulkan jawaban disini ya!

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan

Mari mencari Informasi !

Cari informasi dari buku dan internet serta amati video yang ada di bawah ini untuk menyelidiki permasalahan diatas

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Mari pecahkan masalahnya!

Berdasarkan pengamatan Video dan diskusi yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan dibawah ini lalu presentasikan hasilnya di depan kelas

1. Jelaskan hubungan antara derajat pengionan (α), konsentrasi larutan, dan tetapan asam (Ka)!
2. Jika diketahui konsentrasi basa lemah dan Kb, bagaimana cara menghitung konsentrasi ion OH- di larutan tersebut?
3. Apa makna nilai Ka dan Kb dalam menentukan kekuatan asam dan basa?

Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan Mengevaluasi Masalah

Mari pecahkan masalahnya!

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

Kesimpulan :

LIVEWORKSHEETS