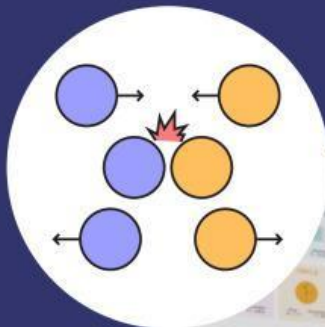


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
BERMUATAN ETNOKIMIA PETIS UDANG SIDOARJO

LAJU REAKSI

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Laju Reaksi



Untuk Kelas

XI

Oleh: Alya Aqilah Zahra (2604190027)

Dosen Pengampu:

Prof. Dr. Sudarmin, M.Si.

Dr. Agung Tri Prasetya, S.Si., M.Si.

Prodi S2 Pendidikan Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Semarang  **LIVEWORKSHEETS**

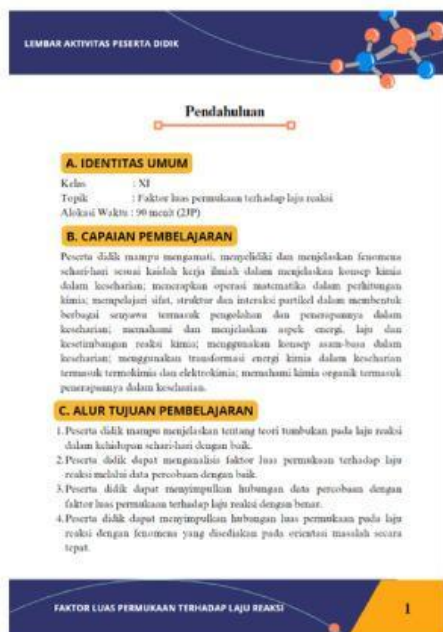


PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



Sampul:

Berisi judul dan subjudul yang akan dibahas di dalam e-LKPD.



Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran:

Berisi kompetensi pembelajaran yang harus dicapai peserta didik di akhir setiap fase dan rangkaian Tujuan Pembelajaran yang disusun secara sistematis dan logis di dalam fase pembelajaran untuk murid dapat mencapai Capaian Pembelajaran tersebut.

**PETUNJUK PENGGUNAAN E-LAPD**

	Sintaks Inkuiri Terbimbing Berisi fase inkuiri terbimbing.
	Komponen Keterampilan Berpikir Kritis Berisi komponen dari keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan kepada peserta didik.

**PETUNJUK Pengerjaan E-LKPD****TAHAP Pengerjaan**

Petunjuk pengerjaan e-LKPD adalah sebagai berikut:

1. Bacalah ringkasan materi yang telah diberikan untuk memperkuat pengetahuan Anda.
2. Kerjakan e-LKPD secara berurutan.
3. Bacalah pertanyaan dan arahan yang diberikan pada e-LKPD ini.
4. Kerjakan setiap pertanyaan dengan jujur dan teliti.
5. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi.

TAHAP Pengumpulan

Petunjuk pengumpulan e-LKPD adalah sebagai berikut:

1. Klik **Finish**
2. Klik **Email My Answer to My Teacher**
3. Masukkan nama lengkap
4. Isi kolom **Group/Level** dengan “Kelas XI”
5. Isi kolom **School Subject** dengan “Kimia”
6. Isi kolom **Enter Your Teacher’s Email** dengan “alyaaqilah@students.unnes.ac.id.”
7. Klik **Send**



Petis Udang Khas Sidoarjo

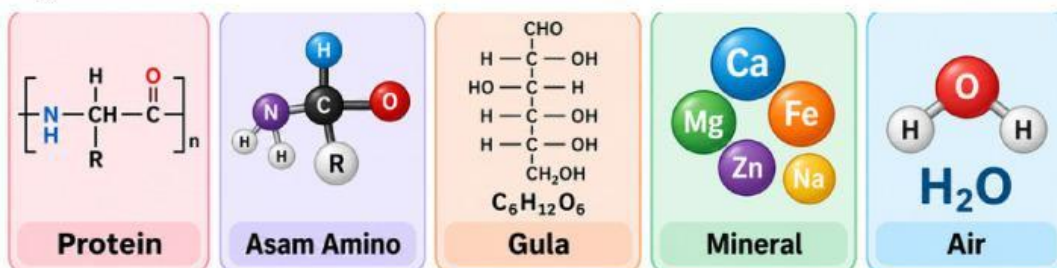


Gambar 1. Proses Pembuatan Petis Udang
Sumber: Dokumen Pribadi

Petis udang Sidoarjo merupakan produk pangan olahan tradisional khas Kabupaten Sidoarjo yang dibuat dengan memanfaatkan bahan berbasis udang, terutama bagian kepala atau hasil samping pengolahan udang, yang diolah melalui proses penghancuran, pemasakan, dan pemekatan.

Selain itu, terdapat penambahan bahan seperti gula, garam, bumbu penyedap, serta bahan pengental hingga menghasilkan produk berbentuk pasta kental. Petis udang memiliki warna cokelat tua hingga kehitaman, aroma khas udang yang kuat, serta cita rasa dominan gurih, manis, dan umami. Dalam masyarakat Sidoarjo, petis udang tidak hanya berfungsi sebagai bahan penyedap makanan, tetapi juga merupakan bagian dari produk pangan lokal yang mencerminkan pemanfaatan sumber daya perikanan dan pengetahuan tradisional masyarakat setempat.

Petis udang Sidoarjo merupakan bahan pangan yang memiliki komposisi cukup kompleks karena dibuat dari bahan berbasis udang yang kemudian dicampur dengan gula, garam, bahan pengental, dan bahan tambahan lainnya. Oleh karena itu, di dalam petis terdapat berbagai komponen kimia, terutama protein, asam amino, gula, mineral, dan air. Komposisi tersebut dapat berbeda bergantung pada bahan baku, formulasi, dan proses pengolahannya.





Sejarah Petis Udang Khas Sidoarjo



Gambar 2. Petis Udang
Sumber: Canva Image



Gambar 3. Pemanasan Petis Udang
Sumber: Dokumen Pribadi

Awalnya, petis terbuat dari daging, seperti sapi, babi, dan sebagainya. Namun, karena masyarakat muslim tidak boleh mengonsumsi babi, sehingga seiring berjalannya waktu pula, muncul petis dengan bahan dasar udang dan ikan.

“Berikutnya di masa Mataram Islam tepatnya pada tahun 1814, ada salah satu karya sastra yang menyebutkan petis udang,” jelasnya.

Tentunya hal ini tidak lepas juga dari banyaknya ikan dan udang yang mudah didapat di pesisir Surabaya dan beberapa daerah di sekitarnya, seperti Sidoarjo, Gresik, dan juga Madura.

Proses pembuatan petis pun terbilang unik. Dibuat dari pengolahan udang atau ikan, petis diolah dengan cara direbus hingga asat. Kemudian digiling, dan akhirnya dimasak bersamaan dengan gula batok dengan waktu lama hingga pekat serta kental seperti jenang.

Proses inilah yang kemudian menghasilkan rasa khas petis yang gurih dan sedikit manis. Adapun petis di Sidoarjo tak hanya dinikmati sebagai pelengkap, tapi juga diolah menjadi berbagai hidangan lezat yang kerap disandingkan dengan lontong.

**Fase 1: Memusatkan Perhatian dan Menjelaskan Proses Inkuiri**

Gambar 4. Proses Pengadukan Petis Udang
Sumber: Dokumen Pribadi

Petis udang merupakan salah satu produk pangan khas Sidoarjo yang dibuat melalui serangkaian proses, seperti penghancuran bahan, pencampuran, dan pemanasan hingga terbentuk warna, aroma, rasa, dan tekstur khas. Selama proses tersebut, berbagai perubahan kimia dapat berlangsung dengan kecepatan yang berbeda. Kecepatan perubahan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti suhu, konsentrasi, luas permukaan, dan keberadaan zat tertentu yang dapat memengaruhi jalannya reaksi. Melalui kegiatan inkuiri, kalian akan mengamati, mengajukan dugaan, serta menyelidiki bagaimana faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi laju reaksi dalam konteks pengolahan petis udang Sidoarjo.



Mengapa proses pembuatan petis udang dapat berlangsung lebih cepat atau lebih lambat pada kondisi pengolahan yang berbeda? Faktor apa saja yang diduga memengaruhi kecepatan perubahan yang terjadi selama proses tersebut?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK
BERMUATAN ETNOKIMIA PETIS UDANG SIDDARJO

LAJU REAKSI

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Laju Reaksi

Silahkan pilih sub-materi dan sesuaikan dengan kesiapan belajarmu!

Faktor Konsentrasi

Emerging

Developing

Advancing

Faktor Suhu

Emerging

Developing

Advancing

Faktor Luas
Permukaan

Emerging

Developing

Advancing

Faktor Katalis

Emerging

Developing

Advancing

