



LKPD INTERAKTIF



UNSUR, SENYAWA dan CAMPURAN

• BERBASIS PBL •



Penulis:

Sifra H.R. Lumbantoruan

Apt. Endang Sulistyarini Gultom, M. Si.

VIII

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini disusun sebagai salah satu bahan ajar untuk membantu peserta didik dalam memahami materi Unsur, Senyawa, dan Campuran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VIII.

LKPD ini dirancang dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, serta keterampilan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi yang disajikan dilengkapi dengan kegiatan pembelajaran yang sistematis dan kontekstual agar peserta didik dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, dan semua pihak yang membutuhkan.

Penulis

Sifra H.R Lumbantoruan

Editor

Sanimah, M.Pd.

Sri Masnita Pardosi, M.Pd.

Widia Ningsih, S.Pd., M.Pd.

Setting, Desain, dan Layout

Sifra H.R Lumbantoruan

Dosen Pembimbing

Apt. Endang Sulistyarini Gultom, M. Si.

D A F T A R I S I

Kata Pengantar	<i>i</i>
Daftar Isi	<i>ii</i>
Petunjuk Penggunaan LKPD	<i>iii</i>
CP & Tujuan Pembelajaran	<i>iv</i>
Peta Konsep	<i>v</i>
KEGIATAN INTI	1
Kegiatan 1 “Unsur”	1
Kegiatan 2 “Senyawa”	8
Kegiatan 3 “Campuran”	14
Kegiatan 4 “Pemisahan Campuran”	21
Daftar Pustaka	29

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai belajar.
2. Bacalah setiap instruksi dengan teliti.
3. Tonton video yang tersedia pada LKPD.
4. Lakukan analisis untuk memecahkan masalah yang dipaparkan pada tahap orientasi masalah setiap kegiatan bersama teman kelompok mu.
5. Kerjakan aktivitas yang tersedia dalam LKPD.
6. Gunakan fitur “cek jawaban” untuk melihat hasil pengerjaan LKPD
7. Presentasikan hasil diskusi kelompok

Capaian Pembelajaran

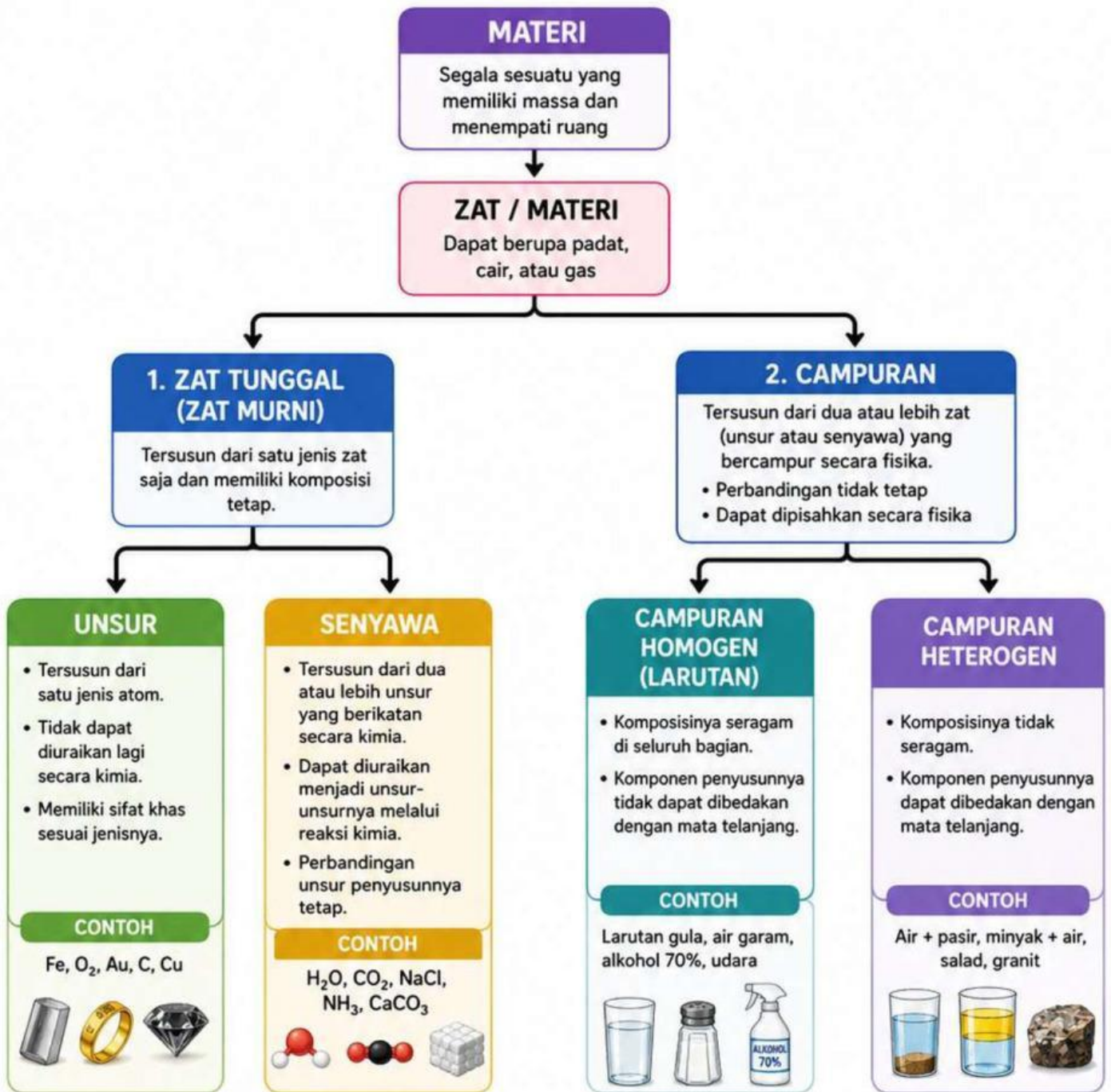
Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.

Tujuan Pembelajaran

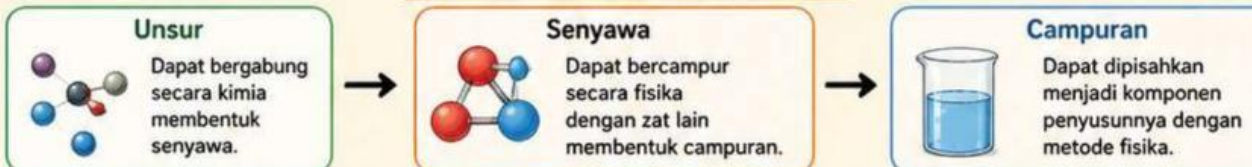
- Pelajar mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang terkandung dalam makanan dan minuman dari pengamatan komposisi dengan tepat minimal 3 unsur.
- Pelajar mampu mengidentifikasi senyawa yang terdapat dalam makanan melalui studi kasus dan diskusi kelompok dengan tepat minimal 2 senyawa.
- Pelajar mampu mengidentifikasi jenis campuran dalam makanan dan minuman melalui pengamatan dengan tepat minimal 2 contoh.
- Pelajar dapat menentukan pemisahan campuran yang tepat berdasarkan sifat zat melalui pengamatan video dan diskusi kelompok dengan pemilihan metode yang sesuai.

PETA KONSEP

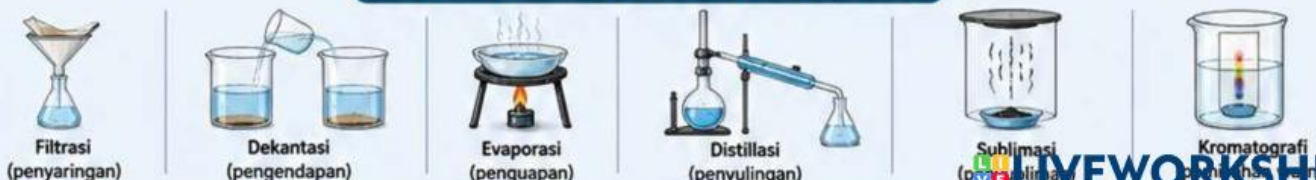
UNSUR, SENYAWA DAN CAMPURAN



HUBUNGAN ANTAR KONSEP



METODE PEMISAHAN CAMPURAN (FISIKA)



KEGIATAN INTI

KEGIATAN 1 “UNSUR”

Pada bagian ini, perhatikanlah permasalahan yang telah disediakan pada lembar diskusi berikut ini. Diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah dalam LKPD ini dengan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

1. Orientasi Siswa Kepada Masalah

Setiap hari, kamu pasti mengonsumsi berbagai jajanan dan minuman seperti keripik, permen, minuman bersoda, teh kemasan, atau susu. Namun, pernahkah kamu memperhatikan komposisi bahan yang tertulis pada kemasannya?



Gambar 1.1 jajanan dan minuman yang sering dikonsumsi

Salah satu unsur yang sering ditemukan dalam jajanan dan minuman adalah natrium (Na). Natrium banyak terdapat pada makanan ringan seperti keripik, mi instan, dan camilan gurih dalam bentuk garam. Natrium memang dibutuhkan tubuh untuk membantu menjaga keseimbangan cairan dan kerja saraf. Namun, jika dikonsumsi terlalu banyak, natrium dapat menyebabkan tekanan darah meningkat dan mengganggu kesehatan tubuh.

Selain itu, beberapa minuman kemasan juga mengandung karbon (C) yang terdapat pada gula dan minuman bersoda. Konsumsi gula berlebihan dapat meningkatkan risiko obesitas dan kerusakan gigi.

Banyak siswa mengonsumsi jajanan tanpa mengetahui unsur-unsur apa saja yang terkandung di dalamnya serta dampaknya bagi kesehatan. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk mengenali unsur yang terdapat pada makanan dan minuman sehari-hari agar dapat memilih jajanan yang lebih sehat dan aman dikonsumsi.

2. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang/kelompok.
2. Amati beberapa kemasan makanan atau minuman yang kalian pilih setiap masing-masing kelompok.
3. Diskusikan unsur-unsur yang terdapat pada produk tersebut.
4. Tuliskan minimal 3 pertanyaan yang muncul berdasarkan permasalahan di atas.
 - a.
 - b.
 - c.

PENGANTAR MATERI

UNSUR

“ Apa yang Sebenarnya Kita Konsumsi?”

Setiap hari, kita pasti mengonsumsi berbagai makanan dan minuman seperti minuman kemasan, keripik, mie instan, permen atau jajanan pedas. Biasanya kita memilih berdasarkan rasa, harga, dan tren tanpa memperhatikan apa yang terkandung di dalamnya.

Padahal, dibalik rasa enak tersebut, terdapat zat-zat penyusun yang sangat penting untuk diketahui. Banyak siswa tidak mengetahui bahwa makanan dan minuman tersebut tersusun dari unsur-unsur kimia yang dapat berdampak pada tubuh, terutama jika dikonsumsi berlebihan.

Sebenarnya apa sih unsur itu? Unsur adalah zat Tunggal yang paling sederhana yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia biasa. Dari pengertian tersebut bisa diketahui bahwa ciri-ciri unsur tersusun dari satu jenis atom dan tidak dapat dipecah lagi secara kimia.

Beberapa unsur yang sering kita temui dalam makanan dan minuman:

Tabel 1.1. Unsur yang sering ditemukan dalam makanan dan minuman

Unsur	Lambang	Peran dalam Tubuh
Oksigen	O	Membantu pernapasan
Hidrogen	H	Penyusun air
Karbon	C	Penyusun utama makanan
Natrium	Na	Mengatur keseimbangan cairan
Kalsium	Ca	Membentuk tulang dan gigi
Besi	Fe	Membantu pembentukan darah

Pengelompokan Unsur dan Sifatnya

Terdapat dua sifat unsur, yaitu fisika dan kimia. Sifat fisika berkaitan dengan keadaan fisis unsur tersebut, seperti warna, wujud, titik didih, titik leleh, dll. Sementara sifat kimia berkaitan dengan kemampuan unsur untuk dapat bergabung dengan zat lain. Berdasarkan sifatnya, unsur dikelompokkan menjadi tiga, yaitu unsur logam, unsur non logam, dan unsur metaloid (semi logam).

Tabel 1.2. Perbedaan unsur logam dan non-logam

Logam	Non-Logam
<ul style="list-style-type: none">• Merupakan unsur yang terdapat pada sisi kiri tabel periodik yang memiliki kemiripan sifat fisik.• Pada temperatur kamar umumnya berbentuk padatan kecuali raksa.• Merupakan penghantar yang baik untuk panas dan listrik• Bersifat mudah ditempa dan dibentuk• Memiliki kekerasan yang tinggi Berkilau dan mengkilap• Contoh unsur logam yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari: Krom, Besi, Nikel, Tembaga, Seng, Emas.	<ul style="list-style-type: none">• Merupakan unsur yang terletak di sisi kanan tabel periodik dengan sifat-sifat yang sangat bervariasi.• Penghantar listrik dan panas yang buruk• Cenderung bersifat rapuh• Banyak non-logam berupa gas pada temperatur kamar• Tidak mengkilap dan tidak bisa ditempa.• Contoh unsur non-logam: Hidrogen, Karbon, Oksigen, Nitrogen, Sulfur, Sodium, Kalsium, Magnesium, Silikon dan masih banyak lagi.

3. Membimbing Penyelidikan Siswa

Kegiatan 1: Mengamati Produk

Isi tabel berikut:

No.	Nama Produk	Komposisi Bahan	Unsur yang mungkin terkandung	Pengelompokan Unsur
1.				
2.				

Kegiatan 2: Mengidentifikasi Unsur

Lihat tabel periodik dengan scan berkode berikut sebagai acuan untuk melihat unsur dan lambang unsur

SCAN HERE!!!



No.	Kandungan pada Produk	Lambang Unsur
1		
2		
3		
4		
5		

Kegiatan 3: Diskusi Kritis

Jawablah hasil pertanyaan yang sudah dirumuskan sebelumnya!

Pertanyaan 1:

Pertanyaan 2:

Pertanyaan 3

4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Selesaikan hasil diskusi kelompok kalian dan kemudian presentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas.

5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Presentasikanlah hasil diskusi kelompok Ananda di depan kelas. Setelah perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, masing-masing kelompok diminta untuk saling menanggapi presentasi kelompok yang lainnya. Mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi.

Buatlah Kesimpulan dari pembelajaran hari ini. Setelah mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Kesimpulan: