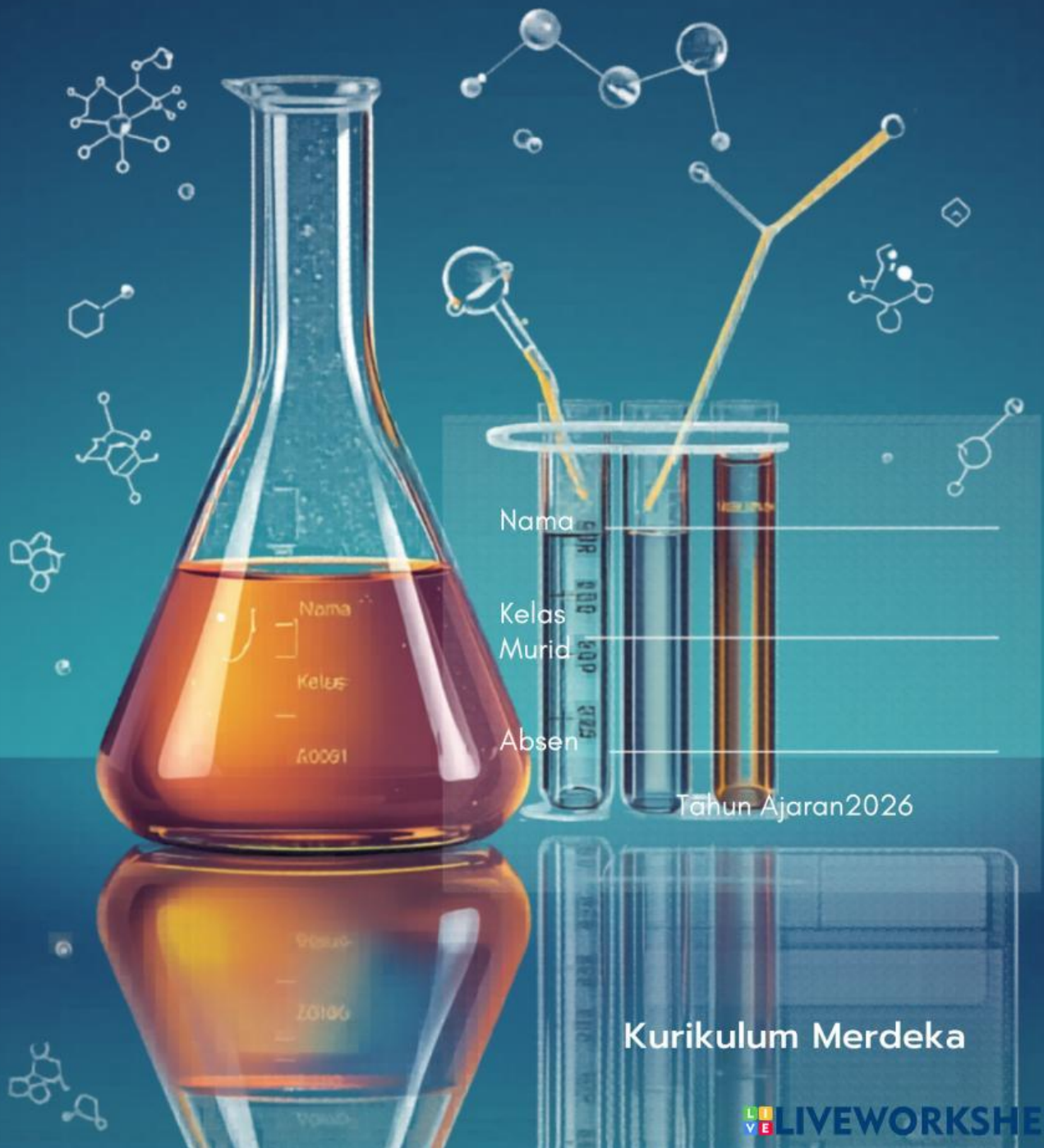


LKPD

Larutan dalam Kehidupan Sehari-hari



Kurikulum Merdeka

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Larutan ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini dikembangkan sebagai bahan ajar yang bertujuan membantu peserta didik memahami konsep larutan melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan bermakna.

Materi larutan merupakan salah satu konsep dasar dalam kimia yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai aktivitas, seperti membuat minuman, menggunakan obat-obatan, hingga proses industri, melibatkan konsep larutan. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai zat terlarut, pelarut, proses pelarutan, serta konsentrasi larutan sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik.

LKPD ini disusun dengan model Problem Based Learning (PBL) yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan fenomena di lingkungan sekitar. Melalui berbagai kegiatan yang disajikan, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep larutan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Penulis menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik maupun pendidik dalam mendukung proses pembelajaran kimia yang lebih efektif dan menyenangkan.

Semarang, 10 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Tujuan Pembelajaran	1
Identitas LKPD	2
Petunjuk Penggunaan LKPD	2
Aktivitas 1 “Larutan dalam Kehidupan Sehari-hari”	3
Kegiatan 1 : Orientasi Masalah	5
Kegiatan 2 : Organisasi Belajar	6
Kegiatan 3 : Investigasi Kelompok.....	8
Kegiatan 4: Presentasi Hasil	12
Kegiatan 5: Analisis & Evaluasi	14
Aktivitas 2 “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pelarutan”	15
Kegiatan 1 : Orientasi Masalah.....	17
Kegiatan 2 : Organisasi Belajar	17
Kegiatan 3 : Investigasi Kelompok.....	19
Kegiatan 4: Presentasi Hasil	22
Kegiatan 5: Analisis & Evaluasi	24
Latihan Soal Mandiri	26
Daftar Pustaka	33

Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

Mengidentifikasi konsep larutan dalam kehidupan sehari-hari; Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi proses pelarutan; Menghitung konsentrasi larutan sederhana; Menganalisis penerapan larutan dalam kehidupan sehari-hari; Menyajikan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan larutan.

Tujuan	Keterangan
<p>1.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian larutan berdasarkan fenomena yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>1.2 Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen penyusun larutan yaitu zat terlarut dan pelarut pada berbagai contoh larutan.</p> <p>1.3 Peserta didik mampu menganalisis peranan larutan dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>a. Disajikan informasi berupa fenomena penggunaan larutan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Disajikan contoh larutan yang sering dijumpai peserta didik di lingkungan rumah maupun sekolah.</p> <p>c. Disajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan penggunaan larutan dalam kehidupan sehari-hari.</p>
<p>2.1 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi proses pelarutan.</p> <p>2.2 Peserta didik mampu menjelaskan pengaruh suhu, pengadukan, dan ukuran partikel terhadap proses pelarutan.</p> <p>2.3 Peserta didik mampu membedakan larutan encer dan larutan pekat berdasarkan jumlah zat terlarut dan pelarut.</p> <p>2.4 Peserta didik mampu menghitung konsentrasi larutan sederhana.</p> <p>2.5 Peserta didik mampu menganalisis pentingnya konsentrasi larutan dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>a. Disajikan fenomena pelarutan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Disajikan ilustrasi atau permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan proses pelarutan.</p> <p>c. Disajikan contoh larutan dengan konsentrasi yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>d. Disajikan data sederhana mengenai massa zat terlarut dan volume larutan.</p> <p>e. Disajikan permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan larutan dalam kehidupan sehari-hari, seperti oralit, minuman isotonik, dan minuman kemasan.</p>

A. IDENTITAS LKPD

Judul LKPD : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Larutan dalam Kehidupan Sehari-hari

Penyusun : Hanan Ahmadinejad

Dosen Pembimbing : Lenni Khotimah Harahap M.Pd.

Materi : Larutan

Fase/Kelas : E / X SMA

Semester : Ganjil

Tahun Ajaran : 2026/2027

Alokasi Waktu : 6 × 45 menit (6 JP)

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

B. PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah setiap petunjuk dan informasi yang terdapat dalam LKPD dengan cermat.
3. Kerjakan setiap kegiatan secara berkelompok sesuai arahan guru.
4. Diskusikan permasalahan yang disajikan bersama anggota kelompok.
5. Tuliskan hasil diskusi pada kolom jawaban yang telah disediakan.
6. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.
7. Tanyakan kepada guru apabila terdapat materi atau petunjuk yang belum dipahami.
8. Kerjakan latihan dan evaluasi secara jujur dan bertanggung jawab.
9. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan.

AKTIVITAS 1

Tujuan Aktivitas 1

Pada kegiatan ini peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan pengertian larutan.
- Mengidentifikasi zat terlarut dan pelarut.
- Menganalisis penggunaan larutan dalam kehidupan sehari-hari.
- Menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan larutan.

1.1 Larutan dalam Kehidupan Sehari-hari

Pernahkah kalian membuat teh manis, sirup, atau minuman isotonik? Pernahkah kalian mengonsumsi obat sirup saat sakit? Semua contoh tersebut merupakan bagian dari larutan yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Larutan adalah campuran homogen yang terdiri atas dua atau lebih zat. Disebut homogen karena seluruh bagian larutan memiliki komposisi yang seragam sehingga komponen penyusunnya tidak dapat dibedakan secara langsung dengan mata.

Larutan memiliki peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan, seperti bidang kesehatan, industri, pertanian, maupun kebutuhan rumah tangga. Oleh karena itu, pemahaman mengenai larutan sangat penting untuk membantu kita memahami berbagai fenomena yang terjadi di sekitar.

Contoh Larutan dalam kehidupan sehari-hari



Minuman isotonik



Es sirup



Air garam



Teh manis

AKTIVITAS 1

1.2 Komponen Penyusun Larutan

Larutan tersusun atas dua komponen utama, yaitu:

A. Zat Terlarut (Solute)

Zat terlarut adalah zat yang jumlahnya lebih sedikit dan dilarutkan dalam pelarut.

Contoh:

- Gula pada teh manis
- Garam pada air garam

B. Pelarut (Solvent)

Pelarut adalah zat yang jumlahnya lebih banyak dan digunakan untuk melarutkan zat lain.

Contoh:

- Air pada teh manis
- Air pada larutan garam

Larutan	Zat Terlarut	Pelarut
Teh Manis	Gula	Air
Air Garam	Garam	Air
Sirup	Gula dan pewarna	Air
Obat Sirup	Zat aktif obat	Air

1.3 Peranan Larutan dalam Kehidupan Sehari-hari

✦ Bidang Kesehatan

- Oralit untuk mengganti cairan tubuh.
- Obat sirup untuk memudahkan konsumsi obat.



✦ Bidang Pangan

- Sirup dan minuman kemasan.
- Cuka sebagai bahan makanan.

✦ Bidang Pertanian

- Pupuk cair.
- Pestisida cair.



AKTIVITAS 1

Kegiatan 1: Orientasi Masalah

✨ Cerita 1

Oralit Tidak Dibuat Sesuai Takaran, Apakah Tetap Efektif?

Saat mengalami diare, seseorang dianjurkan mengonsumsi oralit untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Oralit harus dilarutkan dengan jumlah air yang sesuai petunjuk penggunaan. Namun, masih banyak masyarakat yang membuat oralit dengan takaran air yang tidak tepat karena menganggap perbedaannya tidak berpengaruh.

Padahal, oralit merupakan larutan yang dirancang dengan komposisi tertentu agar dapat membantu penyerapan cairan dan elektrolit secara optimal di dalam tubuh. Ketidaksesuaian takaran dapat menyebabkan larutan menjadi terlalu pekat atau terlalu encer sehingga manfaatnya berkurang.

✨ Cerita 2

Mengapa Rasa Minuman di Kantin Berbeda-beda?

Seorang siswa membeli es teh di kantin sekolah setiap hari. Namun, ia menyadari bahwa rasa minuman tersebut terkadang terlalu manis dan pada hari lain terasa hambar. Setelah diamati, penjual membuat minuman tanpa menggunakan takaran yang tetap. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa jumlah zat yang dilarutkan dalam air dapat memengaruhi sifat larutan yang dihasilkan.

✨ Cerita 3

Minuman Isotonik untuk Atlet

Atlet sering mengonsumsi minuman isotonik setelah berolahraga untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Minuman tersebut dibuat dengan komposisi zat terlarut tertentu agar sesuai dengan kebutuhan tubuh. Jika komposisinya tidak sesuai, maka fungsi minuman tersebut dalam membantu pemulihan tubuh dapat berkurang.

AKTIVITAS 1

Kegiatan 2: Organisasi Belajar

Setelah mencermati berita yang disajikan pada Kegiatan 1, bentuklah kelompok yang terdiri atas 4-5 peserta didik. Diskusikan bersama anggota kelompok untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada setiap berita. Selanjutnya, rumuskan pertanyaan yang akan menjadi fokus penyelidikan kelompok.

Tuliskan hasil diskusi kelompok pada kolom berikut!

Rumusan Masalah

 Berdasarkan Cerita 1

 Berdasarkan Cerita 2

 Berdasarkan Cerita 3

AKTIVITAS 1

Contoh Rumusan Masalah

1. Apa yang dimaksud dengan larutan?
2. Apa saja komponen penyusun larutan?
3. Mengapa oralit harus dibuat sesuai takaran yang dianjurkan?
4. Mengapa rasa minuman dapat berubah ketika jumlah gula yang ditambahkan berbeda?
5. Apa hubungan antara jumlah zat terlarut dengan sifat larutan yang dihasilkan?
6. Mengapa minuman isotonik harus dibuat dengan komposisi tertentu?

Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, buatlah dugaan sementara (hipotesis) mengenai jawaban dari permasalahan tersebut.

Pembagian Tugas Kelompok

No	Nama Anggota	Tugas
1		
2		
3		
4		
5		

AKTIVITAS 1

Kegiatan 3: Investigasi Kelompok

Setelah menyusun rumusan masalah, lakukan penyelidikan kelompok dengan mencari informasi dari buku, internet, maupun sumber belajar lainnya. Diskusikan bersama anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut.

1. Berdasarkan Cerita 1, oralit harus dibuat dengan jumlah air yang sesuai petunjuk penggunaan.
 - a. Apa yang dimaksud dengan larutan?
 - b. Identifikasilah zat terlarut dan pelarut pada larutan oralit!
 - c. Mengapa oralit yang dibuat terlalu pekat atau terlalu encer dapat mengurangi efektivitasnya?

2. Perhatikan beberapa campuran berikut!

No	Campuran
1	Air garam
2	Teh manis
3	Sirup
4	Obat sirup
5	Minuman isotonik

Tentukan komponen penyusun masing-masing larutan tersebut!

AKTIVITAS 1

Campuran

Zat Terlarut

Pelarut

Air garam

Teh manis

Sirup

Obat sirup

Minuman isotonik

3. Berdasarkan Cerita 2, rasa es teh yang dijual di kantin sekolah sering berubah-ubah.

- Mengapa rasa minuman dapat menjadi lebih manis atau lebih hambar?
- Bagaimana hubungan jumlah gula yang ditambahkan dengan sifat larutan yang dihasilkan?
- Menurut kelompokmu, bagaimana cara membuat rasa minuman tetap konsisten setiap hari?

4. Perhatikan ilustrasi berikut.

Ani membuat dua gelas teh manis.

- Gelas A berisi 2 sendok gula dalam 200 mL air.
- Gelas B berisi 4 sendok gula dalam 200 mL air.

- Larutan manakah yang memiliki rasa lebih manis?
- Jelaskan alasanmu berdasarkan jumlah zat terlarut yang digunakan!
- Apa yang dapat disimpulkan mengenai hubungan jumlah zat terlarut dengan sifat larutan?

AKTIVITAS 1

5. Minuman isotonik dirancang untuk membantu menggantikan cairan tubuh yang hilang setelah berolahraga.

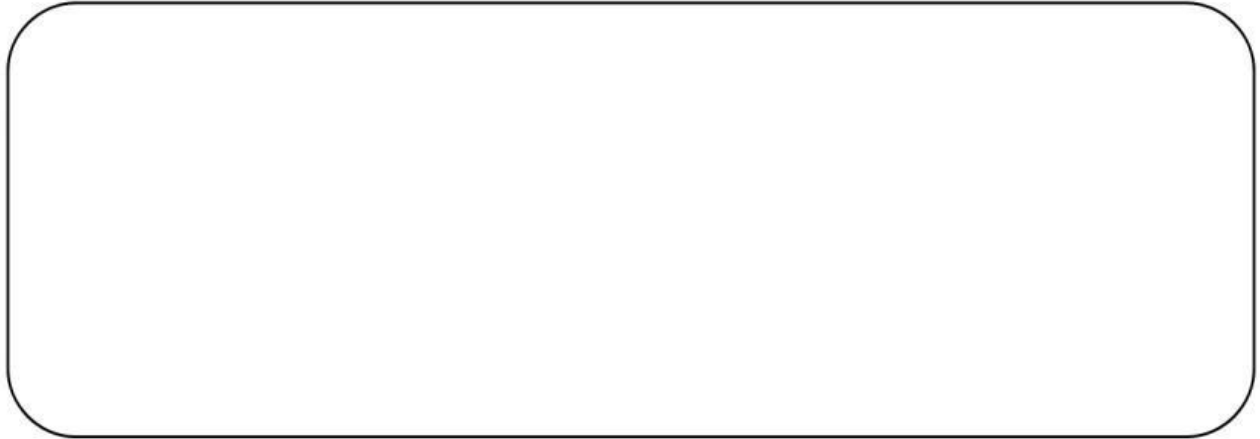
- Mengapa minuman isotonik tidak dibuat hanya menggunakan air biasa?
- Zat apa saja yang kemungkinan terdapat dalam minuman isotonik?
- Mengapa komposisi minuman isotonik harus dibuat dengan perbandingan tertentu?

6. Diskusikan bersama kelompokmu!

Seseorang berpendapat bahwa semua minuman yang dicampur air dapat disebut larutan.

- Apakah pendapat tersebut benar?
- Berikan alasan yang mendukung jawabanmu!
- Berikan contoh campuran yang bukan merupakan larutan.

AKTIVITAS 1



Kesimpulan Hasil Investigasi

Berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan kelompokmu mengenai:

1. Pengertian larutan.
2. Komponen penyusun larutan.
3. Peranan larutan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Pentingnya komposisi larutan yang tepat.



AKTIVITAS 1

Kegiatan 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setelah melakukan penyelidikan dan menjawab pertanyaan pada Kegiatan 3, setiap kelompok diminta menyusun hasil diskusi dalam bentuk poster, infografis, atau presentasi sederhana mengenai konsep larutan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil karya yang disusun minimal memuat:

1. Pengertian larutan
2. Komponen penyusun larutan (zat terlarut dan pelarut)
3. Contoh larutan dalam kehidupan sehari-hari
4. Analisis kasus oralit, minuman isotonik, atau minuman di kantin sekolah
5. Kesimpulan kelompok

Selanjutnya, presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan berikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok lain.