

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)

IPA di Balik Rendang

Menemukan Zat dan Perubahannya
dari Kearifan Lokal Minangkabau

Mata Pelajaran

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Jenjang / Kelas

SMP/MTs – Kelas VII

Materi

Zat dan Perubahannya

Model Pembelajaran

Discovery Learning

Kelompok

Nama Anggota
Kelompok

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Kelas

Sekolah



Identitas LKPD



Nama Penyusun	Syarifa Rahmi Anori
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi	Zat dan Perubahannya
Sub Materi	Wujud zat, perubahan wujud zat, perubahan fisika, dan perubahan kimia
Kelas / Semester	VII / Ganjil
Alokasi Waktu	2 x 40 menit (1 pertemuan)
Model Pembelajaran	Discovery Learning
Pendekatan	Kontekstual berbasis kearifan lokal Minangkabau



Tujuan Pembelajaran



- 1 Peserta didik dapat mengidentifikasi wujud zat yang terlibat selama proses memasak rendang.
- 2 Peserta didik dapat menjelaskan proses penguapan yang terjadi pada santan selama pemasakan rendang.
- 3 Peserta didik dapat membedakan perubahan fisika dan perubahan kimia yang terjadi selama proses memasak rendang berdasarkan data pengamatan.



Petunjuk Penggunaan LKPD



- 1 Kerjakan LKPD ini secara berkelompok (4–8 orang).
 - 2 Amati gambar/ilustrasi proses memasak rendang dengan teliti.
 - 3 Bacalah data hasil pengamatan pada tabel dengan cermat sebelum menjawab pertanyaan.
 - 4 Diskusikan setiap pertanyaan dengan teman sekelompokmu.
 - 5 Kerjakan evaluasi dan refleksi secara mandiri di akhir kegiatan.
- 



Stimulus

Rendang adalah masakan khas Minangkabau yang dibuat dari daging dan santan kelapa yang dimasak dalam waktu lama hingga kuahnya mengental dan berwarna coklat kehitaman. Proses memasak rendang yang panjang sebenarnya menyimpan banyak fenomena IPA yang menarik untuk diselidiki. Pada LKPD ini, kamu akan menemukan konsep zat dan perubahannya melalui proses memasak rendang.

Tahapan memasak rendang

Empat foto/ilustrasi berikut ini merupakan proses memasak rendang dalam kuali besar di atas api.

1

Santan cair berwarna putih dituangkan dalam kuali berisi daging dan bumbu.



2

Santan yang mulai mendidih dengan uap tampak naik dari permukaan.



3

Kuah berwarna kuning kecokelatan yang mulai mengental dengan volume tampak berkurang.



4

Rendang jadi, berwarna coklat kehitaman, kuah kental dan sedikit berminyak.



Gambar 1. Tahapan proses memasak rendang

Kegiatan 1



Mengamati dan Merumuskan Masalah

Mari kita amati proses memasak rendang dan temukan fenomena IPA di dalamnya!

A

Stimulasi (Pemberian Rangsangan)



KPS: Mengamati

Amatilah gambar tahapan memasak rendang di atas. Tuliskan hasil pengamatanmu terhadap wujud, warna, dan volume kuah pada setiap tahap!

Tahap	Wujud kuah	Warna kuah	Volume kuah (banyak/sedikit)
(1) Santan dituangkan			
(2) Santan mendidih			
(3) Kuah mengental			
(4) Rendang jadi			

B

Problem Statement (Identifikasi/Perumusan Masalah)



KPS: Memprediksi

Rumusan masalah yang telah ditandai:

"Mengapa volume kuah rendang semakin berkurang selama proses memasak?"

Tuliskan dua rumusan masalah lain yang ingin kamu selidiki dari proses memasak rendang!

1

2



Analisis Data Awal

Sebelum melihat data lengkapnya, perhatikan kondisi awal berikut. Santan sebanyak 600 mL dimasak bersama daging dan bumbu dalam kuah terbuka di atas api sedang selama 4 jam tanpa ditambah air. Berdasarkan kondisi tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

a

Menurutmu, bagaimana volume kuah setelah dimasak 4 jam? Mengapa demikian?

b

Menurutmu, apakah warna dan tekstur daging akan tetap sama seperti sebelum dimasak? Jelaskan alasanmu!

C

Data Collection (Pengumpulan Data)



KPS: Mengamati

Proses memasak rendang membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, data pada Tabel 1 diperoleh dari hasil pengamatan proses memasak rendang yang telah dilakukan sebelumnya.



Amatilah data pada Tabel 1 dengan cermat. Kemudian, catatlah informasi penting yang kamu temukan pada setiap tahap.

Tabel 1. Hasil pengamatan proses memasak rendang

Waktu	Volume kuah	Warna	Aroma	Kondisi daging
Awal	600 mL	Putih	Aroma santan dan rempah	Daging masih kenyal
1 jam	450 mL	Putih kekuningan	Aroma rempah mulai terasa	Daging mulai empuk
2 jam	300 mL	Kuning kecokelatan	Aroma gurih	Daging empuk
3 jam	180 mL	Cokelat	Aroma khas rendang	Daging sangat empuk
4 jam	90 mL	Cokelat kehitaman	Aroma khas rendang	Daging sangat empuk



Amatilah pola perubahan pada Tabel 1. Tuliskan tiga informasi penting yang kamu temukan.

1

2

3



Berdasarkan prediksimu pada bagian B dengan data pada Tabel 1 di atas, apakah prediksimu sesuai? Jelaskan!

D

Data Processing (Pengolahan Data)



KPS: Mengklasifikasikan

1) Berdasarkan **Tabel 1**, kelompokkan perubahan yang terjadi selama memasak rendang ke dalam perubahan fisika atau perubahan kimia. Tuliskan alasanmu!

Perubahan yang teramati	Kelompok (Fisika/Kimia)	Alasan berdasarkan data
Volume kuah berkurang dari 600 mL menjadi 90 mL.		
Warna kuah berubah dari putih menjadi coklat kehitaman dan tidak dapat kembali putih.		
Aroma berubah dari aroma santan menjadi aroma khas rendang yang tidak dapat kembali seperti semula.		
Tekstur daging berubah dari kenyal menjadi sangat empuk.		

E

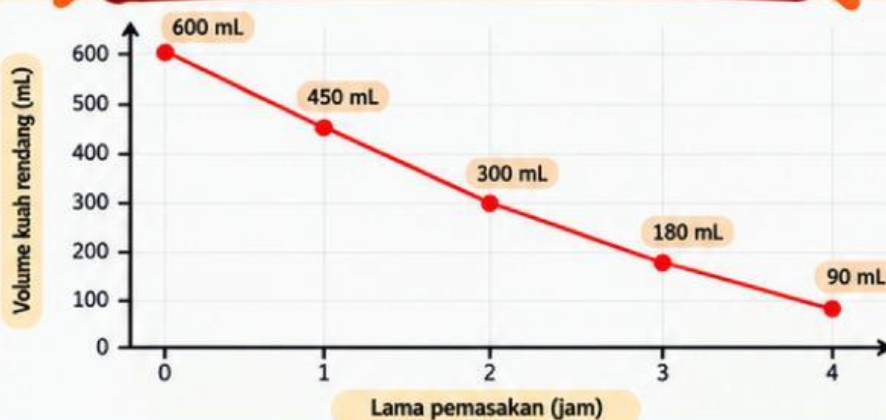
Data Analysis (Analisis Data)



KPS: Menginterpretasi data

2) Perhatikan Grafik 1 di atas. Jawablah pertanyaan berikut!

Grafik 1 – Volume kuah rendang terhadap waktu



Grafik 1. Volume kuah rendang selama pemasakan (data dari Tabel 1)

a

Apa pola yang kamu temukan antara lama pemasakan dan volume kuah rendang?

b

Ke mana perginya air yang hilang dari kuah rendang selama pemasakan? Wujud zat apa yang terbentuk?

E

Verification (Pembuktian/Verifikasi)



KPS: Menginterpretasi data



Kotak Konsep

Penguapan adalah **perubahan wujud zat cair menjadi gas**. Pada proses memasak rendang, sebagian air pada santan menguap ke udara sehingga volume kuah berkurang dan kuah menjadi lebih kental. Penguapan air termasuk **perubahan fisika** karena tidak membentuk zat baru.

Perubahan warna daging yang gelap, aroma khas rendang yang baru, dan tekstur yang tidak dapat kembali seperti semula menunjukkan telah **terbentuk zat baru**, sehingga termasuk **perubahan kimia**.

?

Bandingkan jawabanmu pada bagian **D nomor 1** dengan konsep di atas. Apakah ada jawabanmu yang perlu diperbaiki? Tuliskan perbaikannya!

F

Generalization (Menarik Kesimpulan)



KPS: Menyimpulkan

Berdasarkan seluruh kegiatan yang telah kamu lakukan, tuliskan kesimpulanmu tentang hal-hal berikut!

1

Wujud zat apa saja yang terlibat selama proses memasak rendang?



2

Mengapa volume kuah rendang berkurang selama pemasakan? Jenis perubahan apa yang terjadi?



3

Perubahan fisika dan kimia apa saja yang terjadi selama proses memasak rendang?





Tugas Kelompok: Membuat dan Mempresentasikan Poster



KPS: Mengomunikasikan



Petunjuk Kegiatan

Buatlah poster sederhana secara berkelompok, yang menyajikan hasil temuanmu tentang **zat dan perubahannya** pada proses **memasak rendang**. Gunakan hasil pengamatan dan pengolahan data pada kegiatan sebelumnya sebagai dasar pembuatan poster.



Poster minimal memuat:

- 1 **Judul poster** tentang IPA dalam proses memasak rendang.
- 2 **Wujud zat** yang ditemukan selama proses memasak.
- 3 **Perubahan** yang terjadi, baik perubahan fisika maupun kimia.
- 4 **Bukti dari hasil pengamatan/data** yang mendukung (berupa gambar/foto rendang).
- 5 **Kesimpulan** tentang zat dan perubahannya dalam proses memasak rendang.



Buat poster semenarik dan sejelas mungkin.

Kamu dapat menggunakan gambar, tabel sederhana, diagram, atau grafik untuk memperjelas informasi.



Presentasi Kelompok

Setelah poster selesai, **presentasikan hasil kerja kelompokmu** di depan kelas selama **3–5 menit**. Jelaskan temuan kelompokmu dengan bahasa yang mudah dipahami dan berikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya.