

# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik



## KELAS X MIPA

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

**Mata Pelajaran** : KIMIA  
**Kelas/Semester** : X/II (Genap)  
**Materi Pokok** : Konsep Mol  
**Hari/Tanggal** :  
**Nama Anggota Kelompok** :

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....

**A. Kompetensi Dasar**

- 3.10 Menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia.
- 4.10 Menganalisis data hasil percobaan menggunakan hukum-hukum dasar kimia, massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia..

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 3.10.11 Menjelaskan pengertian mol
- 3.10.12 Menerapkan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.
- 3.10.13 Mengaitkan hubungan jumlah mol, jumlah partikel, massa dan volume yang terlibat dalam persamaan kimia.
- 4.10.5 Menganalisis data terkait konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia.
- 4.10.6 Menyimpulkan hubungan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa dan volume.

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati stimulus konsep mol yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (penerapan konsep mol dalam pembuatan makanan khas tradisional), peserta didik mampu menjelaskan pengertian mol dengan benar.
2. Setelah melakukan diskusi kelompok dan mengerjakan LKPD berbasis CRT, peserta didik mampu menerapkan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia dengan tepat.
3. Setelah melakukan diskusi kelompok dan mengerjakan LKPD berbasis CRT, peserta didik mampu mengaitkan hubungan jumlah mol, jumlah partikel, massa dan volume yang terlibat dalam persamaan kimia dengan benar.
4. Setelah melakukan studi literatur dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis data terkait konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia dengan tepat.
5. Setelah melakukan presentasi hasil diskusi setiap kelompok, peserta didik mampu menyimpulkan hubungan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa dan volume dengan benar.

### D. Langkah-Langkah Kegiatan

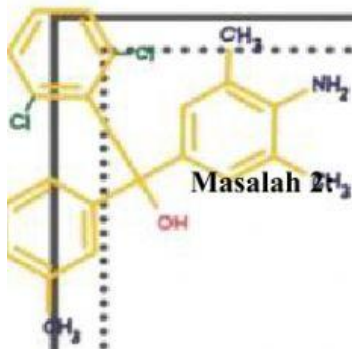


#### Orientasi Peserta Didik pada Masalah

##### Masalah 1:



Apakah kalian kenal dengan makanan tradisional di atas? Ya, makanan di atas sering disebut dengan onde-onde gula merah yang merupakan salah satu kue khas tradisional yang ada di Sulawesi Selatan. Gula merah digunakan sebagai isian dalam onde-onde. Gula merah terdiri dari molekul-molekul gula terutama sukrosa. Konsep mol memungkinkan kita untuk memahami bagaimana molekul-molekul sukrosa dalam gula merah berhubungan dengan jumlah molekul gula yang terlibat dalam reaksi kimia selama proses pembuatan onde-onde. Setelah menggiling gula merah menjadi bubuk halus, bubuk gula merah tersebut dicampur dengan tepung ketan dan sedikit air. Berdasarkan narasi tersebut, dapatkah kita menghitung jumlah molekul gula yang terlibat dalam pembuatan onde-onde?



Gambar: Menimbang buras dan gogos

Perhatikan gambar di atas? Apakah kalian mengenal gambar tersebut? Gambar tersebut adalah gambar makanan tradisional yang terkenal di Sulawesi Selatan yaitu buras dan gogos. Apakah kamu pernah membuat buras dan gogos? Jika pernah apakah kamu pernah mencoba untuk menimbang nya? Sering kita jumpai, bahwa jumlah benda dihubungkan dengan satuan massa. Misalkan kalian menimbang 5 buah buras dan 5 buah gogos apakah massanya akan sama? Untuk menghitung massa benda tersebut mungkin akan lebih mudah karena ukuran benda tersebut sangat besar namun bagaimana cara menghitung massa dari benda yang ukurannya sangat kecil misalnya menghitung massa atom ataupun molekul?

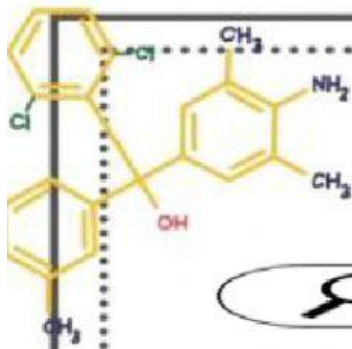
Jika melihat konteks di atas apakah sama massa 5 mol CO<sub>2</sub> dengan 5 mol H<sub>2</sub>O?

Dalam ilmu kimia terdapat satuan untuk menghitung zat. Dalam ilmu kimia kita sering menjumpai partikel berupa atom dan molekul. Satuan yang mudah digunakan untuk menghitung jumlah zat tersebut adalah mol. Jadi mol merupakan suatu satuan yang menyatakan jumlah partikel (zat).



### Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Rumuskan beberapa permasalahan yang kalian dapatkan dalam bentuk pertanyaan terkait tujuan pembelajaran saat ini. Kemudian tuliskan pada kolom yang telah disediakan

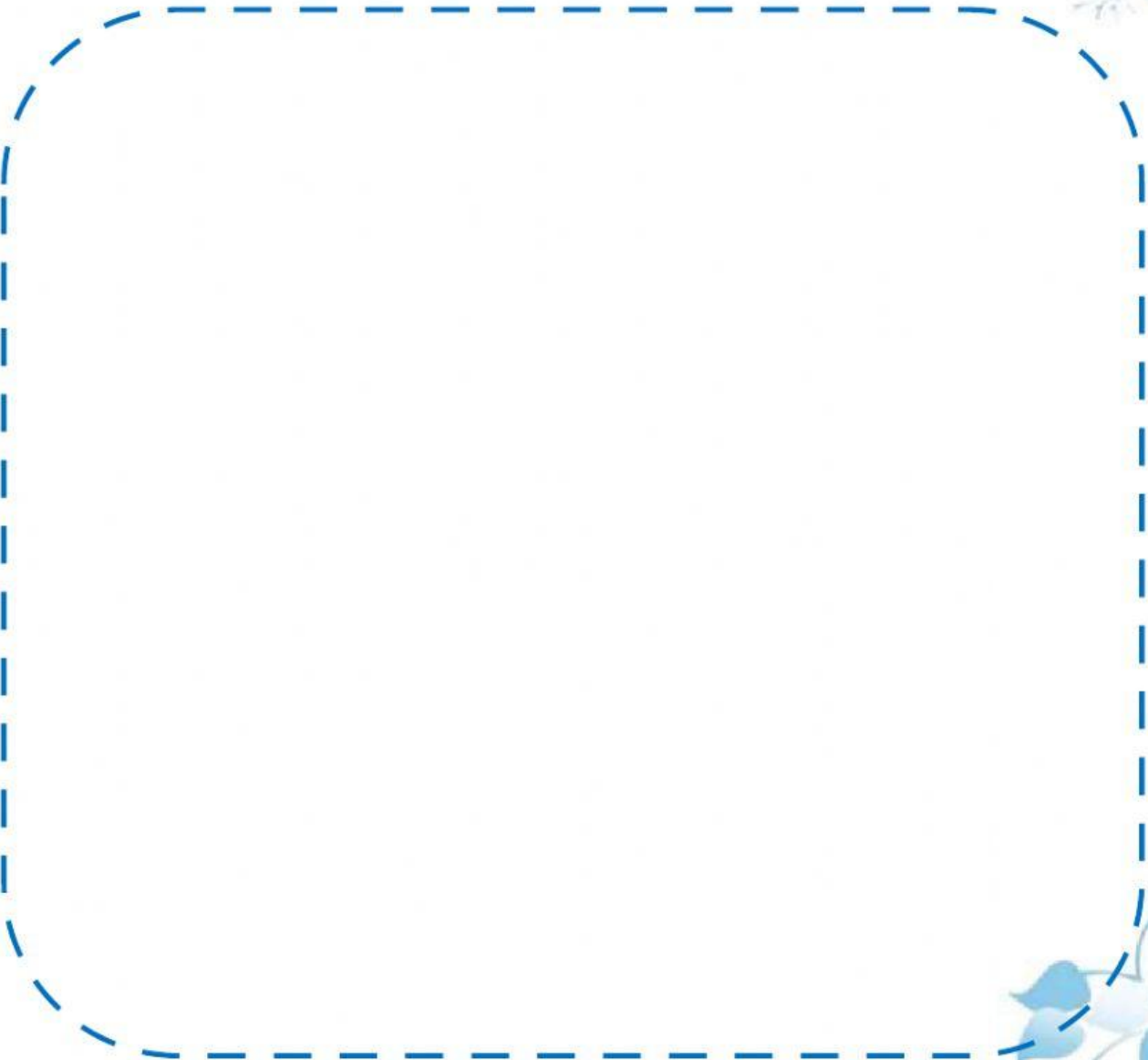


### Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

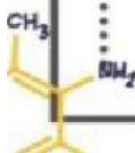
Lakukan pengumpulan informasi dari berbagai referensi dengan membaca buku pegangan yang kalian punya atau dengan mengakses internet untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan dari permasalahan yang kalian peroleh. Berikut e-modul dan video pembelajaran yang dapat kalian akses melalui link di bawah ini!

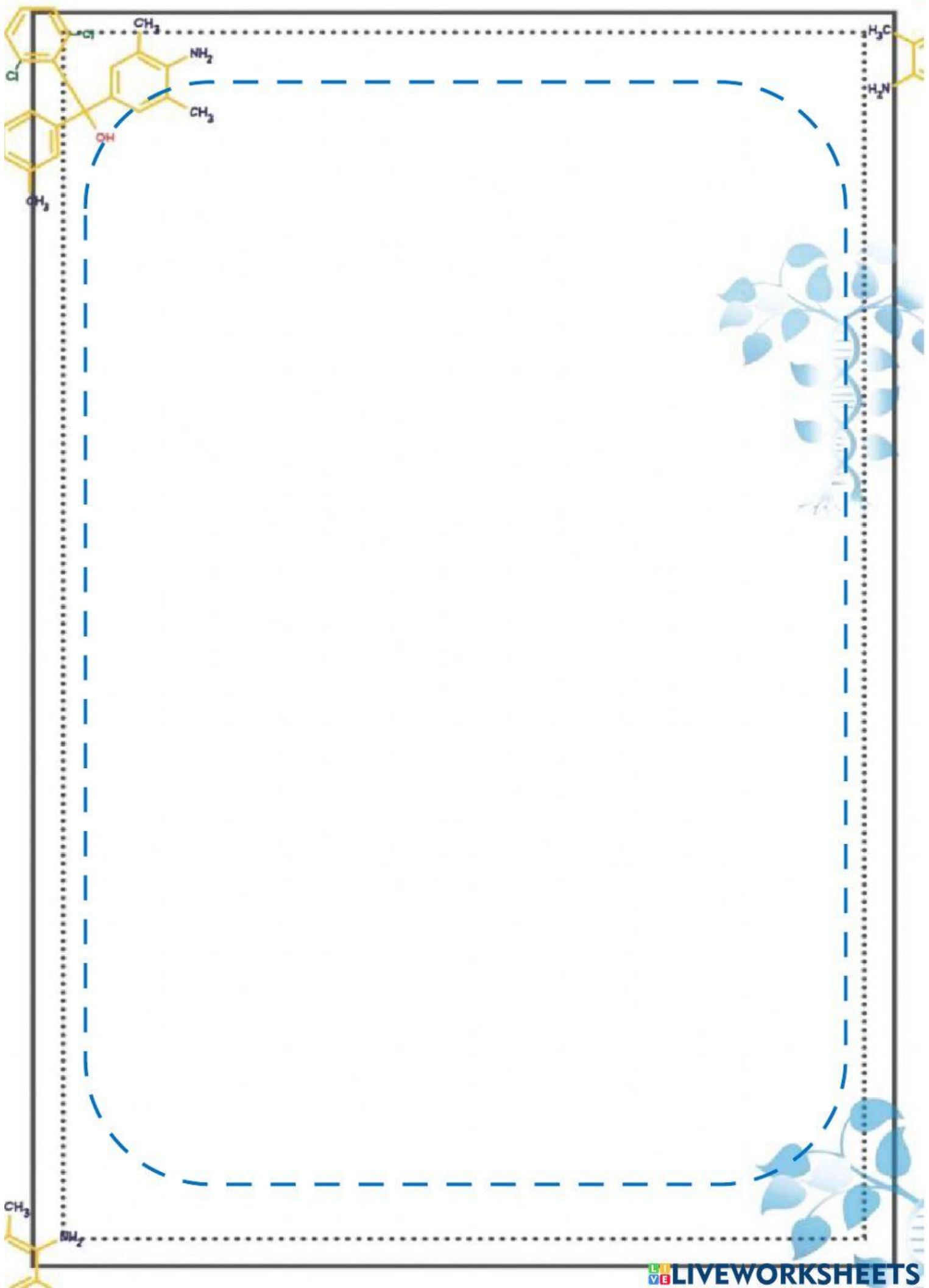
- <https://bit.ly/BahanAjarKonsepMolKimia>
- <https://www.youtube.com/watch?v=sV8cwc8yCMU>

Kemudian dari hasil penelusuran informasi yang diperoleh dari berbagai sumber belajar, sajikan informasi tersebut kedalam kolom yang telah disediakan!



A large dashed rectangular box provided for students to write their findings and answers.







### Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lain memberikan tanggapan atau komentar.



### Menganalisis dan Mengvaluasi Proses Pemecahan Masalah



Tiap-tiap perwakilan kelompok menuliskan kesimpulan hasil diskusinya tentang materi konsep mol pada kolom yang telah disediakan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

~ GOOD JOB ~