



Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

PRAKTIKUM PEMBUATAN GAS ASETILENA PADA REAKSI PEMBAKARAN KARBIT



Nama :

Kelas :

Kelompok :

Anggota Kelompok :

Tim Peneliti Student Grant



PETUNJUK PENGUNAAN e-LKPD

1

**Menuliskan identitas nama, kelas di sampul
depan LKPD**

2

**Membaca literatur (buku paket serta referensi
lain) sebagai sumber belajar**

3

**Baca dengan seksama intruksi dan tujuan dari
LKPD**

4

Kerjakan soal-soal dengan sebaik mungkin

5

**Jika ada kesulitan dalam mengerjakan soal,
berkonsultasilah dengan guru atau teman satu
kelompok**



PETUNJUK KERJA

Saat melakukan praktikum diharapkan para praktikan dapat berhati-hati agar tidak terjadi kecelakaan



Tahukah kalian bahwa Karbit (CaC_2) berupa kristal rhombies berwarna abu-abu yang digunakan untuk pengelasan, pabrik gas asitilen, pematangan buah-buahan dan lampu penerangan.

Walaupun memiliki banyak manfaat karbit ini juga berbahaya terhadap kesehatan jika bercampur dengan air/uap air. Oleh sebab itu pada penggunaannya harus dilakukan dengan hati-hati.

Apabila karbit bereaksi dengan air akan menghasilkan asitilen, kalsium hidroksida serta menghasilkan panas.



Saat karbit dan air di panaskan diatas lilin akan terjadi ledakan. Diharapkan para praktikan tidak terlalu dekat dengan balon!!

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan dan memahami konsep dan prinsip Reaksi Pembakaran Karbid dalam pembuatan gas asetilena dimana Siswa dapat menjelaskan dengan jelas konsep hidrokarbon, termasuk klasifikasi (alkana, alkena, alkuna, dan aromatik), serta menggambarkan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri. Siswa dapat juga menganalisis masalah terkait hidrokarbon, seperti dampak lingkungan penggunaannya atau pengembangan bahan bakar alternatif, dalam konteks Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Serta bekerja secara efektif dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek PBL terkait hidrokarbon dan mengkomunikasikan temuan mereka dengan jelas dan profesional

Tujuan Pembelajaran

- 11.1 Menganalisis serta menjelaskan Konsep Kimia Gas Asetilena pada proses kimia yang terlibat dalam pembuatan gas asetilena dari kalsium karbida (CaC_2) dan air (H_2O).
- 11.2 Merancang dan melakukan percobaan dalam Praktikum Pembuatan Gas Asetilena Pada Reaksi Pembakaran Karbid.
- 11.4 Menyajikan hasil penelusuran informasi tentang kegunaan prinsip Reaksi Pembakaran Karbid dalam pembuatan gas asetilena

Orientasi Masalah

1. Penambahan Karbid Dalam Mempercepat Pematangan Buah



Gambar 1. Buah Mengkal

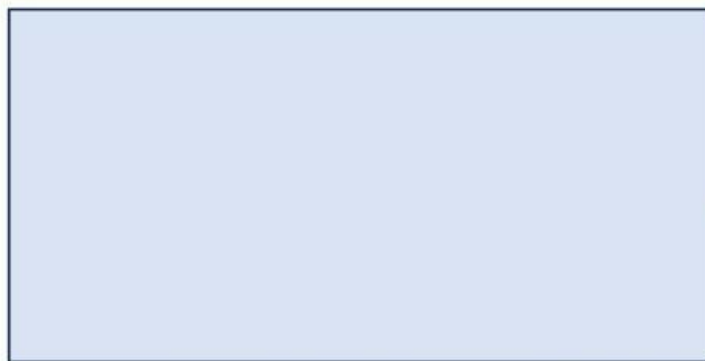


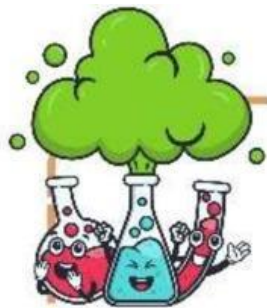
Gambar 2. Buah Matang

Tahukah kamu? Bahwa buah-buahan yang dijual di beberapa pasar tradisional atau supermarket tidak selalu matang secara alami. **Karbit** sering digunakan sebagai **stimulus pematangan buah** seperti seperti mangga, pisang, jeruk, nangka, sawo dan lain-lain. Selain harus menunggu buah matang langsung dari pohonnya, maka biasanya menggunakan cara tradisional dengan cara **memeram buah dengan karbit (kalsium karbida)**. Di dalam buah terdapat zat kimia yang disebut **etilin**, zat alami tersebut yang berperan dalam proses pematangan buah. Sedangkan **Karbit atau kalsium karbida (CaC_2)** yang bila terkena air/uap yang mengandung air akan menghasilkan **gas asetilena** (tidak alami) yang menghasilkan panas dan berfungsi **mempercepat proses pematangan buah**, dengan cara buah ditempatkan di tempat tertutup.



Saksikan video berikut ini !





Cari kata

**PETUNJUK
Pengerjaan**

Jawablah pertanyaan dibawah ini,
Temukan jawaban pada kolom Cari
Kata (*Word Search*)

1. Bahan yang bisa mempercepat proses pematangan buah adalah
2. Tuliskan hormon yang mempengaruhi pematangan buah!
3. Etilen membantu memecah pada buah muda, yang menyebabkan perubahan warna buah dari hijau menjadi kuning, jingga atau merah
4. Banyaknya jumlah produksi gas asetilena dalam karbit juga dipengaruhi oleh banyaknya
5. Gas asetilena meningkatkan produksi etilen dalam buah, yang merupakan hormon alami yang memicu pematangan
6. Perubahan warna buah dipengaruhi oleh perubahan.....yang disebabkan oleh gas asetilene
7. Gas asetilena akan menghasilkan yang berfungsi mempercepat proses

R	W	V	M	A	K	I	D	T	L	E	R	M	M	E
V	X	X	Q	Z	M	L	B	C	S	T	J	W	Z	M
N	M	H	K	M	W	O	J	K	T	I	Q	J	C	E
G	E	I	R	A	Z	Y	J	V	F	L	G	S	X	D
N	F	N	B	T	R	W	X	Y	I	E	R	M	H	J
A	E	O	U	V	R	B	O	Z	B	N	A	A	Z	T
I	V	M	P	J	U	X	I	K	H	I	G	X	Z	C
J	N	R	G	U	Y	O	Y	T	R	S	A	N	A	P
F	A	O	D	I	K	L	O	R	O	F	I	L	I	T
T	Q	H	J	G	P	C	N	J	Q	R	L	R	B	S





Penyelidikan.....

a. Alat Praktikum



b. Bahan Praktikum



Prosedur Kerja

- Siapkan alat dan bahan diatas meja praktikum
- Ambillah salah satu balon dan isi dengan air yang telah ditakar 20ml dengan menggunakan gelas beker
- Pecahkan batang karbit menjadi serpihan kecil, setelah itu masukkan kedalam balon yang sudah berisikan air
- Lalu ikatlah balon tersebut dengan kuat agar tidak ada udara yang masuk
- Amatilah balon tersebut. Balon akan membesar karena terjadinya reaksi antara air dan pecahan karbit
- Letakkan sebatang lilin pada meja praktikum dan hidupkanlah menggunakan korek api
- Ikatkan balon pada kayu
- Lalu panaskanlah balon tersebut dan lihatlah reaksinya



Mengumpulkan Data

Perlakuan	Hasil Pengamatan





MENGANALISIS DATA

Setelah melakukan percobaan tersebut, diskusikanlah dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!!!

1. Buatlah struktur Asetilena!

2. Jelaskan sifat-sifat dari Asetilena!



MENGANALISIS DATA

Setelah melakukan percobaan tersebut, diskusikanlah dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!!!

3. Tulis dan setarakan reaksi perubahan Asetilena yang terjadi:



4. Jelaskan kegunaan Asetilena!!



MENGANALISIS DATA

Setelah melakukan percobaan tersebut, diskusikanlah dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!!!

5. Kaitkanlah hubungan antara praktikum yang telah dilakukan dengan materi hidrokarbon!

Menarik Kesimpulan

Self and Peer Assesment



Self Assesment



Peer Assesment



GOOD LUCK