





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MINYAK BUMI

KIMIA KELAS XI





.....

.....

.....





LIVEWORKSHEETS

MINYAK BUMI

DEFINISI MINYAK BUMI



Minyak bumi masih menjadi sumber energi penting saat ini. Minyak bumi diolah menjadi bahan bakar (seperti LPG, bensin, kerosin, dan solar) dan nafta (bahan baku industry petrokimia). Pengolahan minyak bumi dilakukan dengan cara penyulingan (distilasi) bertingkat.

Minyak bumi terdiri atas bermacam-macam senyawa, terutama senyawa hidrokarbon. Selain mengandung unsur C dan H. Kadang-kadang minyak bumi juga mengandung belerang (S), nitrogen (N), dan oksigen (O).

BAGAIMANA PROSES TERBENTUKNYA MINYAK BUMI?

Salah satu teori terbentuknya minyak bumi adalah Teori Duplex. Bagaimana proses pembentukannya? Tuangkanlah teori pembentukan minyak bumi menurut Teori Duplex dalam kotak-kotak di bawah ini!

TARIKLAH DATA PROSES PENGOLAHAN MINYAK BUMI DI BAWAH INI DAN TEMPELKAN PADA TEMPAT YANG TEPAT SEHINGGAMENJADI SEBUAH ALUR YANG BENAR!

DIPROSES JUTAAN TAHUN

MENGENDAP DI DASAR LAUT

TERBAWA AIR SUNGAI BERSAMA LUMPUR

BINTIK-BINTIK GELEMBUNG MINYAK DAN GAS

GAS ALAM DAN MINYAK BUMI TERAKUMULASI

DEPOSIT MINYAK BUMI

TERAKUMULASI PADA DAERAH PERANGKAP

JASAD RENIK

HEWAN DAN TUMBUHAN MATI

LIVEWORKSHEETS

BAGAIMANA PROSES PENGOLAHAN MINYAK BUMI?

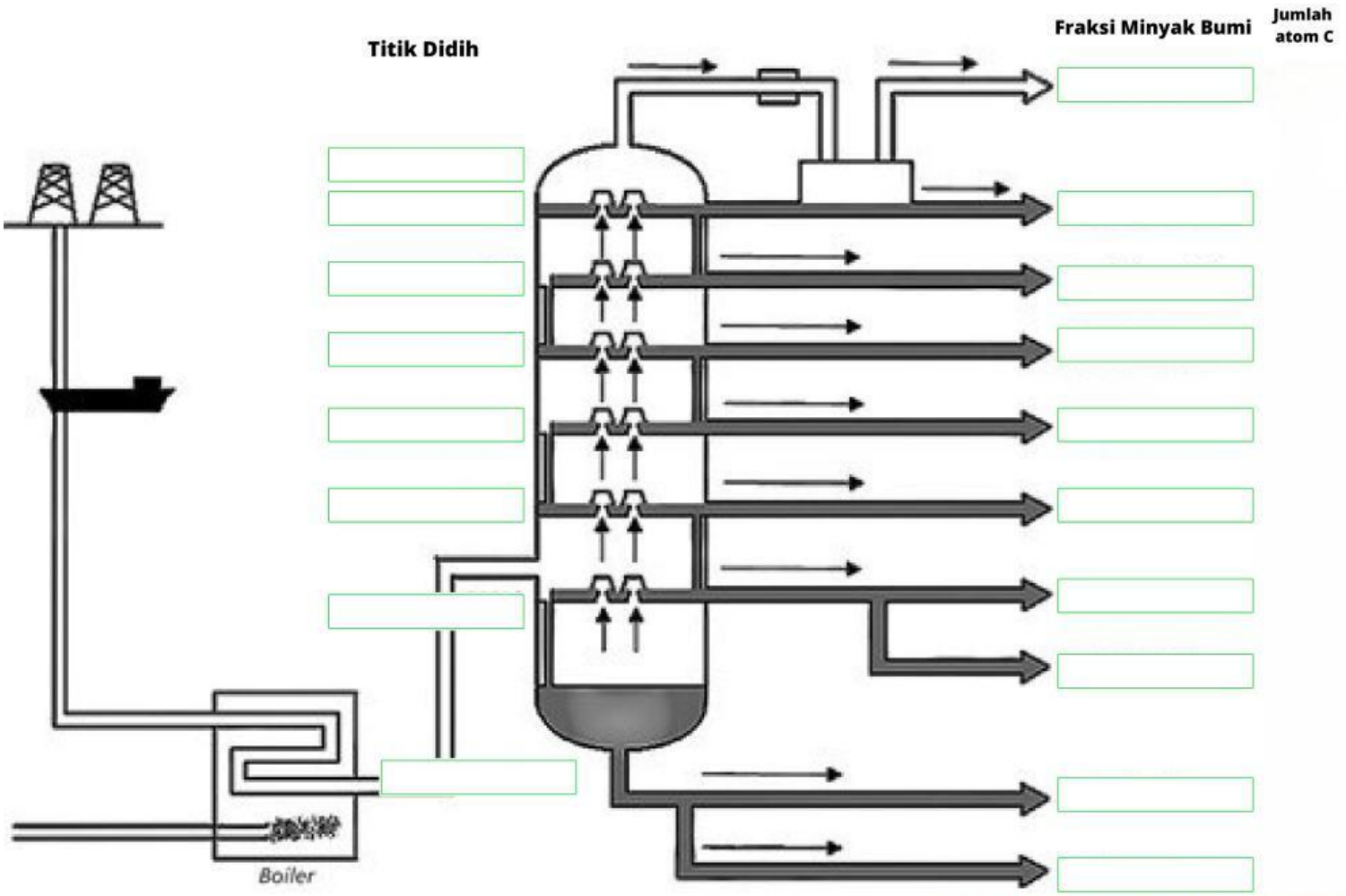
Dalam proses pengolahan minyak bumi, ada dua tahapan yang harus dilakukan. Tahap pertama adalah proses pemisahan minyak bumi, dan tahap kedua adalah proses lanjutan hasil pemisahan.

TAHAP 1 :

Komponen-komponen minyak bumi dipisahkan dengan cara distilasi bertingkat (distilasi berfraksi). Distilasi bertingkat adalah penyulingan serta pengembunan kembali berbagai macam cairan yang mempunyai titik didih berbeda-beda. Makin besar molekul hidrokarbon, makin tinggi titik didihnya dan makin kecil molekul hidrokarbon, makin rendah titik didihnya.

Berikut ini adalah gambar bagan distilasi bertingkat minyak bumi. Agar pengetahuan kalian semakin bertambah, isilah kotak-kotak kosong di bawah ini dengan mencocokkan nya sesuai pernyataan yang disediakan!

Kerosin	**Bensin**	**Minyak Bakar**	**Diesel**
Gas	**Eter Petroleum**	**Aspal**	**C1-C4**
C16-C18	**C18-C20**	**C20-C22**	**C9-C14**
C14-C18	**>C25**	**C5-C12**	**C22-C25**
Pelumas	**Solar**	**Parafin**	**C4-C5**



LIVEWORKSHEETS

TAHAP 2 :

Minyak bumi dapat di proses melalui beberapa tahap. Berikut ini adalah proses pengolahan minyak bumi. Untuk mengetahui seluruh proses tahapan pengolahan minyak bumi, pasangkanlah tahapan pengolahan minyak bumi ini dengan definisinya!

CRACKING			PEMBERSIHAN PRODUK DENGAN PELARUT
EKSTRAKSI			PEMBERSIHAN DARI KONTAMINASI
KRISTALISASI			PERUBAHAN STRUKTUR KIMI MELIPUTI PEMECAHAN RANTAI, ALKILASI, POLIMERISASI, REFORMASI, DANISOMERASI
TREATING			PEMBERSIHAN PRODUK DENGAN PELARUT

LIVEWORKSHEETS

PEMANFAATAN MINYAK BUMI

Minyak bumi banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, dari skala rumah tangga, hingga skala yang lebih besar seperti industri penerbangan. Apa saja manfaat dari minyak bumi? Isilah kotak-kotak kosong berikut ini berdasarkan fraksi minyak buminya!

















LIVEWORKSHEETS