



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MINYAK BUMI

KIMIA KELAS XI



A blue rectangular box containing three horizontal dotted lines, intended for a student's name or class information.



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).

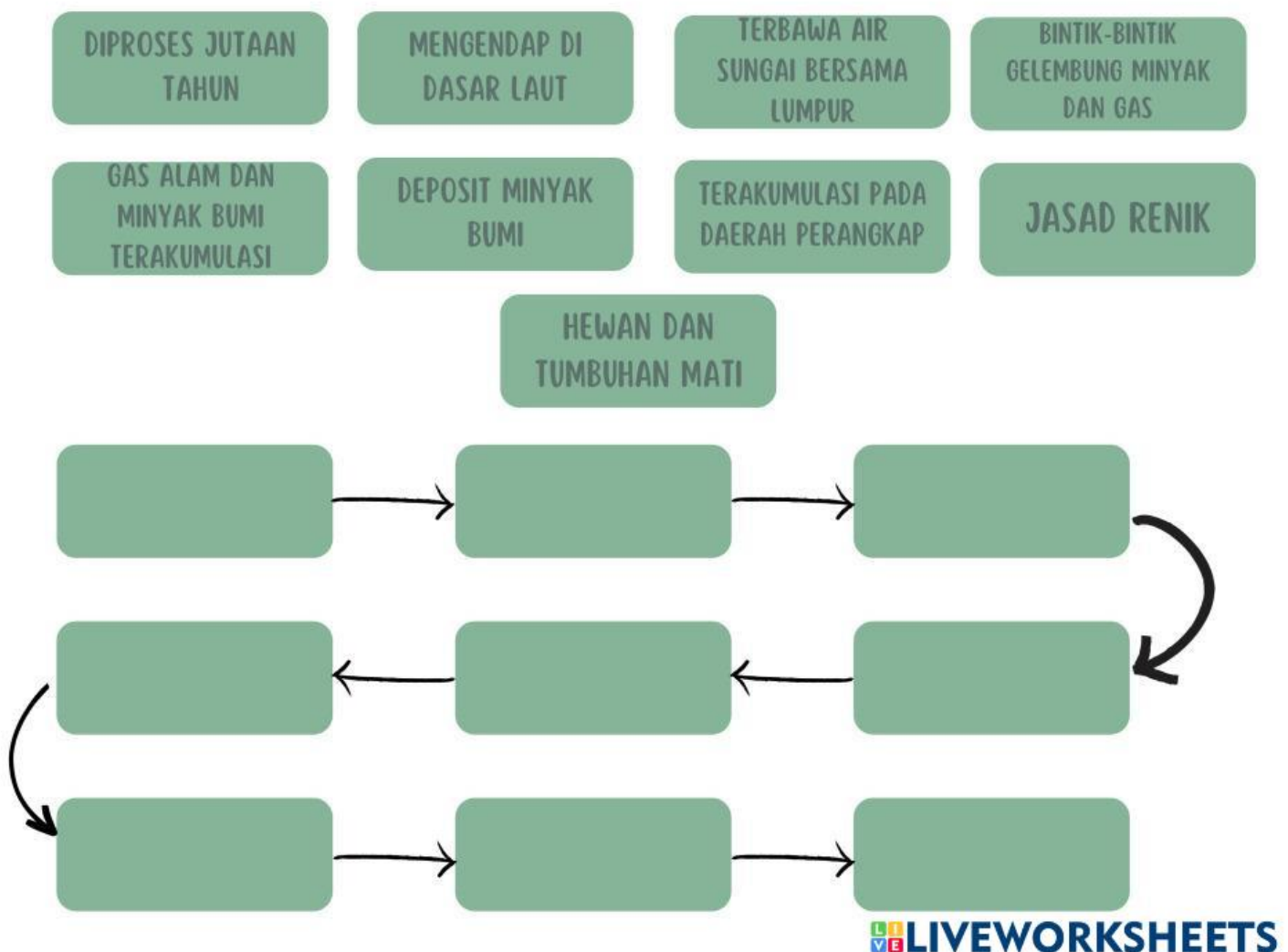


BAGAIMANA PROSES TERBENTUKNYA MINYAK BUMI?

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!



BAGAIMANA PROSES PENGOLAHAN MINYAK BUMI?

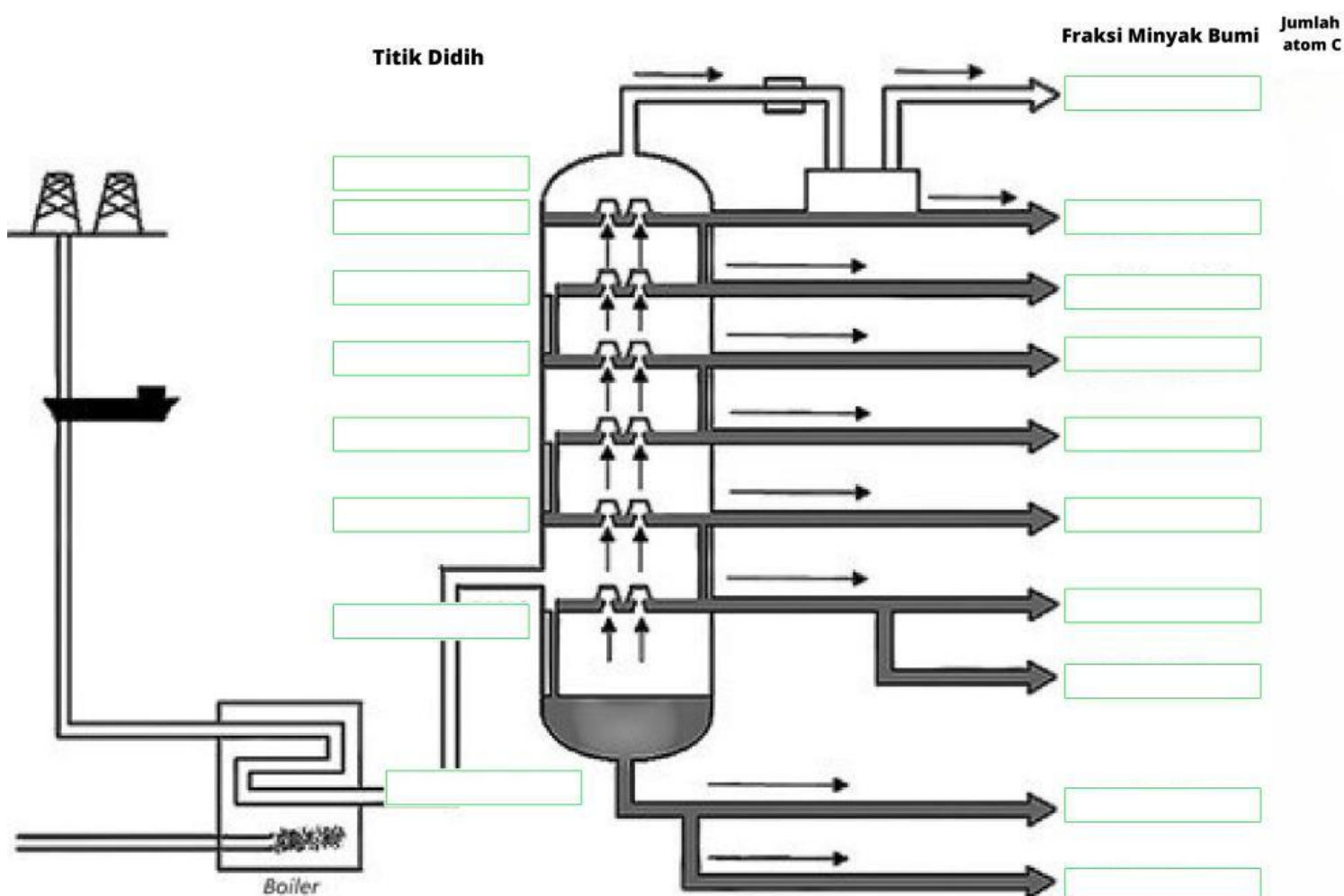
Dalam proses pengolahan minyak bumi, ada dua tahapan yang harus dilakukan. Tahap pertama adalah proses pemisahan minyak bumi, dan tahap kedua adalah proses lanjutan hasil pemisahan.

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



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

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!

