LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KEISTIMEWAAN ATOM KARBON

NAMA :

.....

KELAS :

.....

LIVEWORKSHEETS

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI/IPK

1. Menjelaskan pengertian senyawa hidrokarbon
2. Mengidentifikasi senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari
3. Mendeskripsikan keistimewaan atom karbon
4. Membedakan jenis ikatan yang terbentuk dalam rantai atom karbon
5. Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C lain yang terikat

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Setiap peserta didik harus membaca LKPD ini dengan seksama dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terkait, sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh guru.
2. Apabila ada hal yang tidak dimengerti atau dipahami, mintalah bantuan kepada guru untuk menjelaskannya.

KEGIATAN 1

Orientasi Masalah

Apakah kita menyadari bahwa hampir semua benda yang kita gunakan sebenarnya mengandung senyawa karbon? Sebagai contoh, dalam bahan makanan (karbohidrat, protein, lemak), dalam bahan pakaian, alat memasak, pipa dan alat bangunan, serta obat-obatan. Senyawa karbon dapat kita bagi menjadi senyawa hidrokarbon dan senyawa turunan hidrokarbon. Perhatikan gambar di bawah ini :

LIVEWORKSHEETS

Gambar 1. Beberapa contoh senyawa karbon

Gambar di atas merupakan beberapa contoh senyawa karbon, dapatkah kalian menyebutkan satu persatu? Kemudian carilah informasi mengenai rumus molekul dari senyawa-senyawa tersebut, dan tuangkan jawaban kalian dalam table berikut :

NO	NAMA SENYAWA	RUMUS MOLEKUL
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....
6	.....	.....

Setelah kalian selesai mengisi table di atas, jawablah pertanyaan berikut ini :

1. Unsur apa sajakah yang menyusun senyawa pada gas LPG, bensin dan juga aspal ?

   Jawab

2. Unsur apa sajakah yang menyusun senyawa pada gula pasir, pipa dan juga nylon ?

   Jawab

3. Kelompokkanlah senyawa-senyawa yang tersebut ke dalam senyawa hidrokarbon dan senyawa turunan hidrokarbon !

   Jawab

LIVEWORKSHEETS

Jadi, senyawa Hidrokarbon adalah

. . . . . .

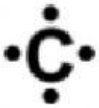
. . . . . .

Kegiatan 2

Orientasi Masalah

Senyawa karbon sangat melimpah keberadaannya di alam, baik berupa hidrokarbon maupun turunannya, menurut kalian mengapa demikian? Apa yang membuat atom karbon dapat membentuk banyak senyawa? Dan bagaimanakah cara atom-atom karbon saling berikatan? Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini :

1) Jumlah ikatan



Dari gambar disamping, berapa ikatan yang dapat dibentuk oleh atom karbon?

2) Jenis ikatan

Tentukan jenis ikatan senyawa hidrokarbon di bawah ini !

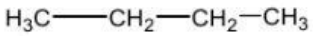
$H_3C—CH_3$ $H_2C=CH_2$ $HC\equiv CH$

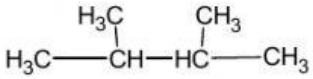
Ikatan antar atom karbon yang terbentuk hanya melalui 1 ikatan kovalen disebut ikatan jenuh, sedangkan jika melalui 2 atau 3 ikatan kovalen disebut ikatan tak jenuh.

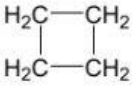
3) Jenis rantai karbon

Pasangkanlah jenis rantai karbon yang sesuai dengan struktur disampingnya !

LIVEWORKSHEETS







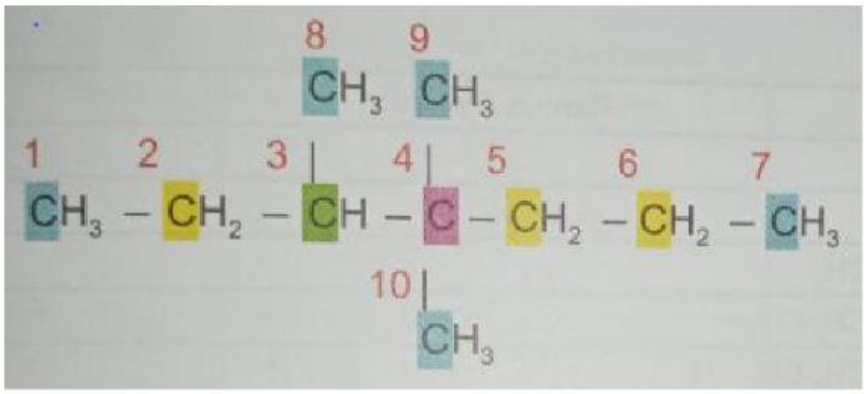
Tertutup

Lurus

Bercabang

4) Jenis atom Karbon

Kelompokkan jenis atom C pada senyawa berikut !



Atom C primer =

Atom C sekunder =

Atom C tersier =

Atom C kuartener =

LIVEWORKSHEETS