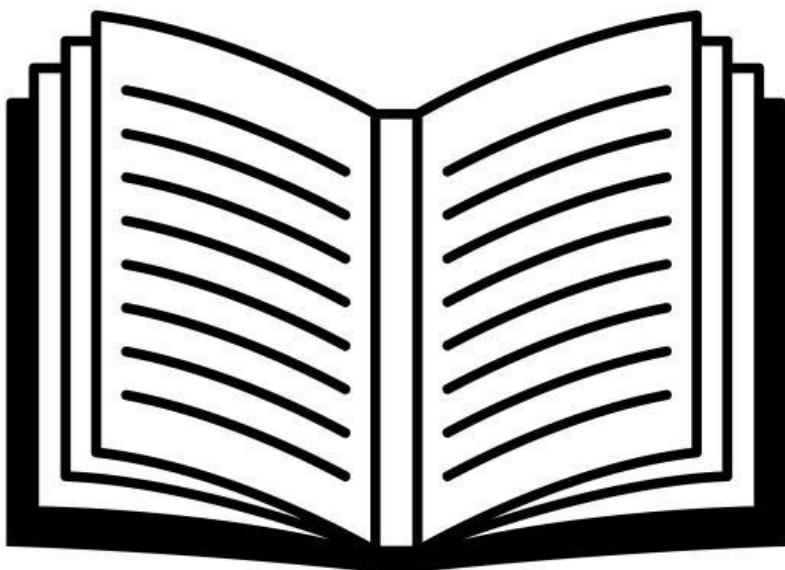


SEKOLAH MENENGAH ATAS

KELAS 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERMOKIMIA



NAMA KELOMPOK: 1. _____ (____)

2. _____ (____)

3. _____ (____)

4. _____ (____)

KELAS : _____

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis konsep termokimia.
2. Peserta didik mampu menganalisis sistem dan lingkungan.
3. Peserta didik mampu menyatakan hasil perhitungan yang tepat untuk menentukan perubahan energi.

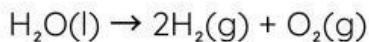
Analisis

Sani sedang memasak air yang digunakan sebagai persediaan air panas untuk membuat minuman hangat seperti teh maupun kopi. Ketika memasak air hingga mendidih, Sani merasakan suhu tubuhnya yang panas ketika berada di sekitar kompor.



Proses air mendidih dimulai ketika air yang dipanaskan mengambil energi panas yang berasal dari kompor gas yang ditunjukkan dengan adanya gerakan molekul-molekul air. Semakin panas air maka gerakan-gerakan dari molekul akan semakin cepat dan menyebabkan ikatan-ikatan molekul dari air bebas.

Molekul yang bebas kemudian akan menjadi uap ketika air mencapai titik didihnya. Meskipun energi berubah bentuk, total energi sistem tetap konstan. Reaksi yang terjadi yaitu:



Ketika proses pemanasan berlangsung, sistem melakukan kerja dan melepas kalor ke lingkungan.

Ketika air sudah mendidih, Sani menuangkannya pada tiga tempat yang berbeda. Sani menuangkannya ke dalam termos yang telah disiapkan sebagai persediaan air panas untuk beberapa hari kedepan. Sani menuangkan sedikit air ke dalam gelas untuk membuat teh hangat saat itu, kemudian air sisanya dibiarkan saja di dalam panci tertutup. Beberapa menit kemudian, Sani merasakan penurunan suhu pada teh hangat yang hendak diminum, pada gelas terbuka teh hangat menjadi dingin. Sani menambahkan air panas yang tersimpan dalam panci tertutup untuk menaikkan suhu teh menjadi hangat kembali.

Keesokan harinya, Sani ingin membuat kopi sebelum memulai aktivitasnya. Sani mengingat masih menyimpan air panas di dalam panci tertutup, namun air tersebut mengalami penurunan suhu dan menjadi tidak panas lagi. Sani memutuskan untuk menggunakan air panas persediannya yang tersimpan dalam termos untuk membuat kopi.

Selesaikan permasalahan-permasalahan berikut setelah membaca wacana di atas!