

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMA (masbabal.com)	KELAS/SEMESTER : XI / 2	KD : 3.7 dan 4.7
MATA PELAJARAN : FISIKA	ALOKASI WAKTU : 4 x 45 menit	PERTEMUAN KE : 22
MATERI : Hukum Termodinamika		

A. TUJUAN

<p>Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis pengukuran suhu badan dengan termometer (Hukum ke-Nol) melalui pengamatan Menganalisis gerakan piston pada motor bakar (Hukum I Termodinamika) dan entropi melalui pengamatan Menjelaskan hasil pengamatan terkait Hukum ke-Nol, Hukum I dan II Termodinamika Merancang pemecahan masalah tentang siklus mesin kalor, siklus Carnot sampai dengan teori Clausius Clayperon), entropi Menganalisis hubungan tekanan (P), volume (V) dan suhu (T) dari mesin kalor dan siklus Carnot dalam diagram P-V Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus mesin kalor Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus Carnot sampai dengan teori Clausius-Clayperon Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang grafik p-V dari siklus mesin kalor dan mesin Carnot
--

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media : <input type="checkbox"/> <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> <input type="checkbox"/> <i>Lembar penilaian</i> <input type="checkbox"/> <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	Alat/Bahan : <input type="checkbox"/> Penggaris, spidol, papan tulis <input type="checkbox"/> Laptop & infocus	Sumber: Buku FISIKA Kelas XI Internet https://www.masbabal.com
--	---	---

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
K	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hukum ke Nol
E	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Hukum ke Nol
G	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Hukum ke Nol
A	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
T	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hukum ke Nol Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
N	<ul style="list-style-type: none"> Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa
I	PENUTUP

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,2020
Guru Mata Pelajaran

Nip.

Nip.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMA (masbabal.com)	KELAS/SEMESTER : XI / 2	KD : 3.7 dan 4.7
MATA PELAJARAN : FISIKA	ALOKASI WAKTU : 4 x 45 menit	PERTEMUAN KE : 23
MATERI : Hukum Termodinamika		

A. TUJUAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis pengukuran suhu badan dengan termometer (Hukum ke-Nol) melalui pengamatan
- Menganalisis gerakan piston pada motor bakar (Hukum I Termodinamika) dan entropi melalui pengamatan
- Menjelaskan hasil pengamatan terkait Hukum ke-Nol, Hukum I dan II Termodinamika
- Merancang pemecahan masalah tentang siklus mesin kalor, siklus Carnot sampai dengan teori Clausius Clayperon), entropi
- Menganalisis hubungan tekanan (P), volume (V) dan suhu (T) dari mesin kalor dan siklus Carnot dalam diagram P-V
- Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus mesin kalor
- Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus Carnot sampai dengan teori Clausius-Clayperon
- Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang grafik p-V dari siklus mesin kalor dan mesin Carnot

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media : <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Worksheet atau lembar kerja (siswa)<input type="checkbox"/> Lembar penilaian<input type="checkbox"/> LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)	Alat/Bahan : <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Penggaris, spidol, papan tulis<input type="checkbox"/> Laptop & infocus	Sumber: Buku FISIKA Kelas XI Internet https://www.masbabal.com
--	---	---

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK)• Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
K E G I A T A N I N T I	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hukum I Termodinamika dan Hukum II Termodinamika
	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Hukum I Termodinamika dan Hukum II Termodinamika
	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Hukum I Termodinamika dan Hukum II Termodinamika
	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hukum I Termodinamika dan Hukum II Termodinamika Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none">• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,2020
Guru Mata Pelajaran

Nip.

Nip.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SEKOLAH : SMA (masbabal.com)	KELAS/SEMESTER : XI / 2	KD : 3.7 dan 4.7
MATA PELAJARAN : FISIKA	ALOKASI WAKTU : 4 x 45 menit	PERTEMUAN KE : 24
MATERI : Hukum Termodinamika		

A. TUJUAN

<p>Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengukuran suhu badan dengan termometer (Hukum ke-Nol) melalui pengamatan • Menganalisis gerakan piston pada motor bakar (Hukum I Termodinamika) dan entropi melalui pengamatan • Menjelaskan hasil pengamatan terkait Hukum ke-Nol, Hukum I dan II Termodinamika • Merancang pemecahan masalah tentang siklus mesin kalor, siklus Carnot sampai dengan teori Clausius Clayperon), entropi • Menganalisis hubungan tekanan (P), volume (V) dan suhu (T) dari mesin kalor dan siklus Carnot dalam diagram P-V • Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus mesin kalor • Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang siklus Carnot sampai dengan teori Clausius-Clayperon • Mempresentasikan hasil penyelesaian masalah tentang grafik p-V dari siklus mesin kalor dan mesin Carnot
--

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media : <input type="checkbox"/> <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> <input type="checkbox"/> <i>Lembar penilaian</i> <input type="checkbox"/> <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	Alat/Bahan : <input type="checkbox"/> Penggaris, spidol, papan tulis <input type="checkbox"/> Laptop & infocus	Sumber: Buku FISIKA Kelas XI Internet https://www.masbabal.com
--	---	---

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
K E G I A T A N I N T I	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hukum Entropi
	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Hukum Entropi
	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Hukum Entropi
	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hukum Entropi Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa
--	---

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Mengetahui,
Kepala Sekolah

.....,2020
Guru Mata Pelajaran

.....
Nip.

.....
Nip.