KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (K – 2013)
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
Tahun Pelajaran 2020/2021

Sekolah : SMP YPS Singkole
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Sub Materi : Konsep Hubungan Kalor dan Perubahan Wujud Benda
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI-1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4.	Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan	3.4.1 Peserta didik dapat **Menyimpulkan** Pengaruh kalor terhadap perubahan Wujud suatu benda **(IPK : Kunci)** 3.4.2 Peserta didik dapat **Menemukan** Besaran Fisika yang mempengaruhi Besar Energi kalor Perubahan Wujud (Kalor Laten) **(IPK : Kunci)** 3.4.3 Peserta didik dapat **Menganalisis** Hubungan antara besaran fisika yang mempengaruhi Besar Energi Kalor Laten **(IPK : Kunci)** 3.4.4 Peserta didik dapat **Memecahkan** masalah dalam kehidupan Sehari hari mengenai perhitungan besar energi Kalor Laten **(IPK : Kunci)**
4.4.	Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor	4.4.1. Peserta didik dapat **Merancang** Percobaan Hubungan atara Besar Energi kalor dengan Perubahan Wujud Zat (Melebur dan Menguap) 4.4.2. Peserta didik dapat **Mengamati** Hubungan atara kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud Zat (Melebur dan Menguap) degan Perubahan wujud benda 4.4.2. Peserta didik dapat **Menyajikan** Data Hasil pengamatan hubungan atara kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud Zat (Melebur dan Menguap) degan Perubahan wujud benda 4.4.3. Peserta didik dapat **Mempresentasekan** Hasil pengamatan hubungan atara kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud

		Zat (Melebur dan Menguap) degan Perubahan wujud benda

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca literatur mengenai Kalor, peserta didik dapat **Menyimpulkan** Pengaruh kalor terhadap perubahan Wujud suatu benda dengan benar
2. Setelah mengamati Video Praktek Percobaan, peserta didik dapat **menentukan** 2 besaran fisika yang mempengaruhi Besar Energi kalor Perubahan Wujud (Kalor Laten) dengan benar
3. Setelah memperoleh data dari Pengamatan Video praktek percobaan Secara mandiri, peserta didik dapat **Menganalisis** Hubungan antara besaran fisika yang mempengaruhi Besar Energi Kalor Laten yang tepat
4. Setelah melakukan kajian mengenai hubungan antara besaran Fisika yang mempengaruhi besar kalor Laten Secara mandiri, peserta didik dapat **Merumuskan** energi kalor Laten dengan Benar
5. Melalui Lembar kegiatan, Peserta didik dapat **Memecahkan** masalah dalam kehidupan Sehari hari mengenai perhitungan besar Kalor Laten dengan benar
6. Setelah membaca literatur mengenai Kalor, Peserta didik dapat **Menuliskan Rancangan** Percobaan Hubungan atara massa benda, kalor Lebur dan Kalor Uap terhadap Kalor Laten
7. Dengan menggunakan Video Percobaan Kalor Laten, Peserta didik dapat **Mengamati** Hubungan atara massa benda, kalor Lebur dan Kalor Uap terhadap Kalor Laten dengan benar
8. Setelah melakukan diskusi kelas, peserta didik dapat **menyajikan** data hasil pengamatan hubungan antara kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud Zat (Melebur dan Menguap) degan Perubahan wujud benda
9. Setelah menyajikan hasil pengamatan Secara mandiri, peserta didik dapat **Mempresentasekan** Hasil pengamatan hubungan atara kalor yang dibutuhkan untuk mengubah wujud Zat (Melebur dan Menguap) degan Perubahan wujud benda

D. Materi Pembelajaran

a. Materi Reguler

- Faktual,

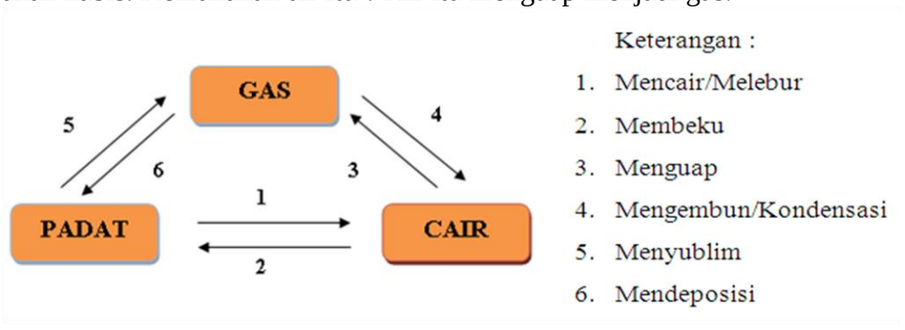
  Terjadinya perubahan wujud sering diamati dalam kehidupan sehari-hari. Contoh yang sering kamu jumpai, yaitu pada air mendidih kelihatan gelembunggelembung uap air yang menunjukkan adanya perubahan wujud dari air menjadi uap. Untuk mendidihkan air, diperlukan kalor. Jadi, untuk mengubah wujud zat cair menjadi gas diperlukan kalor.

- Konseptual

  Pengaruh Kalor Terhadap Perubahan Wujud Benda

  Wujud zat terbagi menjadi tiga yaitu padat, cair dan gas. Pada saat tertentu umumnya zat hanya berada dalam satu wujud saja, tetapi zat dapat berubah dari wujud yang satu ke wujud yang lain.

  Pernahkah kamu memperhatikan ibumu memasak air ? Jika air sudah mendidih dan dibiarkan dalam selang waktu tertentu, maka air akan berkurang dan lama kelamaan akan habis. Kemanakah air itu ? Air itu menguap menjadi gas.



Perubahan wujud zat:

- Perubahan wujud zat cair menjadi padat disebut membeku, contohnya adalah air menjadi es ketika didalam kulkas an coran besi yang dimasukkan ke dalam cetakan menjadi keras. Zat dapat mengalami perubahan wujud karena energi kalor yang dilepaskannya.
- Perubahan wujud padat menjadi cair disebut melebur atau meleleh, contohnya adalah es mencair dan mentega berubah menjadi minyak ketika dimasukkan kedalam penggorengan yang panas.
- Perubahan wujud cair menjadi gas disebut menguap contohnya adalah air menjadi uap dan spiritus menjadi gas.
- Perubahan dari gas menjadi cair disebut mengembun, contohnya adalah embun di pagi hari.
- Perubahan gas ke padat, disebut mengkristal contohnya jelaga yang merupakan hasil pembakaran pada lampu minyak.
- Perubahan padat menjadi gas disebut menyublim, contohnya penguapan kapur barus.
- Perubahan wujud zat yang memerlukan kalor, yaitu melebur, menguap, dan menyublim, Adapun perubahan wujud zat yang melepaskan kalor yaitu membeku , mengembun, dan, mengkristal.
  http://ipaoneserba.blogspot.com/2016/10/pengaruh-kalor-terhadap-perubahan-wujud.html#

- Prosedural

  Kalor laten adalah Kalor untuk mengubah wujud zat.

dengan:
Q = kalor yang dibutuhkan/dilepas untuk berubah wujud (J)
m = massa zat yang berubah wujud (kg)
L = kalor lebur atau kalor beku (J/kg)
U = kalor penguapan atau kalor pengembunan (J/kg)

b. Materi remedial
   Mendeskripsikan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat
c. Materi pengayaan
   Menghitung besar kalor laten dan kalor uap.

E. Metode, Model dan Pendekatan Pembelajaran

a. Metode : Simulasi Eksperimen, Literasi dan diskusi
b. Model : Inquiry Learning
c. Pendekatan : STEAM

F. Media dan Bahan Pembelajaran

Media

a. Presentasi Materi Berbasis Storyline
b. LKPD Digital (Link dibagikan Melalui Google Classroom) : https://docs.google.com/document/d/1SCP9FT8eBsfMGSSf_lTJ_aYxiSq27Fc1aQbAJaS7TlI/edit?usp=sharing
c. Media Online dalam Penugasan : Link dibagikan Melalui Google Classroom : https://forms.gle/1rzD3A1vaRJ1Wcim8 (Asinkronus)
d. Media Online dalam tatap muka : Google Meet (Sinkronus)

Alat dan Bahan Pembelajaran

a. Laptop/Smartphone/Tablet/Pen Tab

b. Alat dan Bahan Demonstrasi/ Eksperimen
   - Perangkat KIT Suhu dan Kalor

G. Sumber Belajar

a. Tim Abdi Guru. 2017. IPA Terpadu Untuk SMP/MTS Kelas VII. Hal 177-181. Erlangga : Jakarta
b. Sumber dari Media Online : https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Azas-Black-2016/menu3.html

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Sintaks	Kegiatan Awal	Waktu
Apersepsi	1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin (Via Google meet) -->(**Pedagogy) (PPK : Disiplin)**	**5 Menit**
	2. Peserta didik **memberikan** jawaban dari Apersepsi Guru yang berupa pertanyaan "Selain mengubah suhu, Apakah Kalor dapat mengubah Wujud Benda? --> (**Content Knowladge), (PPK : Menghargai) (4C : Critical Thinking)**	**2 menit**
	3. Peserta didik menyimak motivasi dari Guru tentang manfaat mempelajari Pengaruh kalor terhapat perubahan wujud zat dan faktor apa saja yang mempengaruhinya dengan Menjelaskan peristiwa dalam kehidupan sehari hari, misalnya Ibu yang memasak Air, Petani Garam yang mengeringkan air laut untuk mendapatkan garam. (**Content Knowladge), (PPK : Menghargai)**	**2 Menit**
	4. Peserta didik menyimak Tujuan Pembelajaran yang akan dicapai, Guru Juga menyampaikan penilaian yang akan dilakukan, meliputi pengetahuan, sikap (Penilaian Diri) dan keterampilan	**1 menit**
Sintaks	**Kegiatan Inti**	**Waktu**
Orientasi Masalah	1. Peserta didik membuka Link LKPD yang telah di Share sebelumnya oleh Guru di Google Classroom **(Teknologi, Pedagogik)**	**5 Menit**
	2. Sebelum melakukan Kerja Ilmiah, peserta didik menyimak penjelasan Guru mengenai Langkah-langkah Kerja ilmiah **(Sains, Pedagogik)**	**5 Menit**
	3. Peserta didik membuka link sumber belajar (kalor dan Perubahan wujud Zat) yang ada dalam LKPD. Peserta didik **melakukan studi literasi** secara individu mengenai konsep Kalor mengubah Wujud suatu zat, peserta didik **membuat catatan** mengenai hal hal yang perlu dijadikan sebagai rumusan masalah **(PPK : Tekun, Percaya diri) (4C : Collaboration)**	**7 Menit**
Merumuskan Masalah	**4.** Peserta didik **melakukan konfirmasi** mengenai hasil Literasi baca yang telah dilakukan. Hasilnya Berupa Masalah mengenai :	**10 Menit**

	a. Bagaimana Pengaruh pemberian Kalor terhadap Wujud Benda? b. Apakah terdapat Hubungan Antara Kalor Lebur dan Jenis Zat? c. Apakah terdapat Hubungan Antara Kalor Uap dan Jenis Zat? Peserta didik menuliskan Rumusan masalah tersebut pada LKPD. **(PPK : Kritis, Teliti, Tekun, Percaya diri) (4C : Communication)**	
Merumuskan Hipotesis	5. Peserta didik **menuliskan** Hipotesis dari Rumusan masalah yang telah ditentukan. Peserta didik menuliskanya dalam LKPD yang telah dibuka. Hipotesis yang diharapkan adalah : a. Pengaruh Pemberian kalor dapat mengubah wujud benda b. Terdapat hubungan antara besar kalor lebur dan Jenis Zat c. Terdapat hubungan antara besar kalor lebur dan jenis Zat	**10 Menit**
Mengumpulkan Data	6. Peserta didik **mengamati** Video percobaan (Kalor Laten) yang ditampilkan Oleh Guru melalui share screen google meet, peserta didik **melakukan analisis** percobaan yang dilakukan dalam video dan **menuliskan** data hasil pengamatan ke dalam LKPD **(PPK : Teliti, Tekun, Kritis) (Teknologi, Pedagogik)**	**10 Menit**
	7. Peserta didik **Melakukan analisis Data** dari Hasil pengamatan, Guru memberikan Petunjuk dan Arahan dalam melakukan Analisis Data. **(PPK : Teliti, Tekun)**	**5 Menit**
Menguji Hipotesis	8. Peserta didik menyampaikan Hasil pengamatan dan kesimpulan Individu atas temuannya mengenai Faktor yang mempengaruhi besar Kalor Laten Untuk mengubah Wujud suatu benda suatu Benda **(PPK : Teliti, Tekun, percaya diri) (4C : Critical Thinking, Communication)**	**15 Menit**
Merumuskan Kesimpulan	**9.** Bersama Guru, peserta didik **membuat** kesimpulan Faktor faktor yang mempengaruhi besar Kalor Laten dan Merumuskannya dalam Sebuah Persamaan matematika **(PPK : Kritis, percaya diri) (4C:Komunikatif, Kolaboratif)**	**3 Menit**

Kegiatan Penutup	**Alokasi Waktu**
1. Bersama Guru, Peserta didik **melakukan Refleksi Kesimpulan** Hasil pembelajaran yang mengacu pada Tujuan Pembelajaran, yaitu Menjelaskan Pengaruh kalor terhadap perubahan Wujud suatu benda, Faktor yang mempengaruhi penrubahan Wujud benda dan Formulasi besaran Fisika yang mempengaruhi Kalor Laten **(PPK : Menghargai)**	**5 Menit** **1 Menit**

2. Peserta didik diberikan Link tugas mandiri menggunakan Google Formulir untuk dikerjakan pada Tahapan Asinkrounus **(Teknologi, Pedagogik)**	**1 Menit**
3. Sebelum guru Menutup Google meet, guru mengingatkan peserta didik untuk mengerjakan Tugas individu.dan jika ada yang ingin didiskusikan mengenai tugas tersebut, dapat dilakukan di Google Classroom **(PPK : Disiplin, Tekun, tanggung jawab)**	**1 Menit**
4. Peserta didik menyimak Himbauan Guru agar tetap menjaga kesehatan, tingkatkan imunitas tubuh sebagai upaya menghindari penularan Covid 19 **(PPK : Peduli)**	**1 Menit**
5. Peserta didik menyimak instruksi Guru untuk membaca materi pada pertemuan berikutnya **(PPK : Disiplin, Tanggung Jawab)**	**1 Menit**
6. Bersama Guru, peserta didik membaca doa dan mengucapkan salam saat keluar dari Google meet **(PPK : Religius)**	

I. Penilaian

Penilaian Proses dan Hasil Belajar :

Aspek	Indikator	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Sikap	▪ Menunjukkan Perilaku yang Tampak (Aspek Pendidikan Karakter)	Observasi	Jurnal Perkembangan Sikap, Penilaian Diri (Instrumen terlampir)	Sinkronus/ Asinkronus
Pengetahuan	▪ Tes Online ▪ Tes Offline	Tes Tertulis	Pilihan Ganda	Sinkronus/ Asinkronus
Keterampilan	• Persiapan Percobaan • Pelaksanaan Percobaan • Kegiatan Akhir Percobaan	Penilaian Kinerja Diskusi	Rubrik Penilaian Kinerja berdiskusi (Instrumen terlampir)	Sinkronus/ Asinkronus

Soroako, 20 September 2020

Mengetahui	Diperiksa Oleh	Guru Mata Pelajaran
Kepala Sekolah	Wakasek Kurikulum	
I. B. Darmatika, S.Pd, M.Pd	H. Kamal Djabbar, S.Pd, M.Pd	Nurkhalish, S.Pd
BN : YPS-241	BN : YPS-262	BN : YPS-465