

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM RPM IPA Kelas VII

1. IDENTITAS

Nam SMPN 2
a BENUA
Satu LIMA
an
Pen
didi
kan
Mat IPA
a
Pela
jara
n
Kela Kelas VII /
s/Se Semester 1
mes
ter
Dur 8 X
asi Pertemuan
Pert
emu
an

2. IDENTIFIKASI

Sis Siswa
wa kelas VII
berada
pada masa
transisi dari
operasional
konkret ke
formal,
memiliki
rasa ingin
tahu tinggi,
namun
kemampua
n fokus
masih
terbatas
sehingga
memerluka
n
pembelajar

an interaktif
dan
berbasis
pengalaman nyata.

Mat Zat dan
eri Perubahan
Pelanya
jara
n

Cap Penalaran
aian Kritis,
Dim Kreativitas
ensi
Lulu
san

3. DESAIN PEMBELAJARAN

Cap menganalisis
aian is

Pem klasifikasi,s
bela ifat,dan
jara perubahan
n materi

Lint Integrasi
as dengan
Disi Matematika
plin (pengukuran
Ilmu n dan

data),
Bahasa
Indonesia
(laporan
ilmiah), dan
Pendidikan
Lingkungan
Hidup
(pengelolaan
sampah
dan
penjernihan
air).

Tuju Tujuan
an Pembelajaran
Peman
bela Terperinci
jara A.Mengide
n ntifikasi

karakteristik
zat
Peserta
didik
mampu:
1.

Menjelaska
n
pengertian
zat sebagai
sesuatu
yang
memiliki
massa dan
menempati
ruang.

2.

Mengidentif
ikasi
karakteristi
k zat padat,
cair, dan
gas
berdasarka
n bentuk
serta
volumenya.

3.

Membandin
gkan
susunan
dan gerak
partikel
pada zat
padat, cair,
dan gas.

4.

Menjelaska
n
hubungan
antara
susunan
partikel dan
sifat zat.

5.

Mengidentif
ikasi
contoh zat
padat, cair,
dan gas
yang
ditemukan
di
lingkungan
rumah dan
sekolah.

6.

Melakukan
pengamata
n terhadap

karakteristik berbagai zat menggunakan alat dan prosedur sederhana.

7. Menyajikan hasil pengamatan karakteristik zat dalam bentuk tabel, gambar, atau laporan singkat.

B. Menganalisis klasifikasi zat Peserta didik mampu:

1. Menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran.
2. Mengidentifikasi contoh unsur yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti besi, tembaga, dan oksigen.
3. Menjelaskan bahwa senyawa terbentuk

dari dua
atau lebih
unsur yang
berikatan
secara
kimia.

4.

Mengidentif
ikasi
contoh
senyawa,
seperti air,
karbon
dioksida,
dan garam
dapur.

5.

Membedak
an
campuran
homogen
dan
heterogen
berdasarka
n
komposisi
dan
penampaka
nnya.

6.

Mengklasifi
kasikan
berbagai
bahan di
lingkungan
sekitar ke
dalam
kelompok
unsur,
senyawa,
atau
campuran
berdasarka
n informasi
yang
tersedia.

7.

Menjelaska
n
perbedaan
campuran
dan zat
tunggal
berdasarka

n
karakteristi
knya.
8.
Membuat
bagan
klasifikasi
zat
berdasarka
n hasil
pengamata
n atau
kajian
sumber
yang
tepercaya.

**C.Mengan
alisis sifat
fisika dan
sifat kimia
zat**

**Peserta
didik
mampu:**

1.
Menjelaska
n
pengertian
sifat fisika
dan sifat
kimia zat.

2.
Mengidentif
ikasi sifat
fisika zat,
meliputi
warna, bau,
wujud,
massa
jenis,
kelarutan,
titik leleh,
dan titik
didih.

3.
Mengidentif
ikasi sifat
kimia zat,
seperti
kemampua
n terbakar,
berkarat,
dan

bereaksi
dengan zat
lain.

4.

Membedak
an sifat
fisika dan
sifat kimia
berdasarka
n contoh
fenomena
dalam
kehidupan
sehari-hari.

5.

Menjelaska
n
hubungan
antara sifat
zat dan
pemanfaat
annya
dalam
kehidupan.

6.

Melakukan
pengamata
n terhadap
sifat fisika
beberapa
bahan
secara
aman.

7.

Menganalis
is hasil
pengamata
n untuk
menentuka
n
karakteristi
k yang
dapat
digunakan
dalam
mengidentif
ikasi suatu
zat.

8.

Menyampai
kan
kesimpulan
tentang
sifat zat

berdasarkan
n bukti
hasil
pengamatan.
n.

**D. Menjelaskan
perubahan
wujud zat
Peserta
didik
mampu:**

1.
Menjelaskan
n
pengertian
perubahan
wujud zat.
2.
Mengidentifikasi
ikasi
proses
mencair,
membeku,
menguap,
mengembun,
menyublim,
dan
mengkristal
atau
deposisi.
3.
Memberikan
n contoh
perubahan
wujud zat
dalam
kehidupan
sehari-hari.
4.
Menjelaskan
n pengaruh
penyerapan
n dan
pelepasan
kalor
terhadap
perubahan
wujud zat.
5.
Menganalisis

hubungan
antara
perubahan
suhu, gerak
partikel,
dan
perubahan
wujud zat.

6.

Menjelaska
n proses
penguapan
air pada
pakaian
basah yang
dijemur.

7.

Menganalis
is
terbentukny
a embun
pada
permukaan
benda
dingin.

8.

Membuat
diagram
perubahan
wujud zat
beserta
keterangan
proses
penyerapa
n atau
pelepasan
kalor.

9.

Melakukan
percobaan
sederhana
tentang
perubahan
wujud zat
dengan
memperhat
ikan
prosedur
keselamata
n.

10.

Menyusun
kesimpulan
berdasarka

n hasil
pengamata
n
perubahan
wujud zat.

**E.Mengan
alisis
perubahan
fisika dan
perubahan
kimia
Peserta
didik
mampu:**

1.
Menjelaska
n
pengertian
perubahan
fisika dan
perubahan
kimia.

2.
Mengidentif
ikasi
perubahan
fisika
berdasarka
n
perubahan
bentuk,
ukuran,
atau wujud
tanpa
terbentukny
a zat baru.

3.
Mengidentif
ikasi
perubahan
kimia
berdasarka
n
terbentukny
a zat baru
dengan
karakteristi
k tertentu.

4.
Membedak
an
perubahan
fisika dan

perubahan kimia melalui contoh konkret.

5.

Menjelaskan bahwa perubahan warna, terbentuknya gas, munculnya endapan, atau perubahan suhu dapat menjadi petunjuk reaksi kimia, tetapi perlu ditafsirkan bersama bukti lain.

6.

Menganalisis proses mencairnya es, larutnya gula, pembakaran kertas, dan perkaratan besi.

7.

Menjelaskan bahwa perubahan fisika tidak selalu mudah dibalik dan perubahan kimia tidak selalu dapat dibalik dengan cara sederhana.

8.

Mengelomp

okkan
fenomena
perubahan
zat
berdasarka
n hasil
pengamata
n.

9.

Melakukan
percobaan
sederhana
untuk
membandin
gkan
perubahan
fisika dan
perubahan
kimia
secara
aman.

10.

Menyusun
laporan
hasil
percobaan
dengan
mencantun
kan tujuan,
alat dan
bahan,
langkah
kerja, hasil
pengamata
n, serta
kesimpulan
.

**F.Mengana
lisis
campuran
dan
metode
pemisahan
nya
Peserta
didik
mampu:**

1.

Menjelaska
n
pengertian
campuran
dan

karakteristik penyusunnya.

2.

Membedakan campuran homogen dan heterogen berdasarkan hasil pengamatan.

3.

Mengidentifikasi komponen penyusun campuran sederhana.

4.

Menjelaskan prinsip pemisahan campuran berdasarkan perbedaan ukuran partikel, kelarutan, titik didih, atau sifat magnetik.

5.

Mengidentifikasi metode filtrasi, pengayakan, pengendapan, dekantasi, distilasi, penguapan, kristalisasi, dan pemisahan magnetik.

6.

Menentukan metode pemisahan yang sesuai untuk jenis campuran tertentu.

7.

Melakukan simulasi atau percobaan pemisahan campuran sederhana dengan prosedur yang aman.

8.

Menganalisis efektivitas metode pemisahan berdasarkan hasil pengamatan.

9.

Menghubungkan metode pemisahan campuran dengan pengolahan air, pembuatan garam, dan pengelolaan limbah.

10.

Menyajikan hasil penyelidikan dalam bentuk laporan, tabel, poster, atau presentasi.

7.

**Menghubu
ngkan
konsep zat
dan
perubahan
nya
dengan
kehidupan
sehari-hari
Peserta
didik
mampu:**

1.
Mengidentif
ikasi
fenomena
perubahan
zat di
lingkungan
rumah,
sekolah,
dan
masyarakat
.

2.
Menjelaska
n proses
memasak
makanan
sebagai
contoh
perubahan
yang dapat
melibatkan
perubahan
fisika dan
kimia.

3.
Menganalis
is proses
pembusuka
n bahan
organik dan
perkaratan
logam
berdasarka
n konsep
perubahan
kimia.

4.
Menjelaska
n
pemanfaat
an

perubahan
wujud zat
dalam
pengeringa
n pakaian,
pendingina
n, dan
pembuatan
garam.

5.

Menganalis
is
penerapan
metode
pemisahan
campuran
dalam
penjernihan
air dan
pengolahan
bahan.

6.

Mengidentif
ikasi
dampak
perubahan
zat
terhadap
lingkungan,
misalnya
pembakara
n bahan
bakar dan
penguraian
sampah.

7.

Merancang
gagasan
sederhana
untuk
mengurang
i
pencemara
n melalui
pemilahan
dan
pengolahan
sampah.

8.

Menyajikan
solusi
berdasarka
n konsep
IPA dengan

mempertim
bangkan
keamanan,
efisiensi,
dan
kelestarian
lingkungan.

**8.
Mengemba
ngkan
keterampil
an proses
sains
Peserta
didik
mampu:**

1.
Mengamati
fenomena
zat dan
perubahan
nya secara
teliti dan
sistematis.

2.
Merumuska
n
pertanyaan
ilmiah
berdasarka
n
fenomena
yang
diamati.

3.
Menyusun
dugaan
sementara
atau
hipotesis
yang dapat
diuji.

4.
Menentuka
n alat,
bahan,
variabel,
dan
langkah
penyelidika
n
sederhana.

5.

Melaksana
kan
percobaan
sesuai
prosedur
keselamata
n kerja.

6.

Mengumpul
kan dan
mencatat
data hasil
pengamata
n secara
jujur.

7.

Mengolah
data dalam
bentuk
tabel,
grafik,
gambar,
atau
diagram.

8.

Menganalis
is data
untuk
menemuka
n pola dan
hubungan
antarvariab
el.

9.

Menyusun
kesimpulan
berdasarka
n bukti,
bukan
sekadar
dugaan.

10.

Mengomuni
kasikan
hasil
penyelidika
n secara
lisan,
tertulis,
atau digital.

11.

Mengevalu
asi proses
penyelidika

n dan
mengidentif
ikasi
kemungkin
an
kesalahan
pengamata
n.

12.
Menunjukk
an sikap
kerja sama,
tanggung
jawab, rasa
ingin tahu,
dan
kepedulian
terhadap
keselamata
n.

Topi Zat dan
k Perubahan
Pem nya:
bela Eksplorasi
jara Materi,
n Klasifikasi,
dan
Metode
Pemisahan

Prak Pertemuan
tik 1 (4 × 40
Ped menit):
ago Cooperativ
gis e Learning
per (Pembelaja
Pert ran
emu Kooperatif);
an Pertemuan
2 (4 × 40
menit):
Problem-B
ased
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Masalah);
Pertemuan
3 (4 × 40
menit):
Problem-B
ased
Learning
(Pembelaja

ran
Berbasis
Masalah);
Pertemuan
4 (4 × 40
menit):
Problem-B
ased
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Masalah);
Pertemuan
5 (4 × 40
menit):
Project-Bas
ed
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Proyek);
Pertemuan
6 (4 × 40
menit):
Project-Bas
ed
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Proyek);
Pertemuan
7 (4 × 40
menit):
Project-Bas
ed
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Proyek);
Pertemuan
8 (4 × 40
menit):
Project-Bas
ed
Learning
(Pembelaja
ran
Berbasis
Proyek)

KemOrang tua

itraa sebagai
n pendampin
Pemg observasi
bela zat di
jara rumah,
n praktisi
lingkungan
atau
petugas
PDAM
untuk
menjelaska
n proses
pemisahan
campuran
dalam
skala
industri.

Ling Laboratoriu
kun m IPA yang
gan dilengkapi
Pem area
bela eksperimen
jara , ruang
n kelas
dengan
pengaturan
kursi
kelompok,
serta
platform
LMS
seperti
Google
Classroom.

Pem PhET
anfa Simulation
atan untuk
Digitvisualisasi
al partikel,
Canva
untuk
menyusun
poster
klasifikasi
zat, Quizizz
untuk
asesmen
formatif
interaktif,
dan Google
Docs untuk
kolaborasi
laporan

proyek.

4. PENGALAMAN BELAJAR

Pertemuan 1 — Cooperative Learning (Pembelajaran Kooperatif) (4 × 40 menit)

Me (menggem

mah birakan)

ami Guru

(Keg mengajak

iata siswa

n bermain

Awa tebak zat

l) berdasarkan

n ciri fisik di
sekitar

kelas untuk
membangu

n
antusiasme

Men Cooperativ

gaple Learning:

ikasi1.

(Keg Pembagian

iata kelompok

n (10'), 2.

Inti) Literasi

materi zat

padat, cair,

gas (40'), 3.

Investigasi

karakteristi

k zat

menggunak

an alat

sederhana

(80'), 4.

Diskusi

kelompok

menyusun

tabel

pengamata

n (30').

Refl (bermakna)

eksi Siswa

(Keg menuliskan

iata satu hal

n baru yang

Pen dipelajari

ut dan guru

) memberika

n

penguatan

tentang

peran
partikel
dalam zat.

Pertemuan 2 — Problem-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) (4 × 40 menit)

Me (berkesada
mah ran) Guru
ami menyajikan
(Keg masalah
iata tentang
n perbedaan
Awa air keran
l) dan air
garam
(campuran
vs
senyawa).

Men PBL: 1.
gapl Orientasi
ikas masalah
(Keg (20'), 2.
iata Mengorgan
n isasi siswa
Inti) untuk
meneliti
unsur,
senyawa,
campuran
(30'), 3.
Membimbin
g
penyelidika
n melalui
literasi
digital (60'),
4.
Mengemba
ngkan
karya
bagan
klasifikasi
(40'), 5.
Analisis
hasil (10').

Refl (berkesada
eksi ran) Siswa
(Keg melakukan
iata refleksi diri
n tentang
Pen kesulitan
utup dalam
) membedak
an unsur

dan
senyawa.

Pertemuan 3 — Problem-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) (4 × 40 menit)

Me (bermakna)
mah Guru
ami menunjukk
(Kegan
iata demonstras
n i
Awa perkaratan
l) besi dan
kertas
terbakar
sebagai
pemicu
diskusi sifat
fisika/kimia.

Men PBL: 1.
gapl Orientasi
ikasimasalah:
(Keg mengidentif
iata ikasi zat
n berdasarka
Inti) n sifatnya
(20'), 2.
Eksplorasi
sifat fisika
dan kimia
(50'), 3.
Penyelidika
n
terbimbing
(60'), 4.
Presentasi
temuan
kelompok
(30').

Refl (bermakna)
eksi Siswa
(Keg menyimpul
iata kan
n mengapa
Pen sifat kimia
ut penting
) untuk
keamanan
penggunaa
n bahan di
rumah.

Pertemuan 4 — Problem-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) (4 × 40 menit)

Me (menggem
mah birakan)
ami Guru
(**Keg**menunjukk
iata an simulasi
n es mencair
Awa dan air
l) menguap
menggunak
an media
PhET.

Men PBL: 1.
gapl Orientasi
ikas masalah
(**Keg**tentang
iata penjemura
n n pakaian
Inti) (20'), 2.
Eksplorasi
hubungan
kalor dan
perubahan
wujud (40'),
3.
Eksperime
n
perubahan
wujud (60'),
4.
Presentasi
diagram
wujud zat
(40').

Refl (menggem
eksi birakan)
(**Keg**Siswa
iata membagika
n n kesan
Pen tentang
utup simulasi
) visual yang
membantu
mereka
memahami
gerak
partikel.

Pertemuan 5 — Project-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Proyek) (4 × 40 menit)

Me (berkesada
mah ran) Guru
ami menantang
(**Keg**siswa
iata membedak

n an
Awa perubahan
l) fisika dan
kimia
melalui
demonstras
i masak air
vs
pembakara
n gula.

Men PjBL: 1.
gapl Pertanyaan
ikasimendasar
(Keg tentang
iata perbedaan
n perubahan
Inti) kimia dan
fisika (30'),
2.
Perancang
an proyek
perbanding
an
perubahan
(30'), 3.
Penjadwala
n (20'), 4.
Pelaksanaa
n
eksperimen
(60').

Refl (berkesada
eksi ran)
(Keg Refleksi
iata kelompok
n mengenai
Pen tantangan
utup selama
) eksperimen
.

Pertemuan 6 — Project-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Proyek) (4 × 40 menit)

Me (bermakna)
mah Guru
ami mendemon
(Kegstrasikan
iata penyaringa
n n air keruh
Awa sederhana
l) sebagai
dasar
pemisahan
campuran.

Men PjBL: 1.
gapl Pertanyaan
ikasimendasar
(Kegtentang
iata metode
n pemisahan
Inti) (30'), 2.
Desain alat
pemisahan
campuran
(40'), 3.
Eksperime
n
filtrasi/distil
asi (60'), 4.
Uji coba
efektivitas
alat (30').

Refl (bermakna)
eksi Diskusi
(Kegtentang
iata pentingnya
n metode
Pen pemisahan
utupdalam
) lingkungan
hidup.

Pertemuan 7 — Project-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Proyek) (4 × 40 menit)

Me (menggem
mah birakan)
ami Diskusi
(Keginteraktif
iata mengenai
n peran zat
Awa dan
l) perubahan
nya dalam
kehidupan
sehari-hari.

Men PjBL: 1.
gapl Merancang
ikasisolusi
(Kegpengelolaa
iata n sampah
n (40'), 2.
Inti) Pembuatan
poster
gagasan
kelestarian
lingkungan
(60'), 3.
Simulasi

solusi di kelas (40').
Refl (menggem
eksi birakan)
(KegSiswa
iata memberika
n n apresiasi
Pen kepada
utupkelompok
) lain terkait
 gagasan
 kreatif.

Pertemuan 8 — Project-Based Learning (Pembelajaran Berbasis Proyek) (4 × 40 menit)

Me (berkesada
mah ran) Guru
ami memotivasi
(Kegsiswa untuk
iata merefleksik
n an seluruh
Awa proses
l) pembelajar
 an sains
 selama
 semester
 ini.

Men PjBL: 1.
gapl Sintesis
ikasiseluruh
(Kegmateri
iata (30'), 2.
n Penyusuna
Inti) n portofolio
 akhir (60'),
 3.
 Presentasi
 final hasil
 proyek
 (60'), 4.
 Evaluasi
 proses
 penyelidikan
 n (10').

Refl (berkesada
eksi ran)
(KegRefleksi
iata akhir
n tentang
Pen pertumbuh
utupan
) penalaran
 kritis dan
 kreativitas

diri.

5. ASESMEN PEMBELAJARAN

Ase Tes

sme diagnostik

n non-kognitif

Pert tentang

emu ketertarikan

an 1 siswa pada

(Aw sains.

al)

Ase Observasi

sme kinerja

n kelompok

Pert dalam

emu melakukan

an 1 pengamata

(Pro n.

ses)

Ase Laporan

sme pengamata

n n

Pert karakteristi

emu k zat dalam

an 1 bentuk

(Akhtabel.

ir)

Ase Tanya

sme jawab lisan

n mengenai

Pert zat tunggal

emu di sekitar.

an 2

(Aw

al)

Ase Lembar

sme kerja

n peserta

Pert didik

emu (LKPD)

an 2 tentang

(Pro klasifikasi

ses) zat.

Ase Produk

sme bagan

n klasifikasi

Pert zat yang

emu kreatif.

an 2

(Akh

ir)

Ase Kuis

sme singkat

n melalui

Pert Quizizz.

emu

an 3

(Aw

al)

Ase Observasi

sme keaktifan

n dalam

Pert diskusi

emu kelompok.

an 3

(Pro

ses)

Ase Laporan

sme tertulis

n mengenai

Pert identifikasi

emu sifat fisika

an 3 dan kimia.

(Akh

ir)

Ase Peta

sme konsep

n awal

Pert perubahan

emu wujud zat.

an 4

(Aw

al)

Ase Rubrik

sme penilaian

n keterampila

Pert n

emu eksperimen

an 4 .

(Pro

ses)

Ase Diagram

sme perubahan

n wujud zat

Pert beserta

emu penjelasan

an 4 kalor.

(Akh

ir)

Ase Diskusi

sme klasikal

n mengenai

Pert contoh

emu perubahan

an 5 di dapur.

(Aw

al)

Ase Jurnal

sme perkemban
n gan proyek
Pert siswa.

emu
an 5

(Pro
ses)

Ase Laporan

sme hasil

n percobaan

Pert perubahan

emu materi.

an 5

(Akh
ir)

Ase Pre-test

sme tertulis

n mengenai

Pert metode

emu pemisahan.

an 6

(Aw
al)

Ase Penilaian

sme kinerja

n dalam

Pert merancang

emu alat.

an 6

(Pro
ses)

Ase Hasil uji

sme coba alat

n pemisahan

Pert campuran.

emu

an 6

(Akh
ir)

Ase Brainstormi

sme ng masalah

n lingkungan

Pert di sekolah.

emu

an 7

(Aw
al)

Ase Penilaian

sme poster

n melalui

Pert peer-asses

emu sment.

an 7

(Pro

ses)

Ase Poster

sme solusi

n pengelolaa

Pert n sampah

emu berkelanjutan

an 7 an.

(**Akh**

ir)

Ase Self-assess

sme ment

n (penilaian

Pert diri)

emu mengenai

an 8 kompetensi

(**Aw** sains.

al)

Ase Observasi

sme presentasi

n akhir.

Pert

emu

an 8

(**Pro**

ses)

Ase Portofolio

sme komprehen

n sif hasil

Pert seluruh

emu proyek

an 8 materi zat.

(**Akh**

ir)

Kepala Guru
Sekolah Mata
, Pelajara
n,

MASNA

TIATI, JUMAK

S.Pd., IR,

MM S.Pd.,

NIP. MM

196809 NIP.

09 196709

200604 30

2 013 199001

1 002