

SKIRIPSI

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD
SMP NEGERI 12 PAREPARE**



OLEH

HASMIATI

NIM : 2020203884206017

PAREPARE

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE
2026**

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD
SMP NEGERI 12 PAREPARE**



OLEH
HASMIATI
NIM: 2020203884206017

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Parepare

PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE
2026

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Disusun Dan Diajukan Oleh

HASMIATI

NIM: 2020203884206017



**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PAREPARE 2026**

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIBMBING

Judul Skripsi : Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap
Hasil belajar siswa pada mata pelajaran ipa di UPTD
SMP NEGERI 12 Parepare

Nama Mahasiswa : Hasmia
NIM : 2020203884206017

Fakultas : Tarbiyah

Program Studi : Tadris ilmu pengetahuan alam

Dasar Penetapan Pembimbing : SK. Dekan fakultas tarbiyah Nomor: 5040 Tahun
2023

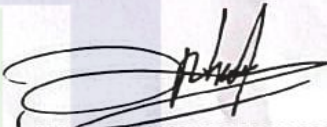
Disetujui Oleh

Pembimbing Utama : Andi Aras,M.Pd.

NIP : 964010999303005

Pembimbing Pendamping : Imranah,M.Pd.

NIP : 199505152022032001


(.....)
(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Adhar, M.Pd.
NIP. 197612302005012002

PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap
Hasil Belajar pada mata pelajaran IPA
di UPTD SMP NEGERI 12 Parepare

Nama Mahasiswa : Hasmiati
NIM : 2020203884206017
Program Studi : Tadris ilmu pengetahuan alam
Fakultas : Tarbiyah
Dasar Penetapan Penguji : Nomor: B. 1599/In.39/FTAR.01/PP.00.9/05/2025
Tanggal Kelulusan : 14 Juli 2026

Disetujui Oleh

Andi Aras, M.Pd.	(Ketua)	(.....)
Imranah, M.Pd.	(sekertaris)	(.....)
St. Humaerah Syarif, S.Pd., M.Pd.	(Anggota)	(.....)
Novia Anugrah, M.Pd.	(Anggota)	(.....)

Mengetahui

Dekan, Fakultas Tarbiyah



Drs. H. M. I. 7

NIP: 197612302005012002

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اَلْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِيْنَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلٰى اَشْرَفِ الْاَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِيْنَ وَعَلٰى اٰلِهِ وَصَحْبِهِ اَجْمَعِيْنَ اَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Atas berkat Rahmat, Hidayah dan Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi' ullah Muhammad saw, ialah nabi segala rahmatan lil alamin bagi umat islam.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD Smp Negeri 12 Parepare ” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Tadris Ipa Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Penulis menghanturkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada kedua orang tua penulis bapak Mahmud sosok kepala rumah tangga yang hebat dan Bapak yang baik untuk anak-anaknya dan ibu tercinta Syamsibar sosok ibu luar biasa yang menjadi pintu surga untuk anak-anaknya. Penulis ucapkan terimakasih untuk semua doa, jasa, pengorbanan, semangat, kasih sayang, perhatian, motivasi serta dukungan baik moral maupun materi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Karena kedua orang tua, semua terasa mudah dan baik-baik saja serta penuh kebahagiaan.

Penulis telah menerima banyak bimbingan dan bantuan dari bapak Andi Aras, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan ibu Imranah, M.Pd selaku dosen pembimbing II

yang telah membimbing, membantu dan memberi masukan penulis dalam menyelesaikan tugas ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Hj. Darmawati, M.Pd. selaku Rektor IAIN Parepare yang telah mengelola pendidikan di IAIN Parepare.
 2. Ibu Dr. Adhar, M.Pd.I sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianannya dalam menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
 3. Bapak dan ibu dosen program studi Tadris IPA yang telah meluangkan waktu mereka dalam mendidik penulis selama studi di IAIN Parepare.
 4. Dosen penguji penulis, ibu St.Humaerah Syarif, M.Pd dan ibu Novia Anugrah, M.Pd yang telah meluangkan waktunya untuk menghadiri seminar proposal dan seminar hasil, dan juga telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk skripsi penulis.
 5. Kepala Sekolah, Ibu dan Bapak Guru UPTD SMP Negeri 12 Parepare yang telah memberikan izin dan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
 6. Untuk ayah mahmud dan ibu syamsibar tersayang yang memberi dukungan doa secara lahir dan batin pada putrinya sedari kecil, serta adik-adik saya yang selalu menjadi pengemangat bagi penulis untuk menyelesaikan studinya.
- Akhirnya penulis menyampaikan kiranya pembaca berkenan memberikan saran konstruktif dan kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, 02 juli 2026 M
16 Muharram 14478 H
Penulis



Hasmiati
NIM. 2020203884206017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasmiati
NIM : 2020203884206017
Tempat/Tgl Lahir : Tondo Bunga /23 Agustus 2001
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 12 Parepare

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 02 juli 2026 M
16 Muharram1448 H

Penyusun,



Hasmiati
NIM. 2020203884206017

ABSTRAK

Hasmiati. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di UPTD SMP Negeri 12 Parepare* (Dibimbing oleh Andi Aras dan Imranah)

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil belajar siswa yang masih rendah akibat penggunaan model pembelajaran yang kurang variatif. Pemilihan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) didasarkan pada karakteristik yang berpusat pada siswa dan kemampuannya dalam memberikan pengalaman belajar langsung melalui pengerjaan proyek, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil siswa secara signifikan.

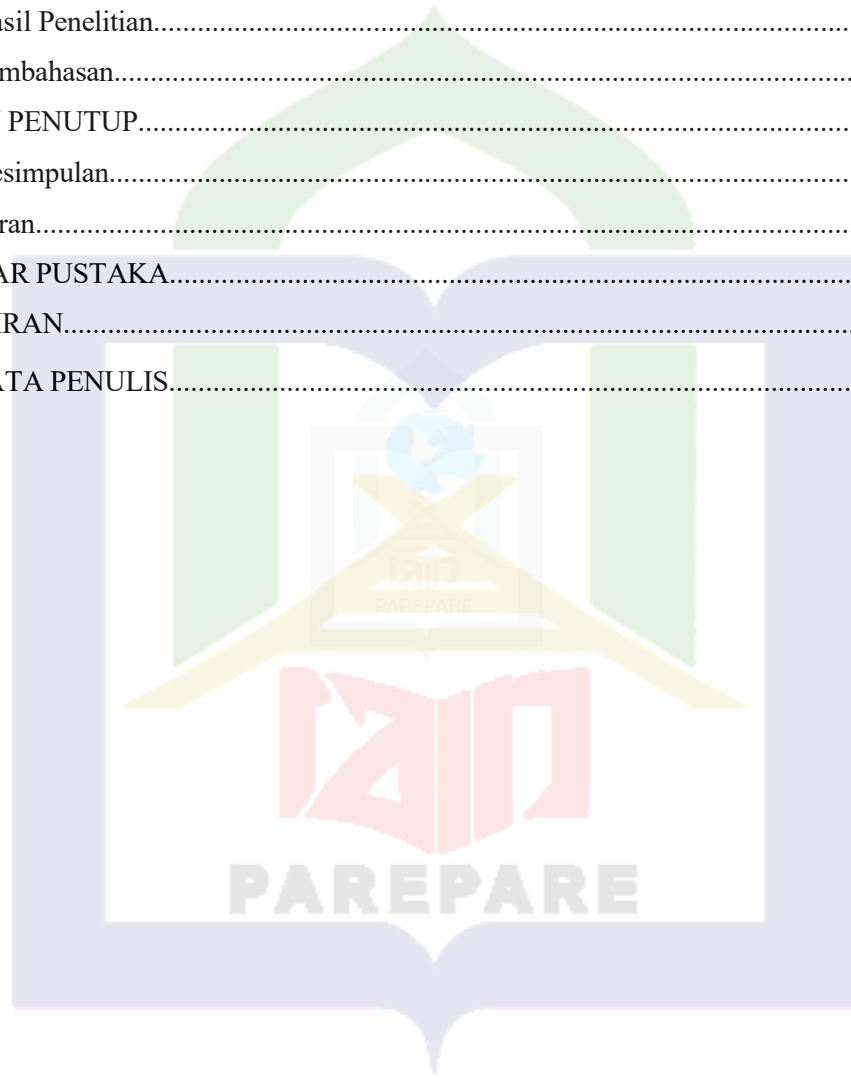
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experiment menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII sebanyak 43 orang dengan teknik pengambilan sampel jenuh. Data dikumpulkan melalui observasi, tes pretest dan posttest, serta dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji N-Gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 58,64 meningkat menjadi 91,59 setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 59,05 menjadi 77,86. Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi $0,0005 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh signifikan pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci : Pembelajaran Berbasis Proyek, *Project Based Learning*, Hasil Belajar, *Quasi Experiment*, Peserta Didik

DAFTAR ISI

Halaman	
SAMPUL.....	ii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING.....	iv
PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....	v
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
TRANSLITERASI DAN SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Tinjauan Penelitian Relevan.....	13
B. Tinjauan Teori.....	17
C. Kerangka Pikir.....	33
D. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	37
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	39
D. Prosedur Penelitian.....	40
E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	42

F. Definisi Oprasional Variabel.....	43
G. Instrumen Penelitian.....	44
H. Teknik Analisis Data.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian.....	55
B. Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	79
BIODATA PENULIS.....	241



DAFTAR TABEL

NO.TABEL	JUDUL TABEL	HALAMAN
2.1	Langkah-Langkah pembelajaran berbasis proyek	20
3.1	Desain Penelitian Kuasi Eksperimen	38
3.2	Populasi penelitian	39
3.3	Sampel Penelitian	40
3.4	Kisi-Kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen	45
3.5	Kisi-Kisi lembar observasi hasil belajar	50
3.6	Kisi-Kisi Instrumen	55
3.7	Kategori Tingkat Kesukaran	60
3.8	Kriteria Skor N-Gain	62
3.9	Pedoman Pengategorian Hasil Belajar Peserta Didik	62
4.1	Data Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen	64
4.2	Data Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol	66
4.3	Perbandingan Hasil Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	67
4.4	Ketuntasan Belajar Kelas Eksperimen	68
4.5	Ketuntasan Belajar Kelas Kontrol	69
4.6	Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen	70
4.7	Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Kontrol	72
4.8	Statistik Deskriptif N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	73
4.9	Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk	75
4.10	Hasil Uji Homogenitas	76
4.11	Group Statistik	77

DAFTAR GAMBAR

NO. GAMBAR	JUDUL GAMBAR	HALAMAN
4.1	Histogram Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen	65
4.2	Histogram Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol	66



DAFTAR LAMPIRAN

NO. LAMPIRAN	JUDUL LAMPIRAN	HALAMAN
1	Lembar Validasi Observasi	89
2	Lembar Validasi Isi	92
3	LKPD	101
4	Lembar Validasi LKPD	110
5	RPP Kelas Eksperimen	134
6	RPP Kelas Kontrol	151
7	Soal Pretes dan Posttest	160
8	Soal Kelas Eksperimen VIII.1 (Pretes)	176
9	Soal Kelas Kontrol VIII.I (Posttest)	183
10	Sooal Kelas Eksperimen VIII.2 (Pretes)	194
11	Soal Kelas Eksperimen VIII.2 (Posttest)	203
12	LKPD Kelas Eksperimen VIII.1	212
	LKPD Kelas Kontrol VIII.1	215
13	LKPD Kelas Eksperimen VIII.2	218
	LKPD Kelas Kontrol VIII.2	221
14	Hasil Validasi dan Riabel	224
15	Hasil Olah Data SPSS	227
16	Absen Kehadiran Kelas Eksperimen	233
17	Absen Kehadiran Kelas Kontrol	234
18	Dokumentasi Kegiatan	235
19	SK Pembimbing	237
20	Permohonan Penelitian	287
21	SK Penelitian	238
21	SK Selesai Meneliti	240
23	Biodata Penulis	241

TRANSLITERASI DAN SINGKATAN

1. Transliterasi

a. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dengan tanda, dan sebagian lain dilambangkan dengan huruf dan tanda. Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf latin:

Huruf	Nama	Huruf Lain	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Tha	Th	te dan ha
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dhal	Dh	de dan ha
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es

ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Shad	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	Koma terbalik ke atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	,	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (‘)

b. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1. Vokal tunggal (*monoftong*) bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	a
اِ	Kasrah	I	i
اُ	Dammah	U	U

2. Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيْ	Fathah dan ya	ai	a dan i
اُوْ	Fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

حَوْلَ : *hauula*

c. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
-------------------	------	-----------------	------

تَا / اِي	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
يِ	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
وُ	Dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

Marbutah

مَاتَ : *māta*
رَمَى : *ramā*
قِيلَ : *qīla*
يَمُوتُ : *yamūtu*

d. Ta

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua:

- 1) *Ta Marbutah* yang hidup atau mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah [t].
- 2) *Ta Marbutah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h]. Kalau pada kata yang terakhir dengan *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan *ha* [h]. Contoh:

رَوْضَةُ الْجَنَّةِ : *Rauḍah al-jannah* atau *Rauḍatul jannah*
الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *Al-madīnah al-fāḍilah* atau *Al-madīnah al-fāḍilah*
الْحِكْمَةُ : *Al-hikmah*

e. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydid (ˆ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan

huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda syaddah. Contoh:

رَبَّنَا : *Rabbanā*
نَجَّيْنَا : *Najjainā*
الْحَقَّ : *Al-Haqq*
الْحَجَّ : *Al-Hajj*

نُعِمَ
عَدُو

: Nu'ima
: 'Aduwwun

Jika huruf ع bertasydid diakhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah

(يَ -ِ), maka ia litransliterasi seperti huruf *maddah* (i). Contoh:

عَرَبِي
'Araby)

: 'Arabi (bukan 'Arabiyy atau

عَلِي

: 'Ali (bukan 'Alyy atau 'Aly)

f. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf لا (*alif lam ma'rifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasikan seperti biasa, *al-*, baik ketikan ia diikuti oleh huruf *syamsiah* maupun huruf *qamariah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ

: al-syamsu (bukan asy-syamsu) : ٱلْزَّلْزَلَةُ

: al-zalزالah (bukan az-zalزالah) ٱلْفَلْسَفَةُ

al-falsafah

ٱلْبِلَادُ

: al-bilādu

g. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamsah menjadi apostrof (‘) hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif. Contoh:

تَأْمُرُونَ	:	<i>ta'murūna</i>
النَّوْءُ	:	<i>al-nau'</i>
سَيِّئٌ	:	<i>syai'un</i>
وَمُرْتُ	:	<i>umirtu</i>

h. Kata Arab yang lazim digunakan dalam bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata *Al-Qur'an* (dar Qur'an), *Sunnah*, khusus umum. Namun bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Fī zilāl al-qur'an
Al-sunnah qabl al-tadwin
Al-ibārat bi 'umum al-lafz lā bi khusus al-sabab

i. Lafz al-Jalalah (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf jar dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudaf ilahi* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah. Contoh:

دِينُ اللَّهِ

بِاِلهِهِ

: *Dīnullah*: *Billah*

Adapun *ta marbutah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ :

Hum fī rahmmatillāh

j. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga berdasarkan kepada pedoman ejaan bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menulis huruf awal nama diri (oranh, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (*al-*), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (*Al-*). Contoh:

*Wa mā Muhammadun illā rasūl**Inna awwalan baitin wudi'a linnāsi lalladhī bi Bakkata mubārakan Syahru**Ramadan al-lahdī unzila fih al-Qur'an**Nasir al-Din al-Tusī Abū Nasr al-Farabi*

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata *Ibnu* (anak dari) dan *Abū* (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus

disebutkan sebaai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walid Muhammad ibnu Rusyd, ditulis menjadi: *Ibnu Rusyd*, *Abū al-Walīd Muhammad* (bukan: *Rusyd*, *Abū al-Walid Muhammad Ibnu*)

Naṣr Hamīd Abū Zaid, ditulis menjadi *Abū Zaid*, *Naṣr Hamīd* (bukan: *Zaid*, *Naṣr Hamīd Abū*).

2. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

Swt.	=	<i>subhānāhu wa ta'āla</i>
Saw.	=	<i>ṣallallāhu 'alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>'alaihi al-sallām</i>
H	=	Hijriah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
l.	=	Lahir Tahun
w.	=	Wafat Tahun
QS ../ ...:4	=	QS al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/... ayat 4
HR	=	Hadis Riwayat

Beberapa singkatan dalam bahasa Arab:

ص	=	صفحة
دم	=	بدون مكان
ط	=	صلی اللہ علیہ وسلم = صلعم طبعة
الخ	=	بدون ناشر = دن إلى آخرها/ إلى آخره
ج	=	جزء
ج	=	جزء

Selain itu, beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu di jelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

1. ed. : Editor (atau, eds. [kata dari editors] jika lebih dari satu orang editor). Karena dalam bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
2. et al. : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
3. Cet. : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan sebuah buku atau literatur sejenis biasanya perlu disebutkan karena alasan tertentu, misalnya karya tersebut telah dicetak lebih dari sekali, terdapat perbedaan penting antara cetakan

sebelumnya dalam hal isi, tata letak halaman, dan nama penerbit.

4. Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga untuk penulisan karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahnya.
5. Vol. : Volume. Diapakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedia dalam bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan jus.
6. No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal majalah, dan sebagainya.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tuntutan masyarakat terhadap dunia pendidikan semakin meningkat seiring dengan kemajuan jaman. Tuntutan tersebut terarah kepada hasil dunia pendidikan yaitu menghadapi era globalisasi yang semakin membutuhkan sumber daya manusia berkualitas. Pemerintah telah melakukan berbagai pembaharuan terhadap sistem pendidikan misalnya dari segi kurikulum, media pendidikan maupun proses belajar mengajar. Peran pendidikan dalam membangun manusia Indonesia yang berkualitas telah diatur dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional.

Melalui undang-undang ini telah diamanatkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, serta bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, serta dapat berfikir kreatif, serta dapat mentransfer ilmu dan pengetahuan yang telah diketahui kepada peserta didik lainnya.¹

Pembelajaran abad ke-21 merupakan pembelajaran yang menggabungkan kecakapan literasi, kemampuan pengetahuan, keterampilan, perilaku, serta penguasaan teknologi. Artinya, di abad ini peserta didik tidak hanya dituntut untuk

¹ Mukh. Farid, J.A Pramukantoro, Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital SMKN 2 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Volume 02 Nomor 02*, Surabaya, 2013.

mahir dalam ilmu pengetahuan. Lebih dari itu, peserta didik juga harus terampil dalam menggunakan teknologi, menjadi insan literat, serta berakhlak yang baik. Itulah mengapa kompetensi yang harus dimiliki di abad 21 ini disebut sebagai 4C yang mencakup *creativity and innovation, collaboration, communication, and critical thinking and problem solving*. Guru dalam proses pembelajaran berperan sebagai orang yang mengelola kegiatan pembelajaran dan sebagai sumber belajar bagi siswa.

Alasan memilih penelitian berbasis proyek (Project Based Learning /PJBL) disekolah didasari beberapa alasan seperti, meningkatkan kreativitas yang dapat mendorong peserta didik untuk berfikir kreatif dalam merancang dan melaksanakan proyek, menghasilkan solusi untuk masalah yang diberikan, serta kemampuan berfikir kritis yang dimana peserta didik dilatih untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai opsi, dan membuat keputusan. Berdasarkan data yang mereka kumpulkan selama proses proyek, dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang dapat mengidentifikasi masalah, merencanakan solusi, dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan proyek, serta mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Selain itu, PJBL juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan kemampuan mereka dalam bekerja sama.

Pembelajaran berbasis proyek Project Based Learning (PJBL) muncul sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. PJBL merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui penyelidikan masalah-masalah nyata yang ada di lingkungan mereka. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa tidak hanya belajar konsep, tetapi juga dilatih untuk bekerja secara ilmiah melalui proyek yang

dirancang dan dilaksanakan oleh mereka sendiri. Proses ini meliputi keterampilan mengobservasi, merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen, serta menganalisis data hingga menyusun kesimpulan. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran, sehingga mereka lebih aktif, kreatif, dan terlatih untuk berpikir kritis serta kolaboratif.²

Pelaksanaann Project Based Learning (PJBL) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen akan berbeda dalam hal tingkat keterlibatan guru dan peserta didik serta metode pengajaran dikarekan pada kelas kontrol, pembelajaran kemungkinan besar masih didominasi oleh metode ceramah atau pengajaran langsung dari guru. PJBL mungkin hanya diterapkan sebagian atau sebagai aktivitas tambahan, bukan sebagai metode utama pembelajaran. Guru berperan lebih sebagai penyampai informasi, sementara siswa lebih pasif dalam menerima materi. Evaluasi mungkin lebih berfokus pada ujian tertulis atau tugas individu.

Sedangkan di kelas eksperimen Project Based Learning (PJBL) yang akan menjadi metode utama pembelajaran. Peserta didik akan sangat aktif terlibat dalam proses belajar mengajar, bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang menantang dan relevan. Guru berperan sebagai fasilitator, membimbing dan mendukung peserta didik dalam proses pemecahan masalah dan pengembangan keterampilan, serta keterlibatan peserta didik dalam menentukan proyek dan proses pengerjaannya akan lebih tinggi. Adapun perbedaan utama antara pelaksanaan PJBL di kelas kontrol dan eksperimen terletak pada tingkat keterlibatan guru dan peserta didik serta pendekatan pembelajaran yang

² Rahman, A. (2016). *Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*. Universitas Pendidikan Indonesia.

digunakan. Sedangkan di kelas eksperimen akan menunjukkan implementasi PJBL yang lebih berpusat pada peserta didik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan keterampilan kerja ilmiah siswa. Penelitian ini mengungkapkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan signifikan dalam keterampilan ilmiah dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode tradisional. Selain itu, menemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek juga dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa, seperti rasa ingin tahu, keingintahuan terhadap fenomena alam, serta kemampuan untuk memecahkan masalah secara ilmiah.³

Guru merupakan sumber belajar yang dapat mentransfer ilmu pengetahuan kepada muridnya, tidak hanya ilmu saja guru juga harus mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, membuat peserta didik paham terhadap materi yang disampaikan serta mampu mengembangkan kreativitas dan keterampilan peserta didik melalui teori-teori dan model pembelajaran yang diterapkan guru terhadap peserta didiknya agar dapat memiliki pengetahuan yang luas, berakreativitas, sesuai kemampuan yang mereka miliki sehingga berguna bagi kehidupan dimana yang akan datang.

Islam mendidik umatnya untuk selalu berfikir positif dan berbuat kebaikan untuk mendapatkan ridho Allah. Sesuai dengan firman Allah dalam Qs. Sad ayat 29

yaitu:

يَا بَأْنزِلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكًا لِّيُذَبَّرُوا ءَايَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو [29]

³ Susanti, D. (2012). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Nutrisi*. universitas pendidikan indonesia

Terjemah :

”yang kami turunkan kepada mu penuh berkah agar mereka menghayati ayat-ayatnya dan agar orang-orang yang berakal sehat mendapat pelajaran “. ⁴

Demi mewujudkan suasana pembelajaran seperti yang diuraikan di atas, pemerintah menerbitkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor 03 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Di dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya *misalnya discovery learning, project-based learning, problem-based learning, inquiry learning*. Model pembelajaran yang digunakan oleh seorang pendidik bertujuan untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi dasar yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan kompetensi dasar yang akan dicapai pada setiap pembelajaran. ⁵

Pembelajaran IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan dengan gejala-gejala dan didasarkan pada pengamatan dan deduksi. IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi maupun di luar angkasa, baik yang dapat diamati oleh indera manapun yang tidak dapat diamati dengan indera. Pada pembelajaran IPA peserta didik

⁴ Kementerian Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an Dan Terjemahannya (Jakarta: Kementerian Agama Islam RI, 2019).

⁵ Permendikbud pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. No. 103 Tahun 2014.

dituntut untuk lebih bisa mandiri dalam proses belajar, karena dalam proses pembelajaran IPA yang di utamakan bukan hanya sekedar pengembangan kemampuan akademiknya ,melainkan juga kemampuan praktik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan hidup.⁶

Trianto, mengartikan bahwa hakikat pembelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori ini mendefinisikan bahwa ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa inggris yaitu natural science, yang berarti IPA. Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, science artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA atau science itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dapat menunjang peningkatan keterampilan kerja ilmiah pada peserta didik, maka dari itu untuk mengembangkan keterampilan kerja ilmiah siswa perlu ditetapkan metode praktiukum dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan dengan metode praktikum yang merupakan sarana terbaik untuk mengukur keterampilan kerja ilmiah peserta didik.⁶

Hal ini sejalan dengan mata pelajaran IPA terpadu yang memiliki empat aspek, yaitu: 1) proses keterampilan kerja ilmiah, misalnya digunakan untuk mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen; 2) produk ilmiah, misalnya digunakan untuk prinsip, konsep, hukum, dan teori; serta 3) sikap ilmiah, biasanya digunakan untuk kalimat pertanyaan

⁶ Trianto. 2013. *Mendesaign Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana

misalnya ingin tahu, hati-hati, objektif, dan jujur. Jadi di dalam memperoleh produk ilmiah menggunakan suatu prosedur, yaitu proses ilmiah; 4) Aplikasi, biasanya digunakan untuk mengaplikasikan produk yang telah di pelajari, menerapkan, dan mengolah.⁷

Walaupun fasilitas pembelajaran dan potensi akademik peserta didik cukup memadai tetapi dalam aspek kognitif, psikomotorik dan afektif yang dicapai peserta didik relative masih rendah, seperti ditunjukkan berdasarkan kenyataan di lapangan rata-rata kemandirian belajar untuk mata pelajaran IPA belum optimal. Peserta didik masih belum paham dengan materi yang disampaikan oleh guru mata pelajaran IPA mereka menganggap bahwa mata pelajaran IPA adalah pembelajaran yang sangat sulit dan membosankan sehingga kurang disenangi oleh peserta didik. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi keaktifan peserta didik pada pembelajaran IPA adalah (1) Kurang menariknya pengemasan materi pembelajaran IPA di kelas, (2) Rendahnya pengalaman belajar IPA yang diperoleh peserta didik lewat eksperimen di laboratorium disebabkan keterbatasan sarana dan prasarana laboratorium, (3) Minimnya sumber-sumber belajar IPA yang mengglobal, sehingga dijadikan pembenaran bagi guru untuk pembelajaran IPA secara konvensional melalui metode ceramah, (4) kurangnya komunitas dan lingkungan belajar yang dapat mendukung konsep dan proses sains secara optimal dan bermakna bagi diri sendiri.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan mendorong peserta didik

⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KPS)*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012).

untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran untuk membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik akan menjadi bersemangat dalam belajar dikarenakan pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mengerjakan sebuah proyek yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat atau lingkungan.⁸

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang mengacu pada prinsip konstruktivisme, yaitu pengetahuan merupakan hasil konstruksi kognitif melalui suatu aktivitas peserta didik yang meliputi keterampilan maupun sikap ilmiah peserta didik sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan bermakna melalui pengalaman yang nyata.⁹

Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan (*problem*) yang sangat menantang dan menuntut peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja secara mandiri. Melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek ini diharapkan mampu menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi

⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta, 2013.

⁹ C.L, Chiang and H.lee, The Effect Of Project Based Learning On Learning Motivation And Problem-Solving Ability Of Vocational High School Students, *internasional jurnal of Information and education technology*.

rendahnya keterampilan proses dan hasil belajar IPA khususnya pada peserta didik UPTD SMP Negeri 12 Parepare, Kecamatan soreang, Kabupaten parepare.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 12 Parepare, diperoleh informasi bahwa keterampilan kerja ilmiah pada materi sistem pertumbuhan belum melakukan proyek untuk materi ini sehingga peneliti mengambil materi ini agar dapat melihat perbedaan saat melakukan proyek dan tidak melakukan proyek. Pada keterampilan kerja ilmiah hanya mengukur aspek mengamati. Sedangkan aspek yang belum diukur seperti, mengelompokkan atau mengklasifikasikan, merencanakan percobaan atau penelitian. pada kelas eksperimen aspek yang akan diukur itu berupa, keaktifan pada saat pengenalan materi, hasil kerja kelompok pada saat berjalanya praktik dari awal penanaman tanaman hingga menghasilkan daun sedangkan pada kelas kontrol aspek yang diukur itu berupa keaktifan peserta didik dari awal pengenalan materi hingga pemberian soal-soal untuk dikerjakan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kerja ilmiah peserta didik ketika guru menyajikan gambar dan peserta didik mengamatinya, sedangkan untuk sikap ilmiah beberapa peserta didik belum menunjukkan sikap rasa ingin tahu dan sikap kritisnya pada saat pembelajaran berlangsung.¹⁰

Hal ini juga disampaikan oleh guru mata pelajaran IPA bahwa model seperti ini kadang membuat peserta didik menjadi malas dan tidak ada inisiatif untuk aktif dalam kelas, seperti yang disampaikan oleh guru mata pelajaran IPA bahwa peserta harus mendapatkan model ajar baru yang dapat membuat peserta didik aktif dalam kelas saat pelajaran berlangsung, beliau juga menyampaikan

¹⁰ Darmadi, Hamid. *Pengantar pendidikan era Globalisasi*. Jakarta : AnImage, 2019.

keinginannya agar peserta didik dapat mendapatkan pembelajaran di luar kelas seperti praktik lapangan karna menurut beliau dengan adanya praktik seperti itu bisa membuat sikap ilmiah peserta didik dapat terlihat.

Mengukur keterampilan kerja ilmiah yang dilakukan dengan cara observasi langsung yang dimana peneliti mengamati selama proses aktivitas proyek dimana peserta didik melakukan eksperimen. Perhatikan kemampuan mereka dalam merancang eksperimen, menggunakan alat dan bahan, mengumpulkan data, dan mencatat pengamatan. Selain itu, amati sekama diskusi kelompok, kemampuan siswa untuk berkolaborasi, berkomunikasi dan aktif berpartisipasi dalam diskusi dan mengamati saat mengerjakan proyek, amati proses kerja peserta didik, termasuk perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Serta pemberian rubrik penilaian khusus untuk setiap keterampilan yang spesifik untuk setiap keterampilan kerja ilmiah yang ingin diukur. Serta menggunakan tingkat kinerja, seperti menentukan tingkat kinerja yang berbeda (misalnya, memuaskan, baik, sangat baik) untuk setiap keterampilan. Selain itu membuat daftar keterampilan kerja ilmiah yang ingin diukur, dengan menggunakan checklist untuk menandai apakah peserta didik telah menunjukkan setiap keterampilan tersebut.

Pengamatan keterampilan kerja ilmiah peserta didik mengukur pemahaman konsep yang memungkinkan guru untuk menilai seberapa baik peserta didik memahami konsep-konsep ilmiah, tetapi peserta didik juga harus mampu menerapkan keterampilan ilmiah yang menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam, serta mengidentifikasi kesalahan konsep yang dapat mengungkap kesalahpahaman atau kesalahan konsep yang mungkin tidak terlihat melalui tes tertulis saja, serta proses evaluasi sains yang tidak hanya mencakup pengetahuan faktual, tetapi juga proses sains, seperti pengamatan, perumusan

hipotesis,eksperimen, dan analisis data.

Variabel X_1 , X_2 , O_1 , dan O_2 dalam desain penelitian kuasi eksperimen, seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.3, merupakan representasi simbolik yang sangat terkait dengan keterampilan kerja ilmiah. Pada X_1 , dan X_2 (perlakuan) yang dimana X_1 , dan X_2 mewakili variabel independen dalam penelitian. Sedangkan O_1 dan O_2 (posttest) yang dimana O_1 dan O_2 mewakili variabel dependen yang diukur setelah perlakuan diberikan. Singkatnya, simbol-simbol X_1 , X_2 , O_1 , dan O_2 dalam desain penelitian yang merupakan proses berfikir dan tindakan yang sistematis, teliti, dan objektif yang meruoakan inti dari keterampilan kerja ilmiah.

Keterampilan kerja ilmiah perlu dikembangkan melalui pengalaman langsung yang melibatkan berbagai material dan tindakan fisik. Maka dari itu untuk mengembangkan keterampilan kerja ilmiah perlu diterapkan model praktik dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan model praktikum yang dapat digunakan sebagai sarana terbaik untuk mengukur keterampilan kerja ilmiah peserta didik karna dapat di lihat secara langsung bagaimana mereka bekerja.¹¹

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik di UPTD SMP Negeri 12 Parepare ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk Mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik di UPTD SMP Negeri 12 Parepare.

¹¹ Rahmasiwi et al. *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Model Inkuiri*

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

Secara teoritis, diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana berlatih dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan bagi para peneliti khususnya dalam penelitian serta bahan penelitian lebih lanjut atau referensi yang ada hubungan dengan masalah program mata kuliah praktikum.

b. Manfaat praktis

Secara praktis, diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan khususnya bagi penulis yang mengkaji terkait dengan evaluasi program mata kuliah praktikum.

1. Bagi guru

Sebagai pertimbangan untuk memilih metode pembelajaran yang akan digunakan

2. Bagi sekolah

- a. Menambah informasi tentang variasi metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.
- b. Sebagai sumbangan pemikiran dalam rangka memecahkan masalah pembelajaran.

3. Bagi siswa

- a. Meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memotivasi untuk belajar.
- b. Mengembangkan potensi peserta didik.

4. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman langsung pada mengaplikasikan metode pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Relevan

Ada penelitian terdahulu kerangka acuan komperensif mengenai prinsip atau konsep di antaranya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa referensi yang mengacu:

1. Penelitian yang pertama dilakukan oleh Rohayati dengan dengan judul “*pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar dan jiwa kewirausahaan siswa Tahun pelajaran 2014/2015*” Pembelajaran yang kurang melibatkan Psiswa merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar dan jiwa kewirausahaan siswa. Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi pada metode pembelajaran yang diharapkan bisa mengaktifkan peserta didik dikelas. Salah satu diantaranya adalah metode pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar dan jiwa kewirausahaan siswa pada materi pokok koloid di SMA Negeri 2 Magelang. Data hasil penelitian diperoleh melalui metode tes, observasi, dan angket. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 2 Magelang tahun pelajaran 2014/2015.

Desain penelitian ini adalah pretest posttest control group design. Sampel diambil dengan teknik cluster random sampling, diperoleh kelas XI MIA sebagai kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berbasis proyek dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata hasil post test siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 86,67 dan 80,71.

Hasil uji perbedaan rata-rata menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Analisis pengaruh terhadap hasil belajar siswa diperoleh besarnya pengaruh sebesar 2,25%. Hasil belajar afektif, psikomotorik, dan jiwa kewirausahaan kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Simpulan dari penelitian ini adalah penerapan pembelajaran berbasis proyek berpengaruh positif terhadap hasil belajar dan kewirausahaan siswa.¹²

2. Penelitian yang kedua dilakukan oleh Agus Maulana, Dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pelajaran PAI di SMP Insan Rabbany BSD*”, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap motivasi belajar siswa kelas VII di SMP Insan Rabbany, BSD, Tangerang Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi experiment tipe nonequivalent control group design*. Populasinya adalah siswa kelas VII SMP Insan Rabbany, BSD, Tangerang Selatan. Dengan menggunakan *purposive sampling*, sampel yang terpilih yaitu kelas VII Umar dan VII Utsman. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket motivasi belajar berupa 20 pernyataan berbentuk skala. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah uji hipotesis menggunakan uji statistik non parametrik teknik Uji U Man Whitney dan berdasarkan perhitungan post-test kelas kontrol dan eksperimen diperoleh Asymp. Sig (2-tailed) < 0,05 (,000 < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima maka rata-rata motivasi belajar PAI siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata motivasi belajar PAI siswa pada kelas kontrol dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh

¹² Rohayati, ‘*Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa*’ (Universitas Negeri Semarang, 2015).

penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap motivasi belajar PAI siswa.¹³

3. Penelitian yang ketiga dilakukan oleh, Hamdani, Andra Rikhza 2023 dengan *“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.”*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains yang ada di MTS Assobandiyah Lengkong Kabupaten Sukabumi. Keterampilan proses sains di MTS Assobandiyah pada awalnya berada di nilai 49,97%. Rendahnya keterampilan proses sains menggunakan model pembelajaran yang konvensional, dengan cara guru menyampaikan materi dengan metode ceramah kepada siswa. Tujuan dari penelitian penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup di Kelas 7 MTs Assobandiyah Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain kuasi eksperimental design. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi, Tes, Dokumentasi. Analisis data menggunakan Teknik analisis uji prasyarat dan uji hipotesis.¹⁴
4. Penelitian yang keempat dilakukan oleh, Hidayah, N. & Sulistyaningrum, H. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media kartu matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini

¹³ Maulana Agus, *‘Pengaruh Model Pembelajaran Ptoject Based Learning (PJBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pembelajaran Pai Di Smp’* (Universitas islam Negeri, 2021).

¹⁴ Hamdani, Andra Rikhza 2023 dengan Nim. D0A218001 *“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.”*.(universitas gadjah madha/2023)

mengarah pada Limit fungsi trigonometri merupakan salah satu materi matematika yang sulit dipahami oleh siswa. Sementara itu, pembelajaran berbasis proyek menjadi model pembelajaran yang direkomendasikan menjelang pelaksanaan Kurikulum Merdeka secara holistik. Berkaitan dengan hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terhadap prestasi belajar siswa, khususnya pada materi limit fungsi trigonometri sesuai dengan silabus Kurikulum 2013. Subjek penelitian ini adalah 34 orang siswa kelas XII tahun ajaran 2021/2022, yaitu siswa yang menerima pembelajaran konvensional (sebagai anggota kelompok kontrol), dan 33 orang siswa kelas XII tahun ajaran 2022/2023, yaitu siswa yang menerima pembelajaran berbasis proyek (sebagai anggota kelompok perlakuan) yang dipilih dengan menggunakan teknik penyampelan acak sederhana, di SMA Santo Paulus Pontianak. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Pengaruh pelaksanaan berbasis proyek terhadap prestasi belajar siswa dapat diketahui dengan membandingkan nilai rata-rata penilaian tengah semester ganjil yang diperoleh siswa pada dua angkatan tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terhadap prestasi belajar siswa yang terukur dari diperolehnya nilai statistik-t sebesar -2,0541 (nilai-p sebesar 0,04421). Secara spesifik, nilai rata-rata penilaian tengah semester siswa yang menerima pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menerima pembelajaran konvensional. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya pada materi limit fungsi trigonometri,

sehingga dapat menjadi model pembelajaran yang direkomendasikan dalam rangka menyongsong Kurikulum Merdeka.¹⁵

B. Tinjauan Teori

1. Pembelajaran berbasis proyek

a. Pengertian

Pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang dirancang untuk mempermudah proses pembelajaran dengan melibatkan peserta didik dalam tugas proyek. Pembelajaran berbasis proyek menuntun peserta didik untuk memperoleh pengetahuan atau konsep secara mandiri melalui pengamatan dan pengalaman dalam memecahkan sebuah masalah. Buck Institute for education mendefinisikan pembelajaran berbasis proyek sebagai suatu metode pembelajaran sistematis yang melibatkan pembelajaran dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui penyusunan inquiri yang kompleks, pertanyaan autentik serta desain kerja atau produk. Kerja proyek merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberikan penekanan kuat pada pemecahan masalah melalui usaha kolaboratif.¹⁶

Selain dilakukan secara kolaboratif, proyek juga dilakukan secara inovatif, unik dan berfokus pada pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan pembelajaran atau kebutuhan masyarakat. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan proses pembelajaran sistematis yang mengkolaborasi antara desain kerja/produk dengan

¹⁵ Hidayah, N. & Sulistyningrum, H. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media kartu matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Silogisme*.

¹⁶ Ahmad Teguh Purnawanto, "Penerapan Metode Proyek dalam Pembelajaran PAI." *Jurnal Pedagogy 2.2* (2019).

pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis proyek adalah pemanfaatan proyek dalam proses belajar mengajar, dengan tujuan memperdalam pembelajaran, dimana peserta didik menggunakan pertanyaan investigatif dan teknologi yang relevan dengan hidup mereka. Proyek ini berfungsi sebagai bahan menguji dan meningkatkan kompetensi siswa pada pelajaran tertentu.¹⁷

Model pembelajaran berbasis proyek menuntut siswa mengembangkan sendiri investigasi mereka bersama rekan kelompok maupun secara individual sehingga peserta didik secara otomatis akan mengembangkan pula kemampuan riset mereka. Oleh karena itu peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pendefinisian masalah, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan aktivitas investigatif lainnya. Mereka didorong untuk memunculkan ide-ide serta solusi realistis.¹⁸

2. Definisi pembelajaran berbasis proyek

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar dan melaksanakan proyek secara kolaboratif dan pada akhirnya akan menghasilkan suatu produk yang dapat dipresentasikan kepada orang lain. Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metode pembelajaran yang sistematis yang

¹⁷ Viana, Ratna Very, Insih Wilujeng, and Heru Kuswanto. "The Influence of Project Based Learning based on Process Skills Approach to Student's Creative Thinking Skill." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 233. No. . IOP Publishing, 2019.

¹⁸ Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar, *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. (Surabaya: Prenada Media, 2017).

melibatkan peserta didik dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui tugas penelitian, pertanyaan otentik, dan produk yang dirancang dengan baik.

Dalam pembelajaran berbasis proyek, diharapkan siswa terdorong lebih aktif dalam belajar, sedangkan peran guru disini hanya sebagai fasilitator, mengevaluasi produk hasil kerja peserta didik yang ditampilkan dalam hasil proyek yang telah diselesaikan. Fokus pembelajaran proyek terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberikan kesempatan pada peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang didasarkan pada suatu proyek. Proyek dalam pembelajaran berbasis proyek didasarkan pada pertanyaan yang menantang dan membuat peserta didik memiliki peran sentral dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan sehingga memberikan kesempatan siswa untuk bekerja relatif otonom.¹⁹

Dalam hal ini proyek yang dikerjakan peserta didik dapat bersifat proyek individu atau kelompok dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu sehingga menghasilkan sebuah produk yang hasilnya kemudian akan ditampilkan atau dipresentasikan. Pelaksanaan proyek dilakukan secara kolaboratif, sehingga pengembangan potensi berlangsung di antara peserta didik. Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik,

¹⁹ Thomas, J. W. (2015). *A review of research on project-based learning executive summary*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.

sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan mediator.²⁰

a. Langkah-Langkah pembelajaran berbasis proyek

Pembelajaran berbasisc proyek dapat disiapkan dengan membentuk tim yang nantinya akan berkolaborasi saat penyelesaian proyek.²¹ Dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 orang. Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek dapat dilihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah pembelajaran berbasis proyek

Tahap	Kegiatan guru
Tahap I: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan	Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontrak belaja
Tahap 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membentuk kelompok-kelompok kecil yang nantinya akan bekerjasama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk menjalankan proyek

²⁰ Hutasuht, S. 2010. *Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan pada*

²¹ Kemendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013. Jakarta: Kemendikbud.

Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalan informasi yang diperlukan	Guru mendorong peserta didik melakukan penggalan informasi yang diperlukan, memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan buku, bahan bacaan, video, atau mendampingi peserta didik mencari informasi melalui internet
Tahap4: Merumuskan hasil pengerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka sukai
Tahap 5: Menyajikan hasil pengerjaan proyek	Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan hasil karya mereka kepada seluruh peserta didik lain

Sumber: kemendikbud. 2013.

Sedangkan langkah-langkah yang lebih rinci untuk perancangan pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut.²²²³

1) Perencanaan

Tahap perencanaan terdiri dari penentuan proyek dan perancangan proyek.

²² Margendellor, J.R., Markham, T., Ravitz, J., and J. Lahmer. 2019. Pervasive Management of Project Based Learning: Teacher as Guided and Facilitators. Dalam Evertson, C.M & Weinstein, C.S.(Ed). *Handbook of Classroom Management Research, Practice dan Contemporary Issues*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publisher.

²³ Rinaldi, C. 2017. *In Dialogue With Reggio Emilia: Listening, Researching And Learning*. London: Routlegd

Penentuan proyek peserta didik menentukan jenis kegiatan atau karya yang akan mereka kerjakan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Minat kemampuan, serta ketersediaan sarana dan prasarana harus menjadi bahan pertimbangan peserta didik dalam langkah ini.

Tahap perancangan proyek terdapat tiga tahap, meliputi tahap awal berupa perencanaan alat, bahan, waktu yang diperlukan, dan pembagian tugas antara peserta didik. Tahap pelaksanaan berupa perancangan inti kegiatan yang akan dilakukan peserta didik, termasuk memetakan kendala yang mungkin dihadapi peserta didik dan cara mengatasinya. Tahap akhir berupa perancangan tindak lanjut apabila proyek itu terselesaikan, misalnya berupa presentasi dan diskusi kelas.

2) Pelaksanaan proyek

Tahap ini peserta didik mengerjakan tugas sesuai dengan pembagian yang telah dirancang sebelumnya. Guru berperan untuk memotivasi, mengarahkan, mengkoordinasikan sehingga kegiatan dan proyek peserta didik dapat memastikan penyelesaiannya dengan baik dan tepat waktu.

3) Penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk

Tahap ini guru melakukan monitoring terhadap aktivitas peserta didik dalam rangka proses penilaian, sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditetapkan.

4) Kesimpulan proyek

Tahap ini guru dan peserta didik melakukan refleksi serta menarik kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan peserta didik. Tahap ini juga peserta didik mendapat kesempatan untuk mengemukakan pengalamannya, kesan-kesan, beserta kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik. Guru kemudian memberikan berbagai masukan dan pertimbangan terkait kualitas kerja peserta didik.

Secara umum pembelajaran berbasis proyek menempuh tiga tahap yaitu

perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, dan evaluasi proyek. Kegiatan perencanaan meliputi: identifikasi masalah, menemukan dan memecahkan masalah, dan melakukan perencanaan.

Tahap pelaksanaan meliputi pembimbingan peserta didik dalam penyelesaian tugas, dalam melakukan pengujian produk, presentasi antar kelompok. Tahap evaluasi meliputi penilaian proses dan produk meliputi: kemajuan belajar proyek, proses aktual dari pemecahan masalah, kemajuan kinerja tim dan individual.²⁴ Sedangkan penilaian produk dapat dilihat dari hasil kerja dan presentasi, tugas-tugas non tulis, laporan proyek.²⁵

b. Keuntungan pembelajaran berbasis proyek

Menurut Prabowo,A.2012 penggunaan pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran dapat memberikan keuntungan seperti: ²⁶

1. Meningkatkan motivasi belajar.
2. Meningkatkan prestasi akademik.
3. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Meningkatkan kolaborasi.
5. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi.
6. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber.
7. Menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.
8. Meningkatkan sikap terhadap pembelajaran.

²⁴ Katz, L G & Cesarone, B.1994. *Reflections on the Reggio Emilia Approach*. ERIC Clearinghouse on Elementary & Early Childhood Education. Italy

²⁵ Cakici, Y., & Turkmen, N. 2013. An Investigation of Effect of Project-Based Learning Approach on Children's Achievement and Attitude in Science. *The Online Journal of Science and Technology*, 3(2).

²⁶ Prabowo,A.2012. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan pada Jurusan Manajemen FE UNIMED. *Pebkis Jurnal*, 2(1).

9. Meningkatkan kreativitas.
10. Menurunkan tingkat kecemasan dalam proses pembelajaran.
11. Meningkatkan keterampilan manajemen sumber daya.
12. Meningkatkan pangamalan kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasikan proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan perubahan input secara fungsional. Belajar adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengetahui suatu atau proses memperoleh ilmu pengetahuan.²⁷ Hasil belajar adalah apa yang didapatkan ketika belajar dari seseorang yang terlibat dengan lingkungannya dengan cara yang baik dan aktif. Selain itu, Winkel mengklaim bahwa hasil belajar merupakan potensi seseorang untuk bertindak sesuai dengan bakatnya serta kemampuan internal yang menjadi milik pribadinya.²⁸ Demikian pula menurut Hamalik, hasil belajar adalah modifikasi tingkah laku peserta didik yang dapat dilihat dan dinilai melalui penyesuaian dalam pengetahuan, sikap, dan kemampuannya.²⁹

Manusia yang berakal, pengetahuan, sikap dan keterampilan akan terbentuk,

²⁷ Eka Sriwahyuni dan Muh. Qaddafi, 'Pengaruh Model Pembelajaran Simulasi Dan Direct Instruction Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X MA Al-Urwatul Wutsqaa', *Jurnal Pendidikan Fisika*, (2016).

²⁸ Teni Nurrita, 'Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Qur'an, Hadist, Syariah dan Tarbiyah*, 3.1 (2018).

²⁹ Wahyu Bagja Sulfemi, 'Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar IPS di SMP Kabupaten Bogor', *Jurnal Ilmiah Edutacno: Jurnal Pendidikan dan Administrasi Pendidikan*, 18.1 (2018).

termodifikasi serta berkembang melalui proses belajar. Belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri individu sebagai akibat dari pengalaman. Oleh karena itu seseorang dikatakan belajar bila didalam dirinya terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku ini disertai usaha, karena tanpa usaha tidak dapat dikatakan belajar. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu. Dari penjelasan tersebut mengatakan bahwa hasil belajar merupakan sebuah proses belajar yang dilalui oleh seseorang.³⁰

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan di atas, dapat ditarik kesimpulan yaitu hasil belajar merupakan hasil yang didapatkan peserta didik dalam bentuk evaluasi setelah melakukan pembelajaran dengan mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik serta perubahan perilakunya.

b. Ranah Hasil Belajar

Distribusi hasil belajar mencakup beberapa ranah yang biasa dikenal dengan taksonomi bloom. Taksonomi pembelajaran adalah suatu kerangka untuk mengklasifikasikan pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk memprediksi dan mengukur kemampuan peserta didik setelah mereka menyelesaikan pembelajarannya. Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga kategori ranah: ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotorik (*psychomotor domain*).³¹

1) Ranah kognitif (*cognitive domain*)

³⁰ Ika Yuwanita, Happy Indira Dewi, and Dirgantara Wicaksono, "Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa," *Instruksional* 1, no. 2 (2020): 152.

³¹ Sobri, Muhammad. *Kontribusi Kemandirian Dan Kedisiplinan Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Guepedia, 2020..

Ranah kognitif (*cognitive domain*) adalah ranah hasil belajar yang mencakup aspek intelektual seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berpikir. Bloom mengategorikan hasil belajar kognitif ke dalam enam tingkatan: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Pengetahuan adalah kemampuan kognitif mendasar. Pengetahuan adalah kemampuan untuk mengenali atau mengingat suatu item, konsep, teknik, prinsip, atau teori yang ditemukan melalui observasi tanpa memodifikasinya. Pengetahuan berikut akan menghasilkan pemahaman.

Pemahaman yaitu mampu memahami makna dan pentingnya apa yang sedang dipelajari. Keterampilan ini dapat ditunjukkan dengan mendeskripsikan substansi utama bacaan, mentransformasikan data yang disajikan dalam bentuk lain yang mempunyai makna yang sama, serta membuat prediksi pola-pola yang terjadi pada data tertentu, seperti grafik maupun bagan. Tingkat kognitif ini berada pada tingkat kognitif dimana lebih rendah daripada penerapan.

Penerapan atau pengaplikasian yaitu keterampilan untuk menerapkan aturan atau teori dalam kasus atau masalah yang konkrit dan baru. Dengan kata lain, penerapan adalah kemampuan untuk menerapkan konsep, prinsip, prosedur, atau teori dalam situasi tertentu. Kemampuan ini lebih tinggi dari pemahaman karena memahami aturan atau teori mungkin tidak selalu berlaku dalam situasi tertentu. Analisis adalah keterampilan yang lebih maju daripada penerapan.

Analisis merupakan kemampuan untuk memecah suatu entitas menjadi bagian-bagian terkecil sehingga keseluruhan struktur dapat dipahami secara komprehensif. Menganalisis bagian-bagian dengan hubungan yang relevan dengan bagian itu mengungkapkan kemampuan. Level selanjutnya dari analisis adalah sintesis.

Sintesis yaitu kemampuan untuk membentuk unit atau pola baru. Kemampuan

untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh, atau menggabungkan bagian-bagian sehingga menjadi pola-pola yang berhubungan secara logis, atau menarik kesimpulan dari peristiwa-peristiwa yang berkaitan satu sama lain, merupakan tingkat sintesis. Evaluasi merupakan level tertinggi di atas sintesis.

Evaluasi merupakan kemampuan untuk menilai solusi, ide, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang sesuai atau standar yang ada untuk memastikan efektivitas atau manfaatnya.

2) Ranah afektif (*affective domain*)

Ranah afektif (*affective domain*) mencakup perilaku yang menekankan perasaan dan aspek emosional, seperti minat, sikap, penghargaan, dan strategi penyesuaian. Ranah afektif, menurut Jacobsen et al, terbagi menjadi beberapa tingkatan:

Pertama, menerima (*receiving*). Penerimaan mengacu pada kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan dari luar yang datang kepadanya berupa kesulitan, keadaan, gejala, dan sebagainya. Tingkat ini mencakup, misalnya, kesadaran dan keinginan untuk menerima rangsangan, mengendalikan, dan memilih gejala atau rangsangan eksternal. Menerima terkadang ditandai sebagai kesiapan untuk fokus pada suatu aktivitas atau suatu barang. Mendengarkan dengan cermat, misalnya, berarti disiplin dan mandiri.

Kedua, menanggapi (*responding*). Menanggapi menyiratkan keterlibatan aktif dalam suatu kegiatan. Kemampuan untuk menanggapi mengacu pada kemampuan seseorang untuk berpartisipasi aktif dalam fenomena tertentu dan bereaksi terhadapnya dengan cara tertentu. Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik aktif dan interaktif. Misalnya, peserta didik tertarik untuk belajar lebih banyak tentang kedisiplinan,

berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan mentaati peraturan sekolah.

Ketiga, menghargai (*valuing*). Menghargai adalah kemampuan menghormati atau mengapresiasi suatu kegiatan atau objek. Dalam proses belajar mengajar, peserta didik tidak hanya mau menerima nilai-nilai yang diajarkan, tetapi juga dapat mengevaluasi konsep atau fenomena baik atau buruk.

Keempat, rencana (Organisasi). Mengatur adalah proses menyatukan nilai-nilai yang berbeda untuk membentuk nilai universal baru, yang mengarah pada perbaikan secara keseluruhan. Pengembangan nilai ke dalam sistem organisasi, termasuk hubungan suatu nilai dengan nilai lain, penguatan dan pengutamaan nilai yang telah dimilikinya, dikenal dengan pengaturan atau pengorganisasian. Dukungan peserta didik terhadap penegakan disiplin kebangsaan merupakan salah satu contoh hasil belajar afektif pada tingkat organisasi.

Kelima, penokohan didasarkan pada suatu nilai atau sekumpulan nilai. Kompleks nilai atau penokohan dengan nilai merupakan perpaduan seluruh sistem nilai seseorang, yang membentuk kepribadian dan pola perilakunya. Proses internalisasi nilai berada pada puncak hierarki nilai dalam situasi ini. Nilai ini telah tertanam dalam pikirannya dan membentuk emosinya. Tahap ini merupakan tahap yang paling afektif karena sikap batin peserta didik sebenarnya sudah bijaksana. Akibatnya, anak-anak pada level ini sudah memiliki sistem nilai yang telah lama mendominasi perilaku mereka, mengembangkan “gaya hidup” mereka sendiri yang ditentukan oleh perilaku yang gigih, konsisten, dan dapat diprediksi

3) Ranah Psikomotorik (psychomotor domain)

Ranah psikomotor (*psychomotor domain*) mencakup kegiatan yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan

penggunaan komputer. Harrow membagi domain psikomotor menjadi beberapa level. Pertama, gerakan refleks. Gerak refleks merupakan tanggapan terhadap beberapa perumpamaan yang terjadi tanpa kehendak sadar pembelajar. Gerakan itu tidak disengaja, tetapi dianggap penting secara mendasar dalam suatu kegiatan. Misalnya, saat ada sesuatu yang mengenai mata, mata berkedip tanpa sadar.

Kedua, gerakan fundamental (*basic-fundamental-movements*). Melacak objek secara visual, menggenggam, menggenggam, memanipulasi target dengan tangan, dan terus memahami perkembangan yang ditandai dengan merangkak, merayap, berjalan, dan akhirnya berlari adalah aktivitas gerak dasar.

Ketiga, kemampuan persepsi. Level ini tampaknya berada di ranah kognitif, tetapi hasil penelitian menegaskan bahwa gerakan dan persepsi berkaitan secara erat. Kemampuan ini dapat membantu peserta didik dalam menginterpretasikan stimulus dan memudahkan mereka beradaptasi dengan kebutuhan lingkungan.

Keempat, kemampuan fisik. Kemampuan ini meliputi stamina, kekuatan, kelenturan, dan ketangkasan, seperti yang ditunjukkan oleh lompat jauh, sepak bola, dan olahraga lain yang membutuhkan kontraksi otot. Peserta didik dapat memenuhi tuntutan lingkungannya dengan memanfaatkan kemampuan fisik tersebut, yang merupakan bagian penting dalam mengembangkan keterampilan gerak.

Kelima, gerakan keterampilan (*skill movement*). gerakan keterampilan dapat diartikan sebagai kemampuan dalam pelaksanaan tugas atau sebagai usaha efisiensi yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam menyempurnakan gerakan yang kompleks, seperti membuat gambar peta secara efektif

Keenam, komunikasi non-diskursif. Pada tingkat komunikasi diskursif, setiap peserta didik mengekspresikan perasaan dan emosinya melalui gerakan tubuh, seperti pantomim atau menari saat mengkomunikasikan karya musik.

Penelitian ini menguji hasil belajar pada ranah kognitif yang mempunyai empat tingkatan hasil belajar: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4).

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu kegiatan yang menimbulkan suatu perubahan atau pembaharuan dalam tingkah laku atau kecakapan. Perubahan itu berhasil atau tidak dipengaruhi oleh bermacam-macam faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar dibagi dalam dua golongan yaitu:

1) Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang mempengaruhi belajar yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang terdiri dari faktor fisiologi dan psikologi. Faktor fisiologi seperti kondisi fisik dan kondisi panca indera, dan faktor psikologi seperti bakat, minat, kecerdasan / intelegensi, motivasi dan cara belajar.³²

Fisiologi yaitu kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Faktor belajar peserta didik sangat terpengaruhi dengan asupan gizi. Kondisi organ tubuh yang lemah seseorang dapat mengganggu keadaan kesehatan dan gizi peserta didik, baik fisik yang terlihat seperti tubuh atau badan maka harus terpenuhi

³² Evy Ramadina, "Peran Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar," *Mozaic: Islam Nusantara* 7, no. 2 (2021): 131–42.

asupan gizi sehingga tidak terjadi yang disebut gizi buruk yang bisa mengakibatkan cacat pada tubuh. Apa bila ada peserta didik yang cacat, seperti cacat mata, maka peserta didik akan sulit untuk belajar disebabkan tidak bisa melihat apa yang diperagakan oleh guru, sehingga peserta didik tidak dapat belajar dengan baik.³³

Psikologi atau ilmu jiwa adalah ilmu yang mempelajari jiwa manusia. Jiwa manusia berkembang seiring dengan perkembangan jasmani, yang dapat dipengaruhi oleh alam sekitar. Psikologi juga merupakan kajian tentang tingkah laku individu.³⁴

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik yang bersumber dari luar seperti lingkungan sosial dan dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Faktor dari luar dapat berasal dari lingkungan (seperti non sosial dan sosial) dan instrumental (seperti kurikulum dan bahan pengajaran, guru / pengajar, sarana dan fasilitas serta administrasi / manajemen.³⁵

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar. Lingkungan tempat kita memperoleh berbagai macam pengalaman sehingga menjadi suatu ilmu pengetahuan yang baru bagi manusia. keadaan lingkungan tempat tinggal, juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar, baik keadaan lingkungan bangunan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya.³⁷

Instrumental merupakan alat yang dipakai untuk menilai hasil pembelajaran

³³ Habibatul Husna, “Upaya Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Di UPTD SMP Negeri 1 Kepung Kabupaten Kediri Tahun Pelajaran 2014/2015” (IAIN Kediri, 2015).

³⁴ Wilda Hafiva, Fadhillah Yusri, and Wedra Aprison, “Efektivitas Pendekatan Ego Untuk Meningkatkan Resiliensi Diri Siswa Di SMAN 2 Padang Panjang,” *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam* 4, no. 2 (2020): 223–36.

³⁵ Ramadina, “Peran Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar.”

peserta didik. Instrumen yang baik adalah instrumen yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam suatu pembelajaran.³⁶

C. Kerangka Pikir

Sesuai dengan judul proposal skripsi yang dibahas oleh peneliti tentang pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 12 Parepare, untuk memudahkan peneliti dalam penelitian ini maka peneliti membuat kerangka pikir sebagai berikut:

Kemampuan peserta didik di sekolah sangat dipengaruhi oleh proses belajar yang ditempuh. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti di UPTD SMPN 12 Parepare diketahui bahwa hasil belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran IPA pada kelas VIII masih butuh peningkatan. Hal ini disebabkan oleh guru hanya memanfaatkan buku paket sehingga membuat peserta didik bosan dan kurang termotivasi belajar. Dalam proses pembelajaran peserta didik sebagian besar dipergunakan untuk mendengarkan ceramah guru, menghafal materi, diskusi yang disertai tanya jawab dengan peserta didik dan juga pemberian tugas kepada peserta didik. Sedangkan proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru (Direct intruction) dengan ceramah yang divariasikan tanya jawab dengan peserta didik.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan cara menerapkan media pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berbasis proyek yang bertujuan untuk menilai keterampilan berfikir ilmiah peserta didik.

³⁶ Yanti Sartika, "Sumber Belajar Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sekolah Sebagai Biologi Pada Sub Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di SMPN 4 Kluet Utara Kabupaten Aceh Selatan" (UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning pada kelas eksperimen dimana guru memberi ruang pada peserta didik untuk menciptakan proyek berdasarkan materi ajar dengan tujuan agar peserta didik bekerja sama dalam memecahkan masalah, sedangkan pada kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran direct instruction dengan menggunakan metode eksperimen di mana guru menyampaikan pelajaran dengan langkah-langkah sederhana dan berurutan. Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



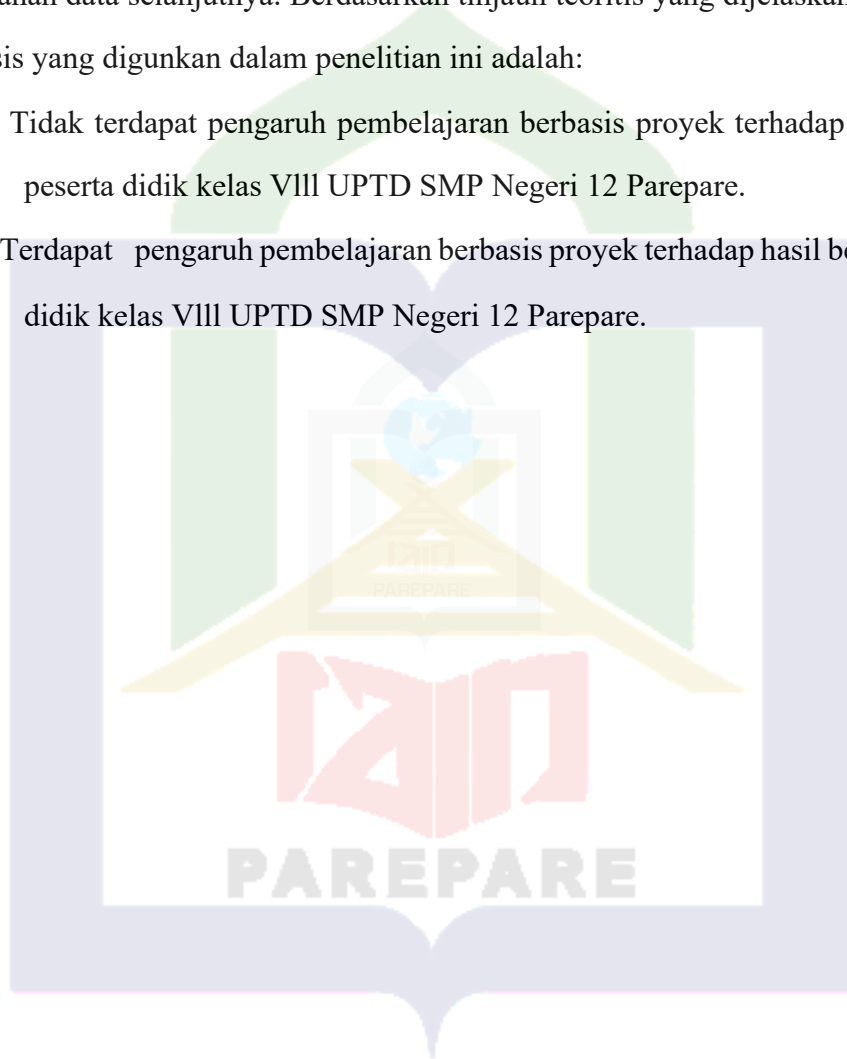


D. Hipotesis

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, maka penulis mengemukakan hipotesis sebagai jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian dan pengolahan data selanjutnya. Berdasarkan tinjauan teoritis yang dijelaskan diatas maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare.

H₁: Terdapat pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian ini yang diterapkan ialah penelitian kuantitatif. Penelitian ini didasarkan pada pendeskripsian pemikiran yang berfokus pada pembagian kerja antara organisasi yang berpartisipasi dalam menanggapi problematika fenomena sosial tertentu. Dengan kata lain, ini dapat memberikan penjelasan dan pendeskripsian secara rinci terkait apa, siapa, dimana, kapan, bagaimana, dan mengapa topik yang diteliti. Metode penelitian kuantitatif ini merupakan suatu sarana penelitian yang berpatokan pada kaidah-kaidah penalaran positif yang digunakan untuk meneliti populasi dan sampel. Pendekatan ini akan menjadi landasan atau dasar untuk menyesuaikan penelitian yang sesuai di lapangan.³⁷

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu (*quasi eksperime*). Quasi eksperimen mengacu pada penggunaan teknik dan protokol untuk mengumpulkan data dalam penelitian dengan struktur mirip eksperimen, namun keadaan dan pengalaman partisipasi tidak terkontrol karena penelitian hanya menggunakan penugasan acak, termasuk kelompok pembanding atau kontrol.³⁸ Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi eksperimental design* yang digunakan adalah jenis *nonequivalent control group design* pada desain ini terdapat *posttest* untuk kelompok eksperimen dan control.

³⁷ Nursapian Harahap, *penelitian kuantitatif*, (Medan: Wal ashri Publiushing, 2020,).

³⁸ William dan Hita, *Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan Quasi-Experimen One-Group Pretest-Posttest*, JSM STMIK Mikroskil 20.1, 2019.

Tabel 3.1

Desain Penelitian Kuasi Eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Sumber: sugiono, Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif

Keterangan:

O₁ = Pretest pada kelas eksperimen

O₂ = Posttest pada kelas eksperimen

O₃ = Pretest pada kelas kontrol

O₄ = Posttest pada kelas kontrol

X₁ = Perlakuan pada kelas eksperimen berbasis proyek

X₂ = Perlakuan pada kelas kontrol yaitu penggunaan model direct instruction

Kelas eksperimen dan kontrol masing-masing dilakukan pengukuran sebanyak 2 kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Pengukuran yang dilakukan sebelum perlakuan O₁ dan O₃ disebut *pretest*, sedangkan pengukuran setelah perlakuan O₂ dan O₄ disebut *posttest*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 12 Parepare yang berlokasi di jalan Bumbungge No.51 Parepare, Bukit harapan

Kecamatan soreang, Kabupaten parepare, Provinsi sulawesi selatan. Adapun pemilihan lokasi diambil karena lokasi penelitian ini menyediakan lingkungan pembelajaran yang ideal untuk menerapkan dan mengamati dampak penelitian berbasis proyek, serta akses langsung ke subjek penelitian dimana sekolah memberi akses langsung ke populasi peserta didik yang menjadi subjek penelitian

2. Waktu Penelitian

Durasi yang dibutuhkan untuk peneliti melakukan penelitian ini adalah kurang lebih selama 1 (satu) bulan untuk memperoleh informasi dan data terkait hal yang diteliti, dan penerapan terkait terhadap media pembelajaran yang dipakai.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare dengan jumlah kelas mencapai 2 kelas, dengan jumlah keseluruhan peserta didik 43. Perincian populasi dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi penelitian

NO	Daftar Kelas	Laki –laki	Perempuan	Jumlah siswa
1	VIII.1	11	11	22
2	VIII.2	11	10	21
Jumlah keseluruhan		22	21	43

(Sumber : Administrasi SMP Negeri 12 Parepare)

b. Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel jenuh yang merupakan teknik

pemilihan sampel apabila semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh, dimana semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel.³⁹

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

NO	Daftar Kelas	Laki –laki	Perempuan	Jumlah siswa
1	Kelas VIII.1 (kontrol)	11	11	22
2	Kelas VIII.2 (Eksperimen)	11	10	21
Jumlah keseluruhan		22	21	43

(Sumber : Administrasi SMP Negeri 12 Parepare)

Berdasarkan tabel di atas populasi sudah terbagi secara alami menjadi kelompok-kelompok dengan karakteristik yang relatif homogen, dimana kita dapat menggunakan kelompok-kelompok ini sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen, misalnya populasi adalah seluruh peserta didik kelas VIII peneliti mungkin bisa membagi peserta didik berdasarkan kelas mereka. Kelas VIII.1 menjadi kelas kontrol dan kelas VIII.2 menjadi kelas eksperimen.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah penelitian ini adalah:

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan meliputi:

- a. Menentukan lokasi
- b. Melakukan observasi lapangan sebelum melakukan penelitian

³⁹ Wiwin Kurniasari, 'Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Bank Umum Syariah (BUS) Dengan Unit Usaha Syariah (UUS) Pada Bank Umum Konvensional', Muqtasid: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah, 6 h.91.1 (2015).

- c. Menentukan kelas sampel
- d. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan saat penelitian
- e. Membuat perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD) dan membuat soal tes.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Melakukan *pretest* sesuai materi pada kelas eksperimen dan kontrol
- b. Peserta didik melakukan eksperimen sesuai rencana mereka. Peneliti berperan sebagai fasilitator, memberikan bimbingan dan dukungan jika diperlukan
- c. Melakukan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol
- d. Membandingkan antara hasil *pretest* dan *posttest* untuk melihat perbedaannya
- e. Data hasil *posttest* dan *pretest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar

3. Tahapan pelaporan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaporan meliputi:

- a. Mengumpulkan data yang diperoleh dari pembelajaran yaitu data *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- b. Melakukan analisis data deskriptif dan inferensial dari kedua kelas.
- c. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian .

E. Teknik Pengumpulan

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah bagian dalam pengumpulan data untuk menilai tingkah laku atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Peneliti mengamati situasi

penelitian dengan cermat dan mencatat serta merekam semua hal yang ada diseperti objek penelitian yang berkaitan dengan informasi yang ingin diperoleh dari objek amatan.

2. Tes (*Pretest* dan *Posttest*)

Tes diberikan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 parepare sebanyak dua kali yaitu tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*). *Pre-test* diberikan diawal pada pertemuan pertama sebelum mulai proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Sedangkan *post-test* diberikan setelah materi belajar selesai pada pertemuan kedua untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran melalui penerapan media pembelajaran pada materi listrik statis. Tes dalam penelitian ini berupa soal berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri dari 20 soal yang sudah divalidasi berkaitan dengan indikator yang telah ditetapkan berdasarkan RPP.

3. Dokumentasi

Peneliti menggunakan teknik dokumentasi pada pengumpulan data dengan alasan bahwa dengan dokumentasi, data yang diperlukan akan lebih mudah didapat dari tempat penelitian dan informasi melalui wawancara akan lebih nyata dibuktikan dalam bentuk dokumentasi.⁴⁰

F. Definisi Operasional Variabel

Sugiyono menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya, penelitian mengkaji dua variabel yaitu variabel X dan Y. Variabel X menjadi variabel bebas (variabel yang mempengaruhi), yaitu pengaruh pembelajaran berbasis proyek.

⁴⁰ Dian Azaka Putri, “Pengaruh Media Busy Book Terhadap Kemampuan Bahasa Anak Usia 4-5 Tahun di TK Kartika 1-12 Kota Padang Panjang” (Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, 2022).

Variabel Y menjadi variabel terikat (variabel yang mempengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas), yaitu hasil belajar siswa.⁴¹

Definisi oprasional digunakan untuk menjelaskan pengertian dari setiap variabel. Adapun definisi oprasional dari variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis proyek

Merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/ kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penelitian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

2. Hasil belajar peserta didik

Hasil Belajar yang dimaksud oleh peneliti adalah nilai yang dihasilkan oleh peserta didik dari tes yang sudah dibagikan. Tujuan dari hasil belajar penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai tes peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 12 Parepare.

G. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian disebut dengan nama instrumen penelitian. Kadang-kadang juga disebut sebagai teknik penelitian karena alat atau instrumen ini juga metode pelaksanaannya.⁴²

1. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah pencatatan data yang dilakukan oleh obsever terhadap jenis gejala yang akan diamati. Lembar observasi dalam penelitian ini meliputi lembar observasi aktivitas peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran.

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta.2022)

⁴² Wina Sanjaya, *Penelitian pendidikan : jenis ,metode dan prosedur ,(jakarta :kencana 2013)*.

a. Lembar observasi pembelajaran berbasis proyek

Selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek dilakukan pengamatan yang bertujuan untuk melihat kreativitas peserta didik selama pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek. Adapun kisi-kisi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	Tahap 1 : Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan		
	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam		
	Guru mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran		
	Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontrak belajar		
	Guru memberikan apersepsi dan memotivasi peserta didik agar tertarik mengikuti pembelajaran		
	Guru mengajukan pertanyaan untuk mengenali pengetahuan awal peserta didik		
	Tahap 2 : Mengorganisasikan peserta didik		
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil		
	Guru menjelaskan tugas dan peran masing-masing anggota kelompok		
Kegiatan Inti	Guru memberikan arahan kepada peserta didik yang nantinya akan bekerjasama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk menjalankan proyek		
	Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalan informasi yang diperlukan		
	Guru memfasilitasi peserta didik dalam mencari		

	informasi melalui buku, bahan ajar, video, maupun sumber belajar		
	Guru membimbing peserta didik selama proses pengumpulan informasi dan memberikan bantuan apabila mengalami kesulitan		
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi		
	Tahap 4: Merumuskan hasil pengerjaan proyek		
	Guru membimbing peserta didik dalam mengelolah informasi yang diperoleh menjadi hasil proyek		
	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja sementara setiap kelompok		
	Guru membimbing peserta didik dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan proyek		
	Tahap 5 : menyajikan hasil pengerjaan proyek		
	Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil proyeknya		
	Guru memfasilitasi kegiatan tanya jawab dan diskusi antar kelompok		
	Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap hasil presentasi peserta didik		
Kegiatan penutup	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran		
	Guru memberikan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran		
	Guru memberikan tindak lanjut atau penugasan		
	Guru menutup pembelajaran dengan salam		

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas kontrol

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam		
	Guru mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran		
	guru memeriksa kehadiran peserta didik		
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai		
	Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik		
Kegiatan Inti	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara sistematis		
	Guru menggunakan media atau sumber belajar yang sesuai		
	Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi pembelajaran		
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya		
	Guru membimbing peserta didik dalam memahami materi pembelajaran		
	Guru menjawab pertanyaan dan memberikan penjelasan terhadap materi yang belum dipahami		
	Guru memberikan penguatan terhadap yang dipelajari		
	Guru memberikan latihan atau tugas kepada peserta didik		
	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan latihan atau tugas		
	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan peserta didik		
	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran		
	Guru memberikan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran		
	Guru memberikan penguatan terhadap konsep		

Kegiatan penutup	Guru memberikan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran		
	Guru memberikan tindak lanjut atau penugasan		
	Guru menutup pembelajaran dengan salam		

b. Lembar observasi aktifitas peserta didik

Lembar obserasi aktivitas peserta didik bertujuan untuk memperoleh data tentang kemampuan peserta didik dalam menguasai pembelajaran dengan menggunakan model dairect intraction. Data diperoleh melalui observer yang mengamati pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Adapun kisi-kisi lembar observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut

Tabel 3.5 Kisi-Kisi lembar observasi aktivitas peserta didik kelas eksperimen

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai		
	Peseetaa didik memmpersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran		
	Peserta didik memperhatikan penjeelasan guru mengenai proyek yang akan dikerjakan dan meyepakati kontrak kerja		
	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		
	Peserta didik memberikan respons terhadap apersepsi		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru		
	Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru		
	Peserta didik berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok untuk melaksanakan proyek		
	Peserta didik meggali informasi dari berbagai sumber, seperti buku, bahan bacaan, video, atau internet		

Kegiatan Inti	Peserta didik mengamati objek sesuai dengan petunjuk guru		
	Peserta didik mencatat hasil pengamatan selama pelaksanaan proyek		
	Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan berdasarkan konsep yang dipelajari		
	peserta didik menggunakan hasil pengamatan dan catatan untuk membuktikan konsep yang dipelajari		
	Peserta didik menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan LKPD atau tugas yang diberikan		
Kegiatan penutup	Peserta didik menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung		
	Peserta didik mendengarkan arahan guru mengenai tindak lanjut pembelajaran		
	Peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan menjawab salam guru		

Tabel 3.5 Kisi-Kisi lembar observasi aktivitas peserta didik kelas kontrol

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	Peserta didik menjawab salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai		
	Peserta didik mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran		
	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		
	Peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		
	Peserta didik memberikan respons terhadap apersepsi		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru		
	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru		
	Peserta didik berdiskusi dengan teman apabila		

Kegiatan Inti	diperlukan sesuai arahan guru		
	Peserta didik menyampaikan hasil jawaban atau hasil latihan di depan kelas apabila diminta		
	Peserta didik menerima dan memperbaiki hasil pekerjaan berdasarkan umpan balik dari guru		
	Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan		
	Peserta didik menggunakan hasil pengamatan dan catatan dalam memberikan pembuktian terhadap konsep yang diajukan		
	peserta didik menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka suka		
	Peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan yang dimiliki terhadap situasi lain dengan mengerjakan lembar observasi yang berkaitan dengan konsep sebelumnya		
Kegiatan penutup	Peserta didik menyampaikan pendapat atau refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung		
	Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran		
	Peserta didik berdoa dan menjawab salam pada akhir pembelajaran		

2. Tes

Tes menjadi salah satu alat analisis guna mengetahui apakah media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 12 Parepare. Tes diberikan kepada peserta didik terdiri dari 20 soal pilihan ganda terverifikasi atau telah divalidasi yang dirancang oleh peneliti, dengan alternatif pilihan a, b, c, dan d. Jawaban benar mendapat skor satu (1), sedangkan jawaban salah mendapat skor nol (0).

Kisi-kisi instrumen penelitian adalah sebagai pedoman bagi peneliti ketika mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada sampel penelitian. Tabel berikut menunjukkan kisi-kisi instrumen penelitian soal *pre-test* dan *post-test*

tentang materisistem pencernaan manusia.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Tes

Indikator Pencapaian Materi		Ranah Kognitif				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
3.6.1	Menjelaskan konsep sistem pencernaan manusia	✓	✓	✓		5
3.6.2	Mendeskripsikan jenis-jenis organ pencernaan manusia	✓				1
3.6.3	Menjelaskan proses yang terjadi pada saat proses pencernaan	✓	✓	✓		4
3.6.4	Mejelaskan macam-macam jenis organ pecernaan manusia		✓			1
3.6.5	Menjelaskan tentang fungsi dan keterkaitan tentang sistem pencernaan manusia		✓	✓	✓	4
3.6.6	Memahami fungsi dan jenis dari sistem organ pencernaan			✓	✓	5
Jumlah						20

Sumber data: Hasil Pengolahan Peneliti 2026

Instrumen penelitian sebelum digunakan terlebih dahulu harus diuji kelayakannya untuk digunakan dalam penelitian. Instrumen ini diuji cobakan pada kelompok peserta didik di luar dari sampel yang dipilih dan masih tergolong dalam populasi penelitian yaitu kelas VIII. Uji coba instrumen ini menggunakan jenis tes validitas isi. Ketika instrumen dinyatakan lulus pada tes ini, maka instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Tes dilaksanakan dua tahap guna mengetahui perbandingan antara sebelum dan setelahnya agar peneliti mampu menganalisa dengan baik terkait pengaruh media tersebut. Tes dengan indikator yang sama ini digunakan pada saat *pre-test* dan *post-test* untuk menghindari terjadinya soal yang relatif sama dengan penilaian yang sama, maka pada saat *post-test* soal akan diganti bahasanya dari *pre-test* tetapi pilihan jawabannya tetap sama.

Instrumen penelitian ini divalidasi oleh dua orang validator, yaitu Ibu Novia Anugrah dan Ibu Imranah, untuk menguji kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Proses validasi meliputi validasi lembar observasi, validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), validasi isi instrumen tes, serta validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan digunakan sebagai bahan ajar selama pelaksanaan penelitian di sekolah.

Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh instrumen penelitian telah memenuhi aspek kelayakan, kesesuaian isi, dan kejelasan penyajian sehingga layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini setiap kali dalam pengambilan data, peneliti menganalisa setiap data –data yang terkumpul dilapangan melalui teknik ini sarta mengolah dan menyimpulkan data-data yang telah didapatkan serta memberikan

gambaran yang ada di lokasi penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data regresi sederhana dengan bantuan aplikasi SPSS.

Adapun tahapan pelaksanaan analisis meliputi:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan berbagai karakteristik data yang berasal dari suatu sampel. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data penelitian yang diperoleh berupa skor rata-rata median, modus, standar, standar deviasi, varians, nilai minimum dan nilai maksimum. Statistik deskriptif biasanya digunakan untuk menggambarkan profil data sampel sebelum memanfaatkan teknik analisis statistik yang berfungsi untuk menguji hipotesis. Statistik deskriptif dapat menjelaskan variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* untuk menjelaskan hasil belajar peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest* dapat ditentukan menggunakan rumus *Normlized Gain (N-gain)*.⁴³

$$\text{N-gain/Indeks Gain} = \frac{X_{\text{posttest}} - X_{\text{pretest}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{pretest}}}$$

Keterangan:

N-gain	= Gain score ternormalisasi
X_{pretest}	= Skor <i>pretest</i>
X_{posttest}	= Skor <i>posttest</i>
X_{max}	= Skor maksimum

⁴³ P A Wijaya, M P Prof. Dr. Joko Sutarto, and M H Prof. Dr. Ida Zulaeha, *Strategi Know-Want To Know-Learned dan Strategi Direct Reading Thinking Activity dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar* (Semarang: CV. Harian Jateng Network, 2021).

Tabel 3.8 Kriteria Skor N-Gain

Rentang	Kriteria
$N - \text{Gain} > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

Pedoman pengkategorian hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 pedoman pengkategorian hasil belajar peserta didik

Interval nilai (angka 100%)	Pengkategorian
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi
$80 \leq x \leq 90$	Tinggi
$70 \leq x \leq 80$	Cukup
$50 \leq x \leq 70$	Kurang

Sumber: SMPN 12 Parepare

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis bertujuan mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran berbasis proyek melalui metode ilmiah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji prasyarat Analisis Data

Tahapan uji prasyarat ini merupakan tahapan yang harus dilakukan sebelum masuk kedalam tahapan analisis uji hipotesis.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.⁴⁴ Melalui uji ini, sebuah data hasil penelitian dapat diketahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu distribusi normal atau tidak normal. Statistik parametrik dapat digunakan sebuah data lolos uji normalitas, dan ini berarti data berdistribusi normal. Apabila sebuah data tidak lolos dari uji normalitas maka statistik nonparametrik yang harus digunakan, dan ini berarti data tidak terdistribusi normal.⁴⁵ Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, melalui *software SPSS 26*.

Adapun dasar dalam pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah:

- a. Jika nilai signifikan $\leq 0,05$, data tidak berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikan $> 0,05$, data berdistribusi normal

⁴⁴ Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusni Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statik Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama) 2018).

⁴⁵ Misbahuddin and Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik (Edisi Kedua)*, (Bumi Aksara, 2022).

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas Pengujian kesamaan variansi adalah pengujian untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji variansi IBM *SPSS Statistics v.20 for windows*. Adapun dasar dalam pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan tidak homogen.
- b. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi dikatakan homogen.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk menarik kesimpulan penelitian atau memperoleh keputusan signifikansi penerimaan atau penolakan opini yang disampaikan dalam hipotesis penelitian. Uji hipotesis menggunakan uji *independent sampel t test* melalui *software SPSS 20*. Adapun dasar dalam pengambilan keputusan dalam uji Hipotesis adalah:

- a. H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 12 Parepare
 H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 12 Parepare

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

1) Hasil Belajar

Berdasarkan pelaksanaan penelitian di UPTD SMP Negeri 12 Parepare pada peserta didik kelas VIII dengan menggunakan *desain quasi experiment Pretest-Posttest Control Group Design*, kriteria hasil belajar peserta didik ditentukan berdasarkan perbandingan nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, kemudian setelah proses pembelajaran diberikan tes akhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Adapun data hasil belajar disajikan pada tabel berikut:

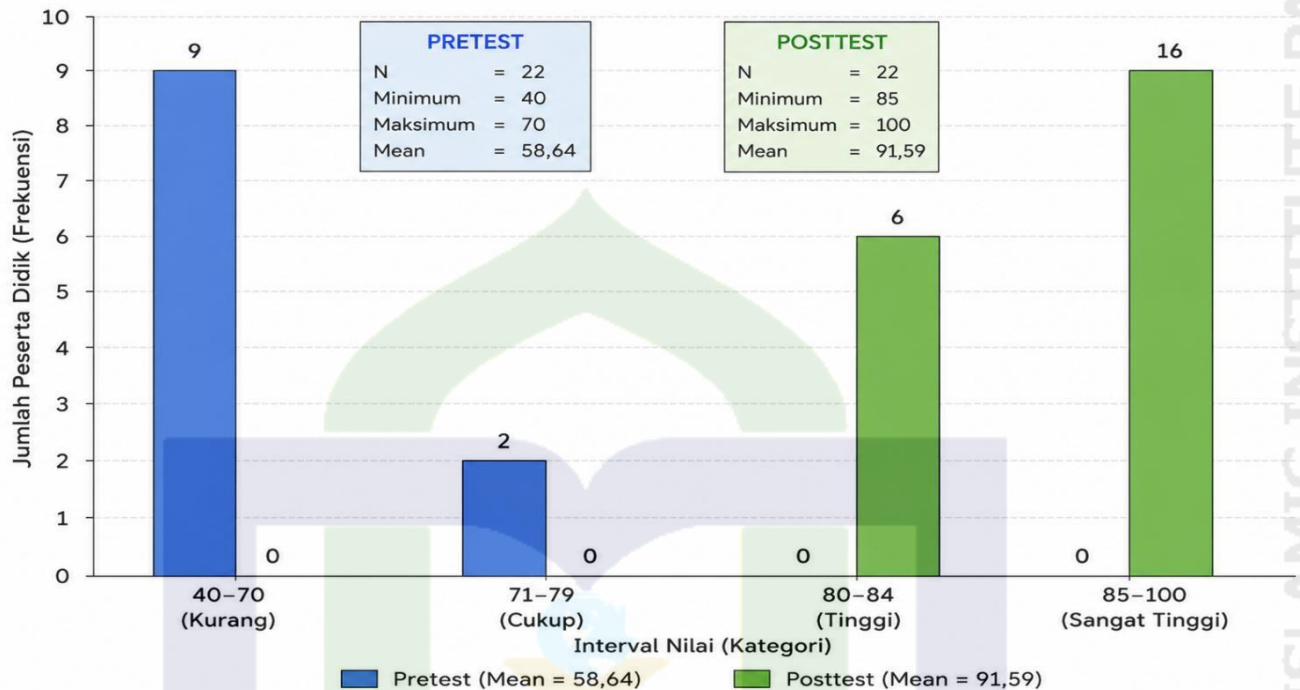
Tabel 4.1 Data Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (N)	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Rata-rata (Mean)
1	VIII.1 Pretest	22	40	70	58,64
2	VIII.1 Posttest	22	85	100	91,59

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 58,64 dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 70. Setelah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 91,59 dengan nilai minimum 85 dan nilai maksimum 100. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan.

Histogram Hasil Belajar Kelas VIII.1 Eksperimen



Gambar 4.1 Histogram Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen

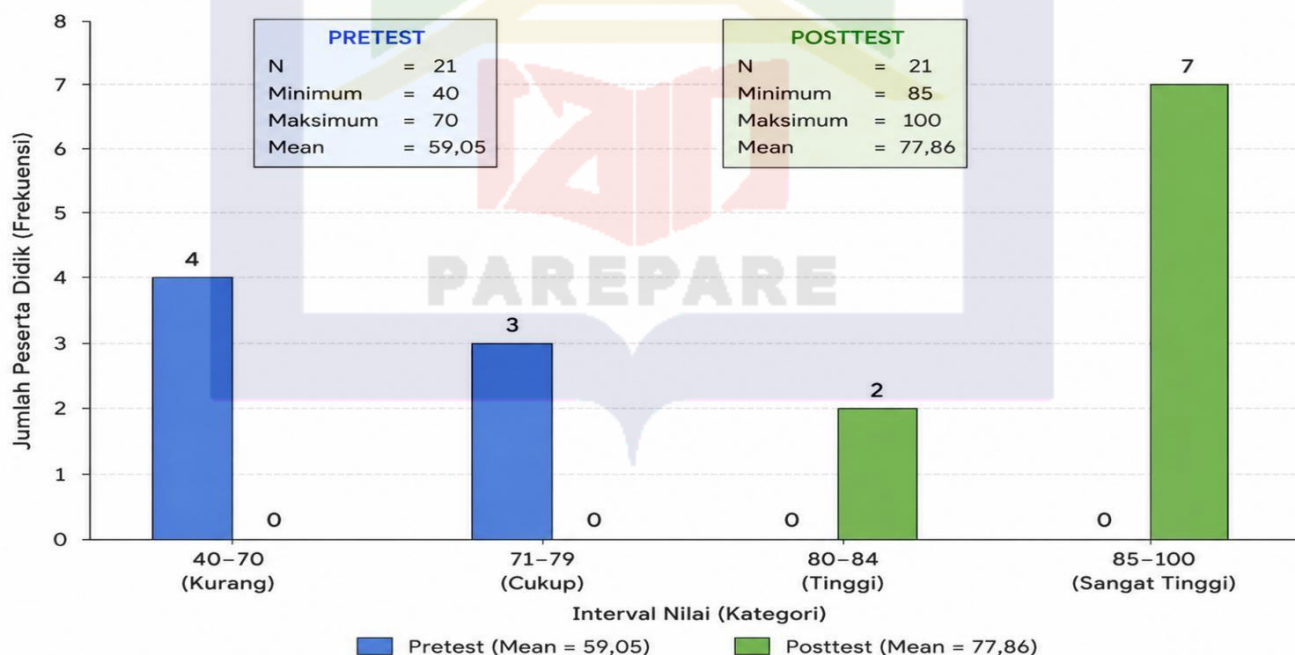
Berdasarkan histogram hasil belajar kelas eksperimen, terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Pada hasil pretest, nilai peserta didik masih berada pada rentang 40–70 pada kategori kurang sedangkan pada rentang 85–100 pada kategori sangat tinggi. Dengan nilai rata-rata 58,64. Setelah diberikan perlakuan, hasil posttest menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dengan nilai berada pada rentang 85–100 dan nilai rata-rata meningkat menjadi 91,59. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII.1 (Eksperimen).

Tabel 4.2 Data Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (N)	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Rata-rata (Mean)
1	VIII.2 Pretest	21	25	85	59,05
2	VIII.2 Posttest	21	60	90	77,86

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelas kontrol sebesar 59,05 dengan nilai minimum 25 dan nilai maksimum 85. Setelah mengikuti pembelajaran konvensional, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 77,86 dengan nilai minimum 60 dan nilai maksimum 90. Hal ini menunjukkan bahwa kelas kontrol juga mengalami peningkatan hasil belajar, namun peningkatannya lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Histogram Hasil Belajar Kelas VIII.2 Kontrol**Gambar 4.2 Histogram Pretest dan Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol**

Berdasarkan histogram hasil belajar kelas kontrol, diketahui bahwa nilai pretest peserta didik berada pada rentang 25–85 dengan nilai rata-rata 59,05. Setelah mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran khusus, nilai posttest meningkat dengan rentang nilai 60–90 dan nilai rata-rata menjadi 77,86. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas kontrol tetap memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, namun peningkatannya lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Berdasarkan data hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dibuat tabel perbandingan nilai rata-rata posttest untuk melihat perbedaan hasil belajar setelah proses pembelajaran. Kategori hasil belajar ditentukan berdasarkan rentang nilai, yaitu 85–100 = Sangat Tinggi, 70–84 = Tinggi, 55–69 = Cukup, dan <55 = Kurang. Adapun perbandingan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	Rata-rata Posttest	Kategori
1	VIII.1	91,59	Sangat Tinggi
2	VIII.2	77,86	Tinggi

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 91,59 dengan kategori sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa perlakuan khusus memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 77,86 dengan kategori tinggi.

Perbedaan nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selisih rata-rata hasil posttest antara kedua kelas sebesar 13,73 poin, sehingga dapat diketahui

bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih optimal pada peserta didik kelas VIII.1 (Eksperimen) dibandingkan dengan kelas VIII.2 (Kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran dengan bantuan media mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi Sistem Pencernaan Manusia.

2) Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Dalam penelitian ini, kriteria ketuntasan hasil belajar peserta didik mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi Sistem Pencernaan Manusia. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPA materi Sistem Pencernaan Manusia ditetapkan sebesar 75 sebagai standar keberhasilan belajar peserta didik. Peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 75 dinyatakan tuntas, sedangkan nilai < 75 dikategorikan belum tuntas. KKM ini menjadi acuan dalam mengukur pencapaian hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hasil ketentuan belajar peserta didik pada kelas eksperimen disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.4 Ketuntasan Belajar Kelas Eksperimen

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (N)	Frekuensi Tidak Tuntas	Frekuensi Tuntas	Presentase
1	VIII.1 Pretest	22	0	22	0%
2	VIII.1 Posttest	22	22	22	100%

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diketahui bahwa pada pretest kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 22 orang, belum terdapat peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pretest sebesar 58,64 dengan nilai minimum 40 dan maksimum 70, sehingga seluruh peserta didik berada

pada kategori belum tuntas dengan persentase ketuntasan 0%.

Setelah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran, hasil posttest kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan. Seluruh peserta didik sebanyak 22 orang mencapai ketuntasan dengan nilai minimum 85 dan maksimum 100, sehingga frekuensi tuntas sebanyak 22 orang dan tidak tuntas sebanyak 0 orang dengan persentase ketuntasan mencapai 100%

Adapun hasil ketuntasan belajar peserta didik pada kelas kontrol disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.5 Ketuntasan Belajar Kelas Kontrol

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik (N)	Frekuensi Tidak Tuntas	Frekuensi Tuntas	Presentase
1	VIII.1 Pretest	21	0	21	0%
2	VIII.1 Posttest	21	21	0	100%

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diketahui bahwa pada pretest kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 21 orang, belum terdapat peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar. Nilai rata-rata pretest sebesar 59,05 dengan nilai minimum 25 dan maksimum 85, sehingga peserta didik yang tuntas sebanyak 0 orang dan yang belum tuntas sebanyak 21 orang dengan persentase ketuntasan 0%.

Setelah mengikuti pembelajaran pada kelas kontrol, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Sebanyak 21 peserta didik mencapai ketuntasan dengan nilai minimum 60 dan maksimum 90. Dengan demikian, frekuensi tuntas sebanyak 21 orang, tidak tuntas sebanyak 0 orang, dan persentase ketuntasan mencapai 100%. Namun, jika dilihat dari nilai rata-rata, kelas eksperimen memperoleh nilai posttest 91,59, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai posttest 77,86. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah proses pembelajaran.

5) N-Gain

N-Gain digunakan untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun hasil perhitungan N-Gain kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen

No	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
1	40	85	0,75	Tinggi
2	45	90	0,82	Tinggi
3	50	90	0,80	Tinggi
4	60	100	1,00	Tinggi
5	55	95	0,89	Tinggi
6	50	85	0,70	Tinggi
7	55	95	0,89	Tinggi
8	60	100	1,00	Tinggi
9	60	90	0,75	Tinggi
10	65	95	0,86	Tinggi
11	55	90	0,78	Tinggi
12	40	85	0,75	Tinggi
13	60	100	1,00	Tinggi
14	50	90	0,80	Tinggi
15	55	85	0,67	Sedang
16	70	100	1,00	Tinggi
17	45	85	0,73	Tinggi
18	60	95	0,88	Tinggi
19	40	80	0,67	Sedang
20	65	100	1,00	Tinggi
21	70	100	1,00	Tinggi
22	55	85	0,67	Sedang
Rata-rata	58,64	91,59	0,80	Tinggi

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, hasil uji N-Gain kelas eksperimen pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest peserta didik sebesar 58,64, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 91,59. Hasil perhitungan nilai N-Gain memperoleh rata-rata sebesar 0,80 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Manusia mampu

meningkatkan hasil belajar peserta didik secara efektif.

Berdasarkan data tersebut, dari 22 peserta didik kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar yang berbeda-beda. Sebanyak 19 peserta didik memperoleh nilai N-Gain dalam kategori tinggi, sedangkan 3 peserta didik memperoleh kategori sedang. Tidak terdapat peserta didik yang memperoleh kategori rendah. Nilai N-Gain tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 1,00, sedangkan nilai N-Gain terendah sebesar 0,67.

Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi karena penggunaan media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami konsep Sistem Pencernaan Manusia yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan perhatian peserta didik, serta membantu peserta didik menghubungkan konsep dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran, dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,80 yang termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Listrik Statis dibandingkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Kontrol

No	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
1	25	60	0,47	Sedang
2	35	70	0,54	Sedang
3	40	75	0,58	Sedang
4	45	80	0,64	Sedang
5	50	85	0,70	Tinggi
6	55	80	0,56	Sedang
7	60	85	0,63	Sedang
8	45	70	0,45	Sedang
9	50	90	0,80	Tinggi
10	65	90	0,71	Tinggi
11	70	90	0,67	Sedang
12	40	75	0,58	Sedang
13	50	80	0,60	Sedang
14	55	85	0,67	Sedang
15	45	75	0,55	Sedang
16	60	90	0,75	Tinggi
17	65	85	0,57	Sedang
18	70	90	0,67	Sedang
19	85	100	1,00	Tinggi
20	50	80	0,60	Sedang
21	55	90	0,78	Tinggi
Rata-rata	59,05	77,86	0,46	Sedang

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, hasil uji N-Gain kelas kontrol pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest peserta didik sebesar 59,05, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 77,86. Hasil perhitungan N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,46 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Pencernaan Manusia, meskipun peningkatan yang terjadi belum mencapai kategori tinggi.

Berdasarkan data tersebut, dari 21 peserta didik terdapat beberapa variasi

peningkatan hasil belajar. Sebagian besar peserta didik memperoleh nilai N-Gain pada kategori sedang, yaitu sebanyak 16 peserta didik, sedangkan peserta didik yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 5 peserta didik. Tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori rendah. Nilai N-Gain tertinggi diperoleh sebesar 1,00, sedangkan nilai terendah sebesar 0,45.

Peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol terjadi karena peserta didik tetap mengikuti proses pembelajaran dan memperoleh pemahaman materi melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Namun, berdasarkan hasil perbandingan nilai N-Gain, peningkatan kelas kontrol masih lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tanpa penggunaan media pembelajaran khusus belum memberikan peningkatan hasil belajar secara optimal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar setelah diberikan pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Manusia dengan kategori sedang, yang ditunjukkan melalui nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,46. Meskipun pembelajaran tersebut memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar, penggunaan media pembelajaran pada kelas eksperimen memberikan peningkatan yang lebih efektif.

Berikut ini N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.8 Berikut ini N-Gain Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Kelas	N	Mean	Kategori
VIII.1	22	0,80	Tinggi
VIII.2	21	0,46	Sedang

Sumber: Output SPSS IBM 25

Berdasarkan tabel 4.8, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,80 dengan nilai minimum 0,67 dan nilai maksimum 1,00. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini

menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang sangat baik pada peserta didik kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

Sementara itu, kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,46 dengan nilai minimum 0,45 dan nilai maksimum 1,00. Nilai tersebut berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol tetap memberikan peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik, namun peningkatannya belum seoptimal kelas eksperimen.

Perbedaan nilai rata-rata N-Gain antara kedua kelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memenuhi syarat penggunaan statistik parametrik. Setelah data memenuhi uji prasyarat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test dengan bantuan program SPSS IBM Statistics 25.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS IBM Statistics 25.

Adapun hipotesis pengujian normalitas adalah:

H_0 : Data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

H_1 : Data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk (*Tests of Normality*)

Kelas	Statistic	df	Sig.
Posttest Eksperimen	0,952	22	0,342
Posttest Kontrol	0,961	21	0,526

Sumber: Output SPSS IBM Statistics 25 Shapiro-Wilk

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh nilai statistik sebesar 0,952 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,342. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai statistik sebesar 0,961 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,526. Kriteria pengujian normalitas yaitu apabila nilai Sig. $> 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, nilai signifikansi pada kelas eksperimen ($0,342 > 0,05$) dan kelas kontrol ($0,526 > 0,05$) menunjukkan bahwa kedua data posttest tersebut berdistribusi normal. Artinya, data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dilanjutkan pada tahap analisis statistik berikutnya.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan Levene Test melalui program SPSS IBM Statistics 25.

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka data homogen.
- Jika nilai Sig. $\leq 0,05$ maka data tidak homogen.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Varians (*Test of Homogeneity of Variances*)

Levene Statistic	f1	df2	ig.
1,246		41	0,271

Sumber: Output SPSS IBM Statistics 25 Test of Homogeneity

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4.10 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,271. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,271 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

c) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik.

Hipotesis penelitian:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare.

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 4.11 Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Eksperimen	22	91,59	4,613	0,984
Kontrol	21	77,86	8,110	1,770

Sumber: Output SPSS IBM Statistics 25 Group Statistics

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, pada kelas eksperimen dengan jumlah sampel (N) sebanyak 22 siswa, diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 91,59 dengan standar deviasi (Std. Deviation) sebesar 4,613 dan standar error mean sebesar 0,984. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah sampel (N) sebanyak 21 siswa, diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 77,86 dengan standar deviasi sebesar 8,110 dan standar error mean sebesar 1,770.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen (91,59) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (77,86). Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan perlakuan atau model pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, nilai standar deviasi kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa penyebaran nilai siswa pada kelas eksperimen lebih merata.

Perbedaan nilai peringkat rata-rata tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok setelah diberikan perlakuan. Kelas eksperimen memperoleh peringkat yang lebih tinggi karena nilai posttest peserta didik lebih banyak berada pada kategori tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil ini juga diperkuat oleh nilai rata-rata posttest, dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 91,59, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 77,86. Dengan demikian, kelas yang menggunakan media pembelajaran memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas VIII, diperoleh

bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberikan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis statistik deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 58,64 meningkat menjadi 91,59 pada saat posttest, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan dari 59,05 menjadi 77,86. Perbedaan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Hasil belajar pada kelas eksperimen terjadi karena pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan merancang, melaksanakan, menyelidiki, menghasilkan produk, dan melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran berbasis proyek yang menekankan bahwa peserta didik memperoleh pengetahuan melalui pengalaman nyata dalam menyelesaikan suatu proyek.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare, diperoleh temuan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning/PjBL*) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* yang memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,0005 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Nilai rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari nilai pretest sebesar 58,64 menjadi 91,59 pada posttest. Sementara itu, kelas kontrol yang

menggunakan pembelajaran konvensional meningkat dari 59,05 menjadi 77,86. Perbedaan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis proyek mengalami perkembangan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mengikuti pembelajaran biasa. Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan kelas eksperimen memperoleh skor 0,80 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh skor 0,46 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi.

Jika dikaitkan dengan teori *Project Based Learning*, hasil penelitian ini sesuai dengan konsep bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*). Dalam pembelajaran ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat langsung dalam proses merencanakan, melaksanakan, menyelidiki, dan menghasilkan suatu karya atau produk. Tahapan pembelajaran berbasis proyek yang meliputi perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, penyelidikan terbimbing, pembuatan produk, serta evaluasi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

Pada tahap perencanaan proyek, peserta didik diberikan kesempatan untuk menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah melalui diskusi dan kerja kelompok. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik mulai membangun pemahaman melalui proses berpikir dan menyusun strategi. Kondisi tersebut sesuai dengan teori pembelajaran berbasis proyek yang menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami konsep apabila mereka terlibat langsung dalam proses menemukan dan mengembangkan pengetahuan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep secara mendalam.

Pada tahap pelaksanaan proyek, peserta didik menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik melakukan diskusi, membagi tugas,

mencari informasi, serta bekerja sama untuk menyelesaikan proyek. Aktivitas tersebut memberikan pengaruh terhadap perkembangan kemampuan kognitif karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Peserta didik tidak hanya menghafal materi, tetapi mampu menerapkan konsep dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini sesuai dengan teori hasil belajar yang dikemukakan dalam Taksonomi Bloom bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif mulai dari pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), hingga analisis (C4).

Dilihat dari aspek hasil belajar, pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif terhadap perkembangan ranah kognitif peserta didik. Pada tingkat pengetahuan (C1), peserta didik mampu memahami konsep dasar melalui proses pengamatan dan pencarian informasi. Pada tingkat pemahaman (C2), peserta didik mampu menjelaskan konsep melalui kegiatan diskusi. Pada tingkat penerapan (C3), peserta didik mampu menggunakan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan proyek. Sedangkan pada tingkat analisis (C4), peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan menghubungkan teori dengan praktik. Peningkatan kemampuan tersebut terlihat dari tingginya nilai posttest kelas eksperimen yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mencapai kategori sangat baik.

Selain meningkatkan aspek kognitif, penerapan pembelajaran berbasis proyek juga memberikan dampak positif terhadap aspek afektif dan psikomotorik peserta didik. Dalam proses pengerjaan proyek, peserta didik belajar bertanggung jawab terhadap tugas masing-masing, menghargai pendapat teman, bekerja sama dalam kelompok, serta meningkatkan motivasi belajar. Dari aspek psikomotorik, peserta didik mampu mengembangkan keterampilan dalam menyusun, membuat, dan menyajikan hasil proyek. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan kemampuan akademik, tetapi juga membentuk sikap positif dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian dan keterkaitan dengan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini

didukung oleh empat penelitian terdahulu yaitu Rohayati⁴⁶, Agus Maulana⁴⁷, Hamdani⁴⁸, dan Hidayah⁴⁹ yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan hasil belajar, motivasi, keterlibatan, serta keterampilan peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang aktif, kreatif, dan kontekstual melalui kegiatan mencari informasi, melakukan penyelidikan, serta menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran berbasis proyek di UPTD SMP Negeri 12 Parepare terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan dan hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam kegiatan proyek mampu meningkatkan pemahaman dan pencapaian akademik. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare. Penerapan model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan proyek yang dilakukan secara terstruktur. Penerapan model ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi melalui pengalaman belajar langsung, sehingga berpotensi mendukung peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar. Melalui kegiatan proyek, peserta didik juga dilatih untuk mengembangkan kemampuan bekerja sama, berpikir kritis, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.. Hasil penelitian ini memperkuat teori dan penelitian terdahulu bahwa *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam

⁴⁶ Rohayati, 'Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa' (Universitas Negeri Semarang, 2015).

⁴⁷ Maulana Agus, 'Pengaruh Model Pembelajaran Ptoject Based Learning (PJBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pembelajaran Pai Di Smp' (Universitas islam Negeri, 2021).

⁴⁸ Hamdani, Andra Rikhza 2023 dengan Nim. D0A218001 "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII Pada Materi Klasifikasi Makhhluk Hidup.".(universitas gadjah madha/2023).

⁴⁹ Hidayah, N. & Sulistyningrum, H. (2018). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media kartu matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Jurnal Silogisme.

meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat terus diterapkan dan dikembangkan oleh guru sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran inovatif yang mampu memberikan pengalaman belajar lebih bermakna serta meningkatkan kompetensi peserta didik.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 12 Parepare, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Manusia berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dari 58,64 pada pretest menjadi 91,59 pada posttest, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 59,05 menjadi 77,86. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai 0,80 dengan kategori tinggi, lebih besar dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,46 dengan kategori sedang. Selain itu, hasil uji Independent Sample t-Test memperoleh nilai signifikansi $0,0005 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik. Penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga menciptakan kegiatan belajar yang lebih efektif dan menarik pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru

Diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi Sistem Pencernaan Manusia, karena penggunaan media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan hasil belajar

peserta didik serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Guru juga diharapkan dapat memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik.

2. Bagi peserta didik

Diharapkan dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, memanfaatkan media pembelajaran sebagai sumber belajar, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam memahami materi yang diberikan.

3. Bagi sekolah

Diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut dengan mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif serta menerapkan pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

Al- Quran Al-Karim

Ahmad, Teguh Purnawanto. "Penerapan Metode Proyek dalam Pembelajaran PAI." *Jurnal Pedagogy 2.2* (2019).

Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. (Surabaya: Prenada Media, 2017).

Arifin, M. *et al. Strategi Belajar Mengajar Kimia Common Textbook (Edisi Revisi)*. Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI Bandung, 2003.

C.L,Chiang and H.lee,The Effect Of Project Based LearningOn Learning Motivation And Problem-Solving Ability Of Vocation High School Students, *internasioan jurnal of information and education technology*,Vol.6, No.9, 2016.

Cakici, Y., & Turkmen, N. An Investigation of Effect of Project-Based Learning Approach on Children"s Achievement and Attitude in Science. *The Online Journal of Science and Technology*, 2013.

Darmidi, Hamid. *Pengantar pendidikan era Globalisasi*. Jakarta : Anlimage, 2019.

Fenti, Hikmawati. *Metodologi Penelitian*, (Depok: Rajawali Press, 2020)

Fikri, *et al.*, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Institut Agama Islam Negeri Parepare 2023*. IAIN Parepare Nusantara Press, 2023.

Hamdani, Andra Rikhza. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup.".(*universitas gadjah madha/2023*), 2023.

Hermawan, Ruswandi dkk, *Metodologi Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*. Bandung, 2015.

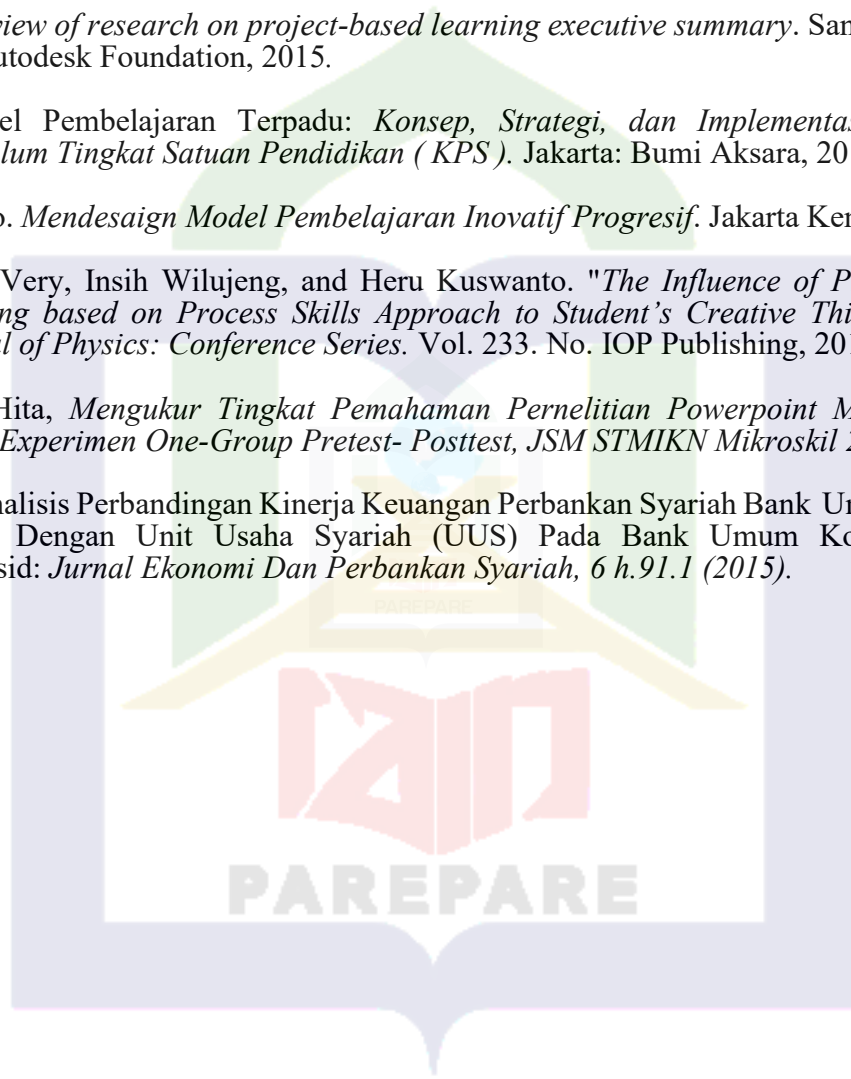
Hidayah, N. & Sulistyaningrum, H. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan media kartu matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Silogisme*, 3(2), 2018.

Hutasahut,S. Implementasi pembelajaran berbasis proyek (project- based Learning) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mata kuliah pengantar Ekonomi Pembangunanpada Jurusan Manajemen FE UNIMED. *Pebkis jurnal*,2(1), 2010.

Indrawati, FISIKA SMA Online: Keterampilan Proses Sains. *Artikel Pendidikan Diakses dari* <http://fisikasmaonline.blogspot>, 2010.

- Katz, L G & Cesarone, B. *Reflections on the Reggio Emilia Approach. ERIC clearinghouse on Elementary & Early Childhood Education*. Italy, 1994.
- Kemendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013*. Jakarta: Kemendikbud, 2013.
- Kementrian Agama Islam Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Kemenrtian Agama RI, 2019).
- Margendellor, et al. *Pervasive Management of Project Based Learning: Teacher as Guided and Facilitators. Dalam Evertson, C.M & Weinstein, C.S.(Ed). Handbook of Classroom Management Research, Practice dan Contemporary Issues*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publisher, 2019.
- Maulana, Agus. *'Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pembelajaran Pai Di Smp'* (Universitas Islam Negeri, 2021).
- Muri, Yusuf. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Penelitian Gabungan*, 2014. Harahap, Nursapiah. *Penelitian Kuantitatif*, (Medan: Wal ashari Publiushing, 2020).
- Permendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013*. Jakarta: Permendikbud, 2013.
- Prabowo, A. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan pada Jurusan Manajemen FE UNIMED. *Pebkis Jurnal*, 2(1), 2012.
- Rahman, A. *Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*. Universitas Pendidikan Indonesia, 2016.
- Rahmasiwi et al. *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model inkuiri*. Universitas Indonesia, 2017.
- Ridwan, Sani, *Inovasi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Rinaldi, C. *In Dialogue With Reggio Emilia: Listening, Researching And Learning*. London: Routledge, 2017.
- Rohayati, *'Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa'* (Universitas Negeri Semarang, 2015).
- Rustam, N. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI Press, 2015.
- Sanjaya, Wina. *Penelitian pendidikan: jenis, metode dan prosedur*, (jakarta: kencana 2013)

- Semiawan, C. *Pendekatan Ketampilan dan Proses Mengaktifkan Siswa Malam Belajar*. Jakarta: Gramedia, 2010.
- Semiawan, *Pendekatan Keterampilan Proses, Bagaimana, Mengaktifkan Siswa Dalam Belajar*, Jakarta: Gramedia, 2017.
- Syafrida .H. Sahir. *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta : KBM indonesia, 2022)
- Thomas, *A review of research on project-based learning executive summary*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation, 2015.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KPS)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012).
- Trianto. *Mendesaign Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta Kencana, 2013.
- Viana, Ratna Very, Insih Wilujeng, and Heru Kuswanto. "The Influence of Project Based Learning based on Process Skills Approach to Student's Creative Thinking Skill." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 233. No. IOP Publishing, 2019.
- Wiliam dan Hita, *Mengukur Tingkat Pemahaman Pernelitian Powerpoint Menggunakan Quasi-Experimen One-Group Pretest- Posttest*, JSM STMIKN Mikroskil 20,1, 2019.
- Wiwin .K, 'Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Bank Umum Syariah (BUS) Dengan Unit Usaha Syariah (UUS) Pada Bank Umum Konvensional', Muqtasid: *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 6 h.91.1 (2015).





INSTRUMEN PENELITIAN

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. Amal Bakti No.8 Soreang 91131 Telp. (0421) 21307
VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENULISAN SKRIPSI	

NAMA : HASMIATI

NIM : 2020203884206017

FAKULTAS : TARBIYAH

PRODI : TADRIS IPA

JUDUL : PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPA UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Awal	Tahap 1: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan		
	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam		
	Guru mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran.		
	Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontak belajar.		
	Guru memberikan apersepsi dan memotivasi peserta didik agar tertarik mengikuti pembelajaran.		
	Guru mengajukan pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal peserta didik.		
	Tahap 2: mengorganisasikan peserta didik		
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil.		

Kegiatan inti	Guru menjelaskan tugas dan peran masing-masing anggota kelompok.		
	Guru memberikan arahan kepada peserta didik yang nantinya akan bekerjasama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk menjalankan proyek.		
	Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalan informasi yang diperlukan		
	Guru memfasilitasi peserta didik dalam mencari informasi melalui buku, bahan ajar, video, maupun sumber belajar lainnya.		
	Guru membimbing peserta didik selama proses pengumpulan informasi dan memberikan bantuan apabila mengalami kesulitan.		
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi.		
	Tahap 4 : merumuskan hasil pengerjaan proyek		
	Guru membimbing peserta didik dalam mengolah informasi yang diperoleh menjadi hasil proyek.		

	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja sementara setiap kelompok.		
	Guru membimbing peserta didik dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan proyek.		
	Tahap 5: menyajikan hasil penerjaan proyek		
	Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil proyeknya.		
	Guru memfasilitasi kegiatan tanya jawab dan diskusi antar kelompok.		
	Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap hasil presentasi peserta didik.		
Kegiatan penutup	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.		
	Guru memberikan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran.		
	Guru memberikan tindak lanjut atau penugasan.		
	Guru menutup pembelajaran dengan salam.		

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran kelas kontrol

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam		
	Guru mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran		
	guru memeriksa kehadiran peserta didik		
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan dicapai		
	Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik		
Kegiatan Inti	Guru menjelaskan materi pembelajaran secara sistematis		
	Guru menggunakan media atau sumber belajar yang sesuai		
	Guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi pembelajaran		
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya		
	Guru membimbing peserta didik dalam memahami materi pembelajaran		
	Guru menjawab pertanyaan dan memberikan penjelasan terhadap materi yang belum dipahami		
	Guru memberikan penguatan terhadap yang dipelajari		
	Guru memberikan latihan atau tugas kepada peserta didik		
	Guru membimbing peserta didik dalam menyelesaikan latihan atau tugas		
	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan peserta didik		
	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran		
	Guru memberikan evaluasi dan refleksi terhadap pembelajaran		
Kegiatan penutup	Guru memberikan penguatan terhadap konsep		
	Guru memberikan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran		
	Guru memberikan tindak lanjut atau penugasan		
	Guru menutup pembelajaran dengan salam		

Tabel 3.5 Kisi-Kisi lembar observasi aktivitas peserta didik kelas eksperimen

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.		
	Peserta didik mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontrak belajar.		
	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.		
	Peserta didik memberikan respons terhadap apersepsi dan pertanyaan yang diajukan guru.		
Kegiatan inti	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru.		
	Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru.		
	Peserta didik berdiskusi dan bekerja sama dalam kelompok untuk melaksanakan proyek.		
	Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, seperti buku, bahan bacaan, video, atau internet.		
	Peserta didik mengamati objek sesuai dengan petunjuk guru.		
	Peserta didik mencatat hasil pengamatan selama pelaksanaan proyek.		
	Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan berdasarkan hasil pengamatan.		
	Peserta didik menggunakan hasil pengamatan dan catatan untuk membuktikan konsep yang dipelajari.		
	Peserta didik menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan LKPD atau tugas yang diberikan.		

Kegiatan penutup	Peserta didik menyampaikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.		
	Peserta didik mendengarkan arahan guru mengenai tindak lanjut pembelajaran.		
	Peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan menjawab salam guru.		



Tabel 3.5 Kisi-Kisi lembar observasi aktivitas peserta didik kelas kontrol

	Indikator	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Kegiatan awal	Peserta didik menjawab salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai.		
	Peserta didik mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran.		
	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.		
	Peserta didik memperhatikan apersepsi yang diberikan guru.		
	Peserta didik memberikan respons terhadap pertanyaan yang diajukan guru.		
Kegiatan inti	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru.		
	Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru.		
	Peserta didik berdiskusi dengan teman apabila diperlukan sesuai arahan guru.		
	Peserta didik menyampaikan hasil jawaban atau hasil latihan di depan kelas apabila diminta.		
	Peserta didik menerima dan memperbaiki hasil pekerjaan berdasarkan umpan balik dari guru.		
	Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan		
	Peserta didik menggunakan hasil pengamatan dan catatan dalam memberikan pembuktian terhadap konsep yang diajukan		
	Peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka suka		
	Peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan yang dimiliki terhadap situasi lain dengan mengerjakan lembar observasi yang berkaitan dengan konsep sebelumnya		
	Peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh ke dalam satu bentuk yang paling mereka suka		

	Peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan yang dimiliki terhadap situasi lain dengan mengerjakan lembar observasi yang berkaitan dengan konsep sebelumnya		
Kegiatan penutup	Peserta didik menyampaikan pendapat atau refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.		
	Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran.		
	Peserta didik berdoa dan menjawab salam pada akhir pembelajaran.		



1. Lembar Validasi Observasi

LEMBAR CEKLIS OBSERVASI AWAL PENELITIAN

A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 12 Parepare
 Alamat : Jln. Pendidikan, Kel. Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare
 Kelas yang Diamati : VIII. A
 Jumlah Peserta Didik : 23 orang
 Mata Pelajaran : ilmu pengetahuan alam (IPA)
 Nama Guru IPA : KURNIATI, S.Pd.
 Tanggal Observasi : 05, November, 2020
 Nama Pengamat : HASMIATI

B. Tujuan

Lembar ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi awal sekolah, guru, peserta didik, dan kegiatan pembelajaran ilmiah sebelum penerapan pembelajaran eksperimen berbasis proyek.

C. Aspek Observasi dan Ceklis

1. Kondisi Umum Sekolah

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (☐)	Tidak (☐)	Keterangan
1	Lingkungan sekolah kondusif untuk belajar	Bersih, tertata, nyaman	☒	☐	
2	Terdapat laboratorium IPA	Ruangan dan fasilitas masih berfungsi	☒	☐	
3	Tersedia alat dan bahan eksperimen sederhana	Mikroskop, gelas ukur, termometer, dll.	☒	☐	
4	Sekolah mendukung kegiatan inovatif sains	Klub sains, lomba eksperimen, kegiatan proyek	☒	☐	

2. Kondisi Guru IPA

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (☐)	Tidak (☐)	Keterangan
----	--------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------------	------------

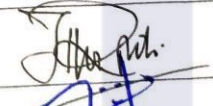
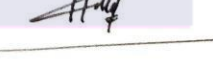
1	Latar belakang pendidikan sesuai bidang IPA	S1/S2 Pendidikan IPA/Fisika/Biologi	✓		
2	Guru memiliki pengalaman dalam pembelajaran eksperimen berbasis proyek	Pernah merancang atau memandu praktikum	✓		
3	Guru menggunakan variasi metode pembelajaran	Ceramah, eksperimen, diskusi, proyek, dll.	✓		
4	Guru menilai keterampilan proses ilmiah siswa	Menggunakan lembar observasi atau laporan praktikum	✓		
3. Kondisi Peserta Didik					
No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (□)	Tidak (□)	Keterangan
1	Siswa antusias mengikuti pelajaran IPA	Aktif menjawab dan bertanya	✓		
2	Siswa mampu bekerja sama dalam kelompok	Kooperatif dan berperan aktif	✓		
3	Siswa pernah melakukan kegiatan eksperimen	Baik di laboratorium maupun di kelas	✓		
4	Siswa memiliki keterampilan proses sains dasar	Mengamati, mengukur, menafsirkan, menyimpulkan	✓		
4. Kondisi Pembelajaran IPA					
No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (□)	Tidak (□)	Keterangan
1	Pembelajaran berbasis aktivitas atau	Ada kegiatan praktik atau percobaan	✓		

	eksperimen		
2	Guru memberi kesempatan siswa menemukan konsep sendiri	Melalui observasi atau pengamatan langsung	✓
3	Media pembelajaran digunakan dengan baik	Alat peraga, video, atau simulasi	✓
4	Pembelajaran menumbuhkan keterampilan proses ilmiah	Ada kegiatan mengamati, mengukur, menyimpulkan	✓
5	Evaluasi tidak hanya berupa tes tulis	Ada penilaian kinerja atau laporan	✓

D. Catatan Hasil Observasi

.....

E. Tanda Tangan

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Guru IPA	KURNIATI, S.Pd.	
Kepala Sekolah	HASRUHIAH, S.Pd.	
Peneliti	HASMIATI	

LEMBAR CEKLIS OBSERVASI AWAL PENELITIAN

A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : UPTD SMP 12 Parepare
 Alamat : Jln. Pendidikan, Kel. Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare
 Kelas yang Diamati : VIII - B
 Jumlah Peserta Didik : 21 orang
 Mata Pelajaran : Ilmu pengetahuan alam (IPA)
 Nama Guru IPA : KURNIATI, S.Pd.
 Tanggal Observasi : 05. November, 2025
 Nama Pengamat : HASMIATI

B. Tujuan

Lembar ini digunakan untuk mengidentifikasi kondisi awal sekolah, guru, peserta didik, dan kegiatan pembelajaran ilmiah sebelum penerapan pembelajaran eksperimen berbasis proyek.

C. Aspek Observasi dan Ceklis

1. Kondisi Umum Sekolah

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (☐)	Tidak (☐)	Keterangan
1	Lingkungan sekolah kondusif untuk belajar	Bersih, tertata, nyaman	☒	☐	
2	Terdapat laboratorium IPA	Ruangan dan fasilitas masih berfungsi	☒	☐	
3	Tersedia alat dan bahan eksperimen sederhana	Mikroskop, gelas ukur, termometer, dll.	☒	☐	
4	Sekolah mendukung kegiatan inovatif sains	Klub sains, lomba eksperimen, kegiatan proyek	☒	☐	

2. Kondisi Guru IPA

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (☐)	Tidak (☐)	Keterangan
----	--------------------	-----------	---------------------------------	------------------------------------	------------

1	Latar belakang pendidikan sesuai bidang IPA	S1/S2 Pendidikan IPA/Fisika/Biologi	✓		
2	Guru memiliki pengalaman dalam pembelajaran eksperimen berbasis proyek	Pernah merancang atau memandu praktikum	✓		
3	Guru menggunakan variasi metode pembelajaran	Ceramah, eksperimen, diskusi, proyek, dll.	✓		
4	Guru menilai keterampilan proses ilmiah siswa	Menggunakan lembar observasi atau laporan praktikum	✓		

3. Kondisi Peserta Didik

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (□)	Tidak (□)	Keterangan
1	Siswa antusias mengikuti pelajaran IPA	Aktif menjawab dan bertanya	✓		
2	Siswa mampu bekerja sama dalam kelompok	Kooperatif dan berperan aktif	✓		
3	Siswa pernah melakukan kegiatan eksperimen	Baik di laboratorium maupun di kelas	✓		
4	Siswa memiliki keterampilan proses sains dasar	Mengamati, mengukur, menafsirkan, menyimpulkan	✓		

4. Kondisi Pembelajaran IPA

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya (□)	Tidak (□)	Keterangan
1	Pembelajaran berbasis aktivitas atau	Ada kegiatan praktik atau percobaan	✓		

	eksperimen		
2	Guru memberi kesempatan siswa menemukan konsep sendiri	Melalui observasi atau pengamatan langsung	✓
3	Media pembelajaran digunakan dengan baik	Alat peraga, video, atau simulasi	✓
4	Pembelajaran menumbuhkan keterampilan proses ilmiah	Ada kegiatan mengamati, mengukur, menyimpulkan	✓
5	Evaluasi tidak hanya berupa tes tulis	Ada penilaian kinerja atau laporan	✓

D. Catatan Hasil Observasi

.....

.....

.....

E. Tanda Tangan

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Guru IPA	KURNIATI, S.Pd.	
Kepala Sekolah	HASRUNIHAH, S.Pd.	
Peneliti	HASMIATI	

LEMBAR WAWANCARA PENELITIAN

Judul Penelitian: PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KETERAMPILAN KERJA ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD NEGERI 12 PAREPARE

A. Identitas Responden

Nama Responden : *Mur aini*
 Jabatan / Kelas : *sekertaris*
 Sekolah : *Smp Negeri 12 Parepare*
 Tanggal Wawancara : *Rabu, 06, November, 2025*
 Pewawancara : *Hasmiati*

1. Lembar Wawancara untuk Guru IPA

Tujuan: Mengetahui proses pembelajaran berbasis proyek yang berjalan, peran eksperimen berbasis proyek, serta kondisi keterampilan proses kerja ilmiah peserta didik.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana Bapak/Ibu biasanya melaksanakan pembelajaran IPA di kelas?	<i>Melaksanakan sesuai dengan Rpp</i>
2	Seberapa sering Bapak/Ibu melaksanakan kegiatan eksperimen atau praktikum dalam pembelajaran?	<i>tidak sering karena tidak ada lab serta alat dan bahan kurang lengkap</i>
3	Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam pelaksanaan eksperimen berbasis proyek di sekolah?	<i>tidak memiliki lab serta fasilitas alat yang kurang lengkap</i>
4	Bagaimana respon dan antusiasme siswa saat kegiatan proyek berlangsung?	<i>respon siswa cukup antusias terhadap pembelajaran ini</i>
5	Apakah sekolah memiliki laboratorium atau alat sederhana untuk kegiatan eksperimen berbasis proyek?	<i>sekolah tidak memiliki lab serta alat yang kurang lengkap</i>
6	Bagaimana Bapak/Ibu menilai keterampilan proses ilmiah siswa (misalnya kemampuan mengamati, mengukur, dan menyimpulkan)?	<i>ya, pada saat praktik wawancara hanya satu kali</i>
7	Apakah Bapak/Ibu menggunakan	

	penilaian khusus (lembar observasi, laporan praktikum, dll.) untuk menilai keterampilan proses ilmiah?	ya, menggunakan lembar observasi.
8	Menurut Bapak/Ibu, apa manfaat utama dari pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan siswa?	untuk melihat karakter siswa dalam pembelajaran
9	Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran berbasis proyek?	pada mengikuti pelatihan di luar sekolah
10	Apa harapan Bapak/Ibu terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah ini?	supaya pembelajaran ini juga bisa digunakan pada saat pembelajaran ke depannya

2 ☐ Lembar Wawancara untuk Peserta Didik

Tujuan: Menggali pengalaman, minat, dan pandangan siswa terhadap pembelajaran IPA dan kegiatan berbasis proyek

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah kamu menyukai pelajaran IPA? Mengapa?	iya karena seru
2	Bagaimana cara guru kamu biasanya mengajar IPA di kelas?	metode ceramah
3	Apakah kamu pernah melakukan kegiatan eksperimen berbasis proyek atau percobaan di sekolah?	Pernah, membuat manisan dan pertumbuhan kecambah
4	Kegiatan eksperimen seperti apa yang pernah kamu lakukan?	pertumbuhan kecambah
5	Apa perasaanmu saat melakukan eksperimen berbasis proyek (senang, bingung, bosan, tertarik, dsb)?	senang karena belajar langsung
6	Apa yang kamu pelajari dari kegiatan eksperimen berbasis proyek tersebut?	cara buat manisan dan menumbuhkan biji
7	Apakah kamu merasa kegiatan eksperimen berbasis proyek membantu memahami pelajaran IPA lebih mudah?	iya, kamu lebih aktif saat belajar
8	Apakah alat dan bahan eksperimen berbasis proyek di sekolah cukup tersedia?	kurang lengkap
9	Apakah kamu sering bekerja dalam kelompok saat pelajaran IPA?	sering
10	Menurutmu, apa yang bisa membuat pembelajaran IPA menjadi lebih menarik?	saat belajar, di luar ruangan seperti praktik

3 ☐ Lembar Wawancara untuk Kepala Sekolah

Tujuan: Mengetahui dukungan dan kebijakan sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terhadap keteerampilan kerja ilmiah.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kebijakan sekolah dalam mendukung pembelajaran IPA terhadap eksperimen berbasis proyek?	kembalikan ke guru 1. penerapan kurikulum dan mampukuat satuan pendidikan
2	Apakah sekolah memiliki laboratorium IPA dan peralatan pendukung yang memadai?	memiliki laboratorium dan barum lengkap
3	Bagaimana kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA saat ini?	kurang dan perlu dapatkan perbaikan
4	Apakah guru-guru IPA telah difasilitasi untuk mengikuti pelatihan atau workshop terkait pembelajaran eksperimen berbasis proyek?	8 memiliki dan sudah melakukan kembang dan sama-sama memiliki pemahaman mmp
5	Bagaimana tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan ilmiah seperti eksperimen, lomba, atau proyek?	Siswa jauh lebih aktif
6	Apakah sekolah memiliki program khusus yang mendorong keterampilan proses ilmiah siswa?	Punya mangkembangan dari ekstrakurikuler, untuk mendukung peserta didik
7	Bagaimana dukungan sekolah terhadap inovasi pembelajaran eksperimen berbasis proyek yang dilakukan guru?	mempfasitasi guru-guru untuk pembelajaran berbasis proyek
8	Menurut Bapak/Ibu, apa tantangan terbesar dalam penerapan pembelajaran eksperimen berbasis proyek di sekolah ini?	terkait waktu, karena muatan materi yang kurang
9	Apa langkah-langkah yang sudah diambil sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA?	1. Para guru harus mengikuti kurikulum 2. memfasitasi guru-guru pendidikan
10	Harapan Bapak/Ibu terhadap hasil penelitian ini bagi sekolah?	bisa diberikan modal untuk berkembang untuk penerapan

LEMBAR WAWANCARA PENELITIAN

Judul Penelitian: PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KETERAMPILAN KERJA ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD NEGERI 12 PAREPARE

A. Identitas Responden

Nama Responden : Faradiah
 Jabatan / Kelas : sekretaris
 Sekolah : SMP Negeri 12 Parepare
 Tanggal Wawancara : Rabu, 05, November 2025
 Pewawancara : Hasmiati

1 ☒ Lembar Wawancara untuk Guru IPA

Tujuan: Mengetahui proses pembelajaran berbasis proyek yang berjalan, peran eksperimen berbasis proyek, serta kondisi keterampilan proses kerja ilmiah peserta didik.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana Bapak/Ibu biasanya melaksanakan pembelajaran IPA di kelas?	melaksanakan sesuai dengan RPP
2	Seberapa sering Bapak/Ibu melaksanakan kegiatan eksperimen atau praktikum dalam pembelajaran?	tidak sering, karena tidak ada lab serta alat dan bahan kurang lengkap
3	Apa saja kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam pelaksanaan eksperimen berbasis proyek di sekolah?	tidak memiliki lab serta Fasilitas alat yang kurang lengkap
4	Bagaimana respon dan antusiasme siswa saat kegiatan proyek berlangsung?	respon siswa cukup antusias terhadap pembelajaran ini
5	Apakah sekolah memiliki laboratorium atau alat sederhana untuk kegiatan eksperimen berbasis proyek?	sekolah tidak memiliki lab serta alat yang kurang lengkap
6	Bagaimana Bapak/Ibu menilai keterampilan proses ilmiah siswa (misalnya kemampuan mengamati, mengukur, dan menyimpulkan)?	ya, pada saat praktik walaupun hanya satu kali
7	Apakah Bapak/Ibu menggunakan	

	penilaian khusus (lembar observasi, laporan praktikum, dll.) untuk menilai keterampilan proses ilmiah?	ya, menggunakan lembar observasi
8	Menurut Bapak/Ibu, apa manfaat utama dari pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan siswa?	untuk melihat keaktifan siswa dalam pembelajaran
9	Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran berbasis proyek?	pernah mengikuti penelitian di luar sekolah
10	Apa harapan Bapak/Ibu terhadap peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah ini?	supaya pembelajaran ini juga bisa digunakan pada saat pembelajaran kedepannya

2 ☐ Lembar Wawancara untuk Peserta Didik

Tujuan: Menggali pengalaman, minat, dan pandangan siswa terhadap pembelajaran IPA dan kegiatan berbasis proyek

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah kamu menyukai pelajaran IPA? Mengapa?	ya, karena pembelajaran ini sangat seru
2	Bagaimana cara guru kamu biasanya mengajar IPA di kelas?	metode ceramah
3	Apakah kamu pernah melakukan kegiatan eksperimen berbasis proyek atau percobaan di sekolah?	pernah membuat manisan dari buah-buahan
4	Kegiatan eksperimen seperti apa yang pernah kamu lakukan?	membuat manisan
5	Apa perasaanmu saat melakukan eksperimen berbasis proyek (senang, bingung, bosan, tertarik, dsb)?	sangat senang karena bisa turun langsung mengamati
6	Apa yang kamu pelajari dari kegiatan eksperimen berbasis proyek tersebut?	cara membuat manisan dari awal pembuatan
7	Apakah kamu merasa kegiatan eksperimen berbasis proyek membantu memahami pelajaran IPA lebih mudah?	ya, karena bisa membuat kita cepat paham
8	Apakah alat dan bahan eksperimen berbasis proyek di sekolah cukup tersedia?	lengkap karena menggunakan alat yang ada disekitar
9	Apakah kamu sering bekerja dalam kelompok saat pelajaran IPA?	sering
10	Menurutmu, apa yang bisa membuat pembelajaran IPA menjadi lebih menarik?	saat belajar di luar ruangan seperti praktik

3 ☐ Lembar Wawancara untuk Kepala Sekolah

Tujuan: Mengetahui dukungan dan kebijakan sekolah dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek terhadap keteerampilan kerja ilmiah.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana kebijakan sekolah dalam mendukung pembelajaran IPA terhadap eksperimen berbasis proyek?	kembalikan ke guru 1) menerapkan kurikulum dan memperkuat satuan pendidikan
2	Apakah sekolah memiliki laboratorium IPA dan peralatan pendukung yang memadai?	memiliki laboratorium dan belum lengkap
3	Bagaimana kondisi sarana dan prasarana laboratorium IPA saat ini?	kurang dan perlu diadakan penambahan
4	Apakah guru-guru IPA telah difasilitasi untuk mengikuti pelatihan atau workshop terkait pembelajaran eksperimen berbasis proyek?	memiliki dan rutin melakukan lomba dan sama-sama memiliki portofolio
5	Bagaimana tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan ilmiah seperti eksperimen, lomba, atau proyek?	siswa jauh lebih aktif
6	Apakah sekolah memiliki program khusus yang mendorong keterampilan proses ilmiah siswa?	punya, mengembangkan dari ekstra kurikulum, untuk mendorong peserta didik
7	Bagaimana dukungan sekolah terhadap inovasi pembelajaran eksperimen berbasis proyek yang dilakukan guru?	memfasilitasi guru-guru untuk pembelajaran berlangsung
8	Menurut Bapak/Ibu, apa tantangan terbesar dalam penerapan pembelajaran eksperimen berbasis proyek di sekolah ini?	terkait waktu karena muatan materi yang kurang
9	Apa langkah-langkah yang sudah diambil sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA?	1) para guru harus menerapkan kurikulum 2) memfasilitasi guru-guru pelatihan
10	Harapan Bapak/Ibu terhadap hasil penelitian ini bagi sekolah?	bisa, diadakan media untuk beracamin untuk pelajaran

3. LKPD

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Kontrol

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

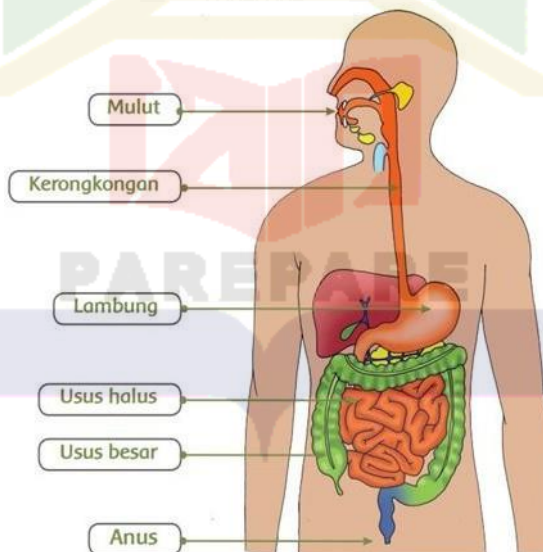
B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi setiap organ sistem pencernaan manusia secara benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 1. Menanya

Pertanyaan pengantar! Jawablah pertanyaan berikut ini?

- 1) jelaskan fungsi lambung dalam sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Sebutkan dan jelaskan fungsi dari usus halus pada sistem organ manusia?

1. Pembelajaran teori

Guru menjelaskan tahap-tahap pencernaan serta organ yang terlibat didalamnya.

2. Latihan soal! Kerjakan soal di bawah ini?

- 1) jelaskan fungsi dari salah satu jenis organ ini (mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus) yang merupakan organ utama sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Bagaimana proses kerongkongan mencerna makanan pada sistem organ manusia

Q 1. Mengumpulkan Data

D. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Kardus bekas	Secukupnya	Berfungsi sebagai dasar media
2	Kertas karton/HVS	Secukupnya	Berfungsi untuk menempelkan gambar organ sistem pencernaan
3	Spidol/Pensil Warna	1 Buah	Berfungsi untuk membuat gambar berwarna dan menebalkan garis
4	Gunting	1 Buah	Berfungsi untuk memotong kertas untuk digunakan sebagai dasar media
5	Lem	1 Buah	Berfungsi untuk menempelkan bagian organ yang telah di gambar
6	Selang air kecil	1 Buah	Berfungsi mengalirkan makanan atau cairan untuk melewati organ-organ pencernaan

E. Langkah-langkah kegiatan (Tahap pembuat model visual)

Tahapan	Kegiatan Peserta Didik	Fokus utama
---------	------------------------	-------------

Tahapan 1 pesiapan konsep	1. Baca/nonton kembali materi tentang organ pencernaan utama dan fungsinya. 2. Tandai dan catat fungsi setiap organ	Konsentrasi menguasai fungsi organ pencernaan
Tahapan 2 perencanaan model	1. Gambarlah/print sketsa sistem pencernaan manusia pada kertas karton/HVS 2. Tulisan nama setiap kelompok yang telah ditentukan	Konsentrasi mengenai pembuatan sketsa
Tahapan 3 pembuatan model	1. Membuat bentuk organ pencernaan menggunakan kertas karton/HVS 2. Tempelkan bentuk organ tersebut pada sketsa karton/HVS	Konsentrasi pembuatan bentuk dan menempelkan bentuk pencernaan organ pada kertas
Tahapan 4 presentasi dan penjelasan	1. Menggunakan model visual yang telah dibuat untuk menjelaskan fungsi dan alur makanan dari mulut hingga usus besar dan berakhir di	Konsentrasi melatih keterampilan peserta didik dalam menjelaskan tugas

	anus di depan kelompok lain dan guru.	yang telah di buat serta kreativas
--	--	---------------------------------------

Penilaian

- Ketepatan dan kelengkapan jawaban soal latihan.
- Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- Kualitas rangkuman untuk tugas mandiri

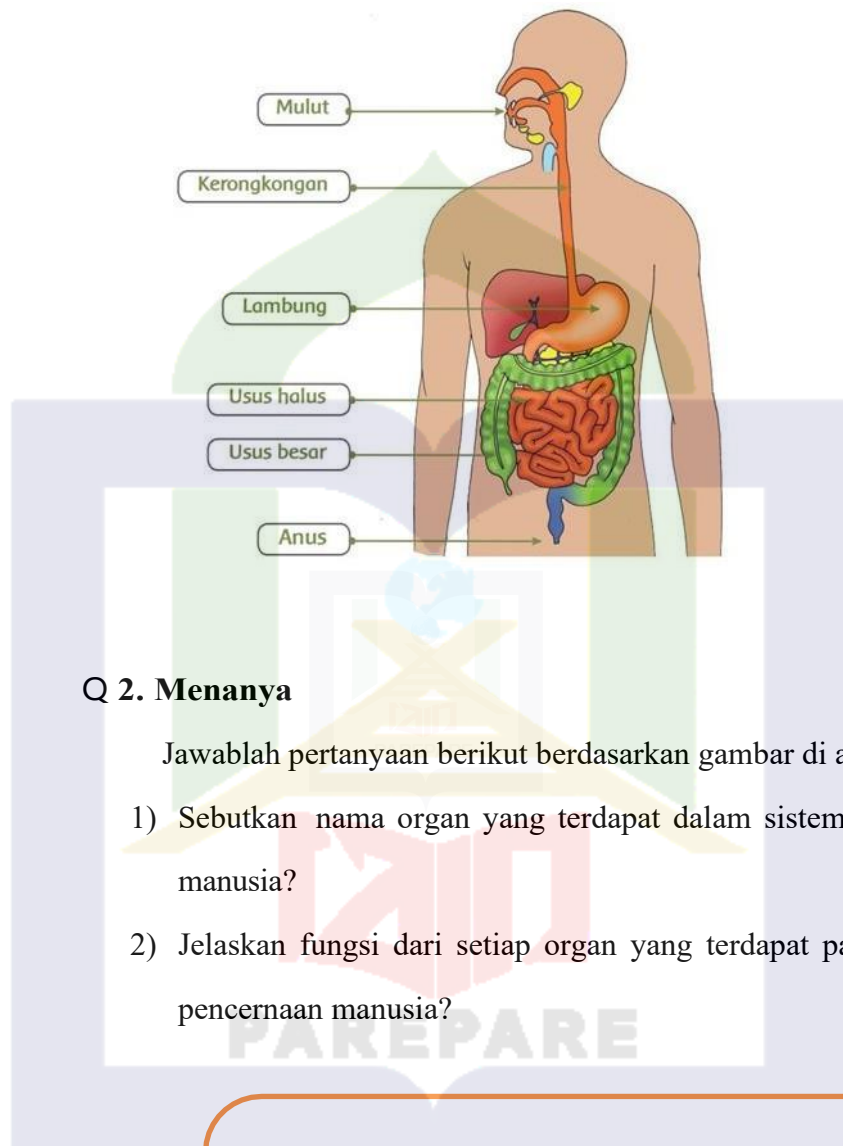
Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Eksperimen

- 1. Judul :** Sistem Pencernaan Pada Manusia
- 2. Tujuan Pembelajaran**
 - Menjelaskan fungsi organ sistem pencernaan pada manusia
- 3. Kegiatan Pembelajaran**

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 2. Menanya

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

- 1) Sebutkan nama organ yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia?
- 2) Jelaskan fungsi dari setiap organ yang terdapat pada sistem pencernaan manusia?

4. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Cara kerja

Q 3. Mengumpulkan data

Fase 1 : penentuan masalah dan desain

No	Langkah	Kegiatan Kelompok	Produk yang dihasilkan
1	Tentukan tema proyek	Diskusikan jenis alat peraga yang akan dibuat (misalnya model 3D sederhana, alat peraga interaktif)	Nama proyek dan konsep dasar alat peraga
2	Tuliskan tujuan proyek	Rancanglah tujuan pembuatan alat peraga ini, pastikan mencakup tujuan pembelajaran yang dimana menjelaskan organ dan fungsinya.	Tujuan jelas proyek
3	Membuat desain awal	Gambarlah sketsa detail alat peraga, tunjukkan alur makana, dan identifikasi organ-organ yang akan dimodelkan	Sketsa desain proyek
Fase 2 : Perencanaan dan Penjadwalan			
4	Tentukan alat dan bahan	Tuliskan semua alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat melakukan proyek	Jenis alat dan bahan

5	Susun jadwal kerja	Tetapkan tenggang waktu untuk setiap tahapan proyek dan tentukan pembagian tugas per-anggota	Jadwal kerja proyek
Fase 3 : pelaksanaan proyek			
6	Pengumpulan bahan	Mengumpulkan semua alat dan bahan sesuai daftar yang telah disusun pada fase 2	Efesiensi dan kolaborasi
7	Pembuatan alat peraga	Mengikuti langkah-langkah dalam desain awal untuk membuat model organ mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus halus, anus dan merakitnya.	Kualitas dan ketelitian
8	Uji fungsi	Jika alat peraga anda interaktif maka lakukan uji coba untuk memastikan alur makanan/ proses bekerja dengan benar	Validasi fungsi model
Fase 4 : evaluasi dan presentasi			
9	Presentasi	Presentasikan alat peraga didepan kelas, jelaskan proses pembuatan, fungsi setiap organ, dan kelebihan alat peraga yang anda telah buat	Presentasi hasil proyek

10	Kesimpulan proyek	Memperlihatkan hasil proyek dan kesimpulanya tentang fungsi organ yang telah dibuat	Proyek akhir
----	-------------------	---	--------------

5. Evaluasi kelompok

Jawablah pertanyaan berikut setelah proyek selesai

1. Jelaskan secara singkat fungsi utama dari tiga organ pencernaan yang paling sulit dimodelkan dalam proyek anda ?
2. Apa kendala terbesar yang dihadapi kelompok anda selama pembuatan alat peraga dan bagaimana anda mengatasinya ?
3. Bagaimana alat peraga yang anda buat dapat membantu teman anda menjelaskan sistem pencernaan?

4. Lembar Validasi LKPD

LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol 8.1



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah	: SMP Negeri 12 Pare pare
Kelas/semester	: VIII.A/II
Mata Pelajaran	: IPA
Materi	: Sistem Pencernaan Manusia
Pertemuan	: 1

Nama Kelompok

1. Rafira
2. Putri melani
3. ayyatul husna
4. awwaluddin asep
- 5.



Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Kontrol

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi setiap organ sistem pencernaan manusia secara benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 1. Menanya

Pertanyaan pengantar! Jawablah pertanyaan berikut ini?

- 1) jelaskan fungsi lambung dalam sistem pencernaan pada manusia?
 - 2) Sebutkan dan jelaskan fungsi dari usus halus pada sistem organ manusia?
1. Pembelajaran teori

Guru menjelaskan tahap-tahap pencernaan serta organ yang terlibat didalamnya.
 2. Latihan soal! Kerjakan soal di bawah ini?
 - 1) jelaskan fungsi dari salah satu jenis organ ini (mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus) yang merupakan organ utama sistem pencernaan pada manusia?
 - 2) Bagaimana proses kerongkongan mencerna makanan pada sistem organ manusia

1. memeras dan mengaduk makanan dengan dinding otot lambung
2. Tempat utama penyerapan sari-sari makanan ke dalam aliran darah melalui vili (Jari-jari usus).
1. menghancurkan makanan secara mekanis (gigit) dan kimiawi (enzim ptialin).
2. kerongkongan tidak melakukan pencernaan kimiawi.

Q 1. Mengumpulkan Data

D. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Kardus bekas	Secukupnya	Berfungsi sebagai dasar media
2	Kertas karton/HVS	Secukupnya	Berfungsi untuk menempelkan gambar organ sistem pencernaan
3	Spidol/Pensil Warna	1 Buah	Berfungsi untuk membuat gambar berwarna dan menebalkan garis
4	Gunting	1 Buah	Berfungsi untuk memotong kertas untuk digunakan sebagai dasar media
5	Lem	1 Buah	Berfungsi untuk menempelkan bagian organ yang telah di gambar
6	Selang air kecil	1 Buah	Berfungsi mengalirkan makanan atau cairan untuk melewati organ-organ pencernaan

E. Langkah-langkah kegiatan (Tahap pembuat model visual)

Tahapan	Kegiatan Peserta Didik	Fokus utama
Tahapan 1 persiapan konsep	1. Baca/nonton kembali materi tentang organ pencernaan utama dan fungsinya. 2. Tandai dan catat fungsi setiap organ	Konsentrasi menguasai fungsi organ pencernaan
Tahapan 2 perencanaan	1. Gambarkan/print sketsa sistem pencernaan manusia pada kertas	Konsentrasi mengenai pembuatan sketsa

model	karton/HVS 2. Tulisan nama setiap kelompok yang telah ditentukan	
Tahapan 3 pembuatan model	1. Membuat bentuk organ pencernaan menggunakan kertas karton/HVS 2. Tempelkan bentuk organ tersebut pada sketsa karton/HVS	Konsentrasi pembuatan bentuk dan menempelkan bentuk pencernaan organ pada kertas
Tahapan 4 presentasi dan penjelasan	1. Menggunakan model visual yang telah dibuat untuk menjelaskan fungsi dan alur makanan dari mulut hingga usus besar dan berakhir di anus di depan kelompok lain dan guru.	Konsentrasi melatih keterampilan peserta didik dalam menjelaskan tugas yang telah di buat serta kreatifas

Penilaian

- Ketepatan dan kelengkapan jawaban soal latihan.
- Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- Kualitas rangkuman untuk tugas mandiri



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare

Kelas/semester : VIII.A/II

Mata Pelajaran : IPA

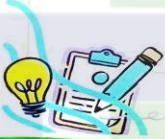
Materi : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : 1



Nama Kelompok

1. Safira
2. melani
3. ayatul hasna
4. awwatuddin aspa
- 5.




Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Eksperimen

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

B. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan fungsi organ sistem pencernaan pada manusia

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 2. Menanya

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

- 1) Sebutkan nama organ yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia?
- 2) Jelaskan fungsi dari setiap organ yang terdapat pada sistem pencernaan manusia?

1. mulut, kerongkongan (esofagus), lambung, usus halus, usus besar dan anus
 2. Contoh: mulut untuk menghaluskan makanan, lambung untuk memecah protein dengan asam lambung, dan usus halus untuk penyerapan nutrisi.

D. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Cara kerja

3. Mengumpulkan data

Fase 1 : penentuan masalah dan desain

No	Langkah	Kegiatan Kelompok	Produk yang dihasilkan
1	Tentukan tema proyek	Diskusikan jenis alat peraga yang akan dibuat (misalnya model 3D sederhana, alat peraga interaktif)	Nama proyek dan konsep dasar alat peraga
2	Tuliskan tujuan proyek	Rancanglah tujuan pembuatan alat peraga ini, pastikan mencakup tujuan pembelajaran yang dimana	Tujuan jelas proyek

3	Membuat desain awal	menjelaskan organ dan fungsinya. Gambarlah sketsa detail alat peraga, tunjukkan alur makana, dan identifikasi organ-organ yang akan dimodelkan	Sketsa desain proyek
---	---------------------	---	----------------------

Fase 2 : Perencanaan dan Penjadwalan

4	Tentukan alat dan bahan	Tuliskan semua alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat melakukan proyek	Jenis alat dan bahan
5	Susun jadwal kerja	Tetapkan tenggat waktu untuk setiap tahapan proyek dan tentukan pembagian tugas per- anggota	Jadwal kerja proyek

Fase 3 : pelaksanaan proyek

6	Pengumpulan bahan	Mengumpulkan semua alat dan bahan sesuai daftar yang telah disusun pada fase 2	Efisiensi dan kolaborasi
7	Pembuatan alat peraga	Mengikuti langkah-langkah dalam desain awal untuk membuat model organ mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus halus, anus dan merakitnya.	Kualitas dan ketelitian
8	Uji fungsi	Jika alat peraga anda interaktif maka lakukan uji coba untuk memastikan alur makanan/ proses bekerja dengan benar	Validasi fungsi model

Fase 4 : evaluasi dan presentasi

9	Presentasi	Presentasikan alat peraga didepan kelas, jelaskan proses pembuatan, fungsi setiap organ, dan kelebihan alat peraga yang anda telah buat	Presentasi hasil proyek
10	Kesimpulan proyek	Memperlihatkan hasil proyek dan kesimpulannya tentang fungsi organ yang telah dibuat	Proyek akhir

E. Evaluasi kelompok

Jawablah pertanyaan berikut setelah proyek selesai

1. Jelaskan secara singkat fungsi utama dari tiga organ pencernaan yang paling sulit dimodelkan dalam proyek anda ?
2. Apa kendala terbesar yang dihadapi kelompok anda selama pembuatan alat peraga dan bagaimana anda mengatasinya ?
3. Bagaimana alat peraga yang anda buat dapat membantu teman anda menjelaskan sistem pencernaan?

jawab

1. lambung : menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi mereproduksi asam klorida (HCl) dan enzim pepsin.

- usus halus : tempat utama penyerapan ~~ada~~ nutrisi ke dalam aliran darah melalui villi-villi usus.

- usus besar : menyerap air dari sisa makanan dan membusukkan sisa makanan dengan bantuan bakteri E. coli.

Catatan : bagian tersulit dimodelkan biasanya adalah usus halus karena panjangnya dan strukturnya yang berbolak-balok

2. kendala : kesulitan dalam membuat saluran yg tidak bocor atau mencari bahan yang merepresentasikan tekstur organ dengan akurat

Solusi : menggunakan lem lambat untuk segel yg lebih kuat atau mengganti bahan plastik dengan selang yg lebih fleksibel

3. alat peraga memberikan Visualisasi 3D yg nyata,

sehingga lebih mudah memahami urutan saluran pencernaan dan letak organ di bandingkan hanya melihat gambar 2D di buku paket.

4. LKPD Kelas Eksperimen dan Kontrol 8.2



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare

Kelas/semester : VIII, B

Mata Pelajaran : IPA

Materi : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : 1



Nama Kelompok

1. Amira Purno
2. Ayu Lesli
3. Nur Rizka Dini Putri
4. Siti Rizkyah Diga
- 5.




Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Kontrol

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi setiap organ sistem pencernaan manusia secara benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru





Q 1. Menanya

Pertanyaan pengantar! Jawablah pertanyaan berikut ini?

- 1) jelaskan fungsi lambung dalam sistem pencernaan pada manusia? untuk mencerna
- 2) Sebutkan dan jelaskan fungsi dari usus halus pada sistem organ manusia?

1. Pembelajaran teori

Guru menjelaskan tahap-tahap pencernaan serta organ yang terlibat didalamnya.

2. Latihan soal! Kerjakan soal di bawah ini?

- 1) jelaskan fungsi dari salah satu jenis organ ini (mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus) yang merupakan organ utama sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Bagaimana proses kerongkongan mencerna makanan pada sistem organ manusia

1. mulut: untuk mengunyah makanan menjadi kecil-kecil agar mudah tercerna
2. kerongkongan mengalirkan dari mulut ke lambung
 - lambung mencerna makanan secara kimiawi
 - usus halus tempat penyerapan sebagian besar nutrisi dari makanan kemudian aliran darah
 - usus besar menyerap dari sisa makanan

2. Gerakan Peristaltik

Q 1. Mengumpulkan Data

D. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Kardus bekas	Secukupnya	Berfungsi sebagai dasar media
2	Kertas karton/HVS	Secukupnya	Berfungsi untuk menempelkan gambar organ sistem pencernaan
3	Spidol/Pensil Warna	1 Buah	Berfungsi untuk membuat gambar berwarna dan menebalkan garis
4	Gunting	1 Buah	Berfungsi untuk memotong kertas untuk digunakan sebagai dasar media
5	Lem	1 Buah	Berfungsi untuk menempelkan bagian organ yang telah di gambar
6	Selang air kecil	1 Buah	Berfungsi mengalirkan makanan atau cairan untuk melewati organ-organ pencernaan

E. Langkah-langkah kegiatan (Tahap pembuat model visual)

Tahapan	Kegiatan Peserta Didik	Fokus utama
Tahapan 1 persiapan konsep	1. Baca/nonton kembali materi tentang organ pencernaan utama dan fungsinya. 2. Tandai dan catat fungsi setiap organ	Konsentrasi menguasai fungsi organ pencernaan
Tahapan 2 perencanaan	1. Gambarlah/print sketsa sistem pencernaan manusia pada kertas	Konsentrasi mengenai pembuatan sketsa

model	karton/HVS 2. Tulisan nama setiap kelompok yang telah ditentukan	
Tahapan 3 pembuatan model	1. Membuat bentuk organ pencernaan menggunakan kertas karton/HVS 2. Tempelkan bentuk organ tersebut pada sketsa karton/HVS	Konsentrasi pembuatan bentuk dan menempelkan bentuk pencernaan organ pada kertas
Tahapan 4 presentasi dan penjelasan	1. Menggunakan model visual yang telah dibuat untuk menjelaskan fungsi dan alur makanan dari mulut hingga usus besar dan berakhir di anus di depan kelompok lain dan guru.	Konsentrasi melatih keterampilan peserta didik dalam menjelaskan tugas yang telah di buat serta kreativitas

Penilaian

- Ketepatan dan kelengkapan jawaban soal latihan.
- Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- Kualitas rangkuman untuk tugas mandiri






LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare
 Kelas/semester : VIII/II
 Mata Pelajaran : IPA
 Materi : Sistem Pencernaan Manusia
 Pertemuan : 1

Nama Kelompok

1. Amira An-Nisa
2. Aya Iestari
3. Siti Rubiah aliyah alya
4. Nurrisa Rizki putri
- 5.



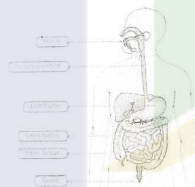
Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Eksperimen

- A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia
- B. Tujuan Pembelajaran
- Menjelaskan fungsi organ sistem pencernaan pada manusia
- C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 2. Menanya

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

PAREPARE

- 1) Sebutkan nama organ yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia?
- 2) Jelaskan fungsi dari setiap organ yang terdapat pada sistem pencernaan manusia?

1. Mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus kecil
 2. Mulut : untuk mengunyah makanan
 Kerongkongan : selang saluran cerna
 Lambung : untuk mencerna makanan
 Usus besar : untuk menyerap air dari makanan
 Usus kecil : untuk menyerap nutrisi dari makanan
 Anus : untuk mengeluarkan kotoran yang tidak berguna

D. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Cara kerja

Q. 3. Mengumpulkan data

Fase 1 : penentuan masalah dan desain

No	Langkah	Kegiatan Kelompok	Produk yang dihasilkan
1	Tentukan tema proyek	Diskusikan jenis alat peraga yang akan dibuat (misalnya model 3D sederhana, alat peraga interaktif)	Nama proyek dan konsep dasar alat peraga
2	Tuliskan tujuan proyek	Rancanglah tujuan pembuatan alat peraga ini, pastikan mencakup tujuan pembelajaran yang dimana	Tujuan jelas proyek

		menjelaskan organ dan fungsinya.	
3	Membuat desain awal	Gambarlah sketsa detail alat peraga, tunjukkan alur makana, dan identifikasi organ-organ yang akan dimodelkan	Sketsa desain proyek
Fase 2 : Perencanaan dan Penjadwalan			
4	Tentukan alat dan bahan	Tuliskan semua alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat melakukan proyek	Jenis alat dan bahan
5	Susun jadwal kerja	Tetapkan tenggat waktu untuk setiap tahapan proyek dan tentukan pembagian tugas per anggota	Jadwal kerja proyek
Fase 3 : pelaksanaan proyek			
6	Pengumpulan bahan	Mengumpulkan semua alat dan bahan sesuai daftar yang telah disusun pada fase 2	Efisiensi dan kolaborasi
7	Pembuatan alat peraga	Mengikuti langkah-langkah dalam desain awal untuk membuat model organ mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus halus, anus dan merakitnya.	Kualitas dan ketelitian
8	Uji fungsi	Jika alat peraga anda interaktif maka lakukan uji coba untuk memastikan alur makanan/ proses bekerja dengan benar	Validasi fungsi model
Fase 4 : evaluasi dan presentasi			

9	Presentasi	Presentasikan alat peraga didepan kelas, jelaskan proses pembuatan, fungsi setiap organ, dan kelebihan alat peraga yang anda telah buat	Presentasi hasil proyek
10	Kesimpulan proyek	Memperlihatkan hasil proyek dan kesimpulanya tentang fungsi organ yang telah dibuat	Proyek akhir

E. Evaluasi kelompok

Jawablah pertanyaan berikut setelah proyek selesai

1. Jelaskan secara singkat fungsi utama dari tiga organ pencernaan yang paling sulit dimodelkan dalam proyek anda ?
2. Apa kendala terbesar yang dihadapi kelompok anda selama pembuatan alat peraga dan bagaimana anda mengatasinya ?
3. Bagaimana alat peraga yang anda buat dapat membantu teman anda menjelaskan sistem pencernaan?

Jawab :

1. lambung, usus halus, usus besar
2. kami kesulitan membuat bentuk lambung yang melengkung
kami mencari bantuan lewat video internet
3. alat peraga ini memiliki warna yang berbeda untuk setiap organ

5. RPP Kelas Eksperimen

RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 12 Parepare

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas /Semester : VIII / (genap)

Materi Pokok : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : Pertama

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi inti

KI 1	:	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	:	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaannya
KI 3	:	Memahami pengetahuan (faktual, konseptial, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4	:	Mencoba, mengelolah,dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menganalisis struktur dan fungsi sistem pencernaan manusia dari hasil eksperimen	3.1.1 Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya 3.1.2 Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya
2. Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

D. Materi Ajar

1. Organ dan fungsi sistem pencernaan

E. Metode Pembelajaran

1. Model : Project Based Learning (PJBL) dengan eksperimen sebagai proyek utama.
2. Metode : Percobaan, diskusi, dan kerja kelompok.

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media
 - a. Internet
 - b. Lembar kerja peserta didik (LKPD)
 - c. Lembar observasi
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. Handphone
 - c. Slide video
 - d. Papan tulis
 - e. Spidol
3. Sumber belajar
 1. Buku IPA kelas VIII judul “Anatomi dan fungsi manusia”
 2. Buku lain yang menunjang seperti “Konsep-konsep dasar biologi”

3. Internet link “ https://id.wikipedia.org/wiki/sistem_pencernaan.”

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

<i>Pertemuan pertama</i>			
Kegiatan/penerapan disiplin positif	Sintaks	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	Tahap 1: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan	• Peserta didik menjawab salam dari guru • Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran • Guru menginformasikan kepada peserta didik tentang proyek yang akan dikerjakan dan menyepakati kontak belajar. • Peserta didik mengembangkan minat dan rasa ingin tahu terhadap kegiatan yang akan dilakukan	10 menit

		• Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru “Apa yang kamu ketahui tentang sistem pencernaan sebelum memulai proyek ini? Menurut kalian, makanan mulai dicerna di bagian tubuh yang mana?”	
Kegiatan inti	Tahap 2: mengorganisasikan peserta didik	a. Peserta didik membentuk kelompok-kelompok kecil b. Guru menjelaskan materi kepada peserta didik c. Guru memberikan arahan kepada peserta didik yang nantinya akan bekerjasama untuk menggali informasi yang diperlukan untuk	25 Menit

		menjalankan proyek	
	Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan	a. Guru mendorong peserta didik melakukan penggalian informasi yang diperlukan, memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan buku, bahan bacaan, video, atau mendampingi peserta didik mencari informasi melalui internet. b. Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang ditemukan c. Peserta didik menggunakan	

		hasil pengamatan dan catatan dalam memberikan pembuktian terhadap konsep yang diajukan	
	Tahap 4 : merumuskan hasil pengerjaan proyek	a. Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan informasi yang mereka peroleh tentang sistem pencernaan manusia ke dalam satu bentuk yang paling mereka sukai. b. Guru mendorong peserta didik agar mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan manusia yang kemudian akan dikembangkan di LKPD	

		c. Peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan yang dimiliki terhadap situasi lain dengan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan konsep sebelumnya	
Kegiatan penutup	Tahap 5: menyajikan hasil pengerjaan proyek	a. Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan hasil karya mereka kepada seluruh peserta didik b. Peserta didik menjelaskan hasil proyek mereka c. Peserta didik menyimpulkan hasil proyek	10 menit

H. Penilaian

Bentuk instrumen : uji kopetensis tertulis

1. Lembar observasi keterlaksanaan (lampiran)
2. Lembar observasi keterampilan (lampiran)

Parepare,
e, 2026

Mengetahui.

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Kurniati S.Pd.
Hasmiati

RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 12 Parepare

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas /Semester : VIII / (genap)

Materi Pokok : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : Kedua

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi inti

KI 1	:	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	:	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun percaya diri dalam

		berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaannya
KI 3	:	Memahami pengetahuan (faktual, konseptial, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4	:	Mencoba, mengelolah,dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan indikator kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Memahami organ dan fungsi pencernaan pada manusia	3.2.1 Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya
	3.2.2 Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pencernaan
2. Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

D. Materi Ajar

1. struktur organ pencernaan manusia: mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar
2. peserta didik melakukan proyek sederhana tentang proses pencernaan manusia

E. Metode Pembelajaran

Model : Project Based Learning (PJBL) dengan eksperimen sebagai proyek utama.

Metode : Percobaan, diskusi, dan kerja kelompok.

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media
 - a. Internet
 - b. Lembar kerja peserta didik (LKPD)
 - c. Lembar observasi
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. Handphone
 - c. Slide video
 - d. Papan tulis
 - e. Spidol
3. Sumber belajar
 1. Buku IPA kelas VIII judul “Anatomi dan fungsi manusia”
 2. Buku lain yang menunjang seperti “Konsep-konsep dasar biologi”
 3. Internet link “ https://id.wikipedia.org/wiki/sistem_pencernaan.”

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

<i>Pertemuan Kedua</i>			
Kegiatan/ Penerapan Disiplin Positif	Sintaks	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	Tahap 1: Menyampaikan proyek yang akan dikerjakan	Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam, berdoa bersama sesuai keyakinan masing-masing untuk memulai pembelajaran dan	10 menit

		memeriksa kehadiran peserta didik. • Guru memberikan konteks mengapa proyek ini penting untuk memahami sistem pencernaan lebih dalam • Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pembelajaran dan menekankan pentingnya topic yang akan di pelajari • Apresiasi : Guru memberikan apresiasi dengan memberikan pertanyaan “pernahkah kalian mencoba untuk melakukan proyek tentang pencernaan” • Peserta didik memberikan respon terhadap pernyataan guru”	
Kegiatan inti	Tahap 2: mengorganisa	a. Guru menjelaskan materi kepada peserta didik	

	sikan peserta didik	b. Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok yang masing-masing kelompok disesuaikan dengan jumlah peserta didik c. Guru memberikan arahan kepada peserta didik yang selanjutnya akan bekerja sama untuk menggali informasi tentang sistem pencernaan manusia. Kegiatan ini diawali dengan pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai dasar pelaksanaan proyek yang akan dirancang oleh peserta didik.	25 Menit
	Tahap 3: Membantu peserta didik melakukan penggalan informasi yang diperlukan	a. Guru mendorong peserta didik melakukan penggalan informasi tentang sistem pencernaan manusai, memfasilitasi peserta didik dengan menyediakan buku,	

		bahan bacaan, video, atau mendampingi peserta didik mencari informasi melalui internet b. Peserta didik memberikan penjelasan terhadap konsep yang akan dikerjakan pada materi sistem pencernaan manusia. Pada materi ini, peserta didik melaksanakan proyek pembelajaran tentang sistem pencernaan manusia yang dituangkan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Melalui LKPD pada kelas eksperimen, peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dalam menjelaskan fungsi setiap organ pada sistem pencernaan manusia melalui kegiatan berbasis proyek yang	
--	--	---	--

		menghasilkan suatu produk. c. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan dan catatan dalam memberikan pembuktian terhadap konsep yang diajukan	
	Tahap 4 : merumuskan hasil pengerjaan proyek	a. Guru mendorong peserta didik untuk menyajikan informasi tentang sistem pencernaan manusia. Informasi yang diperoleh selanjutnya didiskusikan untuk menyusun rancangan proyek yang sesuai dengan indikator penelitian, indikator tersebut menjelaskan fungsi utama sistem organ pencernaan manusia, yang kemudian dituangkan oleh peserta didik ke dalam bentuk produk sesuai dengan pilihan mereka	

		b. Guru mendorong peserta didik agar mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan manusia, tujuan dilakukanya proyek tentang pencernaan yaitu untuk membangun keterampilan kerja ilmiah peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang kemudian mereka rancang di kegiatan LKPD eksperimen. c. Peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan yang dimiliki terhadap situasi lain dengan mengerjakan lembar observasi yang berkaitan dengan konsep sebelumnya	
Penutup	Tahap 5: menyajikan hasil	a. Guru menugaskan peserta didik untuk	10 menit

	pengerjaan proyek	menyajikan hasil proyek mereka b. Peserta didik menjelaskan tentang proses selama melakukan penelitian c. Peserta didik menyimpulkan hasil proyek d. Guru menutup pelajaran dengan ucapan hamdalah dan salam	
Reveksi		Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, dengan menggunakan model project beased learning (PJBL) yang diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan antusiasme oeserta didik, yang di mana peserta didik dituntut lebih berani dalam menyampaikan argumennya dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya.	
Evaluasi		Sebelum pelaksanaan tindakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	

		terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kemampuan awal peserta didik melalui instrumen prates(pre-test). Dari hasil evaluasi tentang pemahaman konsep peserta didik yang belum menyeluruh (fragmentaris) atau belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan . Identifikasi awal ini akan menjadi dasar awal bagi peneliti untuk mengetahui penerapan apa yang akan mereka lakukan.	
--	--	--	--

H. Penilaian

Bentuk instrumen : uji kopetensis tertulis

3. Lembar observasi keterlaksanaan (lampiran)
4. Lembar observasi keterampilan (lampiran)

Parepare, 2026

Mengetahui.

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Kurniati S,Pd.

Hasmiati

6. RPP Kelas Kontrol

RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 12 Parepare

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / semester : VIII / (genap)

Materi Pokok : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : Pertama

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

A. Kompetensi inti

KI 1	:	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	:	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaannya
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, mengelolah,dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar	Indikator
3.1 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan.	3.2.3 Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya 3.2.4 Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya
2. Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

D. Materi ajar

1. Mengetahui jenis-jenis organ pencernaan dalam tubuh manusia
2. Menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung / *Direct instruction*

F. Media dan Sumber Belajar

1. Media
 - a. Internet
 - b. Lember kerja peserta didik (LKPD)
 - c. Gambar/foto
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. Slide presentasi (video proses pencernaan)
 - c. Papan tulis
 - d. Spidol
3. Sumber belajar

1. Buku IPA kelas VIII dengan judul “Anatomi dan Fisiologi manusia”
2. Buku lain yang menunjang seperti “Konsep-Konsep Dasar Biologi”

G. Langkah –langkah Kegiatan Pembelajaran

<i>Pertemuan Pertama</i>			
Kegiatan/ Penerapan Disiplin Positif	Sintaks	Aktifitas Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Tahap 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Motivasi dan apresiasi: a. Guru memberikan motivasi peserta didik dengan memberitahukan manfaat mempelajari sistem pencernaan pada manusia b. Guru memberikan pertanyaan mengenai “apakah dari kalian ada yang sudah sarapan di rumah? Apa yang kalian makan? mengapa kita harus makan?”	15 menit
Kegiatan inti	Tahap 2: mempresentasikan pengetahuan/demont rasi keterampilan	1. Guru menanyakan dan menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan dalam tubuh melalui video 2. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dari penjelasan guru	
	Tahap 3 : memeberikan latihan terbimbing	1. Guru menampilkan beberapa pertanyaan terkait organ dalam sistem pencernaan 2. Guru memberikan kesempatan kepada pesera didik untuk berdiri dan menjawab pertanyaan	
	Tahap 4: mengecek pemahaman dan umpan balik	1. Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar kelompok. Peserta didik membentuk kelompok- kelompok kecil 4-5 orang. 2. Guru membagikan LKPD tentang sistem pencernaan	

		3. Guru menjelaskan prosedur dalam mengerjakan LKPD 4. Masing-masing kelompok mengerjakan LKPD yang telah disediakan oleh guru 5. Peserta didik mendiskusikan dengan teman kelompoknya masing-masing 6. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah mereka isi kepada guru	
	Tahap 5: memberikan latihan lanjutan	1. Guru menunjuk perwakilan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil dikusinya 2. Guru bertanya secara individu atau kelompok untuk menguji pemahaman siswa. 3. Peserta didik diberikan latihan soal berupa pertanyaan sederhana terkait materi yang telah diajarkan. 4. Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan	
Penutup		1. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah diajarkan mengenai sistem pencernaan manusia 2. Guru bertanya “apakah pembelajaran hari ini menyenangkan” 3. Guru mengevaluasi peserta didik dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari. 4. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya 5. Guru memberi salam penutup	

H. PENILAIAN

- ✓ Penilaian sikap : Lembar Observasi
- ✓ Penilaian pengetahuan : Tes awal pembelajaran dan penugasan
- ✓ Penilaian keterampilan : Kemampuan berdiskusi, dan memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran

Parepare.....2026

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran IPA

Mahasiswa

Kurniati, S.Pd.

Hasmati

RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : UPTD SMP Negeri 12 Parepare

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas /Semester : VIII / (genap)

Materi Pokok : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : Kedua

Tahun Ajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi inti

KI 1	:	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
KI 2	:	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberdayaannya
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, mengelolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan indikator kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan organ-organ dan fungsinya dalam sistem pencernaan	3.3.1 Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya
	3.3.2 Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan organ utama sistem pencernaan dan fungsinya
2. Peserta didik mampu melakukan proyek sederhana tentang pencernaan

D. Materi Ajar

1. Fungsi masing-masing organ dalam pencernaan

E. Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran langsung / *Direct instruction*

Metode : Diskusi dan tanya jawab

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Media
 - a. Internet
 - b. Lembar kerja peserta didik (LKPD)
 - c. Gambar/foto
2. Alat/Bahan
 - a. Laptop
 - b. Slide presentasi (video proses pencernaan)
 - c. Papan tulis
 - d. spidol
3. Sumber belajar
 1. Buku IPA kelas VIII judul “Anatomi dan fisiologi manusia”
 2. Buku lain yang menunjang seperti “ Konsep-konsep dasar biologi”

G. Langkah –langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua			
Kegiatan/ Penerapan Disiplin Positif	Sintaks	Aktifitas Pembelajaran	Wa ktu
Pendahuluan	Tahap 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan menyapa peserta didik 2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik 4. Motivasi dan apresiasi: c. Guru memberikan motivasi peserta didik dengan memberitahukan manfaat mempelajari sistem pencernaan pada manusia d. Guru memberikan pertanyaan mengenai “apakah dari kalian ada yang sudah sarapan di rumah? Apa yang kalian makan? Mengapa kita harus makan?”	15 menit
Kegiatan inti	Tahap 2: mempresentasikan pengetahuan/demont rasi keterampilan	1. Guru menanyakan dan menjelaskan materi mengenai sistem pencernaan dalam tubuh melalui video 2. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dari penjelasan guru	
	Tahap 3 : memeberikan latihan terbimbing	1. Guru menampilkan beberapa pertanyaan terkait organ dalam sistem pencernaan 2. Guru memberikan kesempatan kepada pesera didik untuk berdiri dan menjawab pertanyaan	
	Tahap 4: mengecek pemahaman dan umpan balik	1. Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar kelompok. Peserta didik membentuk	

		kelompok- kelompok kecil 4-5 orang. 2. Guru membagikan LKPD tentang sistem pencernaan 3. Guru menjelaskan prosedur dalam mengerjakan LKPD 4. Masing-masing kelompok mengerjakan LKPD yang telah disediakan oleh guru 5. Peserta didik mendiskusikan dengan teman kelompoknya masing-masing 6. Peserta didik mengumpulkan LKPD yang telah mereka isi kepada guru	
	Tahap 5: memberikan latihan lanjutan	1. Guru menunjuk perwakilan tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil dikusinya 2. Guru bertanya secara individu atau kelompok untuk menguji pemahaman siswa. 3. Peserta didik diberikan latihan soal berupa pertanyaan sederhana terkait materi yang telah diajarkan. 4. Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan	
Penutup		1. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah diajarkan mengenai sistem pencernaan manusia 2. Guru bertanya “apakah pembelajaran hari ini menyenangkan” 3. Guru mengevaluasi peserta didik dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari. 4. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya 5. Guru memberi salam penutup	

H. PENILAIAN

- ✓ Penilaian sikap : Lembar Observasi
- ✓ Penilaian pengetahuan : Tes awal pembelajaran dan penugasan
- ✓ Penilaian keterampilan : Kemampuan berdiskusi, dan memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran.

Parepare 2026

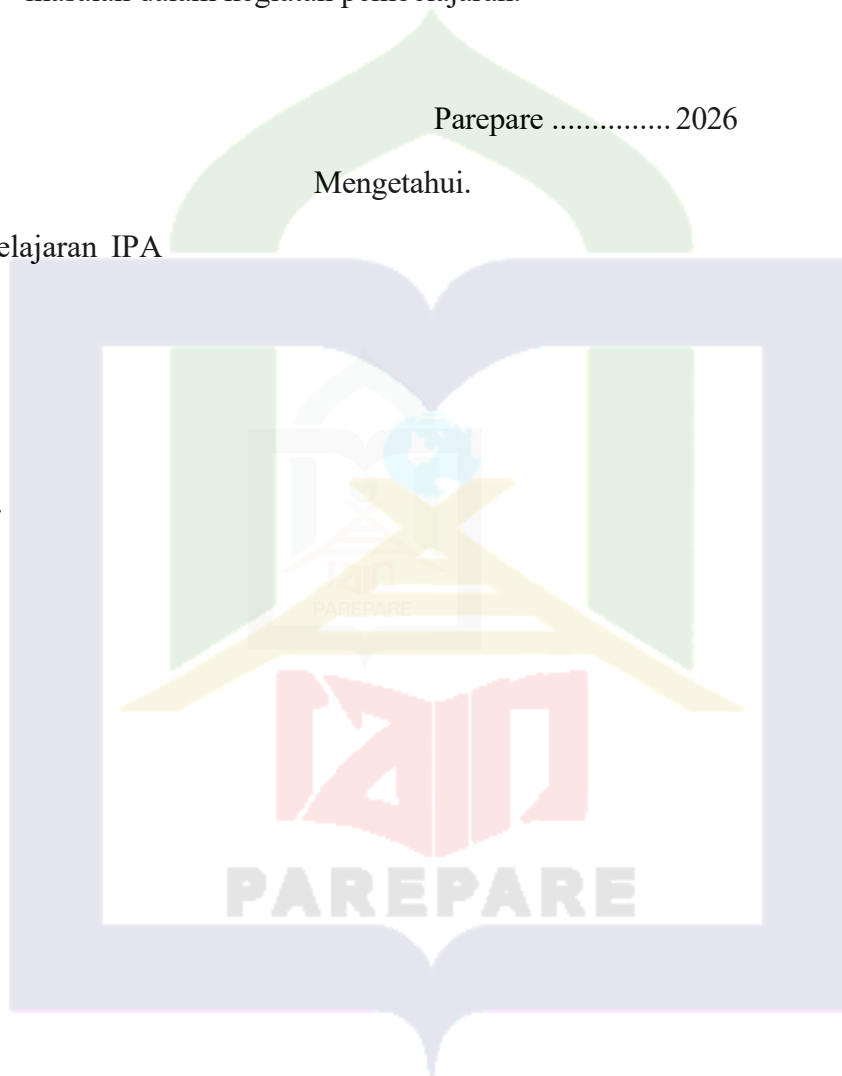
Mengetahui.

Guru Mata Pelajaran IPA

Mahasiswa

Kurnia,S.Pd.

Hasmiati



7. Soal Pretest dan Posttest

Soal Pretest dan Posttest

NAMA :

KELAS :

1. Makanan yang dimakan Budi pertama kali masuk ke dalam organ pencernaan sebelum menuju organ lainnya. Organ pertama yang dilalui oleh makanan adalah.....
 - a. Kerongkongan
 - b. Mulut
 - c. Lambung
 - d. Usus halus
2. Setelah proses pencernaan selesai, sisa makanan yang tidak dibutuhkan tubuh akan dikeluarkan melalui organ tertentu. Tempat keluarnya sisa makanan pada sistem pencernaan manusia adalah.....
 - a. Mulut
 - b. Anus
 - c. Usus halus
 - d. Lambung
3. Seorang siswa dapat mengunyah dan menelan makanan dengan baik. Namun, makanan tidak dapat diteruskan secara normal ke organ tempat pencernaan kimiawi berlangsung dengan bantuan asam dan enzim. Organ yang kemungkinan mengalami gangguan adalah
 - a. Usus besar
 - b. Kerongkongan
 - c. Lambung

d. Anus

4. Salah satu organ pada sistem pencernaan menghasilkan cairan yang berperan membantu kerja organ pencernaan lainnya. Jika fungsi organ tersebut terganggu, maka proses yang paling mungkin mengalami hambatan adalah
 - a. Penyerapan air dari sisa makanan
 - b. Pengolahan zat makanan tertentu agar lebih mudah dicerna
 - c. Penyerapan sari-sari makanan ke dalam darah
 - d. Pengeluaran sisa makanan dari tubuh
5. Pada kegiatan praktikum IPA, siswa membuat model sistem pencernaan manusia yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar. Setelah makanan diproses di lambung, makanan tersebut akan berpindah ke organ berikutnya untuk menjalani proses pencernaan lebih lanjut.

Organ yang dimaksud adalah

- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - c. Usus halus
 - d. Usus besar
6. Pada sebuah model sistem pencernaan manusia, salah satu organ tidak dipasang sehingga urutan perjalanan makanan menjadi tidak lengkap. Urutan yang terlihat adalah mulut → kerongkongan → lambung → X → usus besar → anus.

Organ yang tepat untuk menggantikan posisi X adalah

- a. Usus dua belas jari
- b. Usus halus

- c. Rektum
- d. Usus besar

7. Pada kegiatan praktikum IPA, empat kelompok siswa menyusun urutan perjalanan makanan pada sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

- Kelompok 1: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 2: Mulut → Lambung → Kerongkongan → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 3: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus besar → Usus halus → Anus
- Kelompok 4: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Anus → Usus besar

Berdasarkan urutan organ pencernaan manusia, kelompok yang menyusun model dengan benar adalah

- a. Kelompok 1
 - b. Kelompok 2
 - c. Kelompok 3
 - d. Kelompok 4
8. Pada kegiatan pameran IPA, setiap kelompok diminta membuat poster yang menjelaskan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Salah satu kelompok menuliskan informasi berikut:

- Makanan masuk ke tubuh melalui mulut.
- Makanan bergerak menuju kerongkongan sebelum mencapai lambung.
- Setelah meninggalkan lambung, makanan menuju usus besar.

- Makanan kemudian bergerak ke usus halus sebelum dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

Kelompok lain mempelajari informasi tersebut dengan membandingkannya terhadap konsep sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang paling tepat adalah

- Seluruh informasi pada poster telah sesuai dengan urutan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia.
 - Informasi pada poster tidak sesuai karena posisi kerongkongan dan lambung seharusnya ditukar.
 - Informasi pada poster tidak sesuai karena urutan usus halus dan usus besar seharusnya dibalik.
 - Informasi pada poster tidak sesuai karena mulut seharusnya berada setelah kerongkongan.
9. Toni memiliki kebiasaan makan tidak teratur dan terlalu sering mengonsumsi makanan pedas. Setelah beberapa waktu, ia merasakan nyeri pada bagian perutnya. Dokter menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut dapat mengganggu organ yang berfungsi mengolah makanan di dalam tubuh. Pernyataan yang paling tepat tentang organ yang mengalami gangguan tersebut adalah
- Berperan dalam proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi sebelum makanan diteruskan ke organ berikutnya.



- b. Berperan dalam proses penyerapan zat-zat hasil pencernaan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.
 - c. Berperan dalam pengaturan kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
 - d. Berperan dalam menghasilkan zat yang membantu pemecahan lemak pada proses pencernaan.
10. Sinta terbiasa mengonsumsi makanan sehat dan mengunyah makanan secara perlahan. Guru menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membantu proses penyerapan zat-zat makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki energi yang cukup. Pernyataan yang paling tepat tentang bagian tubuh yang berperan dalam proses tersebut adalah



- a. Berperan mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pencernaan.
 - b. Berperan menyerap sebagian besar zat-zat hasil pencernaan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.
 - c. Berperan mengatur kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
 - d. Berperan menghasilkan cairan yang membantu pemecahan lemak dalam makanan.
11. Saat belajar IPA, guru menjelaskan bahwa proses pencernaan dimulai dari mulut. Di dalam mulut makanan akan dihancurkan dengan bantuan gigi dan air liur. Fungsi utama mulut dalam sistem pencernaan adalah
- a. Menyerap air
 - b. Menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi
 - c. Membentuk feses
 - d. Menghasilkan empedu
12. Dalam sistem pencernaan manusia, setiap organ memiliki fungsi yang berbeda dalam membantu proses pengolahan makanan.
- Fungsi anus dalam sistem pencernaan manusia adalah
- a. Mengatur pengeluaran sisa hasil pengolahan makanan yang tidak dapat digunakan tubuh
 - b. Menyerap hasil akhir pengolahan zat makanan untuk disalurkan ke jaringan tubuh
 - c. Menghasilkan cairan yang membantu proses pemecahan zat makanan tertentu

- d. Mengalirkan zat hasil pengolahan makanan ke bagian tubuh lain melalui aliran darah

13. Rina sedang makan nasi saat pelajaran IPA tentang sistem pencernaan. Ia memperhatikan bahwa semakin lama nasi dikunyah, rasa nasi menjadi sedikit lebih manis. Guru menjelaskan bahwa di dalam mulut terdapat suatu zat yang membantu mengubah makanan tertentu.

Berdasarkan peristiwa tersebut, penjelasan yang paling tepat adalah

- a. Zat dalam air liur mengubah sebagian kandungan makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana
 - b. Lemak pada makanan langsung diubah menjadi senyawa manis di dalam mulut
 - c. Protein pada makanan berubah menjadi zat gula akibat proses pengunyahan
 - d. Air liur sudah mengandung zat gula yang menyebabkan rasa manis pada makanan
14. Saat makan roti, Beni menelan makanannya dengan cepat. Guru menjelaskan bahwa setelah makanan ditelan, kerongkongan akan melakukan gerakan khusus agar makanan dapat sampai ke lambung. Gerakan tersebut disebut gerakan peristaltik. Fungsi gerakan peristaltik pada kerongkongan adalah
- a. Menghasilkan enzim
 - b. Menyerap air
 - c. Mendorong makanan menuju lambung
 - d. Menghancurkan lemak
15. Doni selalu makan dengan sangat cepat karena ingin segera bermain. Ia sering langsung menelan makanan tanpa mengunyahnya dengan baik. Setelah makan,

Doni merasa perutnya tidak nyaman. Guru menjelaskan bahwa makanan yang tidak dikunyah dengan baik dapat memengaruhi kerja organ pencernaan. Doni makan terlalu cepat tanpa mengunyah makanan dengan baik. Akibat yang mungkin terjadi adalah

- a. Proses pengolahan makanan di lambung menjadi lebih singkat karena makanan masih berbentuk besar
- b. Lambung perlu melakukan kerja lebih berat untuk menghancurkan makanan menjadi lebih halus
- c. Zat gizi lebih cepat diserap karena makanan langsung masuk ke bagian akhir pencernaan
- d. Organ pencernaan tidak mengalami perubahan karena proses tetap berjalan normal

16. Dalam kegiatan belajar IPA, siswa membahas bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki peran tertentu dalam mengolah makanan menjadi zat yang dapat digunakan tubuh. Jika salah satu organ tidak bekerja dengan baik, maka proses pengolahan makanan dalam tubuh dapat terganggu.

Berdasarkan konsep tersebut, proses yang paling mungkin terganggu adalah

- a. Proses penguraian makanan menjadi bentuk yang dapat digunakan sebagai sumber energy
- b. Proses pengaturan suhu tubuh melalui hasil olahan makanan
- c. Proses pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
- d. Proses pembentukan sel darah merah di dalam tubuh

17. Dalam kegiatan belajar, siswa mengamati bahwa setiap bagian pada sistem organ tubuh memiliki fungsi yang berbeda agar proses dalam tubuh dapat berjalan dengan

baik. Pada suatu simulasi, seorang siswa menunjukkan kondisi ketika makanan tidak diproses dengan baik karena cara makan yang terlalu cepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis yang tepat mengenai fungsi bagian tubuh yang kemungkinan mengalami gangguan adalah

- a. Mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pengolahan awal di dalam sistem pencernaan
- b. Mengedarkan zat hasil pengolahan makanan ke seluruh jaringan tubuh melalui aliran tertentu
- c. Mengatur proses pertukaran udara yang masuk dan keluar dari dalam tubuh
- d. Mengatur pengeluaran zat sisa cair hasil penyaringan dari dalam tubuh

18. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap bagian pada sistem pencernaan memiliki peran yang saling berkaitan. Jika salah satu bagian tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal, maka proses pemanfaatan hasil pengolahan makanan oleh tubuh dapat terpengaruh.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- a. Tubuh menerima hasil pengolahan makanan dalam jumlah yang kurang dari kebutuhan.
- b. Tubuh memerlukan waktu lebih lama untuk memanfaatkan hasil pengolahan makanan.
- c. Tubuh mengalami perubahan pada proses pengolahan makanan sebelum siap dimanfaatkan.
- d. Tubuh tidak dapat memanfaatkan hasil pengolahan makanan secara optimal.

19. Pada kegiatan diskusi IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda dan saling mendukung dalam proses

pengolahan makanan. Setelah mempelajari berbagai sumber belajar, beberapa siswa menyampaikan pendapat mengenai fungsi salah satu organ tambahan dalam sistem pencernaan.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk dipilih adalah

- a. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu tubuh mengatur penggunaan zat makanan hasil pencernaan.
- b. Organ tersebut berperan menghasilkan cairan yang membantu proses pengolahan jenis makanan tertentu agar lebih mudah dicerna.
- c. Organ tersebut berperan menyerap sebagian besar hasil pengolahan makanan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.
- d. Organ tersebut berperan mengatur kandungan air pada sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan.

20. Pada saat pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda. Setelah mengamati berbagai sumber informasi, beberapa siswa menyampaikan pendapat tentang peran salah satu organ pencernaan yang terlibat pada tahap akhir pengolahan makanan.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pendapat tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah

- a. Organ tersebut berperan mengubah zat makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana sebelum diserap tubuh.
- b. Organ tersebut berperan mengatur kondisi sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.

- c. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu pemecahan makanan selama proses pencernaan berlangsung.
 - d. Organ tersebut berperan menyerap hasil akhir pengolahan makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.
21. Organ yang berperan dalam proses perpindahan makanan dari satu bagian saluran pencernaan ke bagian berikutnya adalah
- a. Kerongkongan
 - b. Lambung
 - c. Usus halus
 - d. Usus besar
22. Setelah makanan dicerna secara mekanis dan kimiawi, zat-zat makanan yang telah menjadi lebih sederhana akan diserap oleh tubuh untuk digunakan sebagai sumber energi, pertumbuhan, dan perbaikan sel. Proses penyerapan sebagian besar sari-sari makanan tersebut terjadi pada salah satu organ dalam sistem pencernaan manusia.
- Organ pencernaan yang berfungsi sebagai tempat penyerapan sebagian besar sari-sari makanan adalah
- a. Lambung
 - b. Usus besar
 - c. Usus halus
 - d. Pankreas
23. Lambung memiliki kondisi tertentu yang mendukung kerja enzim pencernaan dalam mengolah makanan. Perubahan kondisi tersebut dapat memengaruhi proses pencernaan yang berlangsung di dalam lambung.

Jika kondisi di dalam lambung menjadi kurang sesuai untuk kerja enzim pepsin, maka dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- a. Penguraian protein menjadi lebih lambat
- b. Penyerapan air di usus besar menjadi lebih cepat
- c. Pemecahan lemak di usus halus berlangsung lebih optimal
- d. Penyerapan zat makanan oleh jonjot usus meningkat

24. Dina sering makan makanan yang kurang bersih dan memiliki jadwal makan yang tidak teratur. Beberapa hari kemudian, ia merasa sakit pada bagian perut dan sering mual. Dokter menjelaskan bahwa infeksi pada lambung dapat menimbulkan gangguan pada sistem pencernaan. Infeksi pada lambung dapat menyebabkan

- a. Nyeri dan mual pada perut
- b. Tulang mudah patah
- c. Penglihatan menjadi kabur
- d. Rambut mudah rontok

25. Toni memiliki kebiasaan makan yang kurang baik dalam kehidupan sehari-hari. Setelah beberapa waktu, ia mulai merasakan ketidaknyamanan pada bagian tubuh tertentu setelah makan. Untuk membantu menjaga fungsi sistem pencernaan, tindakan yang paling tepat adalah

- a. Mengatur waktu makan secara lebih teratur dan memperhatikan jenis makanan yang dikonsumsi.
- b. Mengurangi frekuensi makan agar organ pencernaan bekerja lebih ringan.
- c. Mengutamakan makanan yang praktis dikonsumsi tanpa memperhatikan kandungan gizinya.

- d. Membatasi konsumsi air putih saat makan untuk mengurangi kerja sistem pencernaan.

26. Sinta sering makan tidak teratur, jarang mengonsumsi sayur dan buah, serta lebih sering memilih makanan cepat saji. Beberapa waktu kemudian, ia merasa kurang nyaman setelah makan. Berdasarkan kondisi tersebut, tindakan yang paling sesuai untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah

- a. Menyesuaikan pola makan dengan memperhatikan jadwal makan dan jenis makanan yang dikonsumsi.
- b. Mengurangi jumlah makanan yang dikonsumsi agar kerja organ pencernaan tidak terlalu berat.
- c. Mengutamakan makanan yang praktis dikonsumsi untuk menghemat waktu makan.
- d. Membatasi konsumsi air putih saat makan agar proses pencernaan berlangsung lebih cepat.

27. Dalam proses pencernaan, setiap organ memiliki peran yang saling berkaitan. Gangguan pada salah satu organ dapat memengaruhi proses berikutnya sehingga pemanfaatan zat makanan oleh tubuh menjadi tidak optimal.

Berdasarkan hubungan tersebut, akibat yang paling mungkin terjadi jika suatu organ pencernaan tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik adalah

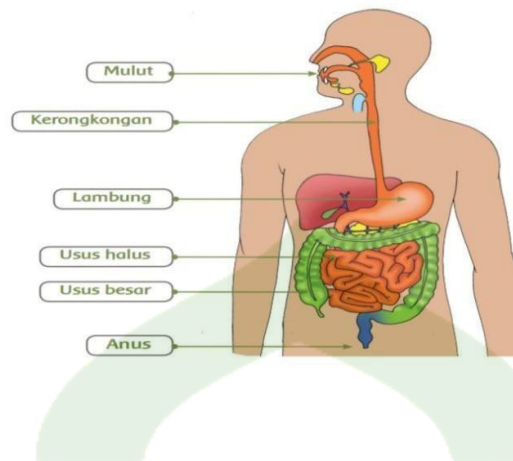
- a. Proses penyerapan zat makanan menjadi kurang optimal sehingga kebutuhan nutrisi tubuh tidak terpenuhi secara maksimal.
- b. Proses perpindahan makanan dalam saluran pencernaan berlangsung lebih cepat sehingga seluruh zat makanan dapat dimanfaatkan lebih banyak.

- c. Proses pengolahan makanan berlangsung normal karena fungsi organ lain dapat sepenuhnya menggantikan organ yang mengalami gangguan.
- d. Proses penyerapan dan pemanfaatan zat makanan meningkat karena tubuh menyesuaikan diri terhadap gangguan yang terjadi.

28. Seseorang mengonsumsi makanan dengan jumlah yang sesuai kebutuhan tubuh setiap hari. Namun, setelah beberapa waktu, kondisi fisiknya tidak menunjukkan perubahan yang baik dan aktivitasnya menjadi kurang optimal. Berdasarkan keterkaitan fungsi organ-organ dalam sistem pencernaan, analisis yang paling tepat terhadap kondisi tersebut adalah

- a. Proses pengolahan dan penyerapan zat makanan tidak berlangsung secara efektif sehingga kebutuhan tubuh belum terpenuhi dengan baik.
- b. Proses perpindahan makanan dalam saluran pencernaan berlangsung lebih cepat sehingga tubuh memperoleh lebih banyak zat gizi.
- c. Proses pencernaan tetap berjalan normal karena setiap organ pencernaan dapat saling menggantikan fungsi satu sama lain.
- d. Proses pengeluaran sisa makanan berlangsung lebih lambat sehingga zat gizi lebih banyak dimanfaatkan oleh tubuh.

29. Doni mengalami gangguan pada sistem pencernaannya sehingga tubuhnya sulit mencerna makanan yang dikonsumsi. Dokter menjelaskan bahwa proses pencernaan sangat bergantung pada zat tertentu yang membantu memecah makanan menjadi sari-sari makanan yang dapat diserap tubuh. Tanpa zat tersebut, proses pencernaan dapat terganggu secara serius. Berdasarkan kondisi tersebut, siswa diminta menilai keadaan yang paling berbahaya bagi proses pencernaan manusia. Kondisi yang paling berbahaya bagi proses pencernaan adalah



- a. Produksi enzim pencernaan menurun sehingga pemecahan zat makanan tidak berlangsung optimal.
 - b. Produksi enzim pencernaan terhenti sehingga zat makanan tidak dapat diuraikan secara normal.
 - c. Produksi asam lambung menurun sehingga proses pengolahan makanan di lambung berkurang.
 - d. Gerak peristaltik saluran pencernaan melambat sehingga perpindahan makanan menjadi kurang lancar.
30. Rina mendengar temannya mengatakan bahwa gangguan pada lambung hanya akan memengaruhi pencernaan lemak. Saat pelajaran IPA, guru meminta siswa mengevaluasi pendapat tersebut berdasarkan fungsi lambung dalam sistem pencernaan manusia. Guru menjelaskan bahwa lambung memiliki peran penting dalam mencerna makanan tertentu dengan bantuan asam lambung dan enzim pencernaan. Seorang siswa menyatakan bahwa gangguan lambung hanya memengaruhi pencernaan lemak. Evaluasi yang tepat adalah



- a. Pendapat tersebut tepat karena sebagian besar proses pencernaan makanan terjadi di lambung.
- b. Pendapat tersebut kurang tepat karena gangguan pada lambung dapat memengaruhi proses pencernaan protein dan kerja organ pencernaan berikutnya.
- c. Pendapat tersebut tepat karena lemak merupakan zat makanan yang pertama kali dicerna di lambung.
- d. Pendapat tersebut kurang tepat karena lambung berfungsi utama dalam penyerapan sari-sari makanan.

8. Soal Kelas Eksperimen VIII.1 (Pretest)

NAMA: Ayutul husna 2
KELAS: VIII.1 (8.1)

70

1. Makanan yang dimakan Budi pertama kali masuk ke dalam organ pencernaan sebelum menuju organ lainnya. Organ pertama yang dilalui oleh makanan adalah.....
 - a. Kerongkongan
 - ☒ ~~X~~ Mulut ✓
 - c. Lambung
 - d. Usus halus
2. Setelah proses pencernaan selesai, sisa makanan yang tidak dibutuhkan tubuh akan dikeluarkan melalui organ tertentu. Tempat keluarnya sisa makanan pada sistem pencernaan manusia adalah.....
 - a. Mulut
 - ☒ ~~X~~ Anus ✓
 - c. Usus halus
 - d. Lambung
3. Seorang siswa dapat mengunyah dan menelan makanan dengan baik. Namun, makanan tidak dapat diteruskan secara normal ke organ tempat pencernaan kimiawi berlangsung dengan bantuan asam dan enzim. Organ yang kemungkinan mengalami gangguan adalah
 - a. Usus besar
 - b. Kerongkongan
 - ☒ ~~X~~ Lambung X
 - d. Anus
4. Salah satu organ pada sistem pencernaan menghasilkan cairan yang berperan membantu kerja organ pencernaan lainnya. Jika fungsi organ tersebut terganggu, maka proses yang paling mungkin mengalami hambatan adalah

- a. Penyerapan air dari sisa makanan
 - ☒ b. Pengolahan zat makanan tertentu agar lebih mudah dicerna ✓
 - c. Penyerapan sari-sari makanan ke dalam darah
 - d. Pengeluaran sisa makanan dari tubuh
5. Pada kegiatan praktikum IPA, siswa membuat model sistem pencernaan manusia yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar. Setelah makanan diproses di lambung, makanan tersebut akan berpindah ke organ berikutnya untuk menjalani proses pencernaan lebih lanjut.

Organ yang dimaksud adalah

- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - ☒ c. Usus halus ✓
 - d. Usus besar
6. Pada sebuah model sistem pencernaan manusia, salah satu organ tidak dipasang sehingga urutan perjalanan makanan menjadi tidak lengkap. Urutan yang terlihat adalah mulut → kerongkongan → lambung → X → usus besar → anus.

Organ yang tepat untuk menggantikan posisi X adalah

- a. Usus dua belas jari
 - ☒ b. Usus halus ✓
 - c. Rektum
 - d. Usus besar
7. Pada kegiatan praktikum IPA, empat kelompok siswa menyusun urutan perjalanan makanan pada sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

- Kelompok 1: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 2: Mulut → Lambung → Kerongkongan → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 3: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus besar → Usus halus → Anus
- Kelompok 4: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Anus → Usus besar

Berdasarkan urutan organ pencernaan manusia, kelompok yang menyusun model dengan benar adalah

- ☒ a. Kelompok 1 ✓
- b. Kelompok 2
- c. Kelompok 3
- d. Kelompok 4
8. Pada kegiatan pameran IPA, setiap kelompok diminta membuat poster yang menjelaskan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Salah satu kelompok menuliskan informasi berikut:

- Makanan masuk ke tubuh melalui mulut.
- Makanan bergerak menuju kerongkongan sebelum mencapai lambung.
- Setelah meninggalkan lambung, makanan menuju usus besar.
- Makanan kemudian bergerak ke usus halus sebelum dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

Kelompok lain mempelajari informasi tersebut dengan membandingkannya terhadap konsep sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang paling tepat adalah

- a. Seluruh informasi pada poster telah sesuai dengan urutan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia.
 - ☒ b. Informasi pada poster tidak sesuai karena posisi kerongkongan dan lambung seharusnya ditukar. ✗
 - c. Informasi pada poster tidak sesuai karena urutan usus halus dan usus besar seharusnya dibalik.
 - d. Informasi pada poster tidak sesuai karena mulut seharusnya berada setelah kerongkongan.
9. Toni memiliki kebiasaan makan tidak teratur dan terlalu sering mengonsumsi makanan pedas. Setelah beberapa waktu, ia merasakan nyeri pada bagian perutnya. Dokter menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut dapat mengganggu organ yang berfungsi mengolah makanan di dalam tubuh. Pernyataan yang paling tepat tentang organ yang mengalami gangguan tersebut adalah



- a. Berperan dalam proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi sebelum makanan diteruskan ke organ berikutnya.
- b. Berperan dalam proses penyerapan zat-zat hasil pencernaan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.

c. Berperan dalam pengaturan kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.

☒ Berperan dalam menghasilkan zat yang membantu pemecahan lemak pada proses pencernaan. ✓

10. Sinta terbiasa mengonsumsi makanan sehat dan mengunyah makanan secara perlahan. Guru menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membantu proses penyerapan zat-zat makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki energi yang cukup. Pernyataan yang paling tepat tentang bagian tubuh yang berperan dalam proses tersebut adalah

☒ Berperan mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pencernaan. ✗

b. Berperan menyerap sebagian besar zat-zat hasil pencernaan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

c. Berperan mengatur kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.

d. Berperan menghasilkan cairan yang membantu pemecahan lemak dalam makanan.

11. Saat belajar IPA, guru menjelaskan bahwa proses pencernaan dimulai dari mulut. Di dalam mulut makanan akan dihancurkan dengan bantuan gigi dan air liur. Fungsi utama mulut dalam sistem pencernaan adalah

a. Menyerap air

☒ Menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi ✓

- c. Membentuk feses
- d. Menghasilkan empedu

12. Dalam sistem pencernaan manusia, setiap organ memiliki fungsi yang berbeda dalam membantu proses pengolahan makanan.

Fungsi anus dalam sistem pencernaan manusia adalah

- ☒ a. Mengatur pengeluaran sisa hasil pengolahan makanan yang tidak dapat digunakan tubuh ✓
- b. Menyerap hasil akhir pengolahan zat makanan untuk disalurkan ke jaringan tubuh
- c. Menghasilkan cairan yang membantu proses pemecahan zat makanan tertentu
- d. Mengalirkan zat hasil pengolahan makanan ke bagian tubuh lain melalui aliran darah

13. Rina sedang makan nasi saat pelajaran IPA tentang sistem pencernaan. Ia memperhatikan bahwa semakin lama nasi dikunyah, rasa nasi menjadi sedikit lebih manis. Guru menjelaskan bahwa di dalam mulut terdapat suatu zat yang membantu mengubah makanan tertentu.

Berdasarkan peristiwa tersebut, penjelasan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Zat dalam air liur mengubah sebagian kandungan makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana ✓
- b. Lemak pada makanan langsung diubah menjadi senyawa manis di dalam mulut
- c. Protein pada makanan berubah menjadi zat gula akibat proses pengunyahan
- d. Air liur sudah mengandung zat gula yang menyebabkan rasa manis pada makanan

14. Saat makan roti, Beni menelan makanannya dengan cepat. Guru menjelaskan bahwa setelah makanan ditelan, kerongkongan akan melakukan gerakan khusus agar makanan dapat sampai ke lambung. Gerakan tersebut disebut gerakan peristaltik. Fungsi gerakan peristaltik pada kerongkongan adalah

- a. Menghasilkan enzim
- b. Menyerap air

- ☒ c. Mendorong makanan menuju lambung ✓
 d. Menghancurkan lemak

15. Doni selalu makan dengan sangat cepat karena ingin segera bermain. Ia sering langsung menelan makanan tanpa mengunyahnya dengan baik. Setelah makan, Doni merasa perutnya tidak nyaman. Guru menjelaskan bahwa makanan yang tidak dikunyah dengan baik dapat memengaruhi kerja organ pencernaan. Doni makan terlalu cepat tanpa mengunyah makanan dengan baik. Akibat yang mungkin terjadi adalah

- a. Proses pengolahan makanan di lambung menjadi lebih singkat karena makanan masih berbentuk besar
☒ b. Lambung perlu melakukan kerja lebih berat untuk menghancurkan makanan menjadi lebih halus ✓
 c. Zat gizi lebih cepat diserap karena makanan langsung masuk ke bagian akhir pencernaan
 d. Organ pencernaan tidak mengalami perubahan karena proses tetap berjalan normal

16. Dalam kegiatan belajar IPA, siswa membahas bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki peran tertentu dalam mengolah makanan menjadi zat yang dapat digunakan tubuh. Jika salah satu organ tidak bekerja dengan baik, maka proses pengolahan makanan dalam tubuh dapat terganggu.

Berdasarkan konsep tersebut, proses yang paling mungkin terganggu adalah

- ☒ a. Proses penguraian makanan menjadi bentuk yang dapat digunakan sebagai sumber energy ✓
 b. Proses pengaturan suhu tubuh melalui hasil olahan makanan
 c. Proses pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
 d. Proses pembentukan sel darah merah di dalam tubuh

17. Dalam kegiatan belajar, siswa mengamati bahwa setiap bagian pada sistem organ tubuh memiliki fungsi yang berbeda agar proses dalam tubuh dapat berjalan dengan baik. Pada suatu simulasi,

seorang siswa menunjukkan kondisi ketika makanan tidak diproses dengan baik karena cara makan yang terlalu cepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis yang tepat mengenai fungsi bagian tubuh yang kemungkinan mengalami gangguan adalah

- a. Mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pengolahan awal di dalam sistem pencernaan
 - ☒ b. Mengedarkan zat hasil pengolahan makanan ke seluruh jaringan tubuh melalui aliran tertentu ✓
 - c. Mengatur proses pertukaran udara yang masuk dan keluar dari dalam tubuh
 - d. Mengatur pengeluaran zat sisa cair hasil penyaringan dari dalam tubuh
18. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap bagian pada sistem pencernaan memiliki peran yang saling berkaitan. Jika salah satu bagian tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal, maka proses pemanfaatan hasil pengolahan makanan oleh tubuh dapat terpengaruh.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- a. Tubuh menerima hasil pengolahan makanan dalam jumlah yang kurang dari kebutuhan.
 - b. Tubuh memerlukan waktu lebih lama untuk memanfaatkan hasil pengolahan makanan.
 - c. Tubuh mengalami perubahan pada proses pengolahan makanan sebelum siap dimanfaatkan.
 - ☒ d. Tubuh tidak dapat memanfaatkan hasil pengolahan makanan secara optimal. ✓
19. Pada kegiatan diskusi IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda dan saling mendukung dalam proses pengolahan makanan. Setelah mempelajari berbagai sumber belajar, beberapa siswa menyampaikan pendapat mengenai fungsi salah satu organ tambahan dalam sistem pencernaan.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk dipilih adalah

- a. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu tubuh mengatur penggunaan zat makanan hasil pencernaan.
 - ☒ b. Organ tersebut berperan menghasilkan cairan yang membantu proses pengolahan jenis makanan tertentu agar lebih mudah dicerna. ✓
 - c. Organ tersebut berperan menyerap sebagian besar hasil pengolahan makanan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.
 - d. Organ tersebut berperan mengatur kandungan air pada sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan.
20. Pada saat pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda. Setelah mengamati berbagai sumber informasi, beberapa siswa menyampaikan pendapat tentang peran salah satu organ pencernaan yang terlibat pada tahap akhir pengolahan makanan.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pendapat tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Organ tersebut berperan mengubah zat makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana sebelum diserap tubuh. ✗
- b. Organ tersebut berperan mengatur kondisi sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
- c. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu pemecahan makanan selama proses pencernaan berlangsung.
- d. Organ tersebut berperan menyerap hasil akhir pengolahan makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

PAREPARE

9. Soal Kelas Kontrol VIII. 1 (Posttest)

NAMA: Ayutul Husna R
 KELAS: VIII.1 (8.1)

70

1. Makanan yang dimakan Budi pertama kali masuk ke dalam organ pencernaan sebelum menuju organ lainnya. Organ pertama yang dilalui oleh makanan adalah.....
 - a. Kerongkongan
 - ☒ ~~X~~ Mulut ✓
 - c. Lambung
 - d. Usus halus
2. Setelah proses pencernaan selesai, sisa makanan yang tidak dibutuhkan tubuh akan dikeluarkan melalui organ tertentu. Tempat keluarnya sisa makanan pada sistem pencernaan manusia adalah.....
 - a. Mulut
 - ☒ ~~X~~ Anus ✓
 - c. Usus halus
 - d. Lambung
3. Seorang siswa dapat mengunyah dan menelan makanan dengan baik. Namun, makanan tidak dapat diteruskan secara normal ke organ tempat pencernaan kimiawi berlangsung dengan bantuan asam dan enzim. Organ yang kemungkinan mengalami gangguan adalah
 - a. Usus besar
 - b. Kerongkongan
 - ☒ ~~X~~ Lambung ✓
 - d. Anus
4. Salah satu organ pada sistem pencernaan menghasilkan cairan yang berperan membantu kerja organ pencernaan lainnya. Jika fungsi organ tersebut terganggu, maka proses yang paling mungkin mengalami hambatan adalah

- a. Penyerapan air dari sisa makanan
 - ☒ b. Pengolahan zat makanan tertentu agar lebih mudah dicerna ✓
 - c. Penyerapan sari-sari makanan ke dalam darah
 - d. Pengeluaran sisa makanan dari tubuh
5. Pada kegiatan praktikum IPA, siswa membuat model sistem pencernaan manusia yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar. Setelah makanan diproses di lambung, makanan tersebut akan berpindah ke organ berikutnya untuk menjalani proses pencernaan lebih lanjut.

Organ yang dimaksud adalah

- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - ☒ c. Usus halus ✓
 - d. Usus besar
6. Pada sebuah model sistem pencernaan manusia, salah satu organ tidak dipasang sehingga urutan perjalanan makanan menjadi tidak lengkap. Urutan yang terlihat adalah mulut → kerongkongan → lambung → X → usus besar → anus.

Organ yang tepat untuk menggantikan posisi X adalah

- a. Usus dua belas jari
 - ☒ b. Usus halus ✓
 - c. Rektum
 - d. Usus besar
7. Pada kegiatan praktikum IPA, empat kelompok siswa menyusun urutan perjalanan makanan pada sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

- Kelompok 1: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 2: Mulut → Lambung → Kerongkongan → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 3: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus besar → Usus halus → Anus
- Kelompok 4: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Anus → Usus besar

Berdasarkan urutan organ pencernaan manusia, kelompok yang menyusun model dengan benar adalah

- ☒ a. Kelompok 1 ✓
- b. Kelompok 2
- c. Kelompok 3
- d. Kelompok 4
8. Pada kegiatan pameran IPA, setiap kelompok diminta membuat poster yang menjelaskan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Salah satu kelompok menuliskan informasi berikut:

- Makanan masuk ke tubuh melalui mulut.
- Makanan bergerak menuju kerongkongan sebelum mencapai lambung.
- Setelah meninggalkan lambung, makanan menuju usus besar.
- Makanan kemudian bergerak ke usus halus sebelum dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

Kelompok lain mempelajari informasi tersebut dengan membandingkannya terhadap konsep sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang paling tepat adalah

- a. Seluruh informasi pada poster telah sesuai dengan urutan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia.
 - ☒ b. Informasi pada poster tidak sesuai karena posisi kerongkongan dan lambung seharusnya ditukar. ✗
 - c. Informasi pada poster tidak sesuai karena urutan usus halus dan usus besar seharusnya dibalik.
 - d. Informasi pada poster tidak sesuai karena mulut seharusnya berada setelah kerongkongan.
9. Toni memiliki kebiasaan makan tidak teratur dan terlalu sering mengonsumsi makanan pedas. Setelah beberapa waktu, ia merasakan nyeri pada bagian perutnya. Dokter menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut dapat mengganggu organ yang berfungsi mengolah makanan di dalam tubuh. Pernyataan yang paling tepat tentang organ yang mengalami gangguan tersebut adalah



- a. Berperan dalam proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi sebelum makanan diteruskan ke organ berikutnya.
- b. Berperan dalam proses penyerapan zat-zat hasil pencernaan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.

c. Berperan dalam pengaturan kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.

☒ Berperan dalam menghasilkan zat yang membantu pemecahan lemak pada proses pencernaan. ✓

10. Sinta terbiasa mengonsumsi makanan sehat dan mengunyah makanan secara perlahan. Guru menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membantu proses penyerapan zat-zat makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki energi yang cukup. Pernyataan yang paling tepat tentang bagian tubuh yang berperan dalam proses tersebut adalah

☒ Berperan mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pencernaan. ✗

b. Berperan menyerap sebagian besar zat-zat hasil pencernaan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

c. Berperan mengatur kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.

d. Berperan menghasilkan cairan yang membantu pemecahan lemak dalam makanan.

11. Saat belajar IPA, guru menjelaskan bahwa proses pencernaan dimulai dari mulut. Di dalam mulut makanan akan dihancurkan dengan bantuan gigi dan air liur. Fungsi utama mulut dalam sistem pencernaan adalah

a. Menyerap air

☒ Menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi ✓

- c. Membentuk feses
- d. Menghasilkan empedu

12. Dalam sistem pencernaan manusia, setiap organ memiliki fungsi yang berbeda dalam membantu proses pengolahan makanan.

Fungsi anus dalam sistem pencernaan manusia adalah

- ☒ a. Mengatur pengeluaran sisa hasil pengolahan makanan yang tidak dapat digunakan tubuh ✓
- b. Menyerap hasil akhir pengolahan zat makanan untuk disalurkan ke jaringan tubuh
- c. Menghasilkan cairan yang membantu proses pemecahan zat makanan tertentu
- d. Mengalirkan zat hasil pengolahan makanan ke bagian tubuh lain melalui aliran darah

13. Rina sedang makan nasi saat pelajaran IPA tentang sistem pencernaan. Ia memperhatikan bahwa semakin lama nasi dikunyah, rasa nasi menjadi sedikit lebih manis. Guru menjelaskan bahwa di dalam mulut terdapat suatu zat yang membantu mengubah makanan tertentu.

Berdasarkan peristiwa tersebut, penjelasan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Zat dalam air liur mengubah sebagian kandungan makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana ✓
- b. Lemak pada makanan langsung diubah menjadi senyawa manis di dalam mulut
- c. Protein pada makanan berubah menjadi zat gula akibat proses pengunyahan
- d. Air liur sudah mengandung zat gula yang menyebabkan rasa manis pada makanan

14. Saat makan roti, Beni menelan makanannya dengan cepat. Guru menjelaskan bahwa setelah makanan ditelan, kerongkongan akan melakukan gerakan khusus agar makanan dapat sampai ke lambung. Gerakan tersebut disebut gerakan peristaltik. Fungsi gerakan peristaltik pada kerongkongan adalah

- a. Menghasilkan enzim
- b. Menyerap air

- ☒ c. Mendorong makanan menuju lambung ✓
- d. Menghancurkan lemak

15. Doni selalu makan dengan sangat cepat karena ingin segera bermain. Ia sering langsung menelan makanan tanpa mengunyahnya dengan baik. Setelah makan, Doni merasa perutnya tidak nyaman. Guru menjelaskan bahwa makanan yang tidak dikunyah dengan baik dapat memengaruhi kerja organ pencernaan. Doni makan terlalu cepat tanpa mengunyah makanan dengan baik. Akibat yang mungkin terjadi adalah

- a. Proses pengolahan makanan di lambung menjadi lebih singkat karena makanan masih berbentuk besar
- ☒ b. Lambung perlu melakukan kerja lebih berat untuk menghancurkan makanan menjadi lebih halus ✓
- c. Zat gizi lebih cepat diserap karena makanan langsung masuk ke bagian akhir pencernaan
- d. Organ pencernaan tidak mengalami perubahan karena proses tetap berjalan normal

16. Dalam kegiatan belajar IPA, siswa membahas bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki peran tertentu dalam mengolah makanan menjadi zat yang dapat digunakan tubuh. Jika salah satu organ tidak bekerja dengan baik, maka proses pengolahan makanan dalam tubuh dapat terganggu.

Berdasarkan konsep tersebut, proses yang paling mungkin terganggu adalah

- ☒ a. Proses penguraian makanan menjadi bentuk yang dapat digunakan sebagai sumber energy ✓
- b. Proses pengaturan suhu tubuh melalui hasil olahan makanan
- c. Proses pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
- d. Proses pembentukan sel darah merah di dalam tubuh

17. Dalam kegiatan belajar, siswa mengamati bahwa setiap bagian pada sistem organ tubuh memiliki fungsi yang berbeda agar proses dalam tubuh dapat berjalan dengan baik. Pada suatu simulasi,

seorang siswa menunjukkan kondisi ketika makanan tidak diproses dengan baik karena cara makan yang terlalu cepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis yang tepat mengenai fungsi bagian tubuh yang kemungkinan mengalami gangguan adalah

- a. Mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pengolahan awal di dalam sistem pencernaan
 - ☒ b. Mengedarkan zat hasil pengolahan makanan ke seluruh jaringan tubuh melalui aliran tertentu ✓
 - c. Mengatur proses pertukaran udara yang masuk dan keluar dari dalam tubuh
 - d. Mengatur pengeluaran zat sisa cair hasil penyaringan dari dalam tubuh
18. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap bagian pada sistem pencernaan memiliki peran yang saling berkaitan. Jika salah satu bagian tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal, maka proses pemanfaatan hasil pengolahan makanan oleh tubuh dapat terpengaruh.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- a. Tubuh menerima hasil pengolahan makanan dalam jumlah yang kurang dari kebutuhan.
 - b. Tubuh memerlukan waktu lebih lama untuk memanfaatkan hasil pengolahan makanan.
 - c. Tubuh mengalami perubahan pada proses pengolahan makanan sebelum siap dimanfaatkan.
 - ☒ d. Tubuh tidak dapat memanfaatkan hasil pengolahan makanan secara optimal. ✓
19. Pada kegiatan diskusi IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda dan saling mendukung dalam proses pengolahan makanan. Setelah mempelajari berbagai sumber belajar, beberapa siswa menyampaikan pendapat mengenai fungsi salah satu organ tambahan dalam sistem pencernaan.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk dipilih adalah

- a. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu tubuh mengatur penggunaan zat makanan hasil pencernaan.
 - ☒ b. Organ tersebut berperan menghasilkan cairan yang membantu proses pengolahan jenis makanan tertentu agar lebih mudah dicerna. ✓
 - c. Organ tersebut berperan menyerap sebagian besar hasil pengolahan makanan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.
 - d. Organ tersebut berperan mengatur kandungan air pada sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan.
20. Pada saat pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda. Setelah mengamati berbagai sumber informasi, beberapa siswa menyampaikan pendapat tentang peran salah satu organ pencernaan yang terlibat pada tahap akhir pengolahan makanan.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pendapat tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Organ tersebut berperan mengubah zat makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana sebelum diserap tubuh. ✗
- b. Organ tersebut berperan mengatur kondisi sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
- c. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu pemecahan makanan selama proses pencernaan berlangsung.
- d. Organ tersebut berperan menyerap hasil akhir pengolahan makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

10. Soal Kelas Eksperimen VIII.2 (Pretest)

NAMA: Ayu lestari

KELAS: 8.2

OS

1. Makanan yang dimakan Budi pertama kali masuk ke dalam organ pencernaan sebelum menuju organ lainnya. Organ pertama yang dilalui oleh makanan adalah.....
 - a. Kerongkongan
 - ☒ ~~Mulut~~ ✓
 - c. Lambung
 - d. Usus halus
2. Setelah proses pencernaan selesai, sisa makanan yang tidak dibutuhkan tubuh akan dikeluarkan melalui organ tertentu. Tempat keluarnya sisa makanan pada sistem pencernaan manusia adalah.....
 - a. Mulut
 - ☒ ~~Anus~~ ✓
 - c. Usus halus
 - d. Lambung
3. Seorang siswa dapat mengunyah dan menelan makanan dengan baik. Namun, makanan tidak dapat diteruskan secara normal ke organ tempat pencernaan kimiawi berlangsung dengan bantuan asam dan enzim. Organ yang kemungkinan mengalami gangguan adalah
 - a. Usus besar
 - ☒ ~~Kerongkongan~~ ✓
 - c. Lambung
 - d. Anus
4. Salah satu organ pada sistem pencernaan menghasilkan cairan yang berperan membantu kerja organ pencernaan lainnya. Jika fungsi organ tersebut terganggu, maka proses yang paling mungkin mengalami hambatan adalah

- a. Penyerapan air dari sisa makanan
 - ☒ b. Pengolahan zat makanan tertentu agar lebih mudah dicerna ✓
 - c. Penyerapan sari-sari makanan ke dalam darah
 - d. Pengeluaran sisa makanan dari tubuh
5. Pada kegiatan praktikum IPA, siswa membuat model sistem pencernaan manusia yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar. Setelah makanan diproses di lambung, makanan tersebut akan berpindah ke organ berikutnya untuk menjalani proses pencernaan lebih lanjut.

Organ yang dimaksud adalah

- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - ☒ c. Usus halus ✓
 - d. Usus besar
6. Pada sebuah model sistem pencernaan manusia, salah satu organ tidak dipasang sehingga urutan perjalanan makanan menjadi tidak lengkap. Urutan yang terlihat adalah mulut → kerongkongan → lambung → X → usus besar → anus.

Organ yang tepat untuk menggantikan posisi X adalah

- a. Usus dua belas jari
 - ☒ b. Usus halus ✓
 - c. Rektum
 - d. Usus besar
7. Pada kegiatan praktikum IPA, empat kelompok siswa menyusun urutan perjalanan makanan pada sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

- Kelompok 1: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 2: Mulut → Lambung → Kerongkongan → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 3: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus besar → Usus halus → Anus
- Kelompok 4: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Anus → Usus besar

Berdasarkan urutan organ pencernaan manusia, kelompok yang menyusun model dengan benar adalah

- ☒ a. Kelompok 1 ✓
- b. Kelompok 2
- c. Kelompok 3
- d. Kelompok 4

8. Pada kegiatan pameran IPA, setiap kelompok diminta membuat poster yang menjelaskan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Salah satu kelompok menuliskan informasi berikut:

- Makanan masuk ke tubuh melalui mulut.
- Makanan bergerak menuju kerongkongan sebelum mencapai lambung.
- Setelah meninggalkan lambung, makanan menuju usus besar.
- Makanan kemudian bergerak ke usus halus sebelum dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

Kelompok lain mempelajari informasi tersebut dengan membandingkannya terhadap konsep sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang paling tepat adalah

- a. Seluruh informasi pada poster telah sesuai dengan urutan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia.
 - b. Informasi pada poster tidak sesuai karena posisi kerongkongan dan lambung seharusnya ditukar.
 - ☒ c. Informasi pada poster tidak sesuai karena urutan usus halus dan usus besar seharusnya dibalik. ✓
 - d. Informasi pada poster tidak sesuai karena mulut seharusnya berada setelah kerongkongan.
9. Toni memiliki kebiasaan makan tidak teratur dan terlalu sering mengonsumsi makanan pedas. Setelah beberapa waktu, ia merasakan nyeri pada bagian perutnya. Dokter menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut dapat mengganggu organ yang berfungsi mengolah makanan di dalam tubuh. Pernyataan yang paling tepat tentang organ yang mengalami gangguan tersebut adalah



- ☒ a. Berperan dalam proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi sebelum makanan diteruskan ke organ berikutnya. ✓
- b. Berperan dalam proses penyerapan zat-zat hasil pencernaan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.

- c. Berperan dalam pengaturan kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
- d. Berperan dalam menghasilkan zat yang membantu pemecahan lemak pada proses pencernaan.

10. Sinta terbiasa mengonsumsi makanan sehat dan mengunyah makanan secara perlahan. Guru menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membantu proses penyerapan zat-zat makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki energi yang cukup. Pernyataan yang paling tepat tentang bagian tubuh yang berperan dalam proses tersebut adalah



- a. Berperan mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pencernaan.
 - ☒ b. Berperan menyerap sebagian besar zat-zat hasil pencernaan untuk diedarkan ke seluruh tubuh. ✓
 - c. Berperan mengatur kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
 - d. Berperan menghasilkan cairan yang membantu pemecahan lemak dalam makanan.
11. Saat belajar IPA, guru menjelaskan bahwa proses pencernaan dimulai dari mulut. Di dalam mulut makanan akan dihancurkan dengan bantuan gigi dan air liur. Fungsi utama mulut dalam sistem pencernaan adalah
- a. Menyerap air
 - ☒ b. Menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi ✓

- c. Membentuk feses
- d. Menghasilkan empedu

12. Dalam sistem pencernaan manusia, setiap organ memiliki fungsi yang berbeda dalam membantu proses pengolahan makanan.

Fungsi anus dalam sistem pencernaan manusia adalah

- a. Mengatur pengeluaran sisa hasil pengolahan makanan yang tidak dapat digunakan tubuh
- b. Menyerap hasil akhir pengolahan zat makanan untuk disalurkan ke jaringan tubuh
- ☒ c. Menghasilkan cairan yang membantu proses pemecahan zat makanan tertentu
- d. Mengalirkan zat hasil pengolahan makanan ke bagian tubuh lain melalui aliran darah

13. Rina sedang makan nasi saat pelajaran IPA tentang sistem pencernaan. Ia memperhatikan bahwa semakin lama nasi dikunyah, rasa nasi menjadi sedikit lebih manis. Guru menjelaskan bahwa di dalam mulut terdapat suatu zat yang membantu mengubah makanan tertentu.

Berdasarkan peristiwa tersebut, penjelasan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Zat dalam air liur mengubah sebagian kandungan makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana
- b. Lemak pada makanan langsung diubah menjadi senyawa manis di dalam mulut
- c. Protein pada makanan berubah menjadi zat gula akibat proses pengunyahan
- d. Air liur sudah mengandung zat gula yang menyebabkan rasa manis pada makanan

14. Saat makan roti, Beni menelan makanannya dengan cepat. Guru menjelaskan bahwa setelah makanan ditelan, kerongkongan akan melakukan gerakan khusus agar makanan dapat sampai ke lambung. Gerakan tersebut disebut gerakan peristaltik. Fungsi gerakan peristaltik pada kerongkongan adalah

- a. Menghasilkan enzim
- ☒ b. Menyerap air

- c. Mendorong makanan menuju lambung
- d. Menghancurkan lemak

15. Doni selalu makan dengan sangat cepat karena ingin segera bermain. Ia sering langsung menelan makanan tanpa mengunyahnya dengan baik. Setelah makan, Doni merasa perutnya tidak nyaman. Guru menjelaskan bahwa makanan yang tidak dikunyah dengan baik dapat memengaruhi kerja organ pencernaan. Doni makan terlalu cepat tanpa mengunyah makanan dengan baik. Akibat yang mungkin terjadi adalah

- ☒ a. Proses pengolahan makanan di lambung menjadi lebih singkat karena makanan masih berbentuk besar
- b. Lambung perlu melakukan kerja lebih berat untuk menghancurkan makanan menjadi lebih halus
- c. Zat gizi lebih cepat diserap karena makanan langsung masuk ke bagian akhir pencernaan
- d. Organ pencernaan tidak mengalami perubahan karena proses tetap berjalan normal

16. Dalam kegiatan belajar IPA, siswa membahas bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki peran tertentu dalam mengolah makanan menjadi zat yang dapat digunakan tubuh. Jika salah satu organ tidak bekerja dengan baik, maka proses pengolahan makanan dalam tubuh dapat terganggu.

Berdasarkan konsep tersebut, proses yang paling mungkin terganggu adalah

- ☒ a. Proses penguraian makanan menjadi bentuk yang dapat digunakan sebagai sumber energy
- b. Proses pengaturan suhu tubuh melalui hasil olahan makanan
- c. Proses pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
- d. Proses pembentukan sel darah merah di dalam tubuh

17. Dalam kegiatan belajar, siswa mengamati bahwa setiap bagian pada sistem organ tubuh memiliki fungsi yang berbeda agar proses dalam tubuh dapat berjalan dengan baik. Pada suatu simulasi,

seorang siswa menunjukkan kondisi ketika makanan tidak diproses dengan baik karena cara makan yang terlalu cepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis yang tepat mengenai fungsi bagian tubuh yang kemungkinan mengalami gangguan adalah

- ☒ a. Mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pengolahan awal di dalam sistem pencernaan ✓
- b. Mengedarkan zat hasil pengolahan makanan ke seluruh jaringan tubuh melalui aliran tertentu
- c. Mengatur proses pertukaran udara yang masuk dan keluar dari dalam tubuh
- d. Mengatur pengeluaran zat sisa cair hasil penyaringan dari dalam tubuh

18. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap bagian pada sistem pencernaan memiliki peran yang saling berkaitan. Jika salah satu bagian tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal, maka proses pemanfaatan hasil pengolahan makanan oleh tubuh dapat terpengaruh.

Berdasarkan informasi tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- a. Tubuh menerima hasil pengolahan makanan dalam jumlah yang kurang dari kebutuhan.
- b. Tubuh memerlukan waktu lebih lama untuk memanfaatkan hasil pengolahan makanan.
- c. Tubuh mengalami perubahan pada proses pengolahan makanan sebelum siap dimanfaatkan.
- ☒ d. Tubuh tidak dapat memanfaatkan hasil pengolahan makanan secara optimal. ✓

19. Pada kegiatan diskusi IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda dan saling mendukung dalam proses pengolahan makanan. Setelah mempelajari berbagai sumber belajar, beberapa siswa menyampaikan pendapat mengenai fungsi salah satu organ tambahan dalam sistem pencernaan.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk dipilih adalah

- a. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu tubuh mengatur penggunaan zat makanan hasil pencernaan.
 - b. Organ tersebut berperan menghasilkan cairan yang membantu proses pengolahan jenis makanan tertentu agar lebih mudah dicerna.
 - ☒ c. Organ tersebut berperan menyerap sebagian besar hasil pengolahan makanan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh. ✓
 - d. Organ tersebut berperan mengatur kandungan air pada sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan.
20. Pada saat pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda. Setelah mengamati berbagai sumber informasi, beberapa siswa menyampaikan pendapat tentang peran salah satu organ pencernaan yang terlibat pada tahap akhir pengolahan makanan.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pendapat tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah

- a. Organ tersebut berperan mengubah zat makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana sebelum diserap tubuh.
- ☒ b. Organ tersebut berperan mengatur kondisi sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh. ✓
- c. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu pemecahan makanan selama proses pencernaan berlangsung.
- d. Organ tersebut berperan menyerap hasil akhir pengolahan makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

11. Soal Kelas Kontrol VIII.2 (Posttest)

NAMA: Ayu lestari

KELAS: 8.2

DS

1. Makanan yang dimakan Budi pertama kali masuk ke dalam organ pencernaan sebelum menuju organ lainnya. Organ pertama yang dilalui oleh makanan adalah.....
 - a. Kerongkongan
 - ☒ ~~Mulut~~ ✓
 - c. Lambung
 - d. Usus halus
2. Setelah proses pencernaan selesai, sisa makanan yang tidak dibutuhkan tubuh akan dikeluarkan melalui organ tertentu. Tempat keluarnya sisa makanan pada sistem pencernaan manusia adalah.....
 - a. Mulut
 - ☒ ~~Anus~~ ✓
 - c. Usus halus
 - d. Lambung
3. Seorang siswa dapat mengunyah dan menelan makanan dengan baik. Namun, makanan tidak dapat diteruskan secara normal ke organ tempat pencernaan kimiawi berlangsung dengan bantuan asam dan enzim. Organ yang kemungkinan mengalami gangguan adalah
 - a. Usus besar
 - ☒ ~~Kerongkongan~~ ✓
 - c. Lambung
 - d. Anus
4. Salah satu organ pada sistem pencernaan menghasilkan cairan yang berperan membantu kerja organ pencernaan lainnya. Jika fungsi organ tersebut terganggu, maka proses yang paling mungkin mengalami hambatan adalah

- a. Penyerapan air dari sisa makanan
 - ☒ b. Pengolahan zat makanan tertentu agar lebih mudah dicerna ✓
 - c. Penyerapan sari-sari makanan ke dalam darah
 - d. Pengeluaran sisa makanan dari tubuh
5. Pada kegiatan praktikum IPA, siswa membuat model sistem pencernaan manusia yang terdiri atas mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar. Setelah makanan diproses di lambung, makanan tersebut akan berpindah ke organ berikutnya untuk menjalani proses pencernaan lebih lanjut.

Organ yang dimaksud adalah

- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - ☒ c. Usus halus ✓
 - d. Usus besar
6. Pada sebuah model sistem pencernaan manusia, salah satu organ tidak dipasang sehingga urutan perjalanan makanan menjadi tidak lengkap. Urutan yang terlihat adalah mulut → kerongkongan → lambung → X → usus besar → anus.

Organ yang tepat untuk menggantikan posisi X adalah

- a. Usus dua belas jari
 - ☒ b. Usus halus ✓
 - c. Rektum
 - d. Usus besar
7. Pada kegiatan praktikum IPA, empat kelompok siswa menyusun urutan perjalanan makanan pada sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

- Kelompok 1: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 2: Mulut → Lambung → Kerongkongan → Usus halus → Usus besar → Anus
- Kelompok 3: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus besar → Usus halus → Anus
- Kelompok 4: Mulut → Kerongkongan → Lambung → Usus halus → Anus → Usus besar

Berdasarkan urutan organ pencernaan manusia, kelompok yang menyusun model dengan benar adalah

- ☒ a. Kelompok 1 ✓
- b. Kelompok 2
- c. Kelompok 3
- d. Kelompok 4

8. Pada kegiatan pameran IPA, setiap kelompok diminta membuat poster yang menjelaskan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Salah satu kelompok menuliskan informasi berikut:

- Makanan masuk ke tubuh melalui mulut.
- Makanan bergerak menuju kerongkongan sebelum mencapai lambung.
- Setelah meninggalkan lambung, makanan menuju usus besar.
- Makanan kemudian bergerak ke usus halus sebelum dikeluarkan dari tubuh melalui anus.

Kelompok lain mempelajari informasi tersebut dengan membandingkannya terhadap konsep sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang paling tepat adalah

- a. Seluruh informasi pada poster telah sesuai dengan urutan perjalanan makanan dalam sistem pencernaan manusia.
 - b. Informasi pada poster tidak sesuai karena posisi kerongkongan dan lambung seharusnya ditukar.
 - ☒ c. Informasi pada poster tidak sesuai karena urutan usus halus dan usus besar seharusnya dibalik. ✓
 - d. Informasi pada poster tidak sesuai karena mulut seharusnya berada setelah kerongkongan.
9. Toni memiliki kebiasaan makan tidak teratur dan terlalu sering mengonsumsi makanan pedas. Setelah beberapa waktu, ia merasakan nyeri pada bagian perutnya. Dokter menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut dapat mengganggu organ yang berfungsi mengolah makanan di dalam tubuh. Pernyataan yang paling tepat tentang organ yang mengalami gangguan tersebut adalah



- ☒ a. Berperan dalam proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi sebelum makanan diteruskan ke organ berikutnya. ✓
- b. Berperan dalam proses penyerapan zat-zat hasil pencernaan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh.

- c. Berperan dalam pengaturan kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
- d. Berperan dalam menghasilkan zat yang membantu pemecahan lemak pada proses pencernaan.

10. Sinta terbiasa mengonsumsi makanan sehat dan mengunyah makanan secara perlahan. Guru menjelaskan bahwa kebiasaan tersebut membantu proses penyerapan zat-zat makanan agar tubuh tetap sehat dan memiliki energi yang cukup. Pernyataan yang paling tepat tentang bagian tubuh yang berperan dalam proses tersebut adalah



- a. Berperan mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pencernaan.
 - ☒ b. Berperan menyerap sebagian besar zat-zat hasil pencernaan untuk diedarkan ke seluruh tubuh. ✓
 - c. Berperan mengatur kandungan air pada sisa makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh.
 - d. Berperan menghasilkan cairan yang membantu pemecahan lemak dalam makanan.
11. Saat belajar IPA, guru menjelaskan bahwa proses pencernaan dimulai dari mulut. Di dalam mulut makanan akan dihancurkan dengan bantuan gigi dan air liur. Fungsi utama mulut dalam sistem pencernaan adalah
- a. Menyerap air
 - ☒ b. Menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi ✓

- c. Membentuk feses
 - d. Menghasilkan empedu
12. Dalam sistem pencernaan manusia, setiap organ memiliki fungsi yang berbeda dalam membantu proses pengolahan makanan.

Fungsi anus dalam sistem pencernaan manusia adalah

- a. Mengatur pengeluaran sisa hasil pengolahan makanan yang tidak dapat digunakan tubuh
 - b. Menyerap hasil akhir pengolahan zat makanan untuk disalurkan ke jaringan tubuh
 - ☒ c. Menghasilkan cairan yang membantu proses pemecahan zat makanan tertentu
 - d. Mengalirkan zat hasil pengolahan makanan ke bagian tubuh lain melalui aliran darah
13. Rina sedang makan nasi saat pelajaran IPA tentang sistem pencernaan. Ia memperhatikan bahwa semakin lama nasi dikunyah, rasa nasi menjadi sedikit lebih manis. Guru menjelaskan bahwa di dalam mulut terdapat suatu zat yang membantu mengubah makanan tertentu.

Berdasarkan peristiwa tersebut, penjelasan yang paling tepat adalah

- ☒ a. Zat dalam air liur mengubah sebagian kandungan makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana
 - b. Lemak pada makanan langsung diubah menjadi senyawa manis di dalam mulut
 - c. Protein pada makanan berubah menjadi zat gula akibat proses pengunyahan
 - d. Air liur sudah mengandung zat gula yang menyebabkan rasa manis pada makanan
14. Saat makan roti, Beni menelan makanannya dengan cepat. Guru menjelaskan bahwa setelah makanan ditelan, kerongkongan akan melakukan gerakan khusus agar makanan dapat sampai ke lambung. Gerakan tersebut disebut gerakan peristaltik. Fungsi gerakan peristaltik pada kerongkongan adalah
- a. Menghasilkan enzim
 - ☒ b. Menyerap air

- c. Mendorong makanan menuju lambung
- d. Menghancurkan lemak

15. Doni selalu makan dengan sangat cepat karena ingin segera bermain. Ia sering langsung menelan makanan tanpa mengunyahnya dengan baik. Setelah makan, Doni merasa perutnya tidak nyaman. Guru menjelaskan bahwa makanan yang tidak dikunyah dengan baik dapat memengaruhi kerja organ pencernaan. Doni makan terlalu cepat tanpa mengunyah makanan dengan baik. Akibat yang mungkin terjadi adalah

- ☒ a. Proses pengolahan makanan di lambung menjadi lebih singkat karena makanan masih berbentuk besar
- b. Lambung perlu melakukan kerja lebih berat untuk menghancurkan makanan menjadi lebih halus
- c. Zat gizi lebih cepat diserap karena makanan langsung masuk ke bagian akhir pencernaan
- d. Organ pencernaan tidak mengalami perubahan karena proses tetap berjalan normal

16. Dalam kegiatan belajar IPA, siswa membahas bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki peran tertentu dalam mengolah makanan menjadi zat yang dapat digunakan tubuh. Jika salah satu organ tidak bekerja dengan baik, maka proses pengolahan makanan dalam tubuh dapat terganggu.

Berdasarkan konsep tersebut, proses yang paling mungkin terganggu adalah

- ☒ a. Proses penguraian makanan menjadi bentuk yang dapat digunakan sebagai sumber energy
- b. Proses pengaturan suhu tubuh melalui hasil olahan makanan
- c. Proses pengangkutan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh
- d. Proses pembentukan sel darah merah di dalam tubuh

17. Dalam kegiatan belajar, siswa mengamati bahwa setiap bagian pada sistem organ tubuh memiliki fungsi yang berbeda agar proses dalam tubuh dapat berjalan dengan baik. Pada suatu simulasi,

seorang siswa menunjukkan kondisi ketika makanan tidak diproses dengan baik karena cara makan yang terlalu cepat.

Berdasarkan kondisi tersebut, hasil analisis yang tepat mengenai fungsi bagian tubuh yang kemungkinan mengalami gangguan adalah

- ☒ a. Mengubah makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui proses pengolahan awal di dalam sistem pencernaan ✓
 - b. Mengedarkan zat hasil pengolahan makanan ke seluruh jaringan tubuh melalui aliran tertentu
 - c. Mengatur proses pertukaran udara yang masuk dan keluar dari dalam tubuh
 - d. Mengatur pengeluaran zat sisa cair hasil penyaringan dari dalam tubuh
18. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap bagian pada sistem pencernaan memiliki peran yang saling berkaitan. Jika salah satu bagian tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal, maka proses pemanfaatan hasil pengolahan makanan oleh tubuh dapat terpengaruh.
- Berdasarkan informasi tersebut, dampak yang paling mungkin terjadi adalah
- a. Tubuh menerima hasil pengolahan makanan dalam jumlah yang kurang dari kebutuhan.
 - b. Tubuh memerlukan waktu lebih lama untuk memanfaatkan hasil pengolahan makanan.
 - c. Tubuh mengalami perubahan pada proses pengolahan makanan sebelum siap dimanfaatkan.
 - ☒ d. Tubuh tidak dapat memanfaatkan hasil pengolahan makanan secara optimal. ✓
19. Pada kegiatan diskusi IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda dan saling mendukung dalam proses pengolahan makanan. Setelah mempelajari berbagai sumber belajar, beberapa siswa menyampaikan pendapat mengenai fungsi salah satu organ tambahan dalam sistem pencernaan.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut, pernyataan yang paling tepat untuk dipilih adalah

- a. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu tubuh mengatur penggunaan zat makanan hasil pencernaan.
- b. Organ tersebut berperan menghasilkan cairan yang membantu proses pengolahan jenis makanan tertentu agar lebih mudah dicerna.
- ☒ c. Organ tersebut berperan menyerap sebagian besar hasil pengolahan makanan sebelum diedarkan ke seluruh tubuh. ✓
- d. Organ tersebut berperan mengatur kandungan air pada sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan.

20. Pada saat pembelajaran IPA, siswa mempelajari bahwa setiap organ dalam sistem pencernaan memiliki fungsi yang berbeda. Setelah mengamati berbagai sumber informasi, beberapa siswa menyampaikan pendapat tentang peran salah satu organ pencernaan yang terlibat pada tahap akhir pengolahan makanan.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pendapat tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah

- a. Organ tersebut berperan mengubah zat makanan menjadi bentuk yang lebih sederhana sebelum diserap tubuh.
- ☒ b. Organ tersebut berperan mengatur kondisi sisa hasil pengolahan makanan sebelum dikeluarkan dari tubuh. ✓
- c. Organ tersebut berperan menghasilkan zat yang membantu pemecahan makanan selama proses pencernaan berlangsung.
- d. Organ tersebut berperan menyerap hasil akhir pengolahan makanan untuk diedarkan ke seluruh tubuh.

12. LKPD Kelas Eksperimen (VIII. 1)




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare
 Kelas/semester : VIII.A/II
 Mata Pelajaran : IPA
 Materi : Sistem Pencernaan Manusia
 Pertemuan : 1

Nama Kelompok

1. Saffrah
2. melani
3. ayatul haqqa
4. awwatuddin as-pa
- 5.




Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Eksperimen

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

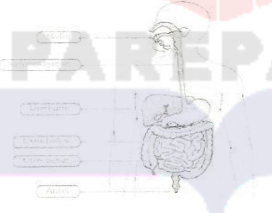
B. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan fungsi organ sistem pencernaan pada manusia

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 2. Menanya

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

- 1) Sebutkan nama organ yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia?
- 2) Jelaskan fungsi dari setiap organ yang terdapat pada sistem pencernaan manusia?

1. mulut, kerongkongan (esofagus), lambung, usus halus, usus besar dan anus

2. Contoh: mulut untuk menghaluskan makanan, lambung untuk memecah protein dengan asam lambung, dan usus halus untuk penyerapan nutrisi.

D. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Cara kerja

Q 3. Mengumpulkan data

Fase 1 : penentuan masalah dan desain

No	Langkah	Kegiatan Kelompok	Produk yang dihasilkan
1	Tentukan tema proyek	Diskusikan jenis alat peraga yang akan dibuat (misalnya model 3D sederhana, alat peraga interaktif)	Nama proyek dan konsep dasar alat peraga
2	Tuliskan tujuan proyek	Rancanglah tujuan pembuatan alat peraga ini, pastikan mencakup tujuan pembelajaran yang dimana	Tujuan jelas proyek

		menjelaskan organ dan fungsinya.	
3	Membuat desain awal	Gambarlah sketsa detail alat peraga, tunjukkan alur makana, dan identifikasi organ-organ yang akan dimodelkan	Sketsa desain proyek

Fase 2 : Perencanaan dan Penjadwalan

4	Tentukan alat dan bahan	Tuliskan semua alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat melakukan proyek	Jenis alat dan bahan
5	Susun jadwal kerja	Tetapkan tenggang waktu untuk setiap tahapan proyek dan tentukan pembagian tugas per- anggota	Jadwal kerja proyek

Fase 3 : pelaksanaan proyek

6	Pengumpulan bahan	Mengumpulkan semua alat dan bahan sesuai daftar yang telah disusun pada fase 2	Efisiensi dan kolaborasi
7	Pembuatan alat peraga	Mengikuti langkah-langkah dalam desain awal untuk membuat model organ mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus halus, anus dan merakitnya.	Kualitas dan ketelitian
8	Uji fungsi	Jika alat peraga anda interaktif maka lakukan uji coba untuk memastikan alur makanan/ proses bekerja dengan benar	Validasi fungsi model

Fase 4 : evaluasi dan presentasi

9	Presentasi	Presentasikan alat peraga didepan kelas, jelaskan proses pembuatan, fungsi setiap organ, dan kelebihan alat peraga yang anda telah buat	Presentasi hasil proyek
10	Kesimpulan proyek	Memperlihatkan hasil proyek dan kesimpulannya tentang fungsi organ yang telah dibuat	Proyek akhir

E. Evaluasi kelompok

Jawablah pertanyaan berikut setelah proyek selesai

1. Jelaskan secara singkat fungsi utama dari tiga organ pencernaan yang paling sulit dimodelkan dalam proyek anda ?
2. Apa kendala terbesar yang dihadapi kelompok anda selama pembuatan alat peraga dan bagaimana anda mengatasinya ?
3. Bagaimana alat peraga yang anda buat dapat membantu teman anda menjelaskan sistem pencernaan?

jawab:

1. lambung : menghancurkan makanan secara mekanik dan kimiawi menggunakan asam klorida (HCl) dan enzim pepsin.

- usus halus : Tempat utama penyerapan ~~nutrisi~~ nutrisi ke dalam aliran darah melalui villi-villi usus.

- usus besar : menyerap air dari sisa makanan dan membuang sisa makanan dengan bantuan bakteri E. coli.

catatan : bagian tersulit dimodelkan biasanya adalah usus halus karena panjangnya dan strukturnya yang berblok-blok

2. kendala : kesulitan dalam membuat saluran yg tidak bocor atau mencari bahan yang merepresentasikan lekuk organ dengan akurat

Solusi : menggunakan lem tembak untuk segel yg lebih kuat atau mengganti bahan plastik dengan selang yg lebih fleksibel

3. alat peraga memberikan Visualisasi 3D yg nyata,

sehingga teman² lebih mudah memahami urutan saluran pencernaan dan letak organ di bandingkan hanya melihat gambar 2D di buku paket.

PAREPARE

LKPD Kelas Kontrol (VIII.1)



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare

Kelas/semester : VIII.A/II

Mata Pelajaran : IPA

Materi : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : 1



Nama Kelompok

1. Safira
2. Putri melani
3. ayu atul husna
4. awwaluddin aiepa
- 5.



Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Kontrol

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

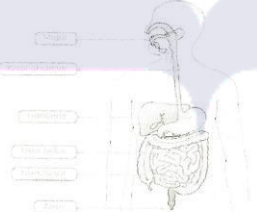
B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi setiap organ sistem pencernaan manusia secara benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 1. Menanya

Pertanyaan pengantar! Jawablah pertanyaan berikut ini?

- 1) jelaskan fungsi lambung dalam sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Sebutkan dan jelaskan fungsi dari usus halus pada sistem organ manusia?

1. Pembelajaran teori

Guru menjelaskan tahap-tahap pencernaan serta organ yang terlibat didalamnya.

2. Latihan soal! Kerjakan soal di bawah ini?

- 1) jelaskan fungsi dari salah satu jenis organ ini (mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus) yang merupakan organ utama sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Bagaimana proses kerongkongan mencerna makanan pada sistem organ manusia

1. memasukan dan mengaduk makanan dengan dinding otot lambung

2. Tempat utama penyerapan sari-sari makanan ke dalam aliran darah melalui vili (jenggot usus).

1. menghancurkan makanan secara mekanik (gigit) dan kimiawi (enzim ptialin).

2. kerongkongan tidak melakukan pencernaan kimiawi.

Q 1. Mengumpulkan Data

D. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Kardus bekas	Secukupnya	Berfungsi sebagai dasar media
2	Kertas karton/HVS	Secukupnya	Berfungsi untuk menempelkan gambar organ sistem pencernaan
3	Spidol/Pensil Warna	1 Buah	Berfungsi untuk membuat gambar berwarna dan menebalkan garis
4	Gunting	1 Buah	Berfungsi untuk memotong kertas untuk digunakan sebagai dasar media
5	Lem	1 Buah	Berfungsi untuk menempelkan bagian organ yang telah di gambar
6	Selang air kecil	1 Buah	Berfungsi mengalirkan makanan atau cairan untuk melewati organ-organ pencernaan

E. Langkah-langkah kegiatan (Tahap pembuat model visual)

Tahapan	Kegiatan Peserta Didik	Fokus utama
Tahapan 1 persiapan konsep	1. Baca/nonton kembali materi tentang organ pencernaan utama dan fungsinya. 2. Tandai dan catat fungsi setiap organ	Konsentrasi menguasai fungsi organ pencernaan
Tahapan 2 perencanaan	1. Gambarkan/print sketsa sistem pencernaan manusia pada kertas	Konsentrasi mengenai pembuatan sketsa

model	karton/HVS 2. Tulisan nama setiap kelompok yang telah ditentukan	
Tahapan 3 pembuatan model	1. Membuat bentuk organ pencernaan menggunakan kertas karton/HVS 2. Tempelkan bentuk organ tersebut pada sketsa karton/HVS	Konsentrasi pembuatan bentuk dan menempelkan bentuk pencernaan organ pada kertas
Tahapan 4 presentasi dan penjelasan	1. Menggunakan model visual yang telah dibuat untuk menjelaskan fungsi dan alur makanan dari mulut hingga usus besar dan berakhir di anus di depan kelompok lain dan guru.	Konsentrasi melatih keterampilan peserta didik dalam menjelaskan tugas yang telah di buat serta kreativitas

Penilaian

- Ketepatan dan kelengkapan jawaban soal latihan.
- Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- Kualitas rangkuman untuk tugas mandiri

13. LKPD Kelas Eksperimen (VIII. 2)



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare
Kelas/semester : VIII. 2
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Sistem Pencernaan Manusia
Pertemuan : 1

Nama Kelompok:

1. Amira Aa Aulia
2. Ayu Iestari
3. Siti Rubiah alya alya
4. Nurina Azmi putri
- 5.



Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Eksperimen

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

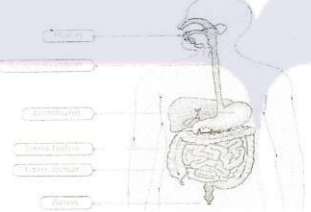
B. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan fungsi organ sistem pencernaan pada manusia

C. Kegiatan Pembelajaran

Q 1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 2. Menanya

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar di atas!

- 1) Sebutkan nama organ yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia?
- 2) Jelaskan fungsi dari setiap organ yang terdapat pada sistem pencernaan manusia?

1. - Mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, anus.
 2. Mulut : untuk mengunyah makanan.
 Kerongkongan : melalui saluran cerna.
 Lambung : untuk mencerna makanan zat-zat makanan yg masuk ke dalam tubuh.
 Usus halus : menyerap atau pencernaan penyerapan.
 Usus besar : menyerap air.
 Anus : untuk mengeluarkan makanan yg sdh tercerna.

D. Tahapan Kegiatan Pembelajaran

Cara kerja

Q 3. Mengumpulkan data

Fase 1 : penentuan masalah dan desain

No	Langkah	Kegiatan Kelompok	Produk yang dihasilkan
1	Tentukan tema proyek	Diskusikan jenis alat peraga yang akan dibuat (misalnya model 3D sederhana, alat peraga interaktif)	Nama proyek dan konsep dasar alat peraga
2	Tuliskan tujuan proyek	Rancanglah tujuan pembuatan alat peraga ini, pastikan mencakup tujuan pembelajaran yang dimana	Tujuan jelas proyek

		menjelaskan organ dan fungsinya.	
3	Membuat desain awal	Gambarlah sketsa detail alat peraga, tunjukkan alur makana, dan identifikasi organ-organ yang akan dimodelkan	Sketsa desain proyek

Fase 2 : Perencanaan dan Penjadwalan

4	Tentukan alat dan bahan	Tuliskan semua alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat melakukan proyek	Jenis alat dan bahan
5	Susun jadwal kerja	Tetapkan tenggak waktu untuk setiap tahapan proyek dan tentukan pembagian tugas per- anggota	Jadwal kerja proyek

Fase 3 : pelaksanaan proyek

6	Pengumpulan bahan	Mengumpulkan semua alat dan bahan sesuai daftar yang telah disusun pada fase 2.	Efesiensi dan kolaborasi
7	Pembuatan alat peraga	Mengikuti langkah-langkah dalam desain awal untuk membuat model organ mulut, kerongkongan, lambung, usus besar, usus halus, anus dan merakitnya.	Kualitas dan ketelitian
8	Uji fungsi	Jika alat peraga anda interaktif maka lakukan uji coba untuk memastikan alur makanan/ proses bekerja dengan benar	Validasi fungsi model

Fase 4 : evaluasi dan presentasi

9	Presentasi	Presentasikan alat peraga didepan kelas, jelaskan proses pembuatan, fungsi setiap organ, dan kelebihan alat peraga yang anda telah buat	Presentasi hasil proyek
10	Kesimpulan proyek	Memperlihatkan hasil proyek dan kesimpulanya tentang fungsi organ yang telah dibuat	Proyek akhir

E. Evaluasi kelompok

Jawablah pertanyaan berikut setelah proyek selesai

1. Jelaskan secara singkat fungsi utama dari tiga organ pencernaan yang paling sulit dimodelkan dalam proyek anda ?
2. Apa kendala terbesar yang dihadapi kelompok anda selama pembuatan alat peraga dan bagaimana anda mengatasinya ?
3. Bagaimana alat peraga yang anda buat dapat membantu teman anda menjelaskan sistem pencernaan?

Jawab:

1. lambung, usus halus, usus besar
2. Kami kesulitan membuat bentuk lambung yang melengkung kami mencari bantuan lewat video internet
3. alat peraga ini memiliki warna yang berbeda untuk setiap organ

PAREPARE

LKPD Kelas Kontrol (VIII.2)



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 12 Pare pare

Kelas/semester : VIII.2/II

Mata Pelajaran : IPA

Materi : Sistem Pencernaan Manusia

Pertemuan : 1

Nama Kelompok

1. AMIRAH RUMAH
2. ANA KESTORI
3. NURULHAQI RUMAH
4. SITI RUMAH
- 5.




Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Kelas Kontrol

A. Judul : Sistem Pencernaan Pada Manusia

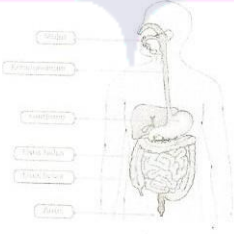
B. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan fungsi setiap organ sistem pencernaan manusia secara benar.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Amati

Amati gambar sistem pencernaan yang diberikan guru



Q 1. Menanya

Pertanyaan pengantar! Jawablah pertanyaan berikut ini?

- 1) jelaskan fungsi lambung dalam sistem pencernaan pada manusia? untuk mencerna makanan yang masuk ke dalam tubuh
- 2) Sebutkan dan jelaskan fungsi dari usus halus pada sistem organ manusia?

1. Pembelajaran teori

Guru menjelaskan tahap-tahap pencernaan serta organ yang terlibat didalamnya.

2. Latihan soal! Kerjakan soal di bawah ini?

- 1) jelaskan fungsi dari salah satu jenis organ ini (mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar dan anus) yang merupakan organ utama sistem pencernaan pada manusia?
- 2) Bagaimana proses kerongkongan mencerna makanan pada sistem organ manusia

1. mulut: untuk mengunyah makanan menjadi kecil agar mudah tercerna
2. kerongkongan: menyalurkan dari mulut ke lambung
 - lambung mencerna makanan secara kimiawi
 - usus halus tempat penyerapan sebagian besar nutrisi dari makanan kedalam aliran darah
 - usus besar menyerap dari sisa makanan

2. gerakan peristaltik

Q 1. Mengumpulkan Data

D. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Keterangan
1	Kardus bekas	Secukupnya	Berfungsi sebagai dasar media
2	Kertas karton/HVS	Secukupnya	Berfungsi untuk menempelkan gambar organ sistem pencernaan
3	Spidol/Pensil Warna	1 Buah	Berfungsi untuk membuat gambar berwarna dan menebalkan garis
4	Gunting	1 Buah	Berfungsi untuk memotong kertas untuk digunakan sebagai dasar media
5	Lem	1 Buah	Berfungsi untuk menempelkan bagian organ yang telah di gambar
6	Selang air kecil	1 Buah	Berfungsi mengalirkan makanan atau cairan untuk melewati organ-organ pencernaan

E. Langkah-langkah kegiatan (Tahap pembuat model visual)

Tahapan	Kegiatan Peserta Didik	Fokus utama
Tahapan 1 persiapan konsep	1. Baca/nonton kembali materi tentang organ pencernaan utama dan fungsinya. 2. Tandai dan catat fungsi setiap organ	Konsentrasi menguasai fungsi organ pencernaan
Tahapan 2 perencanaan	1. Gambarlah/print sketsa sistem pencernaan manusia pada kertas	Konsentrasi mengenai pembuatan sketsa

model	karton/HVS 2. Tulisan nama setiap kelompok yang telah ditentukan	
Tahapan 3 pembuatan model	1. Membuat bentuk organ pencernaan menggunakan kertas karton/HVS 2. Tempelkan bentuk organ tersebut pada sketsa karton/HVS	Konsentrasi pembuatan bentuk dan menempelkan bentuk pencernaan organ pada kertas
Tahapan 4 presentasi dan penjelasan	1. Menggunakan model visual yang telah dibuat untuk menjelaskan fungsi dan alur makanan dari mulut hingga usus besar dan berakhir di anus di depan kelompok lain dan guru.	Konsentrasi melatih keterampilan peserta didik dalam menjelaskan tugas yang telah di buat serta kreatifas

Penilaian

- Ketepatan dan kelengkapan jawaban soal latihan.
- Partisipasi aktif dalam diskusi kelompok.
- Kualitas rangkuman untuk tugas mandiri

14. Hasil Validasi dan Riabel

a) Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel: Hasil Belajar Peserta Didik (Y)

Jumlah Responden (N) = 43

Taraf Signifikansi = 0,05

Nilai r tabel:

$df = N - 2$

$df = 43 - 2 = 41$

r tabel = **0,300**

Tabel Hasil Uji Validitas (Correlations)

Item	Pearson Correlation (r hitung)	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pretest (Y1)	0,861	0,300	0,000	Valid
Posttest (Y2)	0,861	0,300	0,000	Valid

Sumber: Output SPSS IBM Statistics 25

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment, diperoleh nilai korelasi item Pretest sebesar 0,861 dan Posttest sebesar 0,861. Nilai r hitung tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai r tabel yaitu 0,300 dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian seluruh item instrumen dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

b) Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Cronbach's Alpha	N of Items
0,925	2

Sumber: Output SPSS IBM Statistics 25

Hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan teknik Cronbach's Alpha menunjukkan nilai sebesar 0,925 dengan jumlah item sebanyak 2 butir. Nilai tersebut lebih besar dari batas minimum reliabilitas yaitu 0,70, sehingga instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi yang sangat tinggi dan dinyatakan reliabel.

c) Reliability Case Processing Summary

Cases	N	Percentage
Valid	43	100%
Excluded	0	0%
Total	43	100%

d) Item-Total Statistics

Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Pretest	169,44	308,612	0,861	0,884
Posttest	138,95	241,327	0,861	0,884

Berdasarkan hasil pengujian validitas instrumen hasil belajar peserta didik kelas VIII UPTD SMP Negeri 4 Alla menggunakan bantuan program SPSS IBM Statistics 25, diperoleh bahwa seluruh item instrumen memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,300) serta nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, seluruh item instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,925. Nilai tersebut berada di atas standar reliabilitas 0,70, sehingga instrumen penelitian dinyatakan sangat reliabel.

Dengan demikian, instrumen tes hasil belajar layak digunakan untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik.



15. Hasil Olah Data SPSS

I. Tabulasi Data Hasil Penelitian 2 Kelas

a) Variable View

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Measure
No	Numeric	8	0	Nomor Responden	-	Nominal
Kelas	Numeric	8	0	Kelas Penelitian	1=Eksperimen, 2=Kontrol	Nominal
Pretest	Numeric	8	0	Nilai Tes Awal	-	Scale
Posttest	Numeric	8	0	Nilai Tes Akhir	-	Scale

b) Data View SPSS

No	Kelas	Pretest	Posttest
1	1	40	85
2	1	45	90
3	1	50	90
4	1	60	95
5	1	60	95
6	1	50	90
7	1	55	90
8	1	60	95
9	1	60	95
10	1	65	100
11	1	65	100
12	1	55	90

13	1	60	90
14	1	50	85
15	1	65	95
16	1	55	90
17	1	55	90
18	1	60	95
19	1	70	100
20	1	70	100
21	1	70	100
22	1	70	100
23	2	50	70
24	2	65	80
25	2	85	90
26	2	85	90
27	2	65	80
28	2	65	80
29	2	65	85
30	2	70	85
31	2	55	75
32	2	75	90
33	2	45	60
34	2	45	65
35	2	50	70
36	2	60	75
37	2	45	65

38	2	80	90
39	2	50	70
40	2	75	85
41	2	25	60
42	2	65	80
43	2	50	70

Keterangan:

Kelas 1 = Eksperimen

Kelas 2 = Kontrol

II. Hasil *Unstandardized Predicted Value*

a) Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pretest	.	Enter

b) Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,861	0,741	0,735	6,829

Interpretasi:

Nilai R Square sebesar 0,741 menunjukkan bahwa variabel pretest memberikan kontribusi sebesar 74,1% terhadap perubahan nilai posttest.

c) ANOVA

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3125,486	1	3125,486	67,010	0,000
Residual	1912,375	41	46,643		
Total	5037,861	42			

Keterangan:

Nilai Sig. $0,000 < 0,05$ berarti model regresi signifikan.

d) Coefficients

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Constant	30,428	5,214		5,837	0,000
Pretest	0,823	0,101	0,861	8,186	0,000

Persamaan regresi:

$$Y = 30,428 + 0,823X$$

Artinya setiap peningkatan 1 nilai pretest akan meningkatkan nilai posttest sebesar 0,823.

e) Residual Statistics

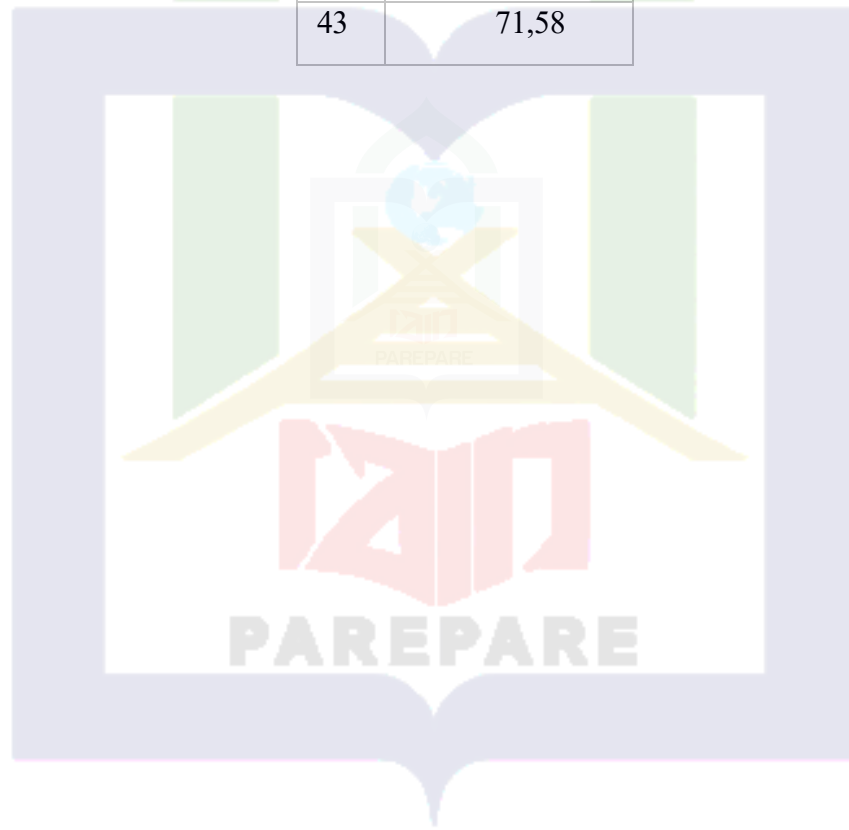
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	59,73	100,04	84,86	8,629	43
Residual	-14,73	15,27	0,000	6,747	43
Std. Predicted Value	-2,91	1,76	0,000	1,000	43
Std. Residual	-2,16	2,24	0,000	0,988	43

f) Unstandardized Predicted Value

No	Predicted Value
1	63,36
2	67,47
3	71,58
4	79,80
5	79,80
6	71,58
7	75,69
8	79,80
9	79,80

10	83,91
11	83,91
12	75,69
13	79,80
14	71,58
15	83,91
16	75,69
17	75,69
18	79,80
19	88,02
20	88,02
21	88,02
22	88,02
23	71,58
24	83,91
25	100,04
26	100,04
27	83,91
28	83,91
29	83,91
30	88,02
31	75,69
32	92,13
33	67,47
34	67,47

35	71,58
36	79,80
37	67,47
38	96,24
39	71,58
40	92,13
41	51,50
42	83,91
43	71,58



16. Absen Kehadiran Kelas Kontrol



PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE
 Alamat : Jalan Bumpungge No. 51 Telp. (0421) 26898



DAFTAR HADIR SISWA UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE

KELAS VIII.2

Urut	NOMOR		NAMA	L/P	SENIN					SELASA					RABU					KAMIS					JUMAT				
	NIS	NISN			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
01	2425024	0123184943	IASYAKINAH	P																									
02	2425025	0127640224	ALIFA	P																									
03	2425026	0123750452	AMIRA AULIA RAHMANN	P																									
04	2425027	0114286761	ANUGRAH MAHAPUTRA	L																									
05	2425028	0115829306	AYU LESTARI	P																									
06	2425029	0121957469	GRACE	P																									
07	2425030	0124523509	IBNU JUMAIZAN	L																									
08	2425032	0121932665	MUHAMMAD ANDRIAN JASMING	L																									
09	2425033	0117219207	MUHAMMAD FADIL	L																									
10	2425034	0117539218	MUHAMMAD FAJAR KAHAR	L																									
11	2425036	0116060329	MUHAMMAD JABBAR	L																									
12	2425037	0114706895	MUHAMMAD JAINUDDIN	L																									
13	2425038	0126240733	MUHAMMAD RAFA ARIFF ASY SITO	L																									
14	2425039	0125927965	MUHAMMAD RIFI	L																									
15	2425041	3129249395	NAYLA SAKIRA SAHARA	P																									
16	2425042	0115421767	NUR MAGFIRAH	P																									
17	2425043	0129241031	NUR RESKI APRILIA	P																									
18	2425044	0118957743	SITI RUBIAH ALIA	P																									
19	2425051	0123432865	NISRIANA AZMI PUTRI	P																									
20	2425056	0119181555	KAMALIA	P																									
21	2526065	0114046272	NUR HALISA	P																									
22	2526066	0119214953	MUHAMMAD RISAL MAULANA	L																									
23	2526067	0121323509	ANDI MUHAMMAD RISAL	L																									

Bulan :

Minggu ke.

Parepare,
Wali Kelas VIII.2

ASHRIANA, S.Pd
NIP. 19890221 202521 2 025

KODE GURU

PEREMPUAN	LAKI-LAKI
11 Orang	12 Orang
12 Orang	23 Orang

Mengetahui,
Kepala UPTD,

ASRULLAH, S.Pd
NIP. 198609232010011006

JUMLAH

PEREMPUAN	LAKI-LAKI
11 Orang	12 Orang
12 Orang	23 Orang

Parepare,
Wali Kelas VIII.2

ASHRIANA, S.Pd
NIP. 19890221 202521 2 025

17. Absen Kehadiran Kelas Eksperimen



PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE
 Alamat : Jalan Bumpunge No. 51 Telp. (0421) 26898



DAFTAR HADIR SISWA UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE

Kelas VIII.1 Bulan :
 Minggu ke.....
 KAMIS/.....
 JAM PELAJARAN KE.....

No	NOMOR		NAMA	SENIN/.....		SELASA/.....		RABU/.....		KAMIS/.....		JUM'AT/.....	
	UR	NIS		JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	JAM PELAJARAN KE -	
01	2425002	0128353364	AQILAH NAFISAH.	P									
02	2425003	0116367751	ASKIA	P									
03	2425004	3120209632	AWALUDDIN	L									
04	2425005	0117466227	AYYATUL HUSNA RAIS	L									
05	2425007	0109533689	GIDION KANNA	L									
06	2425008	0115619606	ILMAN ASHARDIN	L									
07	2425010	0111905685	IRWANSYAH BENGGA	L									
08	2425012	0123164672	MUHAMMAD ALIF	L									
09	2425014	0112304289	MUHAMMAD HILAL JABIR	P									
10	2425015	3110562181	NASYA THAHIRAH ALNAHMY.	P									
11	2425016	0125130904	NUR HENRIANA.	P									
12	2425017	0127927561	PUTRI FEBRIANI.	P									
13	2425018	0124316329	PUTRI MEILANI.	P									
14	2425020	0127710874	RINDY APRILIA.	P									
15	2425021	0128964339	SAFIRA.	P									
16	2425023	0121480029	SAFANA MUKTAR.	L									
17	2425053	0117627142	MUHAMMAD FAJAR	L									
18	2425040	3123169148	MUHAMMAD SHAHRUL	P									
19	2425061	0116119881	RAUDHATUZHARA AULIYA.	L									
20	2223035	0103003513	BAIM ARDIANSAH	L									
21	2526057	0117869557	A.AWALUDDIN ASPA	L									
22	2526071	3104696827	ZASKIA. S.	P									
			KODE GURU										
			PARAF GURU										
			LAKI-LAKI										
			PEREMPUAN										
			JUMLAH										
				11 Orang									
				11 Orang									
				22 Orang									

Parepare, ...
 Wali Kelas VIII.1
 Dra. HILANISAH
 NIP. 196812312000032021

ASRUILLAH, S.Pd
 NIP. 198609232010011006

18. Dokumentasi Kegiatan

Pemberian Soal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol





Dokumentasi Bersama Pihak Sekolah



19. SK Pembimbing

 KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH NOMOR : 5040 TAHUN 2023 TENTANG PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE	
Menimbang	a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa Tahun 2023; b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.
Mengingat	1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional; 2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen; 3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi; 4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan; 5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi; 6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare; 7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi; 8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam; 9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare; 10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare; 11. Surat Keputusan Rektor IAIN Parepare Nomor 129 Tahun 2019 tentang pendirian Fakultas Tarbiyah
Memperhatikan	a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Petikan Nomor: SP DIPA-025.04.2.307381/2023, tanggal 30 November 2022 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2023; b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 307 Tahun 2023, tanggal 08 Februari 2023 tentang Revisi Tim Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2023.
Menetapkan	MEMUTUSKAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2023;
Kesatu	Menunjuk saudara: 1. Andi Aras, M.Pd. 2. Imranah, M.Pd. Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa : Nama : Haamathi NIM : 2020203884208017 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Judul Skripsi : Pengaruh pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan kerja ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA di SMP
Kedua	Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi.
Ketiga	Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belajar IAIN Parepare;
Kempat	Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.
Ditetapkan di : Parepare Pada Tanggal : 01 Desember 2023 Dekan  Dr. Zuliah, M.Pd. NIP. 10830420 200801 2 010	

20. SK Permohonan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : JL. Amal Bakti No. 8, Soreang, Kota Parepare 91132 ☎ (0421) 21307 📠 (0421) 24404
PO Box 909 Parepare 9110, website : www.iainpare.ac.id email: mail.iainpare.ac.id

Nomor : B-2869/In.39/FTAR.01/PP.00.9/08/2025

07 Agustus 2025

Sifat : Biasa

Lampiran : -

H a l : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Yth. WALIKOTA PAREPARE

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di

KOTA PAREPARE

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama	: HASMIATI
Tempat/Tgl. Lahir	: TONDO BUNGA, 23 Agustus 2001
NIM	: 2020203884206017
Fakultas / Program Studi	: Tarbiyah / Tadris IPA
Semester	: X (Sepuluh)
Alamat	: LEMO

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah WALIKOTA PAREPARE dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul :

**PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KETERAMPILAN KERJA ILMIAH SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE**

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada tanggal 07 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 07 September 2025.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Dekan,



Dr. Zulfah, S.Pd., M.Pd.

NIP 198304202008012010

Tembusan :

1. Rektor IAIN Parepare

21. SK Penelitian dari Dinas

 **1 dari 2**

SRN IP0000758



PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Bandar Madani No. 1 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmpstp@pareparekota.go.id

IZIN PENELITIAN
Nomor : 758/IP/DPM-PTSP/8/2025

Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

MENGIZINKAN

KEPADA NAMA	: HASMIATI
UNIVERSITAS/ LEMBAGA	: INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE
Jurusan	: TADRIS IPA
ALAMAT	: LEMO, KEC. LEMBANG, KAB. PINRANG
UNTUK	: melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :
	JUDUL PENELITIAN : PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KETERAMPILAN KERJA ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE
	LOKASI PENELITIAN : DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE)

LAMA PENELITIAN : **11 Agustus 2025 s.d 11 September 2025**

a. Izin Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
 b. Izin ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**
 Pada Tanggal : **11 Agustus 2025**

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 KOTA PAREPARE**



Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM

Pembina Tk. 1 (IV/b)

NIP. 19741013 200604 2 019

Biaya : Rp. 0.00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database DPMPSTP Kota Parepare (scan QRCode)



22. SK Selesai Meneliti



PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 12 PAREPARE
Jalan Bumpungnge No. 51 Kota Parepare Kode Pos :91132
Email: info@smpn12parepare.sch.id

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
 Nomor : 422/124/SMPN.12/VI/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: ASRULLAH, S.Pd
Nip	: 19860923 201001 1 006
Jabatan	: Kepala UPTD SMP Negeri 12 Parepare
Alamat	: Jl. Bumpungnge No. 51 Kota Parepare

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa dibawah ini :

N a m a	: HASMIATI
N i m	: 2020203884206017
Program Studi	: TADRIS IPA
Universitas	: IAIN KOTA PAREPARE.
Alamat	: LEMO
Judul Penelitian	: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPA UPTD SMP NEGERI 12 Parepare
Lama Penelitian	: 04 Mei 2026 s.d 04 Juni 2026
Telah melaksanakan penelitian di UPTD SMP Negeri 12 Parepare	

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 24 Juni 2026
 Kepala Sekolah,

 ASRULLAH, S.Pd
 19860923 201001 1 006



BIODATA PENULIS



HASMIATI, lahir di Tondo Bunga, Kec. Lembang, Kab. PINRANG pada tanggal 23 AGUSTUS 2001. Anak Pertama dari pasangan Ayah Mahmud dan Ibu Syamsibar. Penulis menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar di SDN 150 Kaluku tahun 2014. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 6 Lembang hingga tamat pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan SMA di SMAN 8 Pinrang dengan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Selanjutnya penulis Kembali melanjutkan pendidikannya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare pada Fakultas tarbiyah dengan Jurusan Tadris IPA melalui jalur Mandiri. Pada tahun 2026 ini akan mengantarkan penulis untuk meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1) dengan menyusun karya ilmiah atau skripsi yang berjudul “ pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SMPN 12 parepare”. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembacanya.