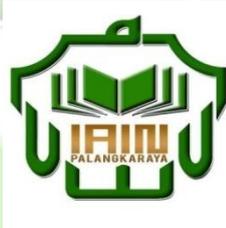


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTU  
MEDIA ANIMASI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA KELAS VIII**



**Oleh :  
CINDY KARTIKA**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
TAHUN 1442 H/2022 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTU  
MEDIA ANIMASI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA KELAS VIII**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh :

Cindy Kartika  
NIM : 1701140492

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
TAHUN 1442 H/2022 M**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cindy Kartika  
NIM : 1701140492  
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII”, adalah benar karya saya sendiri. Jika kemudian hari karya ini terbukti merupakan duplikat atau plagiat, maka skripsi dan gelar yang saya peroleh dibatalkan.

Palangka Raya, 9 Februari 2022

Yang Membuat Pernyataan,

  
Kartika  
NIM. 1701140492

SEBELUM BIKU RUPAH  
METERAL TEMPEL  
D7AJX355853185

## NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi  
Saudari Cindy Kartika

Palangka Raya, 9 Februari 2022

Kepada  
**Yth. Ketua Jurusan Pendidikan  
MIPA IAIN Palangka Raya**

di-

Palangka Raya

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Cindy Kartika  
NIM : 170 114 0492  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Pembimbing I,

**Dr. Noor Hujjatusnaini, M.Pd**  
NIP. 19771206 200312 2 004

Pembimbing II,

**Ayatuss'adah, M.Pd**  
NIP. 19960131 201503 2 006

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Nama : Cindy Kartika

NIM : 170 114 0492

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi

Jenjang : Strata Satu (S-1)

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, dapat disetujui untuk disidangkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya.

Palangka Raya, 10 Februari 2022

Pembimbing I,

**Dr. Noor Hujjatunaini, M.Pd**  
NIP. 19771206200312 2 004

Pembimbing II,

**Ayatuss'adah, M.Pd**  
NIP. 19900131 201503 2 006

Mengetahui :

Wakil Dekan Bidang Akademik,

**Dr. Nurul Wahdah, M.Pd**  
NIP. 19800307 200604 2 004

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

**Dr. Atin Supriatin, M.Pd**  
NIP. 19780424 200501 2 005

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII

Nama : Cindy Kartika

NIM : 1701140492

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan MIPA

Program Studi : Tadris Biologi (TBG)

Telah diujikan dalam Sidang/Munaqasah Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya pada:

Hari : Jum'at  
Tanggal : 25 Februari 2022 / 24 Rajab 1443 H

### TIM PENGUJI:

1. Dr. Atin Supriatin, M.Pd  
(Ketua Sidang/Penguji)
2. H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd.  
(Penguji Utama)
3. Dr. Noor Hujjatusnaini, M.Pd  
(Penguji)
4. Ayatusa'adah, M.Pd  
(Sekretaris/Penguji)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
IAIN Palangka Raya



*Rodhatul Jennah*  
Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd.

NIP. 19671003 199303 2 001

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REFLEKTIF BERBANTU  
MEDIA ANIMASI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA KELAS VIII**

**ABSTRAK**

Penelitian ini berdasarkan pada hasil observasi di SMPN 12 Palangka Raya diketahui bahwa sistem pembelajaran IPA yang masih kurang maksimal, siswa yang cenderung diam, tidak aktif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap : (1) Keterampilan berpikir kritis, dan (2) Hasil belajar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode *quasi eksperimen* atau eksperimen semu dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 12 Palangkaraya tahun pelajaran 2021-2022. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling, sampel yang terpilih adalah VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi pada materi sistem pencernaan manusia terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, (2) Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi pada sistem pencernaan manusia terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci** : Model Pembelajaran Reflektif, Media Animasi, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

# THE EFFECT OF ANIMATION MEDIA ASSISTED REFLECTIVE LEARNING MODEL ON CRITICAL THINKING SKILLS AND STUDENTS' LEARNING OUTCOMES ON HUMAN DIGESTIVE SYSTEM MATERIALS CLASS VIII

## ABSTRACT

This research is based on the results of observations at SMPN 12 Palangka Raya, it is known that the science learning system is still not optimal, students tend to be silent, inactive and less involved in the learning process. The purpose of this study was to determine the effect of reflective learning models assisted by animation media on: (1) critical thinking skills, and (2) learning outcomes.

This type of research is quantitative research using *quasi-experimental* or quasi-experimental methods with the research design used is *Pretest-Posttest Control Group Design*. The population in this study were students of class VIII SMPN 12 Palangkaraya for the academic year 2021-2022. Sampling was done by random sampling technique, the selected sample was VIII-1 as the experimental class and class VIII-2 as the control class.

The results revealed that: (1) There is the effect of reflective learning model assisted by animation media on human digestive system material on the critical thinking skills of learners, (2) There is no effect of reflective learning model assisted by animation media on human digestive system on learners learning outcomes.

**Keywords** : Reflective Learning Model, Animation Media, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

*Alhamdulillah* *rabbi' alamiin*. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan dan memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Sholawat serta salam kepada Nabi besar Muhammad SAW selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh umat manusia, sebagai personifikasi yang utuh dari ajaran Islam dan sebagai tumpuan harapan pemberi cahaya syariat di akhirat kelak.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Khairil Anwar, M.Ag, Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Ibu Dr. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian dan mengesahkan skripsi ini.

3. Ibu Dr. Nurul Wahdah, M.Pd, Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
4. Ibu Dr. Atin Supriatin, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah membantu dalam proses akademik, persetujuan dan munaqasah skripsi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu Nanik Lestariningsih, M.Pd, Ketua Program Studi Tadris Biologi, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk melaksanakan bimbingan, membantu memberikan arahan dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan juga dalam hal akademik setiap semester.
6. Ibu Dr. Noor Hujjatusnaini, M.Pd, Pembimbing I yang selama ini selalu memberikan waktunya serta motivasi, semangat, pengarahan, nasehat-nasehat selama memberikan bimbingan sehingga skripsi penelitian ini terselesaikan dengan baik sesuai yang diharapkan.
7. Ibu Ayatusa'adah, M.Pd, Dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing II dalam penyusunan skripsi yang selama ini selalu senantiasa memberikan perhatian, dukungan, waktu dan tenaganya sehingga skripsi penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
8. Bapak dan Ibu Dosen Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah memberikan ilmunya selama proses perkuliahan berlangsung sebagai bekal untuk penulis di masa yang akan datang.

9. Ibu Balimbuk, S.Pd, Kepala Sekolah SMP N 12 Palangka Raya yang telah bersedia menerima peneliti dan senantiasa meluangkan waktunya pada peneliti sehingga peneliti dapat melaksanakan penelitian dengan lancar.
10. Ibu Karmini, S.Pd, Guru mata pelajaran IPA pada kelas VIII SMP N 12 Palangka Raya yang senantiasa memberikan waktunya dan memberikan arahan selama proses penelitian.
11. Semua pihak yang berkaitan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu, dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, terbatasnya ilmu yang ada pada penulis sehingga kritik dan saran yang dapat membangun sangat diharapkan. Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di masa depan serta semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada kita semua. Amin Ya Rabbal'alamin.

***Wassalamu'alaikum Wr. Wb.***

Palangka Raya, Oktober 2021  
Penulis

Cindy Kartika

## MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

*“Diwajibkan atasmu berperang, padahal itu kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu buruk bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui” (Q.S Al-Baqarah : 216).*



## PERSEMBAHAN



### SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA

1. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Alm. Ayahanda Syahril dan Ibunda Rosita yang tidak henti-hentinya mendo'akan dalam setiap sujudnya, melimpahkan kasih dan sayangnnya dalam memberikan dukungan moril serta materil kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini hingga akhirnya mampu mendapatkan gelar sarjana.
2. Kepada Keluarga besarku Kakak-kakakku Ernawati, Sri Normawati, Santi, Sri Wahyuni, Delima, Deni Saputra dan adikku Muhammad Ariandi yang selalu memberikan do'a , semangat, dukungan baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Kepada para dosen yang berkontribusi dalam pembuatan skripsi ini Khususnya kepada Pembimbing I Ibu Noor Hujatusnaini, M.Pd dan Pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik Ibu Ayatusa'adah, M.Pd penulis ucapkan terima kasih banyak atas waktu, perhatian, tenaga, dukungan, serta motivasi, yang diberikan selama proses perkuliahan ataupun bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Kepada teman-teman Tadris Biologi Angkatan 2017 khususnya kepada sahabat seperjuangan Erdayanti, Ema, Khabiba, Widy dan Mahliana serta sahabat peneliti yaitu Lathifa, Cindy Fina, Resa, Nitia, Nurhaliza yang senantiasa mendo'akan, memberi semangat dan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan lancar.

Penutup, peneliti mempersembahkan skripsi ini untuk diriku sendiri. Terima kasih karena selalu sehat, berjuang, bertahan serta berusaha sekuat tenaga sampai sejauh ini untuk meraih dan menggapai impian untuk menyelesaikan proses perkuliahan, sehingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi dan mendapatkan gelar sarjana pendidikan.

## DAFTAR ISI

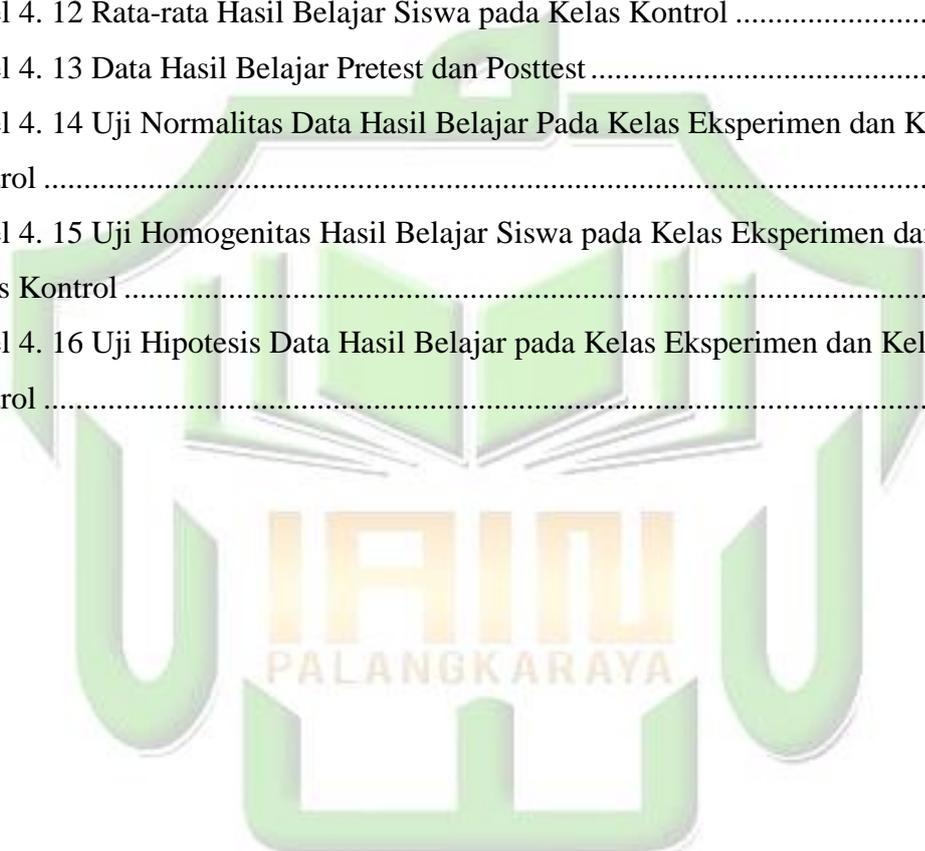
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
NOTA DINAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
MOTTO.....	xii
PERSEMBAHAN .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
G. Definisi Operasional.....	12
H. Sistematika Penulisan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	15
A. Kajian Teoritis.....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	38
C. Kerangka Berpikir .....	41

D. Hipotesis Penelitian.....	42
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Desain Penelitian.....	44
B. Populasi dan Sampel .....	45
C. Variabel Penelitian .....	46
D. Teknik Pengambilan Data .....	47
E. Instrumen Penelitian.....	48
F. Teknik Analisis Data.....	58
G. Jadwal Penelitian.....	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	65
A. Hasil Penelitian .....	65
B. Pembahasan.....	83
BAB V PENUTUP.....	96
A. Simpulan .....	96
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	20
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	44
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian.....	45
Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kritis .....	51
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar.....	51
Tabel 3. 5 Indeks Reliabilitas.....	52
Tabel 3. 6 Indeks Kesukaran.....	53
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	54
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Hasil Belajar .....	54
Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda .....	55
Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis....	56
Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Hasil Belajar.....	56
Tabel 3. 12 Indikator soal Keterampilan Berpikir Kritis yang digunakan .....	57
Tabel 3. 13 Indikator Hasil Belajar yang digunakan.....	57
Tabel 3. 14 Persentase Kemampuan Berpikir Kritis .....	58
Tabel 3. 15 Indikator N-Gain .....	63
Tabel 3. 16 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	64
Tabel 3. 17 Keterlaksanaan Model Pembelajaran Reflektif. <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Tabel 4. 1 Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis .....	66
Tabel 4. 2 Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	67
Tabel 4. 3 Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	68
Tabel 4. 4 Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	70
Tabel 4. 5 Data Hasil Nilai Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Pretest dan Posttest Kedua Kelompok Sampel Penelitian .....	70
Tabel 4. 6 Uji Normalitas Data Keterampilan Berpikir Kritis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	72

Tabel 4. 7 Uji Homogenitas Data Keterampilan Berpikir Kritis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	73
Tabel 4. 8 Uji Hipotesis Data Keterampilan Berpikir Kritis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	74
Tabel 4. 9 Pretest dan Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	75
Tabel 4. 10 Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen.....	77
Tabel 4. 11 Pretest dan Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	77
Tabel 4. 12 Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol .....	79
Tabel 4. 13 Data Hasil Belajar Pretest dan Posttest .....	79
Tabel 4. 14 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	81
Tabel 4. 15 Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	82
Tabel 4. 16 Uji Hipotesis Data Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	83



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Organ Penyusun Sistem Pencernaan Manusia .....	30
Gambar 2. 2 Rongga Mulut.....	31
Gambar 2. 3 Esofagus dan Gerakan Feristaltik.....	31
Gambar 2. 4 Struktur Lambung Pada Manusia .....	32
Gambar 2. 5 Struktur Usus halus dan Bagiannya .....	33
Gambar 2. 6 Struktur Usus Besar dan Bagiannya.....	34
Gambar 2. 7 Organ Pencernaan Tambahan.....	35
Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir .....	42
Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis .....	71
Gambar 4. 2 Capaian Keterampilan Berpikir Kritis untuk masing-masing indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	71
Gambar 4. 3 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis Sebelum Uji Coba**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis Setelah Uji Coba**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Sebelum Uji Coba**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar Setelah Uji Coba**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Hasil Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas Keterampilan Berpikir Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar ..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 Uji Tingkat Kesukaran Keterampilan Berpikir Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 Uji Tingkat Kesukaran Hasil Belajar**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13 Uji Daya Beda Soal Keterampilan Berpikir Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14 Uji Daya Beda Soal Hasil Belajar ....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15 Dokumentasi Kegiatan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16 Rangkuman Siswa setelah menonton video animasi**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17 Jawaban Untuk Soal LDPD Pertemuan 1**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18 Lampiran Jawaban LDPD Pertemuan 2**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19 Uji Hipotesis SPSS Keterampilan Berpikir Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20 Uji Hipotesis SPSS Hasil Belajar .....**Error! Bookmark not defined.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bab I pasal 1 ayat (1) mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya (UU Republik Indonesia, 2003). Belajar ataupun pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan erat serta tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran merupakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan belajar dan mengajar sendiri siswa merupakan subjek dan objek dari kegiatan pendidikan. Sehingga, untuk mencapai suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien diharapkan guru dapat menentukan strategi apa yang akan digunakan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Pane & Dasopang, 2017).

Khususnya dalam agama Islam sendiri, Al-Qur'an menjadi sumber normatifnya. Berdasarkan hal ini, maka dapat dipahami bahwa belajar dan pembelajaran akan ditemukan dalil-dalilnya dari Al-Qur'an yang berkenaan dengan petunjuk Al-Qur'an tentang pentingnya belajar dan pembelajaran. Perintah belajar dan pembelajaran dikemukakan dalam QS Al-Alaq/96 :1-5 :

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya : “ Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya” (Al-Qur’an Terjemahan.2015, Surah Al-Alaq :1-5).

Ayat di atas mengandung pesan ontologis tentang belajar dan pembelajaran, dalam hal ini nabi Muhammad SAW yang *ummi* (buta huruf aksara) melalui ayat tersebut. Ia diperintahkan untuk belajar membaca, yang dibaca itu obyeknya bermacam-macam dan ayat-ayat yang tertulis (*ayat al-qur’aniyah*), dan ada pula ayat-ayat yang tidak tertulis (*ayat al-kawniyah*). Dapat dirumuskan bahwa ilmu yang bersumber dari ayat-ayat qur’aniyah dan kawniyah, harus diperoleh melalui proses belajar membaca (Munirah, 2016).

Pembelajaran yang diajarkan di sekolah salah satunya adalah pada materi Ilmu Pengetahuan Alam atau biasa disebut dengan IPA. Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama atau SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Keduanya sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pembangunan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial (Prasetyowati, 2014). Pembelajaran IPA atau sains ini siswa dituntut untuk terlibat secara fisik maupun mental sehingga pemberian pengalaman secara langsung pada siswa dalam pembelajaran IPA sangat penting, untuk mengembangkan kompetensi dari dalam diri siswa.

Kompetensi yang diharapkan untuk dikembangkan adalah kompetensi pengetahuan siswa, kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan. Tujuan daripada evaluasi ini adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa setelah selesai proses pembelajaran. Kompetensi keterampilan sendiri salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis dalam hal ini siswa diharapkan mampu memiliki kompetensi untuk menganalisis argumen, membuat kesimpulan, menggunakan penalaran, menilai atau mengevaluasi dan membuat keputusan atau pemecahan permasalahan dalam suatu kejadian (Lubis, 2016).

Keterampilan berpikir kritis sudah menjadi bahan kajian penting dalam kegiatan pembelajaran abad 21. Kemampuan berpikir kritis biasanya diawali dengan kemampuan seseorang untuk menganalisis berbagai fenomena yang ada disekitarnya dan mencari solusi dari permasalahan yang ada serta tidak mudah terpengaruh terhadap pendapat orang lain tanpa mengetahui kebenaran yang sebenarnya. Pada era reformasi keterampilan berpikir kritis digunakan untuk mengatasi permasalahan yang bersifat radikal dan tidak masuk akal (Yusliani dkk, 2019). Kemampuan berpikir kritis mutlak dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan masalah karena dengan kemampuan berpikir kritis, siswa mampu menyelesaikan masalah, dengan beberapa interpretasi melalui eksplorasi suatu masalah, menangkap masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi, dan mengemukakan pendapat dirinya sendiri (Guntur dkk, 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada mata pelajaran IPA SMP Negeri 12 Palangka Raya menunjukkan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengalami beberapa kendala. Hasil observasi pada kelas VIII di SMP 12 Palangka Raya, terlihat bahwa sistem pembelajaran IPA masih kurang maksimal. Proses pembelajaran menunjukkan bahwa guru lebih mendominasi pembelajaran dibandingkan dengan siswa. Siswa cenderung diam, tidak aktif dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang hanya berlangsung secara daring dengan menggunakan grup chat whatsapp atau sesekali menggunakan google meet ataupun zoom, sehingga banyak faktor yang mengakibatkan kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran seperti kesulitan jaringan dan keterbatasan Handphone sebagai fasilitas pembelajaran online.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru IPA kelas VIII menyatakan bahwa hampir semua materi pada pembelajaran IPA telah mencapai standar nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan, namun pada materi sistem pencernaan terdapat 10% siswa yang nilainya belum mencapai KKM yaitu sebesar 68. Hal ini dikarenakan materi sistem pencernaan sendiri merupakan materi yang bersifat abstrak sehingga memang sulit dimengerti apalagi dengan sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) seperti sekarang ini. Rendahnya nilai KKM siswa ini tentu saja berhubungan dengan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa pada

pembelajaran IPA, sehingga keterampilan berpikir kritis penting untuk dilatih.

Menurut Anjarsari (2014) pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis (*Thinking skills*) dalam pembelajaran IPA sendiri sangat diperlukan untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA, sehingga siswa mampu menghadapi fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA sendiri sangat potensial untuk mengasah keterampilan berpikir, sehingga melalui proses penemuan fenomena alam, siswa belajar mengevaluasi, membuat ide-ide baru yang inovatif, berpikir dengan cara baru dan inovatif (Anjarsari, 2014). Pentingnya kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan esensial yang dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan belajar dalam mencapai standar kompetensi (Mukti, 2018).

Mengembangkan keterampilan berpikir kritis bertujuan agar siswa dapat mengevaluasi ide secara sistematis dan logis. Ide dievaluasi melalui aktivitas kognitif yakni berpikir analitis dan menggunakan proses mental dalam pengambilan keputusan. Selain itu, kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari hasil belajar siswa karena merupakan indikator untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran (Huda, 2020). Keterampilan berpikir kritis berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan keterampilan berpikir kritis memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar siswa. Hubungan keterampilan berpikir kritis dengan

hasil belajar siswa secara aktif diharapkan agar dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan.

Keberhasilan atau upaya untuk menyikapi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta hasil belajar siswa, menarik perhatian siswa agar dapat mengikuti setiap langkah dalam pembelajaran, dan juga dapat melatih siswa merefleksikan pemikiran dan pemahamannya tentang materi pembelajaran. Model pembelajaran yang memiliki karakteristik pembiasaan berpikir analitik dan memberi kesempatan pada siswa untuk memaknai pengalaman belajar secara mandiri salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran reflektif.

Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prasetyo dkk (2014) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran reflektif memiliki pengaruh positif pada pembelajaran biologi, sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Colomadu baik dari ranah kognitif, afektif ataupun psikomotorik. Hasil penelitian ini mempertegas bahwa model pembelajaran reflektif mempengaruhi hasil belajar afektif. Ranah afektif berhubungan dengan sikap siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran reflektif membuat siswa lebih aktif karena siswa diajak untuk melakukan refleksi secara mandiri.

Model pembelajaran reflektif dianggap cocok oleh peneliti. Hal ini dikarenakan model pembelajaran reflektif sendiri adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memaknai sendiri pengalaman

yang dilakukan. Refleksi ini merupakan suatu tanggapan kritis siswa terhadap apa yang diberikan atau apa yang dilaluinya dalam pembelajaran (Prasetyo dkk, 2014). Model reflektif adalah model di mana pendidik dan siswa mengambil makna dan pemahaman dari materi ajar sebagai pondasi pendidikan karakter (Demina, 2013). Karakter model pembelajaran reflektif adalah pembelajaran dengan melibatkan kegiatan berpikir reflektif pada prosesnya. Model pembelajaran reflektif yang diterapkan kepada siswa bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa, sehingga dapat terinternalisasi dalam diri dan dapat diimplementasikan dengan baik dan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dikembangkan berdasarkan pendekatan filosofi konstruktivisme dan psikologi kognitif. Unsur reflektif ini tersurat dalam rumpun kompetensi sosial sebagai dampak pengiring pembelajaran (Aprilia, 2016).

Pembelajaran reflektif siswa akan diajak untuk aktif dan kreatif dalam menemukan berbagai fakta ilmiah (Marnita, 2017). Proses belajar reflektif merefleksikan proses mental belajar yang akan memanipulasi pikiran guna mencari solusi dari permasalahan yang ada, sehingga memudahkan dalam mengelola pikiran dan informasi untuk dikaji secara mendalam melalui pertimbangan analitis, dan evaluatif sebelum sesuatu diputuskan secara yakin (Rais & Aryani, 2019). Meskipun demikian, pembelajaran reflektif memiliki kelemahan dalam mengarahkan pemikiran dan pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang sesuai untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Penelitian Gusrinaldi (2019) mempertegas pentingnya integrasi media pembelajaran tertentu yang sesuai dengan model pembelajaran reflektif dalam penyampaian materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Hal tersebut karena kelemahan pembelajaran reflektif yang dapat berpotensi mengarahkan pemahaman siswa pada ketidaksesuaian teori (Prasetyo dkk, 2014).

Media yang dapat memberikan penjelasan dari sesuatu yang bersifat abstrak menjadi bersifat konkrit, melalui visualisasi dalam bentuk gambar, salah satunya adalah dengan menggunakan media animasi. Media animasi merupakan rangkaian gambar atau lukisan yang digerakkan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa guna mencapai tujuan pengajaran yang efektif dan efisien. Media animasi juga dianggap lebih bermakna dan menarik, mudah diterima, dan dipahami oleh siswa (Kadek Sukiyasa & Sukoco, 2013). Kemajuan teknologi komputer tentunya memberikan kemudahan bagi guru dalam menyiapkan media pembelajaran, khususnya media animasi baik pada permulaan maupun akhir rangkaian pelajaran. Peran media pembelajaran merupakan salah satu komponen terpenting dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Pemanfaatan media animasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa telah terbukti berhasil diterapkan. Fakta ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwasannya penggunaan media animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dalam hal memfokuskan pertanyaan,

menganalisis argumen, menginduksi dan memberikan alasan (Munandar dkk, 2018).

Pentingnya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan pembiasaan memahami konsep secara mandiri untuk mengembangkan potensi yang ada di dalam diri siswa sesuai dengan tujuan Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional maka penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII”** menjadi penting untuk dilaksanakan. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran reflektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA sehingga mempengaruhi pada hasil belajar siswa.
2. Guru sering menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Intruction*) dengan berbantu power point dan model pembelajaran kooperatif dengan bantuan lembar kegiatan.
3. Siswa kurang memanfaatkan pengalaman belajar untuk lebih memahami materi pelajaran dengan pehamannya sendiri.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Keterampilan berpikir kritis yang diukur adalah keterampilan berpikir kritis dengan 4 indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, dan memberikan penjelasan lebih lanjut.
2. Instrumen keterampilan berpikir kritis diukur dengan menggunakan soal yang berbentuk pilihan ganda
3. Instrumen ranah hasil belajar diukur dari ranah kognitif
4. Ranah kognitif diukur dari C1-C4

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP Negeri 12 Palangka Raya ?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 12 Palangka Raya ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia.
2. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan peneliti yaitu :

- 1). Secara Teoritis
  - a. Memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada khususnya, maupun bagi masyarakat luas pada umumnya, mengenai pembelajaran reflektif berbantu media animasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
  - b. Sebagai acuan dan bahan pertimbangan pada penelitian selanjutnya.
- 2). Secara Praktis
  - a. Bagi Guru

Menjadi bahan acuan dalam menilai keberhasilan siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan dan sebagai bahan evaluasi dalam proses pembelajaran.

- b. Bagi Siswa

Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar serta menjadi bahan evaluasi diri dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Peneliti

Menambah sumber referensi dan kajian yang relevan untuk penelitian sejenis.

d. Bagi Sekolah

Memberikan ide atau gagasan baru dalam membuat alternatif model pembelajaran untuk materi sistem pencernaan manusia, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran di sekolah.

### **G. Definisi Operasional**

Agar pembaca lebih mudah dalam memahami hasil penelitian ini maka peneliti mencantumkan definisi sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Reflektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memaknai sendiri dari pengalaman yang dilakukan. Refleksi ini merupakan suatu tanggapan kritis siswa terhadap apa yang diberikan atau apa yang dilaluinya selama proses pembelajaran. Siswa akan diminta untuk mengamati sebuah video yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan setelah itu siswa akan diberi kesempatan untuk menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan pengalaman yang pernah dilaluinya.
2. Media Animasi pembelajaran merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Media animasi yang digunakan dalam penelitian ini

berupa media animasi berbentuk video tentang materi ajar sistem pernapasan manusia yang akan menampilkan tentang organ-organ sistem pernapasan ataupun kasus-kasus tentang permasalahan yang berkaitan tentang sistem pernapasan manusia.

3. Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau pemecahan masalah. Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan telah diketahui berperan dalam perkembangan moral, perkembangan sosial, perkembangan mental, perkembangan kognitif dan perkembangan sains.
4. Hasil Belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam skripsi ini yaitu memuat bagian awal, isi, dan bagian akhir. Bagian awal terdiri dari halaman sampul yang memuat judul penelitian, logo institut IAIN Palangaka Raya, nama penulis, nama institut dan tahun.

Bagian isi terdiri dari empat bab yaitu pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan. Pada bab pertama dari karya tulis

ini, berisi gambaran topik penelitian serta jawaban mengapa penelitian ini dilakukan. Pada bab pendahuluan ini memuat latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan.

Pada bab kedua proposal ini terdapat kajian pustaka di mana di dalamnya berisi tentang kerangka teoritis yang memuat deskripsi topik dalam sebuah penelitian, serta penelitian yang relevan di mana memuat uraian-uraian tentang hasil penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual.

Pada bab ketiga yaitu metode penelitian, di mana bab ini memuat tentang pendekatan dan desain penelitian serta waktu dan tempat penelitian dilakukan. Selain itu di dalam bab ini juga dipaparkan populasi atau sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta alur proses penelitian dilakukan.

Selanjutnya setelah hasil penelitian disajikan, langkah berikutnya yaitu melakukan pembahasan. Pembahasan ini terdapat pada bab empat di mana memuat tentang laporan keberhasilan hasil penelitian sebagai upaya untuk meyakinkan hasil penelitian kepada pembaca. Pembahasan ini merujuk pada teori-teori yang mendukung penelitian ini, serta proses dimulainya penelitian hingga memperoleh hasil akhirnya berupa data yang valid.

Penutup merupakan bagian akhir dalam penyusunan skripsi penelitian. Penutup memuat daftar pustaka yang berisi literatur-literatur sebagai sumber bacaan peneliti untuk menyusun skripsi ini, serta lampiran-lampiran yang berisi hal penunjang dalam penulisan skripsi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teoritis**

##### **1. Model Pembelajaran Reflektif**

Belajar reflektif dikembangkan berdasarkan teori psikologi kognitif dan psikologi konstruktivis. Sebagai pembelajaran yang menyajikan proses belajar secara mendalam dan bermakna, pembelajaran reflektif banyak memberikan kesempatan bagi pembelajar untuk melakukan refleksi diri dari hal-hal yang terjadi di masa lalu, saat ini, dan akan datang. Konsep berpikir pembelajaran reflektif menunjukkan siklus penemuan dalam mencapai tujuan untuk menemukan solusi dalam permasalahan yang diajukan. Proses belajar reflektif merefleksikan proses mental belajar yang akan memanipulasi pikiran guna mencari solusi dari permasalahan yang ada, sehingga memudahkan dalam mengolah pikiran dan informasi baru untuk dikajisecara mendalam melalui pertimbangan analitis, dan evaluatif sebelum sesuatu diputuskan secara yakin ( Rais & Aryani, 2019).

Model pembelajaran reflektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memaknai sendiri dari pengalaman yang dilakukan (Prasetyo dkk, 2014). Model pembelajaran reflektif memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan analisis atau pengalaman individual yang dialami dan memfasilitasi pembelajaran dan pengalaman tersebut serta pembelajaran ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, mempertanyakan sikap dan mendorong kemandirian siswa (Aprilia, 2016).

Pembelajaran reflektif terdiri dua kata yakni belajar dan reflektif. Belajar merupakan suatu proses berpikir dengan tujuan untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan beserta sikap. Proses berpikir ini dapat terjadi secara tidak sengaja, yang hendaknya terjadi sampai tuntas, yang dimaksud dengan ketuntasan ini adalah siswa harus menjalani proses tersebut agar terlatih dan memperoleh kemampuan untuk memberdayakan dan memfungsikan kemampuannya. Hal ini bertujuan agar siswa mampu memahami serta menguasai apa yang mereka pelajari dan yang mereka kerjakan. Oleh karena itu, siswa harus dilatih agar memiliki kemampuan berpikir, sedangkan reflektif atau refleksi merupakan suatu tanggapan kritis siswa terhadap apa yang diberikan atau apa yang dilaluinya dalam pembelajaran. Proses berpikir ini dapat terjadi secara sengaja, yang hendaknya terjadi sampai tuntas. Yang dimaksud dengan ketuntasan adalah siswa harus menjalani proses tersebut agar terlatih dan memperoleh kemampuan untuk memberdayakan dan memfungsikan kemampuannya. Hal ini bertujuan agar siswa mampu memahami serta menguasai apa yang mereka pelajari dan yang mereka kerjakan. Oleh karena itu siswa harus dilatih agar memiliki kemampuan berpikir (Sani, 2016).

Model reflektif adalah model di mana pendidik dan siswa mengambil makna dan pemahaman dari materi ajar sebagai pondasi pendidikan karakter. Apabila anak paham dengan materi dan melaksanakannya dalam perilaku keseharian ditopang dengan model dan rangsangan serta motivasi dari pendidik. Refleksi merupakan proses

sesorang untuk memahami makna dibalik suatu fakta, fenomena, informasi atau benda. Model reflektif dalam bagian ini adalah model pembelajaran pendidikan karakter yang diarahkan pada pemahaman terhadap makna dan nilai yang terkandung dibalik teori, fakta, fenomena atau benda yang menjadi bahan ajar dalam suatu mata pelajaran (Demina, 2013).

Menurut Prasetyo dkk (2014), ada lima langkah pembelajaran reflektif, yaitu :

a. Pengenalan Konteks

Guru mengenali konteks materi pembelajaran dengan keadaan siswa. pengenalan ini bertujuan agar guru mengetahui kemampuan awal siswa sehingga apabila terdapat pemahaman yang kurang sesuai dapat dibenarkan oleh guru.

b. Penyajian Pengalaman

Pengalaman terdiri dari pengalaman langsung. Pengalaman yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan materi yang dipelajari.

c. Refleksi yang dilakukan oleh siswa

Refleksi yaitu suatu upaya untuk menyimak terhadap bahan studi tertentu, pengalaman, ide, usul, atau reaksi spontan untuk memahami lebih mendalam.

d. Aksi dari perwujudan hasil refleksi siswa

Aksi atau tindakan yang menimbulkan makna positif dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Siswa akan berupaya memperbaiki

dengan mengubah, mengurangi, atau menghindari apabila muncul makna negatif.

e. Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk melihat hasil pembelajaran yang dilakukan, tindak lanjut dari hasil yang baik perlu diberi ucapan selamat dan semangat agar dapat berkembang dan siswa yang mengalami hambatan butuh diberikan dorongan untuk melakukan refleksi lagi.

## 2. Media Animasi

Animasi merupakan satu bentuk presentasi bergambar yang paling menarik, yang berupa simulasi gambar bergerak yang menggambarkan perpindahan perpindahan atau pergerakan suatu objek. Penggunaan animasi dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pengajaran, serta hasil pembelajaran yang meningkat. Selain itu, penggunaan media pembelajaran khususnya animasi dapat meningkatkan daya tarik, serta motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran (Sukiyasa, 2013).

Animasi dapat diartikan sebagai film yang berbentuk rangkaian lukisan atau gambar yang satu dengan yang lainnya, yang hanya berbeda sedikit sehingga ketika diputar akan bergerak. Media animasi merupakan rangkaian gambar atau lukisan yang digerakkan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa guna mencapai tujuan pengajaran yang efektif dan efisien. Melalui penerapan media animasi proses pembelajaran akan lebih interaktif karena media menampilkan gambar yang dapat bergerak dan menimbulkan suara (Jannah, 2017).

Media animasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran video animasi. Media pembelajaran video animasi merupakan media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian siswa dan memotivasi siswa pada saat proses pembelajaran (Apriansyah dkk, 2020).

### **3. Keterampilan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis telah menjadi satu istilah yang sangat populer dalam dunia pendidikan. Berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa. Hal ini berdasarkan pada Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi pendidikan Dasar dan menengah yang menyatakan bahwa deskripsi keterampilan adalah menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak: a. Kreatif, b. Produktif, c. Kritis, d. mandiri, e. kolaboratif, f. komunikatif, dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis (Rosyida dkk, 2016).

Keterampilan berpikir kritis meliputi keterampilan untuk menganalisis kemungkinan, membuat prediksi dan keputusan logis, menyelesaikan masalah kompleks, membuat kesimpulan valid, dan mengidentifikasi hubungan. Kecakapan siswa dalam berpikir kritis membuat siswa berhasil mengikuti pembelajaran sains dengan baik, menyelesaikan masalah dan tantangan di masa sekarang dan masa mendatang (Prani dkk, 2018).

Menurut Ennis yang dikutip oleh Usman, bahwa ada 12 indikator keterampilan berpikir kritis yang ada lima dalam kelompok keterampilan berpikir yang diuraikan dalam Tabel berikut ini (Usman, 2008) :

**Tabel 2. 1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
1. Memberi penjelasan sederhana ( <i>elementary clarification</i> )	1. Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin c. Menjaga kondisi pikiran
	2. Menganalisis argumen	a. Mengidentifikasi kesimpulan b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit) c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit)

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
		<p>d. Mengidentifikasi ketidakrelevanan dan kerelevanan</p> <p>e. Mencari persamaan dan perbedaan</p> <p>f. Mencari struktur dari suatu argument</p> <p>g. Merangkum</p>
	<p>3. Bertanya dan menjawab pertanyaan, mengklarifikasi dan pertanyaan yang menantang</p>	<p>a. Mengapa</p> <p>b. Apa intinya, apa artinya</p> <p>c. Apa contohnya, apa yang bukan contohnya</p> <p>d. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut</p> <p>e. Perbedaan apa yang menyebabkannya</p> <p>f. Akankah anda menyatakan lebih</p>

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
		dari itu
2. Membangun keterampilan dasar ( <i>Basic support</i> )	4. Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ahli</li> <li>b. Tidak adanya konflik interest</li> <li>c. Kesepakatan antar sumber</li> <li>d. Reputasi</li> <li>e. Menggunakan prosedur yang ada</li> <li>f. Mengetahui resiko</li> <li>g. Kemampuan memberi alasan</li> <li>h. Kebiasaan hai-hati</li> </ul>
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan</li> <li>b. Dilaporkan oleh pengamatan sendiri</li> <li>c. Mencatat hal-hal yang diinginkan</li> <li>d. Penguatan</li> </ul>

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
		(Corroboration) dan kemungkinan penguatan e. Kondisi akses yang baik f. Penggunaan teknologi yang kompeten g. Kepuasan observer atau kredibilitas kriteria
	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	a. Kelompok yang logis b. Kondisi yang logis c. Interpretasi pernyataan
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan nilai keputusan	a. Membuat generalisasi b. Membuat kesimpulan dan hipotesis
	8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
		<p>prinsip</p> <p>d. Memikirkan alternative</p> <p>e. Menyeimbangkan, memutuskan</p>
<p>4.Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>Advanced clarification</i>)</p>	<p>9. Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan definisi</p>	<p>Ada 3 dimensi :</p> <p>a. Bentuk : sinonim, klasifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan non contoh</p> <p>b. Strategi definisi (tindakan, mengidentifikasi persamaan)</p> <p>c. Konten (isi)</p>
	<p>10. Mengidentifikasi asumsi</p>	<p>a. Penalaran secara implisit</p> <p>b. Asumsi yang diperlukan, rekontruksi argumen</p>

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
5. Strategi dan taktik <i>(Strategies and tactics)</i>	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah b. Menyeleksi kriteria untuk membuat seleksi c. Merumuskan alternative yang memungkinkan d. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentative e. Mereview f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	

#### 4. Hasil Belajar

Setiap orang yang melakukan kegiatan pembelajaran selalu mengharapkan hasil belajar yang memuaskan. Hasil belajar adalah sebagai

terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif (Hamalik, 2007).

Menurut Nasution (2000) dalam Nabillah hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman pembelajaran. Sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

Hasil belajar pada ranah kognitif yang ingin dicapai adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi otak yaitu pengetahuan/hafalan/ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian. Sedangkan untuk ranah afektiknya sendiri adalah hasil belajar yang berkenaan dengan sikap atau nilai, yang dibedakan menjadi lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau respon, penilaian, organisasi dan internalisasi (Jufri, 2013).

## 5. Materi Sistem Pencernaan Manusia

### a. Nutrisi

Tubuh manusia memerlukan berbagai macam zat makanan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Makanan yang dikonsumsi manusia hendaknya mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Kekurangan atau kelebihan salah satu dari zat makanan di atas dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan pada tubuh, misalnya malnutrisi dan obesitas. Tubuh memerlukan karbohidrat, vitamin, lemak, protein, dan mineral yang membantu kerja enzim-enzim untuk metabolisme tubuh.

#### 1) Karbohidrat

Makanan yang mengandung karbohidrat berasal dari tumbuhan, yaitu: padi, jagung, kentang, singkong, sagu, pisang, dan buah-buahan. Energi ini digunakan untuk bergerak, tumbuh, mempertahankan suhu tubuh, dan bereproduksi. Energi yang diperlukan setiap orang berbeda-beda, tergantung pada usia, jenis kelamin, kegiatan, dan berat badan.

#### 2). Lemak

Lemak adalah sumber energi paling tinggi. Makanan yang mengandung lemak dari tumbuhan (lemak nabati) seperti: kelapa, kacang tanah, alpukat, mentega, gandum, dan lain-lainnya; sedangkan makanan yang mengandung lemak dari hewan (lemak

hewani) seperti: susu, daging sapi, ikan, ayam dan lain-lainnya. Fungsi lemak bagi tubuh adalah sebagai sumber energi, pelarut vitamin A, D, E, dan K, pelindung organ tubuh yang penting seperti: mata, ginjal, dan jantung, serta pelindung tubuh terhadap suhu rendah, yaitu sebagai penahan (isolator) di bawah kulit untuk menghindari hilangnya panas tubuh.

### 3). Protein

Makanan yang merupakan sumber protein hewani adalah daging, susu, telur, dan ikan, sedangkan sumber protein nabati antara lain: kacang hijau, kacang tanah, kedelai, dan berbagai kacang-kacangan. Kandungan asam amino protein nabati kurang lengkap dibandingkan dengan kandungan asam amino protein hewani. Bahan dasar yang menyusun protein terdiri atas unsur-unsur C, H, O, N, S, dan P. Protein berfungsi untuk pertumbuhan sel, mengganti sel-sel yang rusak atau mati, dan mengatur berbagai proses di dalam tubuh. Dengan kata lain, protein merupakan zat makanan sebagai bahan pembangun tubuh.

### 4). Vitamin

Vitamin merupakan zat organik yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil, tetapi vitamin penting digunakan untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Pada umumnya vitamin tidak dapat dibuat oleh tubuh, kecuali vitamin D. Vitamin dibagi dalam dua kelompok besar, yakni vitamin yang larut dalam lemak, yaitu

vitamin A, D, E, K dan vitamin yang larut dalam air, yaitu vitamin B dan C. Pada prinsipnya vitamin berfungsi untuk: Mengatur dan memperbaiki fungsinya organ tubuh; Pertumbuhan sel; dan Mengatur penggunaan makanan serta penggunaan energi.

#### 5). Mineral

Mineral yang dibutuhkan tubuh bermacam-macam. Fungsi masing-masing mineral seperti berikut ini.

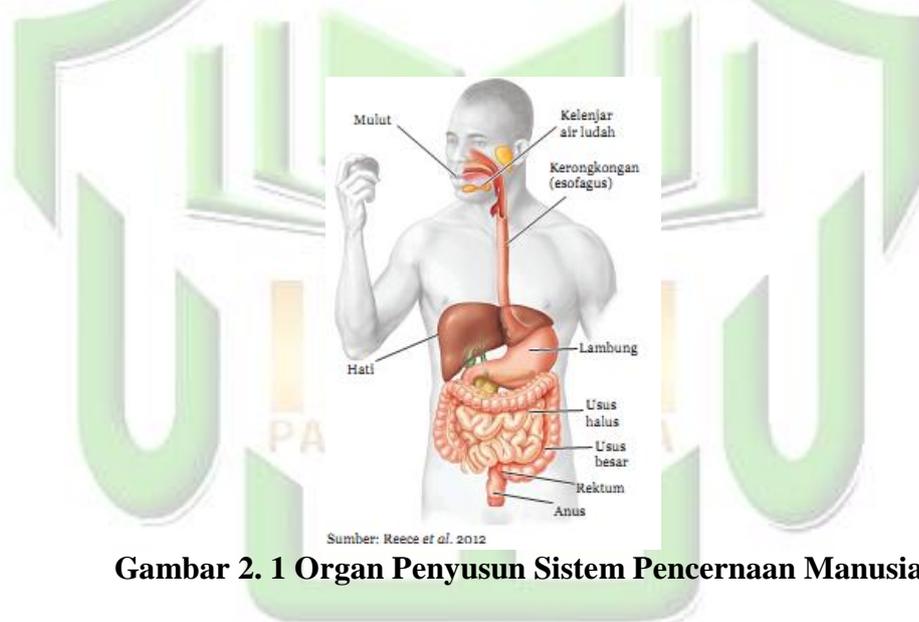
- a) Kalsium atau zat kapur (Ca), berfungsi untuk pembekuan darah pada waktu terjadi luka. Selain itu, kalsium bersama fosfor dan magnesium berperan dalam pembentukan tulang.
- b) Yodium (I), berfungsi untuk pembentukan hormon pertumbuhan yang mengatur pertumbuhan badan.
- c) Natrium (Na), kalium (K), dan khlor (Cl), berfungsi mengatur tekanan osmosis. Selain itu, juga berfungsi menjaga keseimbangan asam dan basa.
- d) Belerang atau sulfur (S), berfungsi untuk membentuk asam amino cystine, serta untuk pertumbuhan rambut dan kuku.
- e) Besi (Fe), berfungsi untuk membentuk hemoglobin.
- f) Fluor (F), berfungsi mencegah kerusakan gigi.
- g) Zeng (Zn), berfungsi dalam pembentukan insulin serta berperan penting untuk sintesis protein dan glukosa.
- h) Kobalt (Co), merupakan bagian dari vitamin B12 yang penting dalam pembentukan sel darah merah.

- i) Unsur lainnya (Mn, Mo, dan Mg) merupakan bagian dari enzim-enzim.

b. Struktur dan Fungsi Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia

1). Organ Pencernaan Utama

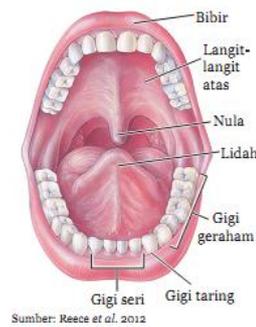
Sistem pencernaan manusia terdiri atas organ utama berupa saluran pencernaan dan organ aksesori (tambahan). Saluran pencernaan merupakan saluran yang dilalui bahan makanan yang dimulai dari mulut hingga ke anus dan organ pencernaan tambahan yaitu hati, kantung empedu, dan pankreas.



**Gambar 2. 1 Organ Penyusun Sistem Pencernaan Manusia**

a). Rongga Mulut

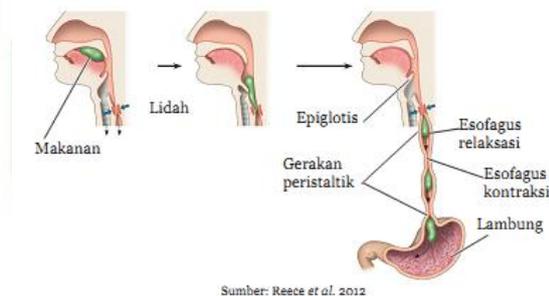
Pada rongga mulut makanan mulai dicernakan baik secara mekanis maupun secara kimiawi. Pencernaan secara mekanis dikunyah oleh gigi dan lidah. Pencernaan secara kimiawi dilakukan oleh kelenjar air ludah (glandula salivales).



**Gambar 2. 2 Rongga Mulut**

b). Kerongkongan

Kerongkongan merupakan saluran panjang ( $\pm 25$  cm) yang tipis sebagai jalan bolus dari mulut menuju ke lambung. Pada kerongkongan tidak terjadi proses pencernaan. Masuknya makanan dari kerongkongan ke lambung disebabkan oleh gerak peristaltik. Gerak peristaltik dapat terjadi karena adanya kontraksi otot secara bergantian pada lapisan otot polos yang tersusun secara memanjang dan melingkar.



**Gambar 2. 3 Esofagus dan Gerakan Feristaltik**

c). Lambung

Lambung adalah bagian dari saluran pencernaan berupa kantung besar terletak dalam rongga perut di sebelah bawah tulang rusuk terakhir agak ke kiri. Di dalam lambung, makanan

dicerna secara kimiawi dengan bantuan enzim yang disebut pepsin. Pepsin berperan mengubah protein menjadi pepton. Saat terjadi proses pencernaan pada lambung, otot-otot dinding lambung berkontraksi. Hal tersebut menyebabkan makanan akan tercampur dan teraduk dengan enzim serta asam klorida. Di dalam lambung terdapat asam klorida (HCl) atau getah lambung atau asam lambung yang menyebabkan lambung menjadi asam.



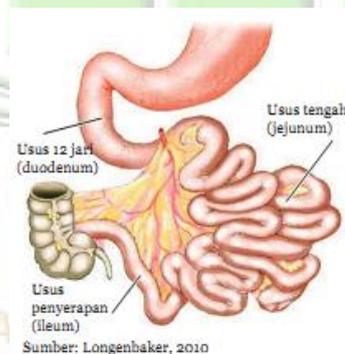
**Gambar 2. 4 Struktur Lambung Pada Manusia**

Asam lambung dihasilkan oleh dinding lambung. Asam lambung memiliki beberapa fungsi berikut antara lain, mengaktifkan beberapa enzim yang terdapat dalam getah lambung, misalnya pepsinogen diubah menjadi pepsin, mengasamkan lambung sehingga dapat membunuh kuman yang ikut masuk ke lambung, mengatur membuka dan menutupnya katup antara lambung dan usus dua belas jari, dan merangsang sekresi getah usus.

#### d). Usus Halus

Usus halus bentuknya berkelok-kelok yang panjangnya sekitar 8,25 meter, lebar 25 mm dengan banyak lipatan yang disebut vili atau jonjot-jonjot usus. Vili berfungsi memperluas permukaan usus halus sehingga berpengaruh terhadap proses penyerapan sari makanan ke dalam peredaran darah. Usus halus terbagi menjadi tiga bagian, yaitu:

- 1). Usus dua belas jari (duodenum) panjangnya sekitar 0,25 m
- 2). Usus kosong (yeyenum) panjangnya sekitar 7 m, dan
- 3). Usus penyerapan (ileum) panjangnya sekitar 1 m.



**Gambar 2. 5 Struktur Usus halus dan Bagiannya**

Pencernaan yang terjadi di dalam usus halus bersifat pencernaan kimiawi. Dalam usus halus terdapat vili yang berfungsi menyerap sari-sari makanan. Selama di usus halus, semua molekul pati dicernakan lebih sempurna menjadi molekul-molekul glukosa. Molekul-molekul protein dicerna menjadi molekul-molekul asam amino. Molekul lemak dicerna menjadi molekul gliserol dan asam lemak.

#### e). Usus Besar

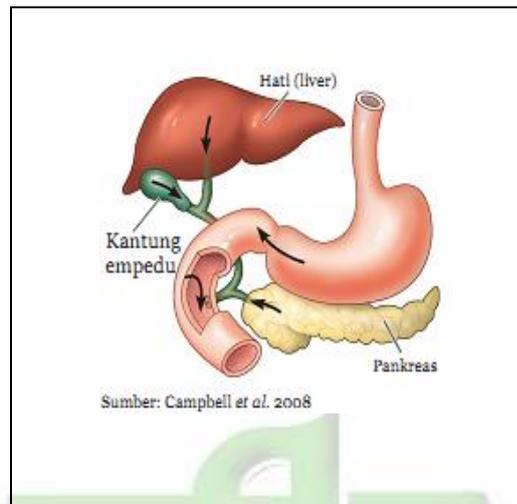
Usus besar terdiri atas usus tebal (kolon) dan poros usus (rektum). Makanan yang kita makan tidak semuanya diserap oleh ileum. Makanan yang tidak diserap ini akan masuk ke dalam kolon dan di dalam kolon, sisa makanan akan dibusukkan oleh bakteri *Escherichia coli* yang terdapat di dalam kolon. Sisa makanan yang tidak terpakai oleh tubuh beserta gas-gas yang berbau disebut tinja (feses) dan dikeluarkan melalui anus.



**Gambar 2. 6 Struktur Usus Besar dan Bagiannya**

#### 2). Organ Pencernaan Tambahan

Proses pencernaan manusia tidak hanya terdiri atas saluran pencernaan, tetapi juga terdapat organ pencernaan tambahan berupa kelenjar pencernaan. Kelenjar pencernaan membantu mencerna makanan dengan menghasilkan enzim-enzim yang digunakan dalam pencernaan makanan secara kimiawi. Terdapat tiga organ pencernaan tambahan yaitu hati, kantung empedu, dan pankreas.



**Gambar 2. 7 Organ Pencernaan Tambahan**

a). Hati

Fungsi hati yang pertama yaitu sebagai memproduksi cairan empedu untuk menetralkan racun-racun yang masuk ke dalam tubuh. Hati juga memegang peranan penting pada metabolisme tiga bahan makanan yang dikirimkan oleh vena porta setelah diabsorpsi oleh tubuh dari usus, bahan makanan tersebut adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Cairan empedu berwarna kuning kehijauan, 86% berupa air, dan tidak mengandung enzim.

b). Kantung Empedu

Kantung empedu merupakan organ yang berada di bawah hati. Kantung ini akan menyimpan getah empedu yang dihasilkan oleh hati. Getah empedu berwarna kuning kehijauan karena mengandung pigmen bilirubin. Bilirubin merupakan pigmen yang terbentuk dari pemecahan hemoglobin. Getah empedu akan dikeluarkan ke usus halus dan berperan dalam mengemulsi lemak.

Dengan demikian, lemak akan terpecah menjadi butiran-butiran kecil sehingga lebih mudah dicerna oleh enzim pencernaan dan melanjutkan proses pemecahan hingga dapat diserap oleh tubuh.

c). Pankreas

Getah pankreas dihasilkan di dalam organ pankreas. Pankreas ini berperan sebagai kelenjar eksokrin yang menghasilkan getah pankreas ke dalam saluran pencernaan dan sebagai kelenjar endokrin yang menghasilkan hormone insulin. Hormon ini dikeluarkan oleh sel-sel berbentuk pulau-pulau yang disebut pulau-pulau langerhans. Insulin ini berfungsi menjaga gula darah agar tetap normal dan mencegah diabetes melitus. Getah pankreas ini dari pankreas mengalir melalui saluran pankreas masuk ke usus halus. Dalam pancreas terdapat tiga macam enzim, yaitu lipase yang membantu dalam pemecahan lemak, tripsin membantu dalam pemecahan protein, dan amylase membantu dalam pemecahan pati.

c. Jenis-Jenis Gangguan pada Sistem Pencernaan Manusia

Gangguan pada sistem pencernaan makanan dapat disebabkan oleh pola makan yang salah, infeksi bakteri, dan kelainan alat pencernaan. Di antara gangguan-gangguan tersebut contohnya adalah sebagai berikut :

- 1) Diare
- 2) Konstipasi (Sembelit)
- 3) Nyeri pada tukak Lambung (maag)

#### d. Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan

Pencernaan merupakan organ tubuh yang sangat penting dan harus dijaga kesehatannya, karena setiap hari makanan dan minuman diolah dalam organ pencernaan lalu disalurkan ke seluruh tubuh untuk menjadi makanan bagi organ tubuh lainnya.

Pola makan yang tidak teratur, sering terlambat makan, kurang mengonsumsi buah dan sayur, serta terlalu cepat menelan makanan adalah beberapa hal yang menyebabkan terjadinya gangguan pencernaan. Stres juga menjadi penyebab utama gangguan pencernaan masyarakat dewasa ini. Gangguan pencernaan dapat berupa mual, kembung, nyeri pada ulu hati, bahkan kanker usus yang timbul karena usus mengalami infeksi akibat bekerja lebih keras sewaktu mencerna makanan yang kurang serat. Berikut beberapa cara menjaga kesehatan sistem pencernaan makanan:

- 1). Mengunyah makanan dengan baik
- 2). Mengonsumsi makanan berserat
- 3). Memperbanyak konsumsi air putih
- 4). Menghindari makanan dan minuman yang dingin
- 5). Makan secara teratur
- 6). Menghindari Stress
- 7). Menjaga kebersihan (Kementrian pendidikan dan kebudayaan, 2017).

## B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Gusrinaldi (2019) dengan judul "*Penerapan Model Pembelajaran Reflektif (Reflektive Learning) Berbantuan Jurnal Belajar Dalam Pembelajaran Biologi Di Kelas XI SMA Negeri 2 BATUSANGKAR*" menyatakan bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran reflektif berbantuan jurnal belajar lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Gusrinaldi (2019) dengan peneliti ialah pada variabel terikatnya, di mana pada penelitian Gusrinaldi (2019) hanya mengukur hasil belajar sedangkan peneliti mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan untuk variabel bebasnya memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran reflektif.
2. Penelitian Indriani (2017) yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif ( Reflective Learning) Terhadap Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa*" menyatakan bahwa model pembelajaran reflektif berpengaruh terhadap kemampuan penalaran induktif matematis siswa kelas eksperimen. Hal tersebut dapat dilihat dari pencapaian siswa kelas eksperimen disetiap indikator kemampuan penalaran induktif matematis lebih tinggi dibandingkan siswa dikelas kontrol. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Indriani (2017) dengan peneliti ialah pada variabel terikatnya, di mana pada penelitian Indriani (2017) hanya mengukur kemampuan penalaran induktif matematis sedangkan peneliti mengukur

keterampilan berpikir kritis siswa dan untuk variabel bebasnya memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran reflektif.

3. Penelitian Prasetyo, Santosab, dan Marjonoc (2014) dengan judul *“Penerapan Model Pembelajaran Reflektif pada Pembelajaran Biologi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013”* menyatakan bahwa model pembelajaran reflektif berpengaruh positif pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Colomadu baik dari ranah kognitif, afektif ataupun psikomotoriknya. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo, Santosab, dan Marjonoc (2014) dengan peneliti ialah pada variabel terikatnya, di mana pada penelitian Prasetyo, Santosab, dan Marjonoc (2014) hanya mengukur hasil belajar siswa sedangkan peneliti mengukur keterampilan berpikir kritis siswa dan untuk variabel bebasnya memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran reflektif.
4. Penelitian Marnita (2017) dengan judul *“Model Pembelajaran Reflektif Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Siswa Pokok Bahasan Kalor Dan Perpindahannya Di Kelas VII MTS”* menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran reflektif dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa di kelas VIII MTsN Dewantara pada pokok bahasan kalor dan perpindahannya. Hal ini dapat ditunjukkan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar berupa keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa dari siklus 1 ke siklus 2 dan siklus 2 ke siklus 3. Perbedaan

penelitian yang dilakukan oleh Marnita (2017) dengan peneliti ialah pada variabel terikatnya, di mana pada penelitian Marnita (2017) mengukur keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa sedangkan peneliti mengukur keterampilan berpikir kritis siswa dan untuk variabel bebasnya memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran reflektif.

5. Penelitian Rohana dan Ningsih (2016) dengan judul *“Model Pembelajaran Reflektif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru”* menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru yang mendapat pembelajaran reflektif lebih baik daripada mahasiswa calon guru yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Rohana dan Ningsih (2016) dengan peneliti ialah pada variabel terikatnya, di mana pada penelitian Rohana dan Ningsih (2016) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa sedangkan peneliti mengukur keterampilan berpikir kritis siswa dan untuk variabel bebasnya memiliki kesamaan yaitu menggunakan model pembelajaran reflektif.
6. Penelitian Andini (2019) dengan judul *“Pengaruh Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pengukuran Di MAN 1 Nagan Raya”* menyatakan bahwa media animasi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Andini (2019) dengan peneliti ialah pada variabel bebasnya dimana peneliti menggunakan model pembelajaran

reflektif sedangkan pada penelitian Andini (2019) menggunakan model konvensional.

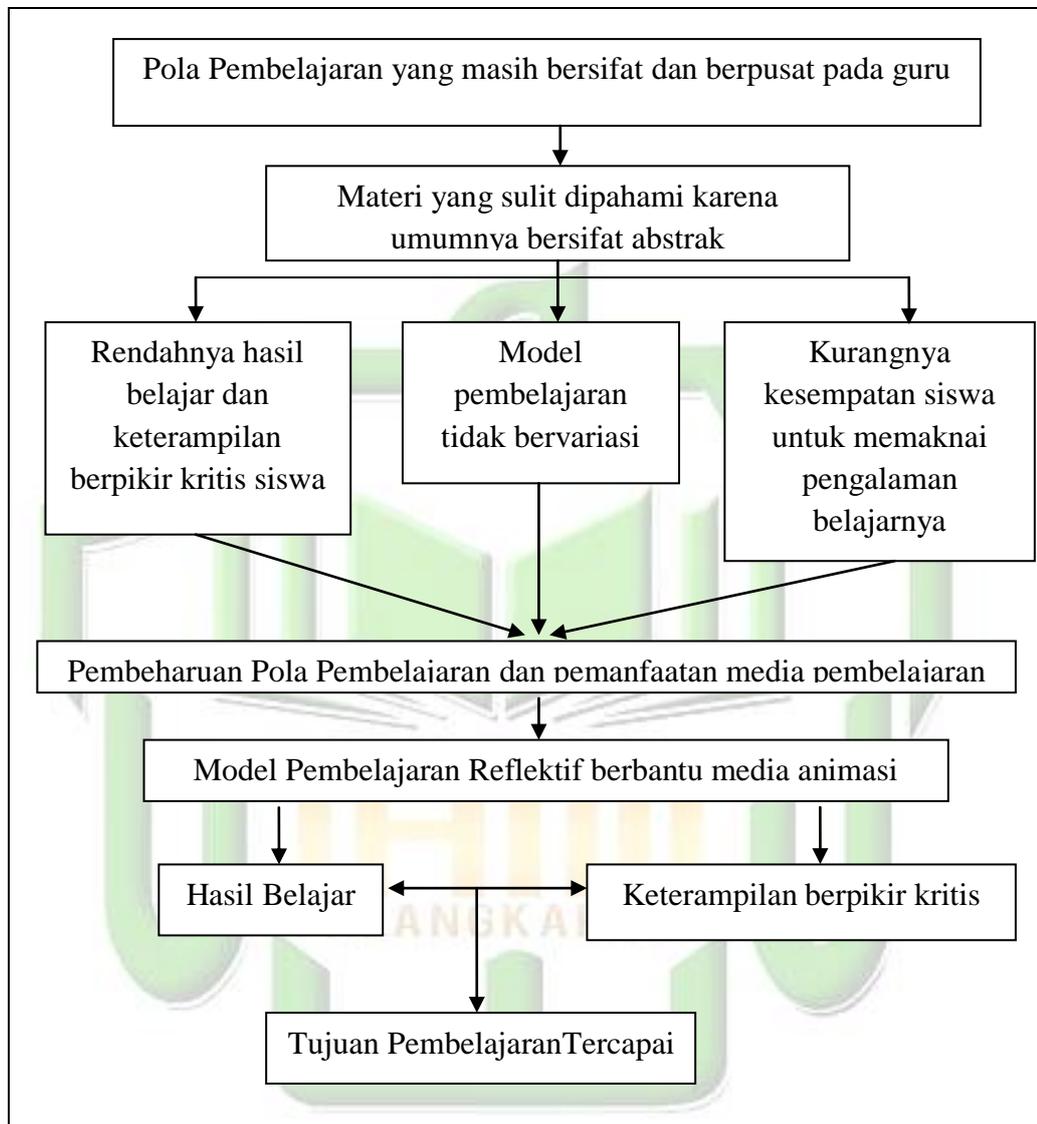
### C. Kerangka Berpikir

Belajar dan pembelajaran merupakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran terjadi dalam berbagai kategori, termasuk pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Proses pembelajaran IPA sendiri sangat diperlukan adanya kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA, sehingga siswa mampu menghadapi fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan beberapa referensi berhubungan erat dengan pembiasaan berpikir analitik siswa dan kurangnya pemberian kesempatan kepada siswa untuk memaknai sendiri pengalaman belajar yang dimiliki selama proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang memiliki karakteristik pembiasaan berpikir analitik dan memberi kesempatan pada siswa untuk memaknai pengalaman belajar secara mandiri salah satunya adalah menggunakan model pembelajaran reflektif.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1.



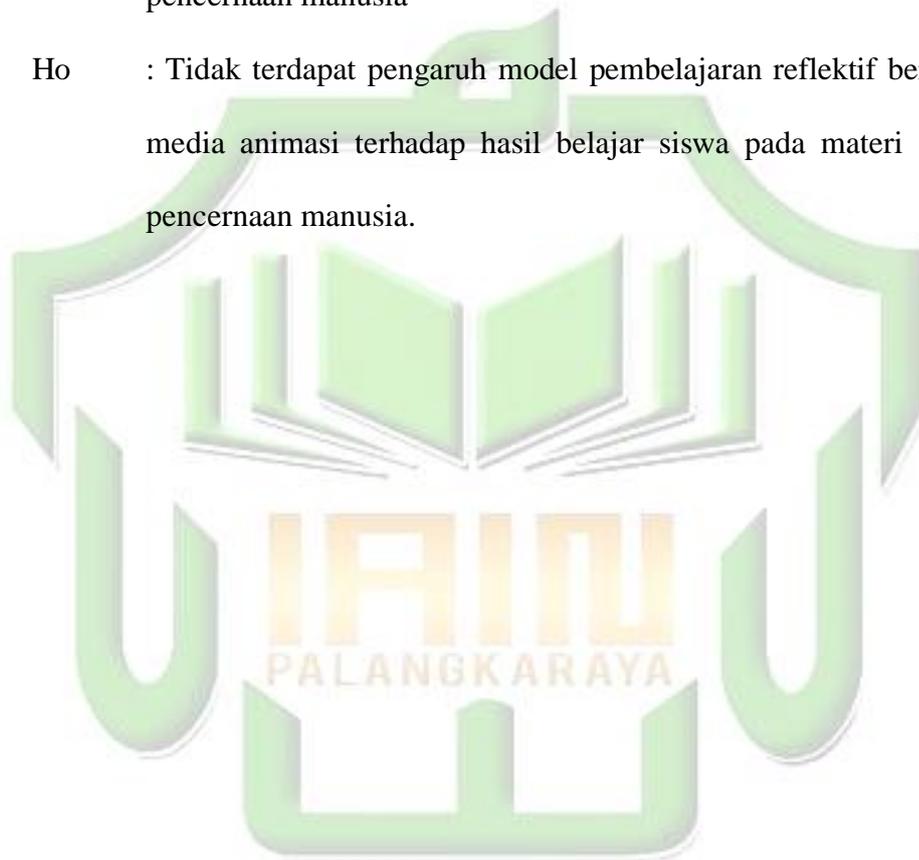
**Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia

- Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia
2. Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia
- Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* atau eksperimen semu yaitu metode eksperimen yang tidak dapat mengontrol semua variabel yang diteliti. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan dua kelas, di mana satu kelas digunakan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar (Sugiyono, 2012).

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Rancangan ini terdiri atas dua kelompok yang sebelum dilakukan penelitian pada kedua kelompok tersebut diberikan tes awal (pretest) dan setelah dilakukan penelitian kedua kelompok diberikan tes akhir (posttest), sebagaimana dijabarkan dalam Tabel 3.1 berikut.

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X1	O3
Kontrol	O2	X2	O4

Keterangan :

O1 : Tes awal (Pretest) kelas eksperimen

O2 : Tes awal (pretest) kelas kontrol

O3 : Tes akhir (Posttest) kelas eksperimen

O4 : Tes akhir (posttest) kelas kontrol

X1 : Perlakuan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi

X2 :Perlakuan model pembelajaran reflektif berbasis jurnal belajar

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang berada di kelas VIII SMPN 12 Palangka Raya tahun ajaran 2020/2021.

**Tabel 3. 2 Populasi Penelitian**

Kelas	Jumlah
VIII-1	30
VIII-2	29
VIII-3	29

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012). Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniatur population*).

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Alasan penggunaan teknik ini dikarenakan tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Sehingga, peneliti memilih

teknik *purposive sampling* yang menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan pada penelitian. Adapun yang dijadikan sampel penelitian yaitu kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi, sedangkan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol. Hal ini didasarkan pada pertimbangan tertentu yaitu data hasil nilai siswa memiliki rata-rata nilai yang setara adalah VIII ruang 1 dan VIII ruang 2.

### C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

#### 1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran reflektif berbantu media animasi pada materi sistem pencernaan manusia.

#### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

## D. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian dari sumber data (subyek maupun sampel penelitian). Adapun data penelitian ini diperoleh dengan cara observasi, tes, dan dokumentasi.

### 1. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah suatu proses yang didahului dengan pengamatan kemudian pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif, dan rasional terhadap berbagai macam fenomena dalam situasi yang sebenarnya, maupun situasi buatan. Observasi berarti mengumpulkan data langsung dari lapangan.

### 2. Tes

Tes dapat didefinisikan sebagai daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis dan diberikan kepada responden untuk mengukur kognisi serta kompetensi seseorang sebagai bagian dari tingkah lakunya. Dalam praktiknya tes lebih banyak digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif dari siswa, sehingga lazim digunakan untuk mengukur pengetahuan seseorang.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang tertulis, metode dokumentasi berarti tata cara pengumpulan data dengan mencatat data-data yang sudah ada. Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis.

## **E. Instrumen Penelitian**

### **1. Bentuk Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi, LDPD, instrumen keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

#### **a. Lembar Observasi**

Tujuan dilakukannya observasi adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran reflektif, dalam penelitian ini yang akan diobservasi adalah siswa.

#### **b. Instrumen Tes Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis**

Instrumen keterampilan berpikir kritis mengacu pada panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan oleh guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan siswa untuk menilai kemampuan berpikir siswa. Tes keterampilan berpikir kritis yang diberikan sebanyak 10 soal dengan 4 pilihan. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 5 sub indikator yang diukur yaitu, 3 soal mengidentifikasi atau merumuskan masalah, 1 soal mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan, 3 soal menjawab suatu penjelasan atau tantangan, 1 soal kemampuan memberikan alasan, dan 2 soal menggeneralisasikan.

c. Tes Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif, afektif ataupun psikomotorik siswa adalah tes hasil belajar siswa. Tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dan untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi sistem pencernaan manusia. Tes hasil belajar yang diberikan sebanyak 20 soal dengan 4 pilihan.

Tes hasil belajar siswa diberikan sebelum dan setelah siswa mempelajari materi dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi pada kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar pada kelas kontrol. Sebelum instrumen dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

d. Angket

Pemberian angket digunakan untuk mendapatkan data tentang respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi. Angket diberikan setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

2. Keabsahan Instrumen

a. Uji Validitas

Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu tes yang valid atau

shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2013).

Pengujian validitas dilakukan menggunakan rumus *Korelasi product moment* :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2Y\} - (\sum X)^2} \{ (N\sum Y^2) - (\sum Y)^2 \}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : Skor item

Y : Skor total

N : Jumlah responden

Kriteria untuk melihat valid atau tidaknya butir soal, maka dalam penelitian ini indeks korelasi ( $r_{xy}$ ) dibandingkan dengan harga r pada Tabel produk moment dengan taraf signifikan 5%. Bila mana koefisien korelasi hasil perhitungan tersebut signifikan atau tidak maka perlu dibandingkan dengan r Tabel, dengan taraf kesalahan tertentu. Suatu butir soal dikatakan valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ . Jumlah sampel yang digunakan dalam tes uji validitas ini adalah sebanyak 36 orang, maka  $r_{Tabel}$  untuk validitas indtrumen ini adalah sebesar 0,329 artinya apabila:

$r_{xy} \geq 0,329$  dikatakan valid

$r_{xy} \leq 0,329$  dikatakan tidak valid

Perhitungan uji validitas dalam penelitian ini menggunakan Microsoft Excel 2007. Berikut hasil analisis butir soal dari uji coba

intrumen soal keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

**Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	3*, 8*, 11*, 15*, 17*, 19*, 20*, 21*, 22*, 27*, 28*	11
2	Tidak Valid	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 29,30	19
Jumlah		30	30

Tabel 3.3 menunjukkan hasil data dari analisis hasil uji validitas keterampilan berpikir kritis sebanyak 30 soal, di mana dari 30 butir soal tersebut didapatkan 11 butir soal yang dinyatakan valid dan 19 butir soal yang dinyatakan tidak valid, sehingga hanya 11 butir soal yang dapat digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	1*, 2*, 4*, 6*, 7*, 8*, 9*, 11*, 12*, 14*, 17*, 19*, 20*, 21*, 22*, 23*, 24*, 25*, 26*, 27*, 28*	21
2	Tidak Valid	3, 5, 10, 13, 15, 16, 18, 29, 30	9
Jumlah		30	30

Tabel 3.3 menunjukkan hasil analisis uji coba intrumen hasil belajar di mana dari 30 butir soal didapatkan 21 soal butir soal yang dinyatakan valid dan digunakan dalam penelitian.

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas

menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan (Arikunto, 2015). Suatu ukur memiliki reliabilitas yang baik bila alat ukur itu memiliki konsistensi yang handal. Untuk menentukan reliabilitas soal uraian, penulis menggunakan rumus Alpha :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$k$  : Jumlah butir soal

$M$  : Rata skor seluruh butir soal

$V_t$  : Varians total

Rumus varians total :

$$V_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

**Tabel 3. 5 Indeks Reliabilitas**

$r_{11}$	Keterangan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Instrumen dapat dikatakan mempunyai reliabilitas apabila nilai kriteria soal yang digunakan dalam instrument 0,60 sampai dengan 1,00.

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas penelitian dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007* menunjukkan nilai reliabilitas yang dihasilkan pada keterampilan berpikir kritis adalah 0,70 dan nilai reliabilitas Hasil Belajar sebesar 0,81. Di mana kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,60 sehingga dapat diartikan bahwa soal untuk uji instrument penelitian memiliki reliabilitas yang reliable.

### c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran atau taraf kesukaran tes adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangkau banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul. Besarnya indeks kesukaran anatara 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, namun sebaliknya jika indeks 1,00 maka menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah. Taraf kesukaran dinyatakan dengan  $P$  (proporsi) dan dicari dengan rumus :

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

$P$  : Indeks kesukaran

$B$  : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

$J$  : jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel 3. 6 Indeks Kesukaran**

<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
0,00 - 0,32	Sukar
0,33 - 0,66	Sedang
0,67 - 1,00	Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran dari butir soal instrumen keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dengan menggunakan microsoft excel 2007, dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

**Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal**

**Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar	1, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 23, 25	13
2	Sedang	2, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30	17
3	Mudah	0	
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>30</b>

**Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Hasil**

**Belajar**

No	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar	3, 13, 30	3
2	Sedang	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	24
3	Mudah	10, 19, 22	3
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>30</b>

Berdasarkan analisis uji kesukaran pada instrumen penelitian untuk keterampilan berpikir kritis dari 30 soal terdapat 13 soal berkategori sukar, 17 soal berkategori sedang dan 0 soal berkategori mudah, sedangkan untuk uji kesukaran pada instrumen hasil belajar terdapat 3 soal berkategori sukar, 24 soal berkategori sedang dan 3 soal berkategori mudah.

#### d. Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

$D$  : Daya pembeda butir soal

$B_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$J_A$  : Banyaknya peserta pada kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya peserta pada kelompok bawah (Arikunto, 2015 )

**Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda**

Interval koefisien	Keterangan
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik Sekali

(Suharsimi, 2015)

Perhitungan pada daya beda butir soal dengan menggunakan microsoft excel 2007, berikut hasil analisis daya beda soal dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

**Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Kriteria Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
1	Jelek	1, 4, 5, 12, 16, 18, 23, 24, 25, 29, 30	11
2	Cukup	2, 6, 7, 10, 13, 14, 17,	7
3	Baik	3, 8, 9, 11, 15, 19, 21, 22, 26, 27, 28	11
4	Sangat Baik	20	1
	Jumlah	30	30

**Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Hasil Belajar**

No	Kriteria Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
1	Jelek	5, 13, 16, 30	4
2	Cukup	3, 6, 10, 18, 25, 28, 29	7
3	Baik	2, 7, 9, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 23,24,26,27	13
4	Sangat Baik	1, 4, 8, 11, 19, 21,	6
	Jumlah	30	30

Berdasarkan Tabel di atas hasil dari uji coba daya beda pada instrumen keterampilan berpikir kritis diperoleh 11 soal berkriteria jelek, 7 soal berkriteria cukup, 11 soal berkriteria baik dan 1 soal berkriteria sangat baik, sedangkan untuk hasil analisis daya beda pada instrumen hasil belajar menunjukkan 4 soal berkriteria jelek, 7 soal berkriteria cukup, 13 soal berkriteria baik dan 6 soal berkriteria sangat baik.

Setelah dilakukannya serangkaian dari uji keabsahan data, dimulai dari uji validasi, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya beda soal diperoleh hasil seperti di atas. Sehingga dari 30 soal tahap uji keabsahan data, didapatkan 10 soal yang akan digunakan sebagai instrument untuk menilai tingkat keterampilan berpikir kritis siswa serta 20 soal untuk menilai peningkatan hasil belajar siswa. Berikut di bawah

ini merupakan Tabel rincian dari indikator untuk soal yang akan digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3. 12 Indikator soal Keterampilan Berpikir Kritis yang digunakan**

<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
1.1.1. Mengidentifikasi atau merumuskan masalah	3, 9, 11	3
1.2.1. Mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan	15	1
1.3.1. Menjawab suatu penjelasan atau tantangan.	19, 20, 21	3
2.1.1. Kemampuan memberikan alasan.	22	1
3.1.1. Menggeneralisasikan.	27, 28	2

**Tabel 3. 13 Indikator Hasil Belajar yang digunakan**

<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
3.5.1. Mengidentifikasi jenis-jenis zat makanan yang dibutuhkan oleh manusia	1, 2, 4	3
3.5.2. Menjelaskan fungsi jenis-jenis zat makanan bagi manusia	6, 7	2
3.5.3. Menjelaskan macam-macam organ sistem pencernaan pada Manusia	8, 9, 11, 12, 14	5
3.5.4. Mengidentifikasi proses pencernaan manusia	17	1
3.5.5. Menentukan fungsi organ-organ sistem pencernaan pada proses pencernaan pada manusia	19, 20, 21	3
3.5.6. Menganalisis gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan manusia	22, 23, 24, 26, 27	5
3.5.7. Menjelaskan upaya dalam memelihara kesehatan sistem pencernaan manusia	28	1

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Perhitungan Keterampilan Berpikir Kritis

Analisis perhitungan data kemampuan keterampilan berpikir kritis diambil untuk mengetahui seberapa besar pencapaian dan peningkatan kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa dalam belajar, yakni menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 3. 14 Persentase Kemampuan Berpikir Kritis**

Persentase	Kategori
$85 < X \leq 100$	Sangat Tinggi
$70 < X \leq 85$	Tinggi
$55 < X \leq 70$	Sedang
$40 < X \leq 55$	Rendah
$0 < X \leq 40$	Sangat rendah

(Ernayanti, 2016).

### 2. Hasil Belajar

Tes hasil belajar (THB) digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil ketuntasan belajar siswa setelah dilaksanakan pembelajaran Reflektif pada materi sistem pernapasan manusia. Analisis data tes hasil belajar dilaksanakan pada tahap evaluasi. Analisis data THB dengan menggunakan ketuntasan individu.

Individu dikatakan tuntas bila persentase (P) TPK yang dicapai sebesar  $\geq 65\%$  untuk butir soal sebanyak n, rumus persentase (P) adalah :

$$P = \left[ \frac{\text{Jumlah soal yang dijawab benar}}{n} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah butir soal

### 3. Analisis Uji Prasyarat

Menganalisis data merupakan suatu cara yang digunakan untuk menguraikan data yang diperoleh agar dapat dipahami bukan hanya oleh orang yang meneliti, tetapi juga oleh orang lain yang ingin mengetahui hasil dari penelitian. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat, yaitu :

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogrov-Smirnov* sebagai berikut :

$$KD : 1,36 = \frac{\sqrt{n_1+n_2}}{n_1 n_2}$$

Keterangan :

KD = Jumlah Kolmogrov-Smirnov yang dicari

$n_1$  = Jumlah sampel yang diperoleh

$n_2$  = Sampel yang diharapkan

Dasar pengambilan keputusan uji kolmogorov smirnov yaitu jika signifikansi  $>0,05$  maka berdistribusi normal sedangkan jika nilai

signifikansi  $<0,05$  maka data tersebut berdistribusi tidak normal (Sugiyono, 2009).

#### b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukannya uji normalitas selanjutnya peneliti melakukan pengujian lanjutan terhadap kesamaan data yaitu dengan melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen (sama) atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas tersebut digunakanlah rumus sebagai berikut :

$$f_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Keterangan :

Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa data tidak homogen, sebaliknya jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ , maka data bersifat homogen

(Suharsimi, 2006).

#### c. Uji Non-Parametrik

Uji non parametrik akan digunakan apabila asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi. Asumsi yang paling sering terjadi yaitu pada data berdistribusi normal, data bersifat homogen, dan bersifat linier. Apabila asumsi-asumsi ini terpenuhi atau paling tidak terjadi penyimpangan terhadap asumsinya sedikit, maka uji parametrik masih dapat digunakan. Apabila asumsi tidak terpenuhi maka uji non parametrik menjadi alternatif (Ating,2014:289). Pada penelitian ini digunakan rumus Wilcoxon Signed-Rank Test. Rumus uji non-parametrik adalah sebagai berikut :

$$Z \frac{\sum SR}{\sqrt{\sum (SR)^2}}$$

$\sum SR$  = Rank yang bertanda (signed-Bank)

#### d. Uji Hipotesis

Setelah data terbukti normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *independent sample T-test*. Pengujian menggunakan *independent sample T-test* bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Rumus uji T yang digunakan yaitu sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

$X_1$  : Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$X_2$  : Nilai rata-rata kelompok kontrol

$S_1^2$  : Variansi kelompok eksperimen

$S_2^2$  : Variansi kelompok kontrol

$n_1$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_2$  : Jumlah sampel kelompok kontrol

Adapun kriteria pengujian untuk uji T ini adalah sebagai berikut :

Ha diterima, apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Ho diterima, apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat penelitian data keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan uji independen sample T test. Sebelum dilakukan analisis independen sample T test, terlebih dahulu data harus memenuhi syarat awal, yaitu :

- 1). Data berbentuk interval atau rasio
- 2). Data sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal
- 3). Variasi antara dua sampel yang dibandingkan tidak berbeda secara signifikan (homogen)
- 4). Data berasal dari dua sampel yang berbeda

Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan analisis *independent sample T test* pada program SPSS, pengambilan keputusannya dilakukan dengan cara membandingkan nilai thitung dengan TTabel dengan ketentuan :

- a. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

(Arikunto, 2015).

#### 4. Analisis N-Gain

Analisis N-Gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan gain skor. Gain merupakan selisih antara nilai pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan pemahaman siswa

setelah pembelajaran dilaksanakan. Peningkatan ini diperoleh dari nilai N-gain dengan rumus sebagai berikut :  $g = \text{Postest} - \text{Pretest}$

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor postest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor max} - \text{Skor pretest}}$$

**Tabel 3. 15 Indikator N-Gain**

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

#### 5. Analisis Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran akan dilakukan penilaian oleh observer penelitian yang telah memahami pedoman penelitian sehingga observer dapat menilai keterlaksanaan pembelajaran dengan benar. Keterlaksanaan model pembelajaran pada lembar observasi selanjutnya dianalisis dengan langkah-langkah berikut :

- a. Tabulasi data skor hasil observasi dengan menggunakan penilaian skala likert yaitu dengan skor 1 untuk “deskriptor dilakukan dengan tidak baik”; skor 2 untuk “deskriptor dilakukan dengan cukup baik” ;skor 3 untuk “dilakukan dengan baik” dan skor 4 untuk “dilakukan dengan sangat baik”.
- b. Menghitung persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

- c. Selanjutnya persentase skor keterlaksanaan pembelajaran akan dikelompokkan dalam kriteria berikut:



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP-N 12 Palangka Raya merupakan hasil yang diajarkan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar terhadap kelas kontrol. Pada kedua kelompok ini menggunakan model pembelajaran yang sama namun berbantu media yang berbeda. Data hasil yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII, di mana hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa diujikan menggunakan tes soal yang berbentuk soal pilihan ganda.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok eksperimen yaitu di mana kelas VIII-1 berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-2 berperan sebagai kelas kontrol. Pada kelompok eksperimen dalam penelitian ini diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar.

Pokok bahasan yang diajarkan adalah pada materi sistem pencernaan manusia dengan empat kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilakukan pretest sedangkan pertemuan kedua dan ketiga merupakan pertemuan di mana

proses pembelajaran berlangsung dan pada pertemuan keempat dilakukan pelaksanaan posttest. Selanjutnya, dengan data yang telah ada maka akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan pengujian prasyarat analisis dan pengujian hipotesis. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 september 2021 sampai dengan 8 oktober 2021.

## 1. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

### a. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen

Data keterampilan berpikir kritis diperoleh dari hasil pretest dan posttest. Data nilai pretest menunjukkan sejauh mana pengetahuan siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen. Sedangkan data nilai posttest menunjukkan kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Soal yang diberikan pada saat melakukan pretest ataupun posttest merupakan soal yang sama. Berikut dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini yang merupakan data hasil pretest dan posttest keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen.

**Tabel 4. 1 Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	AB	40	70
2	AAVS	50	80
3	AS	60	90
4	ARM	50	60
5	AZA	30	60
6	AWP	40	70
7	BN	30	50
8	BA	50	70
9	Ch	40	60
10	DR	60	90

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
11	El	50	80
12	HA	30	70
13	Ic	50	80
14	Kh	20	60
15	MM	50	80
16	MS	50	90
17	MA	30	50
18	MN	30	70
19	NAP	40	60
20	NAP	50	70
21	Ni	40	70
22	NA	30	60
23	ND	60	80
24	P	70	90
25	PAD	60	80
26	RH	70	80
27	Ra	60	70
28	Rj	40	60
29	RB	40	50
30	MS	20	50
<b>Jumlah</b>		1340	2100
<b>Rata-rata</b>		44,66667	70

Tabel 4.1 keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen menunjukkan bahwasannya adan peningkatan dari nilai dari pretest ke nilai posttest. Nilai yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis untuk mencari hasil nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis, gain, N-gain yang dicantumkan secara singkat pada Tabel 4.2 di bawah ini.

**Tabel 4. 2 Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain	Interpretasi N-Gain
Eksperimen	44,66	70,00	25,33	1,12	Tinggi

Berdasarkan dari Tabel 4.2 di atas memperlihatkan hasil nilai rata-rata pretest keterampilan berpikir kritis siswa sebelum diterapkan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi oleh peneliti adalah sebesar 44,66. Setelah diberi perlakuan hasil nilai rata-rata siswa ditunjukkan dari hasil posttestnya yaitu sebesar 70,00. Nilai gain pada kelas eksperimen adalah sebesar 25,33 sedangkan untuk nilai N-gain pada kelas eksperimen adalah sebesar 1,12 di mana hasil N-gain tersebut menunjukkan Interpretasi N-gain keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi.

b. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol

Data nilai pretest dan posttest keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah ini. Pemberian pretest dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi dan melakukan posttest setelah diterapkan model pembelajaran oleh peneliti.

**Tabel 4. 3 Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol**

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	AT	20	40
2	AFY	40	50
3	AH	20	40
4	AS	30	60
5	AF	40	50
6	An	50	70
7	ASWN	60	80
8	Du	40	70

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
9	IR	20	50
10	JS	30	60
11	KPA	20	60
12	Ma	40	70
13	MAR	40	50
14	MRMP	50	70
15	MR	30	60
16	MN	40	50
17	NR	50	80
18	NA	30	50
19	PK	40	60
20	PNJ	10	30
21	Risma Oktafiani	30	60
22	RF	50	60
23	SY	40	50
24	SR	70	80
25	Se	20	50
26	Sh	40	70
27	SP	10	40
28	TA	30	60
29	ZN	50	70
<b>Jumlah</b>		1040	1690
<b>Rata-rata</b>		35,8621	58,2759

Tabel pretest dan posttest keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol yang ditunjukkan dalam Tabel 4.3 di atas juga menunjukkan bahwa adanya peningkatan nilai dari pemberian pretest ke posttest. Nilai tersebut kemudian akan dianalisis untuk memperoleh nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis, Gain, dan N-gain yang dicantumkan ke dalam Tabel 4.4 di bawah ini.

**Tabel 4. 4 Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

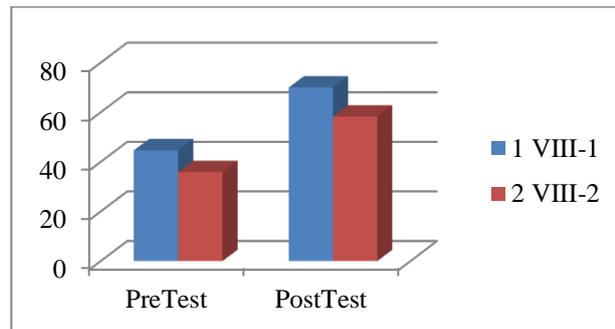
Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain	Interpretasi N-Gain
Kontrol	35,86	58,37	22,41	0,60	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.4 nilai rata-rata pretest keterampilan berpikir kritis sebelum diterapkan model pembelajaran oleh peneliti pada kelas kontrol menunjukkan nilai sebesar 35,86 dan memiliki nilai rata-rata posttest sebesar 58,37 setelah peneliti menerapkan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar. Hasil nilai gain pada kelas kontrol sebesar 22,41 dengan nilai N-gain sebesar 0,60 yang menunjukkan interpretasi N-gain keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang.

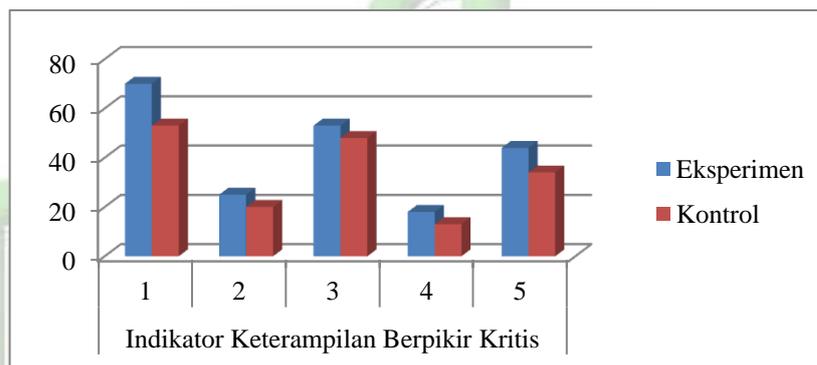
**Tabel 4. 5 Data Hasil Nilai Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis****Pretest dan Posttest Kedua Kelompok Sampel Penelitian**

No	Kelas	PreTest	PostTest	Persentase
1	VIII-1	44,66	70,00	Tinggi
2	VIII-2	35,86	58,27	Sedang

Berikut Gambar 4.1 grafik peningkatan nilai keterampilan berpikir kritis siswa pada saat melaksanakan pretest dan posttest.



**Gambar 4. 1 Grafik Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis**



**Gambar 4. 2 Capaian Keterampilan Berpikir Kritis untuk masing-masing indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol**

**Keterangan :**

Indikator 1 : Mengidentifikasi atau merumuskan masalah.

Indikator 2 : Mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan.

Indikator 3 : Menjawab suatu penjelasan atau tantangan.

Indikator 4 : Kemampuan memberikan alasan.

Indikator 5 : Menggeneralisasikan.

### c. Analisis Data

#### 1. Uji Normalitas

Setelah data nilai tes terkumpul pada saat posttest, maka selanjutnya dapat dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas. Analisis uji normalitas keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan *IBM SPSS Statistics 21*. Kaidah yang digunakan untuk menguji normalitas adalah jika nilai signifikansi  $>0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi  $<0,05$  maka distribusi data tersebut tidak normal. Berikut ini adalah Tabel hasil uji normalitas keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4. 6 Uji Normalitas Data Keterampilan Berpikir Kritis  
Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	Sig*	Ket
1	Eksperimen	0,071	Normal
2	Kontrol	0,076	Normal

*Level signifikansi 0,05*

Berdasarkan pada Tabel 4.6 di atas menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan sig. sebesar 0,071 sehingga nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan data pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya pada kelas kontrol nilai sig. menunjukkan hasil sebesar 0,076 di mana nilai tersebut juga lebih besar dari 0,05 sehingga dapat

disimpulkan bahwasannya uji normalitas pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu sampel yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian diperoleh dari populasi yang bervariasi homogen atau tidak. Uji homogenitas data menggunakan uji *Levene Test (SPSS)*. Kaidah yang digunakan dalam pengujian homogenitas adalah jika nilai signifikansi  $>0,05$  maka data bersifat homogen sedangkan jika nilai signifikansi  $<0,05$  maka data tersebut bersifat tidak homogen. Berikut ini Tabel 4.7 yang menunjukkan hasil uji homogenitas data keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.7 Uji Homogenitas Data Keterampilan Berpikir Kritis  
Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Perhitungan	Sig*	Ket
Keterampilan Berpikir Kritis	0,024	Tidak Homogen

*Level signifikansi 0,05*

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas memperlihatkan bahwa hasil nilai signifikansi pada uji homogenitas keterampilan berpikir kritis sebesar 0,024 di mana nilai tersebut merupakan  $>0,05$  maka dapat kita simpulkan bahwa data nilai posttest keterampilan berpikir kritis tidak homogen atau terjadi heterokedastisitas. Hal ini dapat diartikan bahwa

nilai varian atau keberagaman keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol beragam atau bervariasi.

### 3. Uji Hipotesis

Data nilai posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dianalisis melalui uji T. Hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik (uji-T dengan  $\alpha = 0,05$ ) yaitu *Independent Sample T-Test* menggunakan *IBM SPSS Statistic 21*. Dasar dari pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut.

**Tabel 4. 8 Uji Hipotesis Data Keterampilan Berpikir Kritis Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	$H_0$	$H_a$	Ket
Eksperimen	0,001	Ditolak	Diterima	Ada perbedaan secara signifikan
Kontrol	0,001	Ditolak	Diterima	Ada perbedaan secara signifikan

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *IBM spss statistics 21* menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah sebesar 70,00 sedangkan nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol sebesar 58,27. Pengambilan keputusan dapat dilihat dari taraf

signifikansi, pada kelas eksperimen besar nilai signifikasinya adalah 0,001 di mana nilai tersebut  $<0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa adanya pengaruh keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar yang diterapkan pada kelas kontrol.

## 2. Hasil Belajar Siswa

### a. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Data hasil belajar merupakan data yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi. Data nilai pretest dan posttest ini diperoleh pada kelas eksperimen berdasarkan dari nilai ketuntasan individual yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Berikut di bawah ini Tabel 4.9 yang menguraikan nilai pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen.

**Tabel 4. 9 Pretest dan Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen**

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	AB	60	80
2	AAVS	55	75
3	AS	65	85
4	ARM	55	70
5	AZA	60	70

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
6	AWP	50	70
7	BN	45	60
8	BA	60	80
9	Ch	45	60
10	DR	55	90
11	EI	50	80
12	HA	55	75
13	Ic	60	80
14	Kh	50	70
15	MM	50	60
16	MS	70	90
17	MA	30	40
18	MN	40	75
19	NAP	60	70
20	NAP	70	90
21	Ni	60	75
22	NA	50	60
23	ND	50	85
24	Pa	55	60
25	PAD	60	90
26	RH	50	75
27	Ra	75	90
28	Rj	60	80
29	RB	50	70
30	MS	65	80
<b>Jumlah</b>		1660	2235
<b>Rata-rata</b>		55,333333	74,5

Tabel 4.9 pada hasil pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen menunjukkan bahwasannya ada peningkatan nilai dari pretest ke posttest. Nilai yang diperoleh tersebut kemudian akan dianalisis untuk mengetahui nilai rata-rata pada hasil belajar, gain, N-gain yang secara singkat ada pada Tabel 4.10 di bawah ini.

**Tabel 4. 10 Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen**

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain	Interpretasi N-Gain
Eksperimen	53,33	74,50	19,16	0,44	Sedang

Berdasarkan pada Tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi oleh peneliti adalah sebesar 53,33 dengan nilai posttest sebesar 74,50 setelah diberi perlakuan oleh peneliti. Nilai gain hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 19,16 sedangkan pada nilai N-gain sebesar 0,44 di mana nilai tersebut memiliki interpretasi N-gain dalam kategori sedang.

b. Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Data hasil belajar pada kelas kontrol merupakan data nilai pretest dan posttest yang diperoleh dari pemberian perlakuan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar dengan berdasarkan ketuntasan individual yang juga telah ditetapkan dari pihak sekolah. Berikut merupakan Tabel 4.11 yang berisi nilai pretest dan posttest siswa pada kelas kontrol.

**Tabel 4. 11 Pretest dan Posttest Hasil Belajar Kelas Kontrol**

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	AT	50	60
2	AFY	20	50
3	AH	45	70
4	AS	50	80

No	Nama	Nilai	
		Pretest	Posttest
5	AF	60	65
6	An	55	70
7	ASWN	70	80
8	Du	40	75
9	IR	30	45
10	JS	80	85
11	KPA	45	50
12	Ma	45	60
13	MAR	50	70
14	MRMP	35	60
15	MR	15	40
16	MN	50	55
17	NR	50	65
18	NA	75	80
19	PK	55	65
20	PNJ	85	90
21	RO	60	80
22	RF	45	70
23	SY	35	50
24	SR	65	80
25	Se	50	80
26	Sh	45	65
27	ShP	60	75
28	TA	15	50
29	ZN	50	85
<b>Jumlah</b>		1430	1950
<b>Rata-rata</b>		49,3103	67,2414

Berdasarkan Tabel 4.11 menunjukkan bahwa adanya perubahan nilai pretest ke posttest pada kelas kontrol. Selanjutnya nilai tersebut akan dianalisis untuk memperoleh nilai rata-rata pada hasil belajar, gain dan N-gain yang secara singkat dicantumkan ke dalam Tabel 4.12 di bawah ini.

**Tabel 4. 12 Rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol**

Kelas	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain	Interpretasi N-Gain
Kontrol	49,31	67,24	17,93	0,34	Sedang

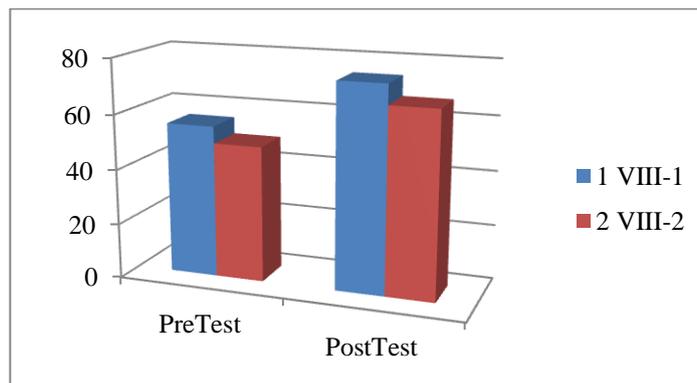
Tabel 4.12 pada nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu jurnal belajar adalah sebesar 49,31 dan setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan hasil belajar yaitu dengan nilai rata-rata posttest sebesar 67,24. Nilai gain hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah sebesar 0,34 dengan interpretasi N-gain yang termasuk ke dalam kategori sedang.

Berikut merupakan Tabel yang menunjukkan perbandingan rata-rata nilai hasil belajar siswa dari pelaksanaan pretest hingga posttest pada kedua kelompok sampel penelitian.

**Tabel 4. 13 Data Hasil Belajar Pretest dan Posttest**

No	Kelas	PreTest	PostTest
1	VIII-1	55,33	74,50
2	VIII-2	49,31	67,24

Berikut merupakan gambar yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol setelah melaksanakan pretest dan posttest.



**Gambar 4. 3 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol**

Berdasarkan data hasil belajar di atas yang merupakan nilai rata-rata baik pada saat pertemuan pertama yaitu pelaksanaan pretest dan pertemuan keempat pada saat pelaksanaan posttest yang dilakukan kepada kedua belah kelompok baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pemberian pretest dan posttest ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pada model pembelajaran reflektif berbantu media animasi pada hasil belajar siswa. Berikut merupakan gambar nilai rata-rata pretest ataupun posttest, gain dan N-gain hasil belajar siswa pada kedua kelompok penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### c. Analisis Data

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran sebuah data pada sebuah kelompok data ataupun variabel untuk mengetahui apakah sebaran

data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Analisis normalitas hasil belajar menggunakan *IBM SPSS Statistics 21* dengan kriteria pengujian jika signifikansi  $>0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal, sedangkan sebaliknya apabila taraf signifikansi  $<0,05$  maka data dapat dikatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dari data hasil belajar siswa dapat dilihat dalam Tabel 4.14 di bawah ini.

**Tabel 4. 14 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	Sig*	Ket
1	Eksperimen	0,082	Normal
2	Kontrol	0,154	Normal

*Level Signifikansi 0,05*

Hasil dari perhitungan uji normalitas data pada kelas eksperimen diperoleh signifikansi sebesar 0,082 sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan hasil uji normalitas data pada kelas kontrol diperoleh signifikansi sebesar 0,154 sehingga pada kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa data juga berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian diperoleh dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas data hasil belajar ini dengan menggunakan *SPSS (Levene*

*Test*) dengan dasar dari pengambilan keputusan di mana jika signifikansi  $>0,05$  maka data dapat dikatakan homogen dan sebaliknya jika signifikansi  $<0,05$  maka data tersebut bersifat tidak homogen. Hasil dari uji homogenitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.15 di bawah ini.

**Tabel 4. 15 Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa Kelas**

**Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Perhitungan	Sig*	Ket
Hasil Belajar	0,251	Homogen

*Level Signifikasi 0,05*

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa pada hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 21* diperoleh signifikansi 0,251 dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen serta kelas kontrol adalah homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan metode yang bertujuan sebagai pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol). Hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik (Uji-T dengan  $\alpha=0,05$ ) yaitu *Independent Sample T-Test* dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 21*. Pengambilan keputusan ini didasarkan apabila nilai dari signifikansi  $>0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sedangkan

jika signifikansi  $<0,05$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil dari uji hipotesis dapat dilihat dalam Tabel 4.16 di bawah ini.

**Tabel 4. 16 Uji Hipotesis Data Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Asymp.Sig (2-tailed)	$H_0$	$H_a$	Ket
Eksperimen	0,31	Diterima	Ditolak	Tidak ada perbedaan signifikan
Kontrol	0,31	Diterima	Ditolak	Tidak ada perbedaan signifikan

*Level signifikansi 0,05*

Tabel 4.16 menunjukkan bahwa hasil dari uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test Asymp.Sig (2-tailed)* 0,31 pada kelas eksperimen dan 0,31 pada kelas kontrol. Berdasarkan dari kriteria *Asymp.Sig (2-tailed)*  $>0,05$  maka  $H_0$  dapat diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar dari siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMP 12 Palangka Raya.

## B. Pembahasan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan peneliti menggunakan model pembelajaran reflektif sebagai model yang diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 60 menit dengan proses pembelajaran yang berlangsung secara online

menggunakan grub belajar berupa aplikasi *Whatsapp*. Peneliti bertindak sebagai guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran reflektif ini merupakan salah satu tipe model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar berdasarkan dengan pengalaman yang pernah dialaminya. Di mana pengalaman-pengalaman tersebut dapat berkaitan langsung ataupun secara tidak langsung dengan materi pembelajaran di sekolah.

Peran guru sangat penting, atas dasar itu setiap guru perlu berbekal kompetensi dengan imaji kreativitas. Kreativitas adalah interaksi psikologis di mana seorang individu membuat pemikiran atau item inovatif atau menggabungkan kembali idas dan item yang ada, dalam gaya yang baru. Sehingga guru juga disebut seorang serbabisa (*multitalent*) terutama dalam penerapan model pembelajaran. Imajinasi dan kekreatifan guru dalam pemilihan model pembelajaran untuk diterapkan selama proses pembelajaran berlangsung tentu saja sangat diperlukan. Hal ini sebagaimana firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 78 :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya : “ Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur” (Q.S An-Nahl [16] : 78).

Ayat di atas menjelaskan bahwa orang-orang dikandung, meskipun faktanya mereka tidak tahu apa-apa, oleh Allah mereka telah diberi potensi. Potensi ini patut disyukuri dengan menciptakannya secara inventif, karena setiap individu akan benar-benar ingin tumbuh secara normal diantara mereka terdapat perbedaan struktur, jenis dan derajat (Septian, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan disalah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di kota Palangka Raya tepatnya pada sekolah SMP N 12 Palangka Raya. Sebelum peneliti melaksanakan penelitian di kelas VIII SMP N 12 Palangka Raya pada materi Sistem Pencernaan Manusia, terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen yaitu dengan menguji cobakan 60 butir soal yang berbentuk pilihan ganda di mana 30 soal sebagai tes untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dan 30 soal lainnya sebagai tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Uji coba soal tes ini diberikan kepada siswa kelas atas yaitu kelas IX yang sebelumnya telah terlebih dahulu mempelajari materi Sistem Pencernaan Manusia. Kelas yang dijadikan sebagai uji coba instrumen ini adalah kelas IX-1, IX-2, dan IX-3 dengan jumlah siswa yang menjawab sebanyak 36 siswa. Setelah dilakukannya uji coba instrumen, langkah selanjutnya soal tes tersebut akan diuji validitasnya. Hasil dari analisis instrumen yang dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran sebanyak 10 soal untuk tes keterampilan berpikir kritis dan 20 soal untuk tes hasil belajar yang nantinya akan diuji cobakan pada saat penelitian berlangsung di kelas eksperimen VIII-1 dan pada kelas kontrol VIII-2.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran reflektif dengan berbantu media animasi, sedangkan pada kelas kontrol peneliti juga menggunakan model pembelajaran reflektif namun tidak menggunakan media animasi tetapi dengan berbantu jurnal belajar. Pada penelitian ini peneliti mengukur dua indikator yaitu keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Di mana sebelum

menerapkan model pembelajaran reflektif peneliti melakukan pretest untuk melihat hasil awal dan posttest untuk melihat hasil akhir siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran reflektif diterapkan, sehingga peneliti dapat mengetahui apakah model pembelajaran reflektif berbantu media animasi memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

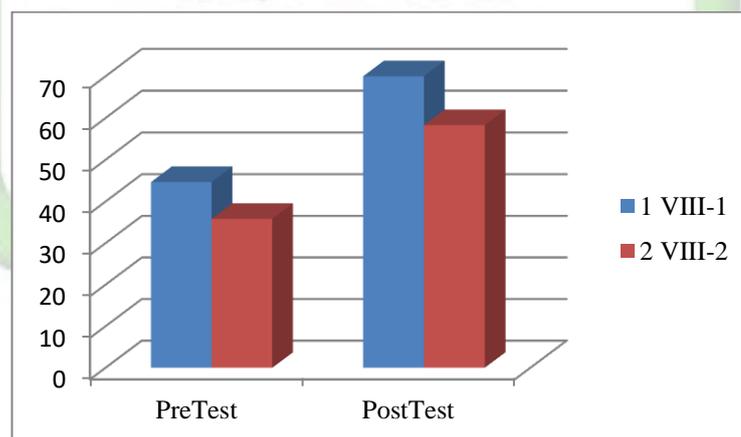
### **1. Keterampilan Berpikir Kritis**

Hasil analisis pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* berbantu *IBM SPSS Statistics 21* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan akhir berpikir kritis siswa berbeda dengan keterampilan awal berpikir kritisnya. Keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol mengalami perubahan yang positif. Perbedaan hasil keterampilan berpikir kritis tersebut disebabkan oleh perbedaan model pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran pada kedua kelas.

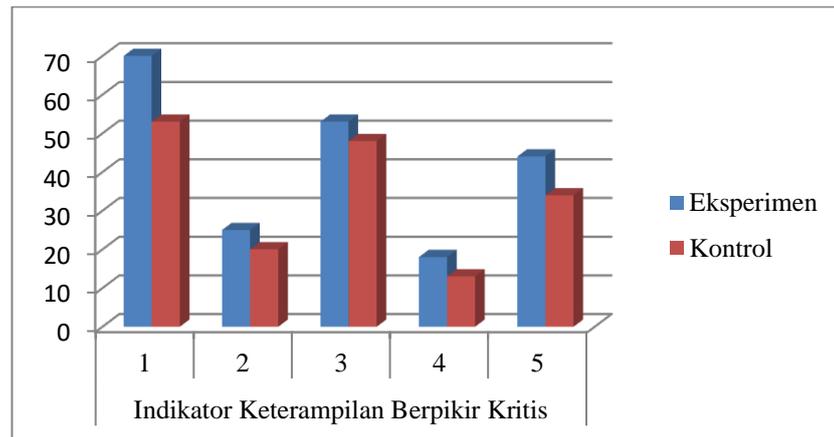
Berdasarkan analisis hasil tes awal, diperoleh nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 44,66 dan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis kelas kontrol sebesar 35,86. Sementara itu, hasil analisis dari tes akhir keterampilan berpikir kritis menunjukkan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen adalah 70,00 dan pada kelas kontrol

memiliki rata-rata nilai sebesar 58,37 . Selisih nilai tersebut memberikan penjelasan bahwa disetiap pertemuan baik pertemuan pertama ataupun pertemuan kedua mengalami peningkatan.

Berdasarkan grafik batang pada kelas eksperimen menunjukkan perbedaan nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, perbedaan ini dapat saja disebabkan karena penggunaan media yang diterapkan. Media yang diterapkan pada kelas eksperimen menggunakan media animasi sedangkan pada kelas kontrol menggunakan jurnal belajar sehingga terdapat perbedaan nilai akhir pada keterampilan berpikir kritis siswa. Perbandingan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 4.1 berikut :



**Gambar 4. 4 Grafik Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis**



**Gambar 4. 5** Capaian Keterampilan Berpikir Kritis untuk masing-masing indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

**Keterangan :**

Indikator 1 : Mengidentifikasi atau merumuskan masalah

Indikator 2 : Mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan.

Indikator 3 : Menjawab suatu penjelasan atau tantangan.

Indikator 4 : Kemampuan memberikan alasan

Indikator 5 : Menggeneralisasikan.

Hasil tes awal atau pretest menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol masih tergolong dalam kategori kurang kritis. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata tes awal keterampilan berpikir kritis siswa masing-masing kelas, yaitu 44,66 dan untuk kelas kontrol sebesar 35,86. Hal ini disebabkan karena

kurang dilatihnya siswa untuk berpikir kritis melalui model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Berdasarkan hasil pengamatan selama berlangsungnya proses pembelajaran terlihat bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa cenderung lebih aktif dalam belajar, hal ini dikarenakan bahwa pada pembelajaran reflektif siswa diarahkan dan dibimbing untuk belajar secara mandiri dengan membentuk pemikiran sesuai pemahaman dari pengalaman yang telah dilaluinya. Sehingga siswa dapat merasakan bahwasannya mereka membutuhkan materi yang dijelaskan untuk menjawab rasa keingintahuan mereka sehingga mereka belajar dengan kesadaran penuh.

Penggunaan media animasi dalam proses pembelajaran reflektif membantu siswa untuk menangkap secara langsung penjelasan tentang materi yang dipelajari, karena media animasi merupakan salah satu jenis media visual, di mana media ini berkaitan dengan indra penglihatan. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Fakta ini diperkuat oleh salah satu penelitian yang dilakukan oleh Andini (2019) yang berjudul “Pengaruh Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta

Didik Pada Materi Pengukuran Di MAN Nagan Raya” menyatakan bahwa media animasi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu penerapan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis pada beberapa indikator seperti mengidentifikasi atau merumuskan masalah, mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan, menjawab suatu penjelasan atau tantangan, kemampuan memberikan alasan, dan menggeneralisasikan.

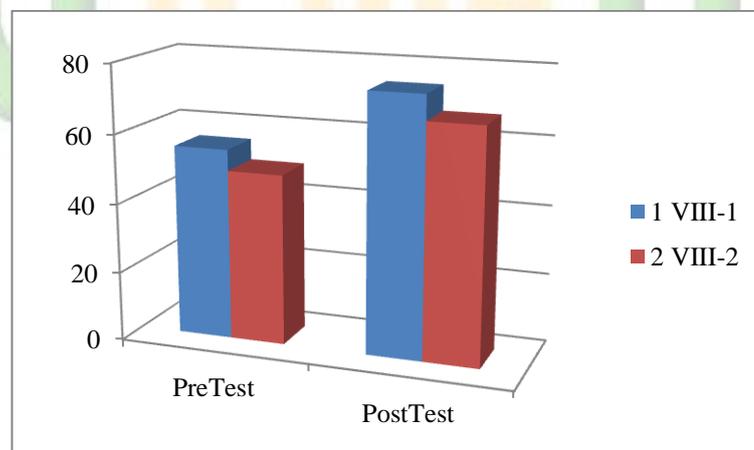
Secara keseluruhan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran reflektif di kelas eksperimen memperoleh nilai sebesar 90 untuk nilai tertinggi. Nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen memiliki selisih yaitu sebesar 25,33%, peningkatan pada keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen juga dapat dilihat pada hasil nilai N-gain yaitu sebesar 1,12 dengan interpretasi N-gain yang termasuk ke dalam kategori tinggi.

## **2. Hasil Belajar**

Hasil analisis pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* berbantu *IBM SPSS Statistics 21* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII. Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku sebagai dari hasil yang lebih luas mencakup bidang kognitif,

afektif ataupun psikomotorik. Hasil belajar dalam penelitian ini dinyatakan dalam skor test yang telah dicapai oleh siswa setelah mendapat perlakuan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Hasil penelitian data menunjukkan bahwa hasil tes akhir pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi berbeda dengan hasil tes awalnya. Perbedaan hasil tes ini disebabkan karena perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas sampel. Berdasarkan analisis menyatakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata tes awal sebesar 55,33 untuk kelas eksperimen dan 49,31 pada kelas kontrol. Sedangkan pada tes akhir diperoleh rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen 74,50 dan nilai rata-rata sebesar 67,24 untuk kelas kontrol. Perbandingan nilai rata-rata hasil tes awal dan tes akhir akhir hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada gambar



**Gambar 4. 6 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol**

Berdasarkan analisis data tes awal hasil belajar siswa diperoleh nilai varian dari kedua kelas sampel adalah homogen. Tes awal terhadap hasil belajar IPA khususnya pada materi sistem pencernaan manusia siswa menunjukkan bahwa kemampuan awal tes hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masih berada di bawah nilai kriteria kelulusan minimal (KKM). Hal ini terlihat dari nilai rata-rata tes awal hasil belajar IPA siswa pada masing-masing kelas, yaitu untuk kelas eksperimen sebesar 55,33 dan untuk kelas kontrol sebesar 49,31. Hal ini disebabkan oleh kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran yang tepat harus digunakan selama proses pembelajaran berlangsung agar dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Salah satu alternatif untuk mencapai hal tersebut, yaitu dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran reflektif berbantu media animasi.

Hasil belajar bukan hanya sekedar angka yang dihadiahkan oleh guru kepada siswa atas kegiatan belajarnya. Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan pembelajaran yang sudah diajarkan. Oleh karenanya, hasil belajar dapat berupa perubahan dalam bentuk kognitif, afektif dan psikomotorik tergantung dari tujuan pengajaran.

Proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran reflektif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa. Fakta ini diperkuat oleh salah satu penelitian sebelumnya, salah satunya

penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo dkk (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran reflektif berpengaruh positif pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Colomadu. Selain itu peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata tes akhir siswa di mana kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai hasil belajar sebesar 74,50 dan kelas kontrol sebesar 67,2.

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Berbantu Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil bahwasannya model pembelajaran reflektif berbantu media animasi ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini bertentangan dengan salah satu penelitian yang dilakukan oleh Gusrinaldi (2019) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Reflektif (Reflektive Learning) Berbantuan Jurnal Belajar Dalam Pembelajaran Biologi Di Kelas XI SMA Negeri 2 BATUSANGKAR" berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dimana hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran reflektif berbantuan jurnal belajar lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Hal ini tentu saja dapat disebabkan oleh berbagai faktor baik itu faktor internal ataupun faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar pada penelitian ini yaitu dapat muncul dari dalam diri siswa, hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang

dilaksanakan secara daring ini telah dilakukan lebih dari dua semester sehingga siswa cenderung bosan dan tidak memperhatikan pada saat proses pembelajaran. Selain faktor internal juga terdapat faktor eksternal dimana penelitian yang dilakukan pada masa pandemi seperti sekarang ini dapat menjadi salah satu faktor eksternal yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu perbedaan penggunaan media selama proses pembelajaran juga dapat menjadi salah satu faktor eksternal yang mengakibatkan tidak meningkatnya hasil belajar siswa.

Pembelajaran yang berjalan secara online ini membuat tidak maksimalnya proses belajar mengajar antar guru dan siswa. Menurut Engko dan Usmany (2020) Kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran online adalah aplikasi yang digunakan, jaringan internet yang tidak stabil dan ilmu yang diberikan belum tersampaikan secara baik. Sehingga dalam masa pembelajaran online seperti sekarang ini siswa dibiasakan untuk belajar secara mandiri. Siswa diharuskan untuk mampu mencari sumber pembelajaran dari luar dan tidak terpaku pada apa yang hanya diberikan oleh guru selama proses pembelajaran. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini siswa dituntut untuk dapat mencari ataupun memperoleh sumber belajar sendiri yang ditentukan oleh peneliti yaitu berupa media animasi.

Media animasi yang digunakan selama proses pembelajaran merupakan media animasi yang menampilkan kumpulan gambar yang bergerak dan menghasilkan suara. Media animasi dianggap cocok oleh

peneliti karena dalam pembelajaran online siswa tidak secara langsung bertatap muka dengan guru sehingga media animasi menjadi salah satu media yang dapat membantu siswa belajar untuk mendapatkan penjelasan dari gambar dan suara secara langsung. Selain itu media animasi lebih mudah diingat, efektif karena langsung pada sasaran yang dituju serta efisien dan dapat ditonton secara berulang.

Proses pembelajaran dalam penelitian ini memanfaatkan siswa secara mandiri untuk mendapatkan media animasi yang dapat mereka peroleh dengan mudah diberbagai platform internet. Namun, perbedaan media animasi yang dicari ataupun ditonton siswa tersebut dapat menjadi salah satu faktor tidak berpengaruhnya model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa. Hal ini berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang dapat diakibatkan baik dilihat dari kelengkapan materi, durasi waktu, karakteristik materi, penjelasan ataupun dari gambar media animasi yang berbeda-beda dari apa yang diperoleh tiap-tiap siswa. Selain itu, tidak terdapat pertimbangan oleh peneliti untuk penerapannya dalam melakukan pembelajaran yang akan dilaksanakan sebagai media pembelajaran mulai dari kurikulum untuk menentukan video animasi mana yang dianggap cocok untuk diterapkan dalam membantu pembelajaran yang diberikan, sehingga proses pembelajaran tidak mencapai tujuan yang diinginkan (Amarodin, 2021).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan analisis data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Reflektif berbantu media animasi terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang diterapkan pada kelas eksperimen berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai signifikansi hasil uji hipotesis di mana nilai signifikansi pada keterampilan berpikir kritis adalah sebesar  $0,01 < 0,05$  dan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 70,00 sedangkan nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol sebesar 58,27.
2. Model Pembelajaran Reflektif berbantu media animasi terhadap hasil belajar siswa yang diterapkan pada kelas eksperimen tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai signifikansi hasil uji hipotesis di mana nilai signifikansi pada hasil belajar siswa adalah sebesar  $0,31 > 0,05$  dan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen adalah sebesar 74,50% dan kelas kontrol sebesar 67,24%.

## B. Saran

Berdasarkan temuan yang penulis alami, terdapat beberapa saran penulis terkait penelitian ini diantaranya adalah :

1. Model pembelajaran reflektif berbantu media animasi dapat dijadikan pertimbangan bagi guru khususnya pada materi sistem pencernaan manusia untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Sebab model pembelajaran ini cukup baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Guru sebaiknya membiasakan siswa untuk aktif serta memberikan kesempatan pada siswa selama proses pembelajarannya, sehingga model pembelajaran reflektif yang diterapkan berjalan dengan maksimal tanpa ada kesulitan yang dialami siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih mampu untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lainnya dikarenakan pada penelitian ini hanya ditujukan pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia kelas VIII.
4. Bagi sekolah hasil penelitian ini dapat menjadi sumbangan salam perbaikan dan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, N. 2016. Implimentasi Model Pembelajaran Reflektif Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran di PS FKIP Univ. Ahmad Dahlan: *Jurnal Bioedukatika*, 4(1): 27-30
- Apriansyah, dkk. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta: *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 9(1): 9-18
- Amarodin. Muhammad Sulton. 2021. *Pengaruh media Audio Visual Konten Youtube Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di MIN 4 Oku Timur*. Skripsi Tidak diterbitkan. Lampung: Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung
- Anisak, I.E.P, dkk. 2018. Keterampilan Berpikir Kritis Pada Bounded Inquiry Lab: Analisis Kuantitatif dan Kualitatif: *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1): 29-38
- Anjarsari, P. 23 Agustus 2014. *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis (Thingking Skills) Dalam Pembelajaran IPA SMP*. ([putri\\_anjarsari@uny.ac.id](mailto:putri_anjarsari@uny.ac.id))
- Andini. 2019. *Pengaruh Media Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pengukuran Di MAN 1 Nagan Raya*. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Demina. 2016. Aktualisasi Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Model Reflektif Pada Mata Kuliah Al-Qur'an Hadist dan Pembelajarannya: *Ta'dib*, 16(2): 136-147.

- Engko, Cecilia dan Usmany, Paul. 2020. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online: *Jurnal Akutansi*, 6(1): 23-38
- Guntur, M., dkk. 2020. *Kemampuan Berpikir Kreatif, Kritis, Dan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Academic- Constructive Controversy (AC)*. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika, In PRISMA, Semarang, 28 Februari.
- Hasanuddin, dkk. 2020. Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di SMAN Banda Aceh: *Jurnal Biotik*, 8(1): 60-76.
- Hamalik, O. 2017. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jannah, N. 2017. *Efektivitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran Ipa Materi Pokok Pesawat Sederhana Di MI Mifhatul Huda Pakis Aji Jepara*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Wali songo
- Jufri, W. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung : Pustaka Reka Cipta
- Lubis, B. A. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Swasta PAB 8 Saentis*. Thesis tidak diterbitkan. Medan: Universitas Negeri Medan
- Marnita. 2017. Model Pembelajaran Reflektif Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Pokok Bahasan Kalor dan Perpindahannya Di Kelas VII MTSN: *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 5(1): 23-29
- Munandar, H., dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017: *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1): 111-120
- Munirah, M. 2016. Petunjuk Al-Qur'an Tentang Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 19(1): 5-51
- Mukti, T.S., & Istiyono, E. 2018. Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri Mata Pelajaran Biologi Kelas X: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2): 105-110

- Nabillah, T., & Abadi. A.P. 2019. *Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar*. Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding Sesiomedika, Karawang, 12 Desember.
- Nuryanti, L., dkk. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP: *Jurnal Pendidikan*, 3(2) :155-158
- Pane, A. & Dasopang, M.D. 2017. Belajar dan Pembelajaran: *Jurnal Kajian Ilmu- ilmu Keislaman*, 3(2): 333-352
- Prani, A. I. E., dkk. 2018. Keterampilan Berpikir Kritis Pada Bounded Inquiry Lab: Analisis Kuantitatif dan Kualitatif. *Momentum: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1): 29-38
- Prasetyowati, R.. 2014. *Pembelajaran Ipa SMP Menurut Kurikulum 2013*. Disajikan pada kegiatan PPM, Yogyakarta, 31 Oktober
- Prasetyo, A., dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Reflektif Pada Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013: *BIO-PEDAGOGI*, 3(1): 1-10
- Prihartiningsih, dkk. 2016. *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup*. Disajikan pada Pros. Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM, Malang, 2 Juli
- Rosyida, F., dkk. 2016. Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Model Pembelajaran Remap TmPS (Reading Concept Map Timed Pair Share): *Konferensi Pendidikan Biologi*, 13(1): 209-214
- Rais, M., & Aryani, F. 2019. *Pembelajaran Reflektif Seni Berpikir Kritis, Analitis dan Kreatif*. Makasar: Badan Penerbit UNM
- Septian, M. H. 2021. *Kreativitas Guru Al-Qur'an Hadist Dalam Mengkombinasikan Metode Guna Meningkatkan Kemampuan Menghafal Ayat Al-Qur'an Siswa Di MA Suka Negeri Bengkulu Selatan*. Thesis tidak diterbitkan. Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
- Sugiyono. 2012. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian, Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Sani, B. 2016. Perbandingan Kemampuan Siswa Berpikir Reflektif Dengan Siswa Berpikir Intuitif Di Sekolah Menengah Atas: *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2): 63-76
- Sukiyasa, K., & Sukoco. 2013. Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif: *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1): 126-137
- Usman, R. 2008. *Model Pembelajaran Inkuiri dengan Kegiatan Laboratorium Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Fluida Statis*. Thesis tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Diakses pada website <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6>
- Yusliani, E., dkk. 2019. Analisis Integrasi Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Sajian Buku Teks Fisika SMA Kelas XII Semester 1: *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 3(2): 184-191.

