

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR  
SISWA DI MAN 1 LHOKSEUMAWE**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**WAHDINI**

**NIM. 210207013**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI UIN AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2024 M/ 1446 H**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR  
SISWA DI MAN 1 LHOKSEUMAWE**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan  
Biologi

**OLEH:**


**WAHDINI**

**NIM. 210207013**

Mahasiswa fakultas tarbiyah dan keguruan program studi Pendidikan biologi

Disetujui oleh :

Pembimbing



**Mulyadi, S. Pd. I., M. Pd**

NIP. 19800562011011007

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT  
UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR  
SISWA DI MAN 1 LHOKSEUMAWE**


**SKRIPSI**

**Telah Diuji Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
Dalam Ilmu Pendidikan Islam**


Pada hari/Tanggal Selasa, 24 Desember 2024  
23 Jumadil Akhir 1446

Panitian Ujian Munaqasyah Skripsi

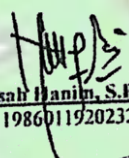
Ketua,

  
Mulyadi, S.Pd.I., M.Pd  
NIP. 198212222009041008

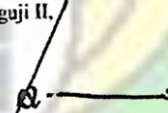
Sekretaris,

  
Eva Nauli Taib, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198204232011012010

Penguji I,


  
Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198601192023212022

Penguji II,

  
Rizky Ahadi, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP. 19900113202321102

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



  
Prof. Safrudin, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.  
NIP. 195701021997031003

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahdini  
NIM : 210207013  
Prodi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lhokseumawe

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi terhadap aturan yang berlaku di Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 18 Desember 2024

Yang Menyatakan

  
METERAN  
TEMPERAN  
23AMX058299137  
Wahdini

## ABSTRAK

Kemampuan guru dalam meningkatkan minat belajar siswa serta minat belajar peserta didik masih sangat rendah, salah satunya adalah proses pembelajaran yang ada di sekolah MAN 1 Lhokseumawe, guru belum terbiasa memberi inovasi dalam melaksanakan pembelajaran sehingga model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional. Kemampuan guru dalam meningkatkan minat belajar siswa serta minat belajar peserta didik masih sangat rendah, salah satunya adalah proses pembelajaran yang ada di sekolah MAN 1 Lhokseumawe. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis minat dan untuk mengkaji hasil belajar siswa kelas XI MAN 1 Lhokseumawe dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together*, sampel penelitian terdiri dari 28 siswa kelas XI – 1 dan 27 siswa kelas XI – 2 dengan menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan metode observasi. Pengambilan sampel menggunakan Teknik random sampling (*probability sampling*). Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes untuk melihat hasil belajar siswa dan dengan rumus persentase untuk melihat minat serta uji-t untuk melihat hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *numbered head together* dapat meningkatkan minat belajar siswa putra dengan rata-rata 91% dengan kategori sangat tinggi pada pertemuan pertama dan rata-rata nilai 95% dengan kategori sangat tinggi pada pertemuan kedua. Kelas putri memperoleh nilai rata-rata 90% dengan kategori sangat tinggi pada pertemuan pertama dan 95% dengan kategori sangat tinggi pada pertemuan kedua. Hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis putri dengan taraf signifikan  $0,00 < 0,05$  dan ( $t_{hitung} 11.317 \geq t_{tabel} 2.086$ ), sehingga  $H_a$  diterima. Hasil uji hipotesis putra dengan taraf signifikan  $0,00 < 0,05$ , sehingga  $H_a$  diterima.

*Keyword: Numbered Head Together (NHT), Minat, Hasil Belajar, Materi Sistem Pencernaan*

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Sistem Pencernaan Di MAN 1 Lhokseumawe”**. Shalawat Shalawat serta salam kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga serta sahabat Beliau yang telah berjuang menegakkan Islam dengan mengorbankan seluruh hidup dan hartanya untuk membina umat manusia kejalan yang benar.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk dilengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, Kerjasama dari berbagai pihak dan berkah Allah SWT sehingga kendala-kendala tersebut dapat teratasi dengan baik. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, M.A., M.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Mulyadi, S.Pd. I., M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, juga selaku penasehat akademik sekaligus sebagai pembimbing yang tak henti-hentinya memberikan ide, motivasi dan bimbingan dan menasehati penulis dalam segala hal dari awal hingga akhir.
3. Kepada bapak dan ibu dosen dan seluruh staf di lingkungan Prodi Pendidikan Biologi.

4. Kepada teman-teman saya yaitu Hasrida Maya, Nazuhra Azhani, Nurriswani, Fadilah Rahmawati Siregar, Raihan Shabirah, Annisa Putri, Nabila Salsabila, Anniya Ayu Rizki dan Durratul serta teman-teman
5. Kepada teman sekaligus adik yang sangat penulis hargai kehadirannya dalam hidup penulis, caca dan syarif yang sudah memberikan dukungan baik dukungan mental dan fisik untuk penulis agar tetap semangat selama penulisan kripsi ini, terima kasih penulis ucapkan terkhusus untuk caca yang sudah sangat sabar mendengar keluh kesah penulis dan memberikan masukan yang sangat membantu dan berharga.
6. Biologi angkatan 2021 yang telah membantu dan memberi semangat kepada penulis.

Teristimewa penulis ucapkan terimakasih yang tiada habisnya kepada kedua orang tua tercinta, yang selalu mendo'akan, memberikan cinta, kasih sayang, semangat motivasi dan dukungan baik berupa materi maupun non-materi kepada penulis dalam menempu pendidikan hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Terimakasih juga kepada kakak dan adik tersayang serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, nasehat motivasi dan dukungannya. Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kesalahan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengetahuan, berkah, dan bernilai ibadah disisi Allah SWT.

Banda Aceh, Desember 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Pnelitian .....	8
E. Hipotesis penelitian .....	9
F. Definisi Oprasional .....	10
<b>BAB II: TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
A. Model Pembelajaran.....	15
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) ..	19
C. Minat Belajar.....	25
D. Hasil Belajar .....	33
E. System Pencerenaan .....	37
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b> .....	<b>52</b>
A. Rancangan Penelitian .....	52
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	52
C. Populasi dan Sampel .....	53
D. Teknik Pengumpulan Data .....	53
E. Instrument Penelitian.....	55
F. Teknik Analisis Data .....	57
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>61</b>
A. Hasil Penelitian.. .....	61



B. Pembahasan.....	73
<b>BAB V: KESIMPULAN.....</b>	<b>83</b>
1. Kesimpulan.....	83
2. Saran.....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>89</b>
<b>BIODATA ALUMNI .....</b>	<b>146</b>



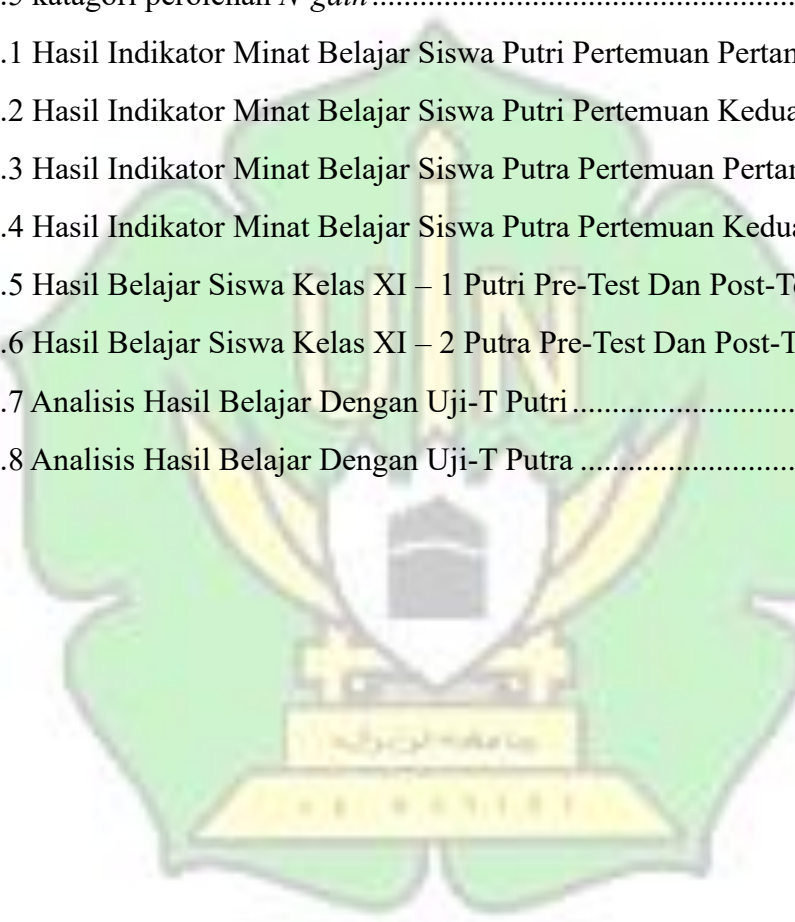
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rongga Mulut.....	39
Gambar 2.2 Kelenjar Pada Mulut.....	40
Gambar 2.3 Esofagus .....	41
Gambar 2.4 Lambung .....	42
Gambar 2.5 Usus Halus .....	43
Gambar 2.6 Usus Besar .....	47
Gambar 2.7 Usus Buntu ( <i>Cecum</i> ) .....	48
Gambar 2.8 Umbai Cacing ( <i>Appendix</i> ).....	49
Gambar 4.1 Grafik Keseluruhan Persentase Minat Siswa Putri .....	64
Gambar 4.2 Grafik Keseluruhan Persentase Minat Siswa Putra.....	67
Gambar 4.3 Hasil Persentase Minat Siswa Putri Dan Putra.....	68
Gambar 4.4 Hasil Rata-Rata Persentase Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Post-Test</i> Siswa Putra dan Putri .....	71



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Materi Bab Sistem Pencernaan .....	11
Tabel 3.1 Indikator Minat Belajar .....	55
Tabel 3.2 Skoring Lembar Observasi Minat .....	57
Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian Skor .....	57
Tabel 3.4 Interval dan Kriteria Hasil Belajar .....	59
Tabel 3.5 katagori perolehan <i>N-gain</i> .....	60
Tabel 4.1 Hasil Indikator Minat Belajar Siswa Putri Pertemuan Pertama ..	61
Tabel 4.2 Hasil Indikator Minat Belajar Siswa Putri Pertemuan Kedua .....	63
Tabel 4.3 Hasil Indikator Minat Belajar Siswa Putra Pertemuan Pertama ..	65
Tabel 4.4 Hasil Indikator Minat Belajar Siswa Putra Pertemuan Kedua .....	66
Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa Kelas XI – 1 Putri Pre-Test Dan Post-Test. .	69
Tabel 4.6 Hasil Belajar Siswa Kelas XI – 2 Putra Pre-Test Dan Post-Test..	70
Tabel 4.7 Analisis Hasil Belajar Dengan Uji-T Putri .....	72
Tabel 4.8 Analisis Hasil Belajar Dengan Uji-T Putra .....	73



## LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Keterangan .....	90
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian .....	91
Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian .....	92
Lampiran 4: Lembar Validasi Instrument Penilaian Tes Pilihan Ganda .....	93
Lampiran 5: Modul Ajar .....	95
Lampiran 6: LKPD .....	106
Lampiran 7: Tabel Kisi-Kisi Soal .....	111
Lampiran 8: Soal Test .....	121
Lampiran 9: Tabel Kisi-Kisi Minat Belajar .....	126
Lampiran 10: Lembar Observasi Minat Belajar Siswa .....	129
Lampiran 11: Analisis Data Minat Siswa Putra Dan Putri .....	132
Lampiran 12: Analisis Data Observasi Minat Putri Pertemuan 1 .....	134
Lampiran 13: Analisis Data Observasi Minat Putri Pertemuan 2 .....	136
Lampiran 14: Analisis Data Observasi Minat Putra Pertemuan 1 Dan 2 .....	137
Lampiran 15: Analisis Data Pre-Test dan Post-Test Putri .....	140
Lampiran 16: Analisis Data Pre-Test dan Post-Test Putra .....	143
Lampiran 17: Daftar Riwayat Hidup .....	146
Lampiran 18: Dokumentasi.....	148

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan secara etimologi berasal dari kata “*paedagogie*” dari Bahasa Yunani, terdiri dari kata “*paes*” artinya anak dan “*agogos*” artinya membimbing. Jadi *paedagogie* berarti bimbingan yang diberikan kepada anak. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa pendidikan berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu: memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran.

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup>

Belajar adalah suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari. S. Nasution MA Mendefinisikan belajar sebagai perubahan kelakuan, pengalaman dan latihan. Jadi belajar membawa suatu perubahan pada diri individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai sejumlah pengalaman, pengetahuan, melainkan juga membentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian,

---

<sup>1</sup> Rahmar Hidayat dan Abdillah, *Ilmu Pendidikan konsep, teori dan aplikasinya*, (Medan; LPPPI, 2019), hlm. 23.

minat, penyesuaian diri. Dalam hal ini meliputi segala aspek organisasi atau pribadi individu yang belajar.<sup>2</sup>

Hadis Riwayat Muslim, At-Tarmidzi, Ahmad, dan Al-Baihaqi yang berbunyi:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: "مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ"

Artinya:

“Dari Abu Hurairah dia berkata; Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: ‘Barangsiapa berjalan di suatu jalan untuk mencari ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga, “(HR. Muslim, At-Tarmidzi, Ahmad, dan Al-Baihaqi).<sup>3</sup>

Menurut Ibnu Hajar, kata “طَرِيقًا” diungkapkan dalam bentuk *nakirah* (indenfinit), begitu juga dengan kata ilmu yang berarti mencakup semua jalan atau cara untuk mendapatkan ilmu agama, baik sedikit maupun banyak. Kalimat سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا (Allah memudahkan baginya jalan), yaitu Allah memudahkan baginya jalan di akhirat kelak atau memudahkan baginya jalan di dunia dengan cara memberikan hidayah untuk melakukan perbuatan baik yang dapat mengantarkannya menuju surga.

Dari hadis kita dapat mengetahui keutamaan orang menuntut ilmu yaitu Allah akan memudahkan baginya jalan di akhirat kelak atau memudahkan baginya jalan di dunia dengan cara memberi hidayah untuk melakukan perbuatan baik yang dapat mengantarkannya menuju ke surga. Hal tersebut memberikan berita gembira

<sup>2</sup> Ahdar Djamaluddin, *Belajar dan Pembelajaran 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis*, (Jakarta; KAFAH LEARNING CENTER, 2019), hlm. 6.

<sup>3</sup> Umar Bukhari, *Hadis Tarbawi (Pendidikan dalam perspektif hadis)*, (Jakarta; AMZAH, 2012), hlm. 12.

terhadap orang-orang yang menuntut ilmu, bahwa Allah memerintahkan mereka untuk mencari dan mendapatkannya, karena menuntut ilmu adalah salah satu jalan menuju surga.<sup>4</sup>

Dalam suatu proses belajar mengajar idealnya peserta didik ikut andil dan berpartisipasi aktif dengan bertanya dan menjawab materi pembelajaran, saling ketergantungan dalam hal positif, bertanggung jawab atas tugas yang didapatkan, mampu bekerja sama, berkomunikasi dengan baik, saling menghargai dan menunjukkan fleksibilitas. Pembelajaran yang monoton dan hanya menggunakan model pembelajaran berbasis hafalan akan membuat siswa merasa bosan dan kurang termotivasi.

Pembelajaran dikatakan sukses didukung oleh banyak faktor, salah satunya adalah minat belajar. Kemampuan guru dalam menyampaikan materi baik dengan metode atau model yang digunakan guna meningkatkan minat belajar siswa sangat diperlukan, guru harus memiliki keterampilan dan kreativitas dalam pengaplikasian model atau metode yang akan diterapkan. Tetapi, pada realitanya kemampuan guru dalam meningkatkan minat belajar siswa serta minat belajar peserta didik masih sangat rendah, salah satunya adalah proses pembelajaran yang ada di sekolah MAN 1 Lhokseumawe.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi yaitu ibu Cut Zahra, di sekolah MAN 1 Lhokseumawe pada 19 Agustus 2024, guru menjelaskan bahwa

---

<sup>4</sup> Ibnu Hajar Al-Asqalani, *Fath Al-Bari bi Syarh Shahih Al-Bukhari, Juz I*, (Beirut: Dar Al-Fikr, 1414 H/1993 M), hlm. 302.

siswa menunjukkan kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran biologi terkhusus pada bab sistem pencernaan, Dimana minat belajar siswa masih sangat kurang, dan hal tersebut membuat siswa kesulitan dalam menjawab soal pada materi sistem pencernaan, siswa kurang mampu dalam menuntaskan soal tersebut pada bab sistem pencernaan. Guru menyebutkan bahwa dalam hasil belajar pada pembelajaran biologi pada bab sistem pencernaan siswa belum memenuhi ketentuan KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Guru juga menjelaskan bahwasannya penerapan metode atau model pembelajaran seringkali digunakan hanya pada saat memberikan LKPD dan tidak pada proses penjelasan/pembelajaran berlangsung. Wawancara juga dilakukan pada siswa kelas XII putri, siswa mengatakan bahwa pemberian materi bab sistem pencernaan dilakukan hanya menggunakan buku paket dan penghafalan dalam memahami materinya. Hal yang sama juga dikatakan oleh siswa kelas XII putra, siswa mengatakan bahwa pada materi bab sistem pencernaan siswa hanya mencatat materi tersebut, Dimana catatan tersebut berasal dari buku paket.

Hasil observasi yang dilakukan pada kelas XI IPA 1 Putri menunjukkan bahwasannya siswa masih kerap kali berbicara sendiri ketika guru menjelaskan materi, dan bermain dengan teman sebangkunya sehingga perhatian yang diberikan pada saat guru menjelaskan materi berkurang, juga siswa tidak bertanya pada akhir pembelajaran, hal tersebut menunjukkan bahwa partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang baik dan XI IPA 2 putra menunjukkan hal sama, siswa masih kerap berbicara Ketika guru menjelaskan, dan terkadang asik



sendiri dengan pekerjaan mereka. Sehingga perhatian yang diberikan siswa pada guru saat penjelasan materi kurang.

Penelitian yang dilakukan muspiroh menyatakan bahwa siswa perempuan lebih termotivasi dan memiliki minat yang lebih dalam mengikuti kegiatan belajar dibandingkan siswa laki-laki, serta siswa perempuan lebih memperhatikan dan lebih bekerja keras dalam kegiatan pembelajaran dibandingkan siswa laki-laki. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi minat. Faktor-faktor tersebut yaitu motivasi, bakat, dan kegiatan belajar. Kemudian seseorang dikatakan berminat terhadap sesuatu apabila dalam dirinya terdapat beberapa unsur seperti perhatian, kesenangan, dan kemauan.<sup>5</sup>

Kurangnya minat siswa dalam belajar menjadi indikator bahwa tujuan pembelajaran biologi. Guru belum terbiasa memberi inovasi dalam melaksanakan pembelajaran sehingga model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional, Dimana model pembelajaran ini hanya berpusat pada guru dan berlangsung satu arah, siswa hanya mengandalkan hafalan materi akibatnya siswa menjadi penerima informasi yang pasif dan individualis. Oleh karena itu, guru perlu merancang model pembelajaran yang tepat dan inovatif agar peserta didik mengembangkan kemampuannya. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dapat diterapkan. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memfasilitasi siswa agar saling bekerja sama

---

<sup>5</sup> Alzufri Nurrisma, "Perbedaan Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Gender Pada Mata Pelajaran IPA Kelas 7 Di MTS Al-Ishlah Bobos", *Jurnal Kajian Gender Dan Anak*, Vol. 7, No. 1, (2023), Hlm. 60.

sebagai usaha untuk menumbuhkan keaktifan serta memberikan kesempatan siswa berinteraksi dengan teman dari berbagai latar belakang.<sup>6</sup>

Salah satu cara untuk memastikan peluang respon dan peningkatan minat belajar siswa yaitu dengan mengajak siswa agar ikut andil dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan cara memanggil siswa secara acak, sehingga tidak ada siswa yang merasa kurang mampu pada proses pembelajaran. Metode yang digunakan untuk memanggil siswa secara acak terdapat pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. Maksud dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah agar proses pembelajaran semakin bervariasi dan tidak membosankan, sehingga membuat peserta didik semakin aktif dan semangat dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran ini, diharapkan peserta didik lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan, dengan demikian hasil belajar peserta didik semakin meningkat.<sup>7</sup>

Wahyu Widyastuti menyebutkan dalam penelitiannya bahwa *Metode numbered heads together* dapat memacu persiapan siswa sebelum pembelajaran, meningkatkan konsentrasi siswa selama kegiatan pembelajaran ajaran dan meningkatkan daya saing siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa menjadi

---

<sup>6</sup> Afiandi, M., Chamalah E dan Wardani O. P, *Model dan Metode pembelajaran di sekolah*, Unissula Press.

<sup>7</sup> Fatimah Siti dan Syamsudin, "Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar tematik peserta didik madrasah ibtidaiya", Vol. 4, No. 1, (2021), hlm. 46.

terlatih mandiri dan bertanggung jawab. Pada akhirnya siswa memiliki kemampuan untuk dapat memecahkan masalah.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) di sekolah MAN 1 Lhokseumawe dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa di Man 1 Lhokseumawe**”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana minat belajar siswa pada kelas putri terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe?
2. Bagaimana minat belajar siswa pada kelas putra terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe?
3. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap kelas putri dan kelas putra pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe?

---

<sup>8</sup> Widyastuti Wahyu, “peningkatan aktivitas dan hasil belajar biologi melalui penerapan metode *numbered head together* pada siswa kelas X SMA 3 Bantul”, *jurnal ilmiah guru*, Vol. 20, No. 01, (2016), hlm. 6.

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis minat belajar siswa pada kelas putri terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe.
2. Untuk menganalisis minat belajar siswa pada kelas putra terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe.
3. Untuk mengkaji penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas putri dan kelas putra pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menginspirasi peneliti lain untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam terhadap hal-hal yang berhubungan dengan proses pembelajaran maupun keaktifan serta evaluasi guna memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

2. Manfaat praktis

Berdasarkan penelitian ini, maka diharapkan manfaat yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lanjutan dan para pembaca yang berminat dengan metode pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).
- b. Untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar serta memudahkan para siswa dalam mempelajari dan memahami pelajaran khususnya mata pelajaran biologi yang berkaitan dengan materi sistem pencernaan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah satu kesimpulan sementara yang belum final; jawaban sementara; dugaan sementara; yang merupakan konstruk peneliti terhadap masalah penelitian, yang menyatakan hubungan antara dua atau lebih variable.<sup>9</sup> Dalam penelitian ini yang akan menjadi hipotesis adalah:

$H_0$  : penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI putra dan putri di MAN 1 Lhokseumawe

$H_a$  : penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XII putra dan putri di MAN 1 Lhokseumawe

---

<sup>9</sup> Sri Rochani Mulyani, *Metodelogi Penelitian*, (Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada, 2021) h. 9.

## F. Definisi Oprasional

Penelitian ini memiliki beberapa definisi oprasional untuk memudahkan uraian berikutnya:

### 1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT)

Pengaplikasian *numbered head together* (NHT) pada pembelajaran berupa pembagian siswa menjadi kelompok kecil terdiri dari 4-5 anggota, pemberian pertanyaan, dimana setiap pertanyaan atau tugas diberi nomor. Anggota kelompok kemudian berdiskusi tentang pertanyaan atau tugas tersebut, berbagi jawaban, dan mendiskusikan pemahaman mereka. Setelah itu, mereka bersama-sama menentukan jawaban yang paling tepat. Selanjutnya, setiap kelompok memilih satu anggota untuk melaporkan jawaban mereka kepada seluruh kelas. Anggota yang melaporkan jawaban bergantian sesuai dengan nomor yang mereka miliki. Guru memberikan umpan balik atau evaluasi terhadap jawaban yang diberikan, sehingga siswa dapat memperbaiki pemahaman mereka.<sup>10</sup>

### 2. Minat Belajar

Ricardo & Meilani menjelaskan bahwa Minat belajar adalah suatu rasa untuk menyukai atau juga tertarik pada suatu hal dan aktivitas belajar tanpa ada yang menyuruh untuk belajar. Minat belajar juga merupakan faktor pendorong untuk siswa dalam belajar yang didasari atas ketertarikan atau juga rasa senang keinginan

---

<sup>10</sup> Diana Luluk Mauli, dkk, "Model Pembelajaran *Numbered Head Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa", *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika*, Vol. 9, No. 2, (2023).

siswa itu untuk belajar. Minat belajar adalah salah satu factor yang sangat penting untuk keberhasilan belajar yang dimiliki siswa. Artinya, minat belajar muncul dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor dari luar minat belajar yaitu bagaimana cara guru tersebut mengajar. Peran guru sangat penting untuk menumbuhkan minat belajar siswa salah satu dengan cara mengajar yang menyenangkan,<sup>11</sup>

Indikator minat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa pada materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe yang meliputi perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan.<sup>12</sup>

### 3. Materi Sistem Pencernaan

Adapun materi pada bab sistem pencernaan dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut

Tabel 1.1 materi bab sistem pencernaan

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>Tujuan Pembelajaran (TP)</b>	<b>Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)</b>
Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan stuktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor	1. Menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya.	1. Menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya. 2. Menganalisis kelainan atau gangguan yang

<sup>11</sup> Karisma Ega Tria, dkk, "Analisis Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Kelas IV SDN JLEPER 01", *jurnal prasasti ilmu*, Vol. 2, No. 3, (2023), hlm. 122.

<sup>12</sup> Ega Tria Karisma, dkk, "ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN KELAS IV SDN JLEPER 01", *Jurnal Prasasti Ilmu*, Vol. 2, No. 3, (2022), hlm. 122.

<p>membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan berkembang, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.</p>	<p>2. Menganalisis kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ</p> <p>3. Memahami fungsi enzim.</p>	<p>muncul pada sistem organ</p> <p>3. Memahami fungsi enzim dalam tubuh</p>
---	--	---



#### **4. Materi Sistem Pencernaan**

Materi sistem pencernaan merupakan materi yang terdapat di dalam mata pelajaran biologi. Pencernaan makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus. Proses pencernaan makanan pada manusia melibatkan alat-alat pencernaan makanan. Alat-alat pencernaan manusia berfungsi mencerna makanan yang kita makan. Alat pencernaan makanan terdiri dari: mulut – kerongkongan – lambung – usus halus – usus besar dan anus. Semua organ itu merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan, Dimana fungsi utama dari alat pencernaan yaitu sebagai pencernaan nutrisi (zat makanan yang dibutuhkan tubuh).<sup>13</sup>

#### **5. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-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 peserta didik dalam mencapai tujuan

---

<sup>13</sup> Indrastuti Noor, *modul tema 7: darahku lancar; tubuhku sehat*, (Jakarta; Direktorat pembinaan Pendidikan keaksaraan dan kesetaraan Pendidikan anak usia dini dan Pendidikan Masyarakat kementerian Pendidikan dan kebudayaan, 2018), hlm. 5-6.

pembelajaran.<sup>14</sup> Hasil belajar yang dimaksud ialah penguasaan materi siswa pada materi sistem pencernaan berupa nilai *posttest*.



---

<sup>14</sup> Shintalasma, Perbedaan Belajar Kognitif IPS Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan STAD pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Mutihan Wates (*skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), hlm. 13.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. MODEL PEMBELAJARAN

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran perlu dipahami oleh guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilaksanakan sesuai dan mengacu pada pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, tekanan utama yang berbeda-beda. Model adalah pola atau bentuk yang dijadikan sebagai acuan pelaksanaan.<sup>15</sup>

Miils berpendapat bahwa model adalah representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Menurut Kemp dalam Rusman model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai efektif dan efisien. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, Cet. 4, 2010), hal. 49.

<sup>16</sup> Sulistio andi dan nik haryanti, *Model Pembelajaran (cooperative learning model)*, (Jawa Tengah: CV. EUREKA MEDIA AKSARA, 2022), hal. 1.

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilihnya, yaitu:

1. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai.
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran.
3. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran.
4. Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis.<sup>17</sup>

Guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang beranekaragam dan lingkungan belajar yang menjadi ciri sekolah pada dewasa ini. Menguasai sepenuhnya model-model pembelajaran yang banyak diterapkan merupakan proses belajar sepanjang hayat.

## **2. Macam-macam model pembelajaran**

### **1. Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)**

Tugas guru adalah membantu siswa memperoleh pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu), pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu), dan mengembangkan keterampilan belajar. Pembelajaran langsung yang terfokus pada prinsip-prinsip psikologi perilaku dan teori belajar sosial.

---

<sup>17</sup> Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *inovasi model pembelajaran...* hal. 20.

Model pembelajaran langsung dirancang secara khusus untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah.

Model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting. Guru mengawali pelajaran dengan menjelaskan tentang tujuan dan latar belakang pembelajaran, serta mempersiapkan siswa menerima penjelasan guru. Fase persiapan dan motivasi ini kemudian diikuti oleh presentasi materi ajar yang diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu. Pelajaran itu termasuk juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pelatihan dan pemberian umpan balik terhadap keberhasilan siswa. Pada fase pelatihan dan pemberian umpan balik tersebut, guru perlu selalu mencoba memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajari ke dalam situasi kehidupan nyata.

## 2. Belajar Secara Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Model pembelajaran kooperatif sangat berbeda dengan pembelajaran langsung. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk mengajarkan materi yang agak kompleks, dan yang lebih penting lagi, dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berdimensi sosial dan hubungan antar manusia. Misalnya, telah dibuktikan bahwa pembelajaran kooperatif sangat efektif untuk memperbaiki hubungan antar suku dan etnik dalam kelas yang bersifat

multikultural, dan hubungan antara siswa biasa dengan penyandang cacat. Secara ringkas tujuan pembelajaran kooperatif dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Belajar secara kooperatif dikembangkan berdasarkan teori belajar kognitif konstruktivis dan teori belajar sosial.

### 3. Pembelajaran Diskusi Kelas

Terlepas dari pendekatan pembelajaran yang digunakan, pada saat-saat tertentu selama berlangsungnya pembelajaran, diperlukan dialog antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa. Diskusi adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan berlangsungnya dialog tersebut. Sintaks diskusi berbeda dengan sintaks model pembelajaran yang lain. Misalnya, diskusi dapat terjadi pada pembelajaran kooperatif, antara guru dan sejumlah siswa pada pembelajaran berdasarkan masalah, dan resitasi pada pembelajaran langsung.

### 4. Model Siklus Belajar (*Learning Cycle Model*)

Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Robert Karplus dalam proyek SCIS (*Science Curriculum Improvement Study*) tahun 1970-an di Amerika Serikat. Model pembelajaran ini terdiri atas tiga fase sebagai sintaks pembelajarannya, yaitu sebagai berikut:

Eksplorasi à pengenalan konsep à aplikasi konsep.

Penjelasan masing-masing fase adalah sebagai berikut. Fase-1

(Eksplorasi), pada fase ini siswa secara langsung diberi kesempatan menggunakan pengetahuan awalnya dalam mengobservasi, memahami fenomena alam, dan mengkomunikasikannya pada orang lain. Fase ke-2 (Pengenalan Konsep), pada fase ini guru mengontrol langsung pengembangan konsep yang dilakukan siswa dan membantu dalam mengidentifikasi konsep serta menghubungkan antar konsep yang telah mereka dapat. Fase ke-3 (Aplikasi Konsep), pada fase ini siswa melakukan kegiatan menerapkan konsep sains dalam konteks kehidupan sehari-hari atau disiplin ilmu lain dan selanjutnya menerapkan konsep pada situasi baru.<sup>18</sup>

## **B. MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT)**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT)**

*Number Head Together* adalah suatu Model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. NHT pertama kali dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk (1993). Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil

---

<sup>18</sup> Moch. Agus Krisno Budiyanto, *Sintaks 45 metode pembelajaran dalam student centered learning (scl)*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang press, 2016), h. 11-14.

secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mengacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan.<sup>19</sup>

## 2. Langkah Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)

*Numbered Heads Together* adalah strategi mendengarkan dan berbicara yang melibatkan mahasiswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Mahasiswa ditugaskan ke dalam kelompok bernomor dan berukuran sama yang terdiri dari 3-5 orang. Setiap siswa individu dalam setiap kelompok juga diberi nomor, yang berarti seorang siswa mungkin siswa nomor 3 dari grup nomor 5, misalnya. Setelah semua kelompok dibuat dan mahasiswa diberi nomor, guru mengajukan pertanyaan atau memberikan tugas. Siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk berdiskusi dan menentukan jawaban dari pertanyaan tersebut. Selama waktu ini, masing-masing siswa dapat menawarkan pemikiran dan ide. Semua anggota kelompok harus siap dan mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Guru memilih kelompok dan nomor siswa secara acak. Siswa yang dipilih membagikan kepada seluruh kelas apa yang didiskusikan kelompok mereka.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Yulianto Aan, dkk, *Model-model pembelajaran untuk sekolah dasar*, (Jawa Tengah: CV. Eureka Media Aksara, 2023), hal. 58.

<sup>20</sup> Simeru Arden, dkk, *Model-Model Pembelajaran*, (Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2023), h. 35.



Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe NHT:

1. Guru mengucapkan salam, mengabsen, memberikan apersepsi dan memberikan pretes secara lisan kepada siswa.
2. Guru menyampaikan materi pelajaran secara singkat.
3. Guru membagi siswa ke dalam kelompok beranggota 5 orang dan setiap anggota diberi nomor 1 sampai 5.
4. Guru memberikan sebuah petunjuk dan arahan kepada siswa sebagai berikut:
  - a. yang bernomor 1 dari semua kelompok untuk mempelajari topik dan pertanyaan yang diberikan.
  - b. yang bernomor 2 dari semua kelompok untuk mempelajari topik dan pertanyaan yang diberikan.
  - c. yang bernomor 3 dari semua kelompok untuk mempelajari topik yang diberikan.
  - d. yang bernomor 4 dari semua kelompok untuk mempelajari topik yang di berikan.
  - e. yang bernomor 5 dari semua kelompok untuk mempelajari topik yang diberikan.
- f. Mahasiswa yang mempunyai nomor yang sama dan mempelajari topik yang sama, menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan anggota dalam timnya mengetahui jawaban tersebut.

5. Guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa menjawab pertanyaan guru untuk seluruh kelas, nomor yang dipanggil dari setiap kelompok berdasarkan hasil undian. Selanjutnya kelompok lain menanggapi jawaban yang diajukan kelompok tersebut.
6. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban mahasiswa.
7. Guru memberikan skor terhadap hasil laporan setiap anggota kelompok dan memberikan penghargaan kepada setiap anggota kelompok dengan presentasi terbaik.<sup>21</sup>

Langkah-langkah pelaksanaan teknik NHT menurut Anita Lie, yaitu:

- 1) Penomoran Pertama, pada pembelajaran ini siswa dibagi nomor, kemudian setiap siswa dikelompokkan secara heterogen berdasarkan prestasi belajar, jenis kelamin dan ras. Dimana setiap kelompok mempunyai anggota kelompok sebanyak 5- 6 orang.
- 2) Penugasan Setelah selesai menerangkan materi ajarnya, guru memberikan tugas kepada siswa berupa pertanyaan atau permasalahan tentang materi ajarnya. Tugas tersebut dikerjakan siswa secara berkelompok.
- 3) Diskusi kelompok Guru meminta siswa untuk berkerjasama dalam memikirkan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh

---

<sup>21</sup> Hayati Sri, *Belajar & pembelajaran berbasis cooperative learning*, (Magelang: Graha Cendekia, 2017), h. 74.

guru. Siswa saling berdiskusi untuk menyelesaikan masalah tersebut, guru selalu mengingatkan bahwa setiap anggota kelompok harus memahami jawaban yang telah di selesaikan oleh kelompoknya.

4) Guru menyebutkan salah satu nomor anggota kelompok Guru menyebutkan nomor 1– 6 dari salah satu kelompok dan siswa dengan nomor yang ditunjuk oleh guru harus mempresentasikan tugas kelompoknya di depan kelas.

Kemudian guru menyebutkan sembarang nomor setiap anggota kelompok harus selalu siap menjawab pertanyaan guru dan harus benar benar memahami jawaban tim yang dipresentasikan di depan kelas. Dengan cara seperti itu akan menumbuhkan rasa percaya diri setiap siswa.<sup>22</sup>

### **3. Kelebihan Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)**

Kelebihan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) menurut Shoimin adalah model pembelajaran NHT memiliki kelebihan sebagai berikut:

1. Setiap peserta didik menjadi siap
2. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh
3. Siswa yang pandai dapat membantu teman yang kurang mampu

---

<sup>22</sup> Lie Anita, *cooperative learning mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*, (Jakarta: Gramedia, 2008).

4. Terjadi interaksi yang inten antarsiswa dalam menjawab soal.<sup>23</sup>

Sedangkan kelebihan model pembelajaran NHT menurut Kurniasih sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
2. Mampu memperdalam pemahaman siswa
3. Melatih siswa bertanggung jawab
4. Meningkatkan rasa percaya diri siswa
5. Mengembangkan rasa saling memiliki dan kerjasama
6. Tercipta suasana gembira dalam belajar sehingga siswa antusias dalam mengikuti pelajaran sampai selesai.

#### **4. Kelemahan Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)**

Kelemahan dari penerapan model pembelajaran NHT menurut Shoimin adalah sebagai berikut:

1. Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
2. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

Sedangkan menurut Kurniasih menyatakan kelemahan model NHT sebagai berikut:

---

<sup>23</sup> Shoimin dan Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta; Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 108-109.

1. Ada siswa yang takut diintimidasi bila memberi nilai jelek kepada anggotanya
2. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.<sup>24</sup>

### C. MINAT BELAJAR

#### 1. Pengertian minat

Menurut bloom, minat adalah apa yang disebutnya sebagai subject-related affect, yang didalamnya termasuk minat dan sikap terhadap materi pelajaran. Namun ternyata sulit menemukan pembatas antara minat dan sikap terhadap materi pelajaran. Yang tampak adalah sebuah kontinum yang terentang dari pandangan (affect) negatif terhadap suatu pelajaran. Ini dapat diukur dengan menanyakan pada siswa apakah ia mempelajari itu, apa yang ia sukai atau tidak disukainya mengenai pelajaran dan berbagai pendekatan dengan menggunakan quisioner yang berupaya meningkatkan berbagai pendapat, pandangan, dan preferensi yang mungkin menunjukkan suatu afek positif atau negatif terhadap suatu pelajaran.<sup>25</sup>

Minat adalah sikap jiwa orang-orang termasuk ketiga fungsi jiwanya (kognisi, konasi, dan emosi), yang tertuju pada sesuatu dan dalam hubungan itu unsur perasaan yang kuat. Minat diartikan sebagai “kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah, keinginan” sedangkan “berminat” diartikan mempunyai (menaruh) minat, kecenderungan hati kepada, ingin

---

<sup>24</sup> Kurniasih, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. (Yogyakarta; Kata Pena, 2017), hlm. 30.

<sup>25</sup> Hrp Nurlina Ariani, dkk, *buku ajar belajar dan pembelajaran*, (Bandung; Widina Bhakti Persada Bandung, 2022), hlm. 25.

(akan). Susanto berpendapat minat yang timbul pada diri seseorang pada prinsipnya dapat dibedakan menjadi dua yakni.

1. Minat yang berasal dari pembawaan yakni timbul dengan sendirinya dari setiap individu, hal ini biasanya dipengaruhi oleh faktor keturunan atau bakat alamiah.
2. Minat karena pengaruh dari luar diri individu timbul seiring dengan proses perkembangan.

Hal senada dijelaskan Slameto bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat juga berkaitan dengan penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri, semakin kuat atau dekat hubungan tersebut maka semakin besar minat. Selanjutnya Slameto menjelaskan ekspresi minat dapat diketahui melalui suatu pernyataan yang menunjukkan individu menyukai sesuatu daripada yang lainnya, atau melalui partisipasi/keikutsertaannya dalam suatu aktivitas. Siswa memperlihatkan keberminatannya terhadap sesuatu dengan ikut serta berpartisipasi pada aktivitas yang diadakan yang merupakan ekspresi bagaimana mereka mengaktualisasikan rasa senang dan rasa suka yang dimiliki terhadap sesuatu yang diminati.

Sabri menjelaskan minat adalah kecenderungan untuk selalu memperhatikan dan mengingat sesuatu secara terus menerus, minat ini erat

kaitannya dengan perasaan senang, karena itu dapat dikatakan minat itu terjadi karena sikap senang kepada sesuatu, orang berminat pada sesuatu berarti menunjukkan sikapnya senang kepada sesuatu.

Hurlock menjelaskan bahwa ada dua aspek dalam pemaknaan minat yaitu:

- a. Aspek kognitif, dalam hal ini minat didasarkan pada konsep yang dikembangkan mengenai bidang yang berkaitan dengan minat yang diperoleh dari pengalaman pribadi dan dipelajari di rumah, di sekolah, di masyarakat serta diberbagai jenis media massa.
- b. Aspek afektif, dalam hal ini minat dinyatakan dalam sikap terhadap kegiatan yang ditimbulkan minat itu, sebagai akibat dari pengalaman pribadi dan pengaruh sikap orang yang dianggap penting, seperti orang tua, guru, atau teman sebaya.

Kedua aspek minat tersebut sama pentingnya dalam menentukan apa yang akan dan yang tidak dikerjakan individu serta jenis penyesuaian pribadi dan sosial, namun aspek afektif jauh lebih penting dari aspek kognitif. Hal ini disebabkan oleh aspek efektif mempunyai peran yang lebih besar dalam memotivasi Tindakan dari pada aspek kognitif, artinya bobot emosional positif minat akan memerkuat minat dalam Tindakan dan aspek afektif yang

sudah terbentuk cenderung lebih tahan terhadap perubahan dibandingkan aspek kognitif.<sup>26</sup>

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat merupakan fenomena psikis yang tidak dapat dipaksakan, namun hal ini dapat ditumbuhkan. Minat seseorang terhadap sesuatu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor eksternal maupun faktor internal. Dimana Faktor internal merupakan faktor yang dapat menstimulus semua potensi siswa pada masa sekolah dan hal ini sangat mempengaruhi perkembangan minat siswa.

Menurut Slameto terdapat beberapa factor yang mempengaruhi minat belajar siswa, diantaranya ialah:

1. Faktor internal
  - a. Faktor jasmani (tubuh)
    - 1) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya, atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Sehingga kesehatan seorang siswa sangat berpengaruh pada pembelajarannya.

- 2) Cacat tubuh

---

<sup>26</sup> Susanto dan Ahmad, *teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar*, (Jakarta; kencana prena media group, 2013), hlm. 25.



Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Siswa yang cacat tubuh sulit mengikuti pembelajaran, interaksi dengan guru, dan interaksi dengan sesama temannya.

b. Faktor psikologi

1) Intelegensi

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Agar faktor intelegensi dapat berkembang menjadi pengaruh positif bagi siswa, maka guru harus bijaksana dalam menangani perbedaan intelegensi tiap-tiap siswa.

2) Perhatian

Perhatian merupakan keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu semata-mata tertuju pada suatu objek (benda atau hal) atau sekumpulan objek.

3) Minat

Minat adalah “interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activity or content”, di mana minat

merupakan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.

#### 4) Bakat

Bakat merupakan kemampuan yang dibawa sejak lahir, dengan kata lain bersifat keturunan. Bakat adalah kemampuan bawaan yang merupakan potensi yang masih perlu dikembangkan atau dilatih untuk mencapai suatu kecakapan pengetahuan, keterampilan khusus, misalnya kemampuan berbahasa, bermain musik dan lainnya.

#### 5) Motivasi

Motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.

#### 6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat atau fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru baik berupa pengetahuan, sikap maupun ketrampilan.

#### 7) Kesiapan

Kesiapan adalah tingkatan atau keadaan yang harus dicapai dalam proses perkembangan perorangan pada tingkatan pertumbuhan mental, fisik, sosial dan emosional.

c. Faktor kelelahan

Guru hendaknya memperhatikan banyaknya tugas yang telah diberikan kepada siswa, jangan sampai kelewatan dalam hal pemberian tugas sehingga melelahkan daya fikir siswa. Ketika siswa sudah mulai lelah dalam mengerjakan tugas maka hasilnya akan kurang optimal.

2. Faktor eksternal

a. Faktor keluarga

1. Cara mendidik orangtua
2. Relasi antara anggota keluarga
3. Suasana rumah

b. Faktor sekolah

1. Metode mengajar
2. Metode belajar
3. Metode pengajaran
4. Guru
5. Interaksi di kelas atau di sekolah
6. Materi pelajaran

c. Faktor Masyarakat

1. Kegiatan siswa dalam Masyarakat
2. Mass media
3. Teman bergaul

#### 4. Bentuk kehidupan Masyarakat.<sup>27</sup>

### 3. Indikator minat belajar

Slameto menjelaskan indicator minat belajar siswa adalah sebagai berikut:

1. Perhatian Seorang siswa dapat dikatakan berminat jika ia memperhatikan proses dan kegiatan yang sedang berlangsung. Contohnya ketika dalam kegiatan belajar seorang siswa melontarkan pertanyaan terkait materi yang disampaikan, berkonsentrasi penuh dalam pelajaran.
2. Kesiadaan dengan senang hati Indikator ini tampak dengan jelas ketika siswa menunjukkan perilakunya dalam belajar, sebagai contohnya ketika seorang siswa suka dengan suatu pelajaran kemudian ia selalu berlatih mengerjakan tugas yang lebih sulit, keantusiasan dalam mengikuti pelajaran, dan rajin membaca buku.
3. Merasa Butuh Kebutuhan merupakan suatu kondisi dalam diri seorang siswa yang mengarahkannya untuk mencapai sesuatu contohnya belajar rajin agar bisa mendapatkan hasil ujian yang diinginkan.

---

<sup>27</sup> Ananda Rusydi dan Fitri Hayati, *Variabel Belajar (kompilasi konsep)*, (Medan; CV. Pusdikra Mitra Jaya, 2020), hlm. 146.

4. Merasa senang Perasaan senang timbul ketika siswa menikmati proses penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru, keantusiasan ketika mengikuti pelajaran.
5. Bahan ajar dan sikap guru Sikap guru dan perhatian guru dapat menjadi motivasi sendiri bagi siswa untuk selalu merasa senang dalam mengikuti pelajaran dan memiliki antusiasme sendiri dalam kegiatan belajar dan guru yang mengajarkan.
6. Partisipasi Partisipasi dari siswa ini merupakan tanda terdapatnya minat dalam diri siswa. Jika siswa dalam keadaan memiliki minat yang tinggi maka sebaiknya guru harus menyelenggarakan pembelajaran yang aktif.

Pada penelitian ini indikator minat yang akan diteliti adalah perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan ketertarikan.<sup>28</sup>

## **D. HASIL BELAJAR**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan pembelajaran. Jadi, hasil belajar merupakan sesuatu yang baik pengetahuan, keterampilan dan sikap setelah diselesaikan atau diciptakan oleh seseorang melalui proses pembelajaran.<sup>29</sup> Hasil belajar merupakan suatu pencapaian dari proses yang telah dilakukan dalam kegiatan belajar.

---

<sup>28</sup> Udin Syaefudin Sa'ud, *Minat dan Kemampuan Membaca pada Siswa SD Kelas Rendah*, (Penerbit NEM: Pekalongan 2021) h. 46.

<sup>29</sup> Oemar Hamalik, *proses Belajar Mengajar*; (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 28.

Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku siswa berkaitan dengan proses belajar yang dialami oleh siswa.<sup>30</sup>

Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Tiga ranah tersebut saling terkait dan bahkan tidak boleh diabaikan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena muara ketiga kompetensi tersebut mengarah kepada kehidupan siswa (*life skill*). Tiga ranah tersebut harus dinilai untuk mengetahui seberapa besar pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi.<sup>31</sup>

Hasil belajar merupakan perubahan yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>32</sup> Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk Bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkatagorisasikan,

---

<sup>30</sup> Rifa'I Achmad dan Chatarina Tri Anni, *Pskologi Pendidikan*, (Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MDK UNNES, 2012), h.69.

<sup>31</sup> Ahmad Sofyan, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: UIN Press, 2006), h. 13.

<sup>32</sup> Nana Sudjana, *Cooperative learning, teori PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 5-6.

kemampuan analitis-sintesis, fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.

- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatis menggerakkan jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.<sup>33</sup>

Menurut teori taksonomi bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga katagori ranah antara lain kognitif, afektif dan psikomotorik. Perinciannya sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif (*cognitive domain*)

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, analisis, aplikasi, sintesis, dan evaluasi.

---

<sup>33</sup> Agus Suprijono, *Cooperative learning, Teori PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 5-6

b. Ranah efektif (*affective domain*)

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar efektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian siswa terhadap pembelajaran, disiplin, motivasi belajar menghargai guru, dan teman kelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.<sup>34</sup>

c. Ranah Psikomotorik (*psychomotor domain*)

Domain psikomotorik tercetus oleh pemikiran Simpson yang menyatakan bahwa kemampuan psikomotorik berkaitan fisik, koordinasi, dan penggunaan bidang keterampilan motorik yang harus dilatih secara terus menerus dan diukur dari segi kecepatan, presisi, jarak, prosedur, atau teknik dalam eksekusinya. Simpson mendefinisikan kemampuan psikomotorik tersebut didasarkan pada penelitian di bidang pendidikan industrial, pertanian, ekonomi rumah tangga, pendidikan bisnis, musik, seni, dan olah raga.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Sudjana dan Nana, *penilaian hasil proses belajar mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), h. 22.

<sup>35</sup> Dewi Amaliah Nafiati, "Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik", *kajian ilmiah mata kuliah umum*", Vol. 21, No. 2, (2021), h. 168.



## 2. Pentingnya Hasil Belajar

Suharsimi Arikunto menyebutkan ada 3 hal pentingnya hasil belajar tersebut, yaitu:

- a. Bagi siswa, dengan hasil belajar (penilaian) maka siswa dapat mengetahui sejauh mana mereka telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru.
- b. Bagi guru, dengan hasil belajar (penilaian) maka guru tidak hanya dapat mengetahui siswa mana yang sudah berhak melanjutkan pelajarannya, tetapi juga akan mengetahui apakah materi yang diajarkan telah tepat bagi siswa, bahkan ia dapat mengetahui apakah metodenya telah tepat/belum.<sup>36</sup>

## 3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran dikelas tidak terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhinya. Adapun faktor-faktor yangn mempengaruhi hasil belajar adalah factor internal dan factor eksternal.<sup>37</sup>

## E. SISTEM PENCERNAAN

Hewan adalah makhluk hidup yang dapat bergerak dan melakukan kegiatan hidup tetapi tidak mampu berpikir. Untuk melakukan kegiatanhewan juga butuh

---

<sup>36</sup> B. Suryoswubroto, *proses belajar mengajar di sekolah*, (Jakarta: PT. rineka cipta, 2002), h. 20.

<sup>37</sup> Suharsimi Arikunto, *dasar-dasar evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), h. 6-8.

asupan makanan yang dimakan, dan secara tidak langsung hewan juga mengalami proses pencernaan makanan. Makan merupakan strategi dasar yang dimiliki sebagian besar hewan dalam menyiapkan nutrisi untuk metabolisme dan pertumbuhan.

Mekanismenya mencakup penelanan atau memasukkan makanan ke dalam tubuh; dan pencernaan: proses tahapan penguraian makanan baik secara mekanis maupun secara kimiawi, menjadi molekul organik yang besar dan hewan vertebrata sudah memiliki alat pencernaan yang sempurna yang dilakukan secara ekstrasel. Setiap Organ-organ sistem pencernaan pada hewan vertebrata mempunyai kesamaan antara satu dengan yang lain yaitu rongga mulut, esophagus, lambung, intestinum, usus besar dan kloaka juga memiliki perbedaan yaitu pada cara makan antara lain ada yang mematuk, mengunyah, menggigit dan menjilat.<sup>38</sup>

## **1. Sistem Pencernaan pada Manusia**

### **a. Rongga Mulut**

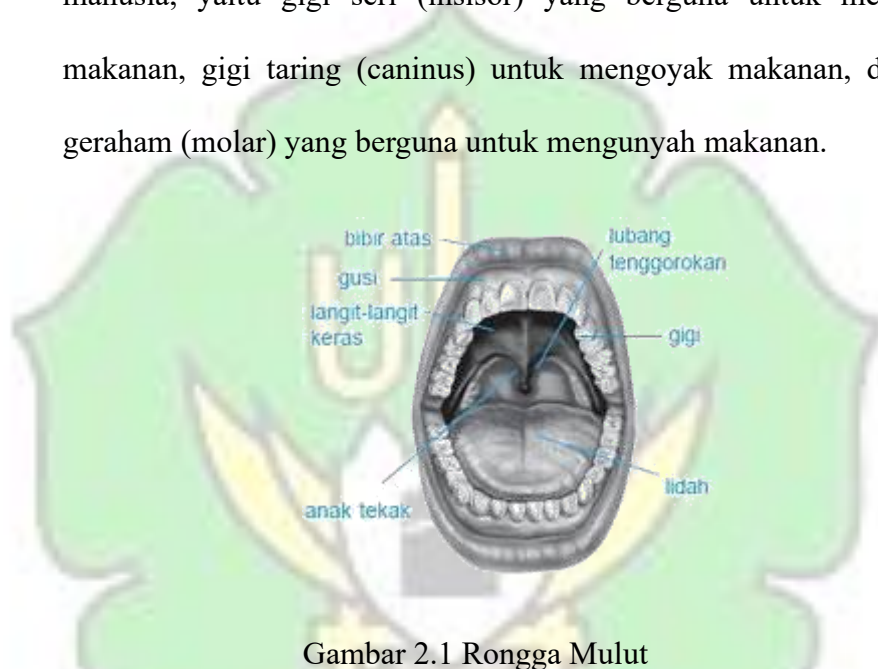
Di dalam rongga mulut, terdapat gigi, lidah, dan kelenjar air liur (saliva). Gigi terbentuk dari tulang gigi yang disebut dentin. Struktur gigi terdiri atas mahkota gigi yang terletak di atas gusi, leher yang dikelilingi oleh gusi, dan akar gigi yang tertanam dalam kekuatan-

---

<sup>38</sup> Handayani, dkk, *fisiologi hewan*, (Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada, 2021), h. 33.

kekuatan rahang. Mahkota gigi dilapisi email yang berwarna putih. Kalsium, fluoride, dan fosfat merupakan bagian penyusun email.

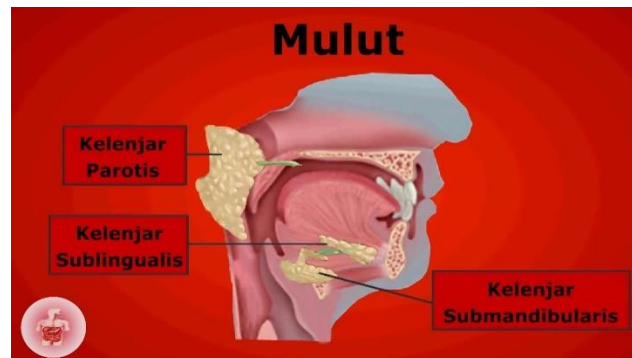
Untuk perkembangan dan pemeliharaan gigi yang baik, zat-zat tersebut harus ada di dalam makanan dalam jumlah yang cukup. Akar dilapisi semen yang melekatkan akar pada Ada tiga macam gigi manusia, yaitu gigi seri (insisor) yang berguna untuk memotong makanan, gigi taring (caninus) untuk mengoyak makanan, dan gigi geraham (molar) yang berguna untuk mengunyah makanan.



Gambar 2.1 Rongga Mulut

Terdapat pula tiga buah kelenjar saliva pada mulut, yaitu kelenjar parotis, sublingualis, dan submandibularis. Kelenjar saliva mengeluarkan air liur yang mengandung enzim ptialin atau amilase, berguna untuk mengubah amilum menjadi maltosa. Pencernaan yang dibantu oleh enzim disebut pencernaan kimiawi. Di dalam rongga mulut, lidah menempatkan makanan di antara gigi sehingga mudah dikunyah dan bercampur dengan air liur. Makanan ini kemudian dibentuk menjadi

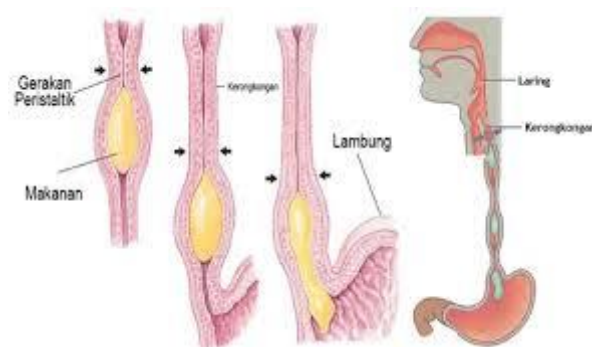
lembek dan bulat yang disebut bolus. Kemudian bolus dengan bantuan lidah, didorong menuju faring.



Gambar 2.2 kelenjar pada mulut

#### b. Faring dan Esophagus

Setelah melalui rongga mulut, makanan yang berbentuk bolus akan masuk ke dalam tekak (faring). Faring adalah saluran yang memanjang dari bagian belakang rongga mulut sampai ke permukaan kerongkongan (esophagus). Pada pangkal faring terdapat katup pernapasan yang disebut epiglottis. Epiglottis berfungsi untuk menutup ujung saluran pernapasan (laring) agar makanan tidak masuk ke saluran pernapasan. Setelah melaluifaring, bolus menuju ke esophagus; suatu organ berbentuk tabung lurus, berotot lurik, dan berdidinding tebal. Otot kerongkongan berkontraksi sehingga menimbulkan gerakan meremas yang mendorong bolus ke dalam lambung. Gerakan otot kerongkongan ini disebut gerakan peristaltik.



Gambar 2.3 esofagus

### c. Lambung

Lambung adalah kelanjutan dari esophagus, berbentuk seperti kantung. Lambung dapat menampung makanan 1 liter hingga mencapai 2 liter. Dinding lambung disusun oleh otot-otot polos yang berfungsi menggerus makanan secara mekanik melalui kontraksi otot-otot tersebut. Ada 3 jenis otot polos yang menyusun lambung, yaitu otot memanjang, otot melingkar, dan otot menyerong. Selain pencernaan mekanik, pada lambung terjadi pencernaan kimiawi dengan bantuan senyawa kimia yang dihasilkan lambung. Senyawa kimiawi yang dihasilkan lambung adalah:

- Asam HCl, mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin. Sebagai disinfektan, serta merangsang pengeluaran hormon sekretin dan kolesistokinin pada usus halus.
- Lipase, memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Namun lipase yang dihasilkan sangat sedikit

- Renin, mengendapkan protein pada susu (kasein) dari air susu (ASI). Hanya dimiliki oleh bayi.
- Mukus, melindungi dinding lambung dari kerusakan akibat asam HCl.



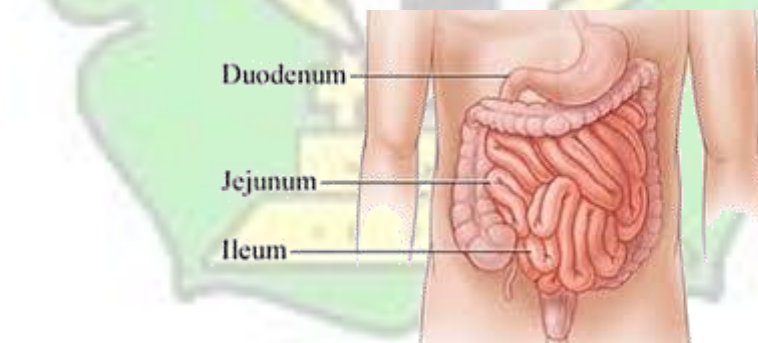
Gambar 2.4 lambung

Otot lambung berkontraksi mengaduk-aduk bolus, memecahnya secara mekanis, dan mencampurnya dengan getah lambung. Getah lambung mengandung HCl, enzim pepsin, dan renin. HCl berfungsi untuk membunuh kuman-kuman yang masuk bersama bolus akan mengaktifkan enzim pepsin. Pepsin berfungsi untuk mengubah protein menjadi peptone. Renin berfungsi untuk menggumpalkan protein susu. Setelah melaluipencernaan kimiawi di dalam lambung, bolus menjadi bahan kekuningan yang disebut kim atau kimus (bubur usus). Kimus akan masuk sedikit demi sedikit ke dalam usus halus.

#### d. Usus halus

Usus halus merupakan kelanjutan dari lambung. Usus halus memiliki panjang sekitar 6-8 meter. Usus halus terbagi menjadi 3 bagian

yaitu duodenum ( $\pm 25$  cm), jejunum ( $\pm 2,5$  m), serta ileum ( $\pm 3,6$  m). Pada usus halus hanya terjadi pencernaan secara kimiawi saja, dengan bantuan senyawa kimia yang dihasilkan oleh usus halus serta senyawa kimia dari kelenjar pancreas yang dilepaskan ke usus halus. Suatu lubang pada dinding duodenum menghubungkan usus 12 jari dengan saluran getah pancreas dan saluran empedu. Pankreas menghasilkan enzim tripsin, amilase, dan lipase yang disalurkan menuju duodenum. Tripsin berfungsi merombak protein menjadi asam amino. Amilase mengubah amilum menjadi maltosa. Lipase mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Getah empedu dihasilkan oleh hati dan ditampung dalam kantung empedu. Getah empedu disalurkan ke duodenum. Getah empedu berfungsi untuk menguraikan lemak menjadi asam lemak dan gliserol.



Gambar 2.5 usus halus

Selanjutnya pencernaan makanan dilanjutkan di jejunum. Pada bagian ini terjadi pencernaan terakhir sebelum zat-zat makanan diserap. Zat-zat makanan setelah melalui jejunum menjadi bentuk yang

siap diserap. Penyerapan zat-zat makanan terjadi di ileum. Glukosa, vitamin yang larut dalam air, asam amino, dan mineral setelah diserap oleh vili usus halus; akan dibawa oleh pembuluh darah dan diedarkan ke seluruh tubuh. Asam lemak, gliserol, dan vitamin yang larut dalam lemak setelah diserap oleh vili usus halus; akan dibawa oleh pembuluh getah bening danakhirnya masuk ke dalam pembuluh darah.

Senyawa yang dihasilkan oleh usus halus adalah:

- *Disakaridase* menguraikan disakarida menjadi monosakarida
- *Erepsinogen* erepsin yang belum aktif yang akan diubah menjadi erepsin. Erepsin mengubah pepton menjadi asam amino
- *Hormon sekretin* merangsang kelenjar pancreas mengeluarkan senyawa kimia yang dihasilkan ke usus halus
- *Hormon CCK (kolesistokinin)* merangsang hati untuk mengeluarkan cairan empedu ke dalam usus halus

Selain itu, senyawa kimia yang dihasilkan kelenjar pankreas adalah:

- Bikarbonat menetralkan suasana asam dari makanan yang berasal dari lambung
- Enterokinase mengaktifkan *erepsinogen* menjadi erepsin serta mengaktifkan *trypsinogen* menjadi tripsin. Tripsin mengubah pepton menjadi asam amino.



- Amilase Mengubah amilum menjadi disakarida
- Lipase Mencerna lemak menjadi asam lemak dan gliserol
- Tripsinogen Tripsin yang belum aktif.
- Kimotripsin Mengubah peptone menjadi asam amino
- Nuklease Menguraikan nukleotida menjadi nukleosida dan gugus pospat
- Hormon Insulin Menurunkan kadar gula dalam darah sampai menjadi kadar normal
- Hormon Glukagon Menaikkan kadar gula darah sampai menjadi kadar normal

Pencernaan makanan secara kimiawi pada usus halus terjadi pada suasana basa. Prosesnya sebagai berikut:

- 1) Makanan yang berasal dari lambung dan bersuasana asam akan dinetralkan oleh bikarbonat dari pancreas.
- 2) Makanan yang kini berada di usus halus kemudian dicerna sesuai kandungan zatnya. Makanan dari kelompok karbohidrat akan dicerna oleh amylase pancreas menjadi disakarida. Disakarida kemudian diuraikan oleh disakaridase menjadi monosakarida, yaitu glukosa. Glukosa hasil pencernaan kemudian diserap usus halus, dan diedarkan ke seluruh tubuh oleh peredaran darah.
- 3) Makanan dari kelompok protein setelah dilambung dicerna menjadi pepton, maka pepton akan diuraikan oleh enzim tripsin, kimotripsin, dan erepsin menjadi asam amino. Asam amino

kemudian diserap usus dan diedarkan ke seluruh tubuh oleh peredaran darah.

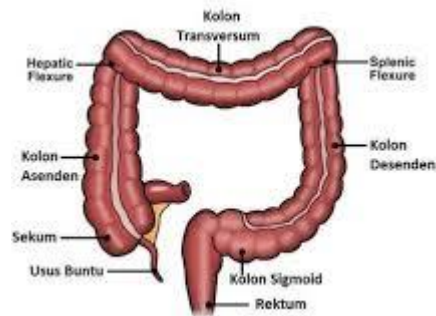
- 4) Makanan dari kelompok lemak, pertama-tama akan dilarutkan (diemulsifikasi) oleh cairan empedu yang dihasilkan hati menjadi butiran-butiran lemak (droplet lemak). Droplet lemak kemudian diuraikan oleh enzim lipase menjadi asam lemak dan gliserol. Asam lemak dan gliserol kemudian diserap usus dan diedarkan menuju jantung oleh pembuluh limfe.<sup>39</sup>

**e. Usus besar**

Usus besar atau kolon adalah bagian usus yang terletak di antara usus buntu dan rektum. Fungsi utama organ ini adalah menyerap air dari feses (tinja). Setelah bergerak melalui usus kecil, makanan kemudian sebagian dicerna dan sebagian lagi dalam bentuk cair didorong melewati sfingter, disebut katup ileosekal, agar memasuki usus besar. Di dalam usus besar sebagian besar air diserap dari bahan limbah. Pada saat feses/tinja mencapai ujung usus besar, bentuknya sudah menjadi lebih padat.

---

<sup>39</sup> Risa Purnamasari dan Dwi Rukma Santi, *Fisiologi Hewan*, (Surabaya; Program Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel, 2017), hlm. 38.



Gambar 2.6 usus besar

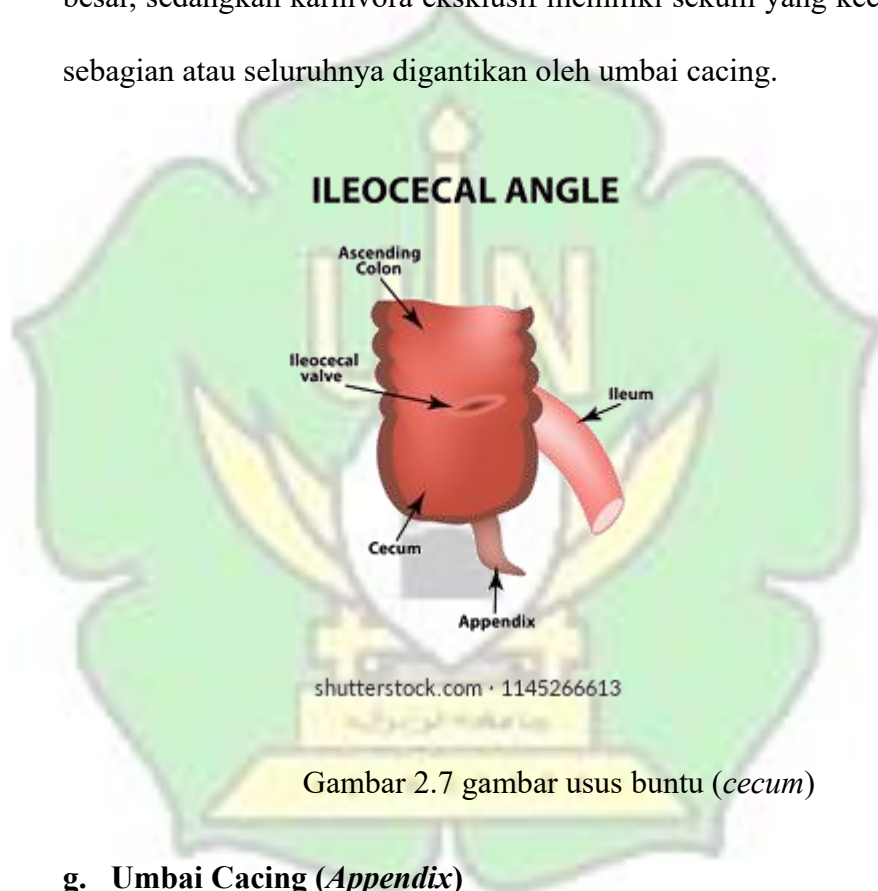
Usus besar terdiri dari:

- Kolon asendens (kanan);
- Kolon transversum;
- Kolon desendens (kiri);
- Kolon sigmoid (berhubungan dengan rektum).

Di dalam usus besar terdapat banyak bakteri. Tugas bakteri-bakteri ini adalah untuk mencerna beberapa bahan dan membantu penyerapan zat-zat gizi. Bakteri di dalam usus besar juga berfungsi memproduksi zat-zat penting, seperti vitamin K sehingga penting untuk fungsi normal usus. Beberapa penyakit serta zat antibiotik bisa menyebabkan gangguan pada bakteri-bakteri didalam usus besar. Akibatnya terjadi iritasi yang bisa menyebabkan diproduksinya lender dan air secara besar-besaran, dan terjadilah diare.

#### f. Usus buntu (Cecum)

Usus buntu atau cecum/sekum adalah suatu kantung yang terhubung pada usus illeum serta menjadi bagian kolon yang menanjak dari usus besar. Organ ini umumnya ditemukan pada mamalia, burung, dan beberapa jenis reptil. Sebagian besar herbivora memiliki sekum yang besar, sedangkan karnivora eksklusif memiliki sekum yang kecil, yang sebagian atau seluruhnya digantikan oleh umbai cacing.



Gambar 2.7 gambar usus buntu (*cecum*)

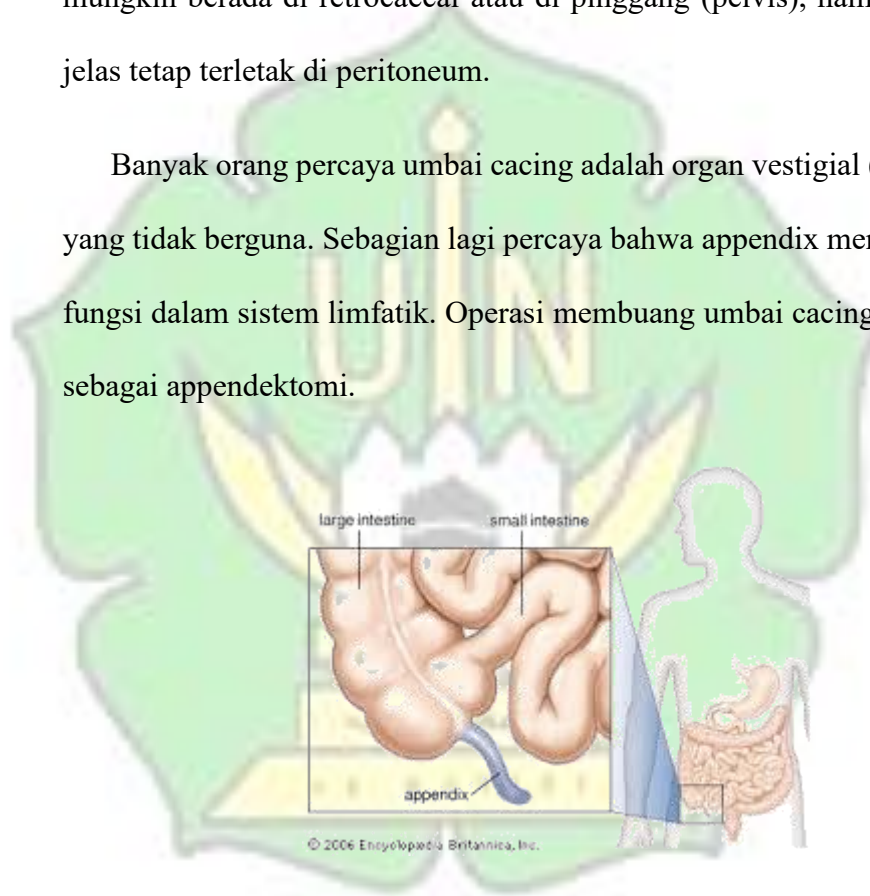
#### g. Umbai Cacing (*Appendix*)

Umbai cacing atau apendix adalah organ tambahan pada usus buntu. Secara anatomi, umbai cacing merupakan tabung berujung buntu yang menyambung dengan caecum. Umbai cacing terbentuk dari caecum pada tahap embrio. Infeksi pada organ ini disebut apendisitis atau radang usus buntu. Apendisitis yang parah dapat menyebabkan appendix pecah

dan membentuk nanah di dalam rongga abdomen atau dikenal dengan infeksi rongga abdomen (peritonitis).

Pada orang dewasa, umbai cacing rata-rata berukuran sekitar 10 cm tetapi bisa juga bervariasi dari 2 sampai 20 cm. Walaupun lokasi appendix selalu tetap, lokasi ujung umbai cacing bisa berbeda-beda, mungkin berada di retrocaecal atau di pinggang (pelvis), namun yang jelas tetap terletak di peritoneum.

Banyak orang percaya umbai cacing adalah organ vestigial (sisihan) yang tidak berguna. Sebagian lagi percaya bahwa appendix mempunyai fungsi dalam sistem limfatik. Operasi membuang umbai cacing dikenal sebagai appendektomi.



Gambar 2.8 umbai acing (*appendix*)

#### **h. Rektum**

Bagian akhir usus besar disebut rektum, yakni semacam “waduk” yang menampung tinja sebelum bisa keluar dari tubuh. Rektum berbentuk sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar (setelah

kolon sigmoid) dan berakhir di anus. Organ ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara feses. Saat penuh dengan tinja, rektum memberi sinyal pada otak sehingga muncul rangsangan ingin buang air besar.

Biasanya rektum ini kosong karena tinja disimpan di tempat yang lebih tinggi, yaitu pada kolon desendens. Jika kolon desendens penuh dan tinja masuk ke dalam rektum, maka timbul keinginan untuk buang air besar (BAB). Mengembangnya dinding rektum karena penumpukan material di dalam rektum akan memicu sistem saraf dan menimbulkan keinginan untuk melakukan defekasi. Jika defekasi tidak terjadi, seringkali material akan dikembalikan ke usus besar, di mana penyerapan air akan kembali dilakukan. Jika defekasi tidak terjadi untuk periode yang lama, maka feses akan mengeras dan terjadilah konstipasi.

#### **i. Anus**

Anus merupakan lubang di ujung saluran pencernaan, dimana bahan limbah keluar dari tubuh. Anus memiliki dua otot sfingter yang berfungsi menahan tinja di dalam tubuh sampai tiba saatnya keluar. Ketika seseorang secara sadar melemaskan sfingter eksternal, tinja kemudian bisa meninggalkan tubuh. Sebagian anus terbentuk dari permukaan tubuh (kulit) dan sebagian lagi dari usus. Pembukaan dan

penutupan anus diatur oleh otot sfingter. Fungsi utama anus adalah membantu defekasi (buang air besar).<sup>40</sup>



---

<sup>40</sup> Ida mardalena, *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pencernaan*, (Yogyakarta; PT. PUSTAKA BARU), hlm. 12.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Rancangan eksperimen adalah metode yang digunakan untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. Rancangan eksperimen ini menggunakan dua kelas yaitu kelas putra dan kelas putri untuk melihat perbandingan minat dan hasil belajar. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan deskriptif kuantitatif.

Penelitian menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* yang diberikan untuk melihat hasil belajar setelah perlakuan, dengan demikian dapat diketahui dengan lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.<sup>41</sup>

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada semester ganjil 2024/2025 pada tanggal 11 November 2024 karena pada tanggal tersebut sudah mulai memasuki bab sistem pencernaan yaitu pada kelas XI IPA. Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah MAN 1 Lhokseumawe yang berlokasi di jalan Kampung Jawa Lama, Bada Sakti.

---

<sup>41</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.10.



### C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA dimana yang terdiri dari kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan alasan ingin melihat perbandingan pada hasil belajar di kedua kelas tersebut. Kedua kelas tersebut merupakan unit/kelas sampling atau eksperimen. Jumlah siswa pada masing-masing kelas berjumlah 27 siswa.

Pengambilan sampel diambil secara *Probability sampling* yaitu Teknik untuk mendapatkan sampel secara langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unit sampling sebagai unsur populasi memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel.<sup>42</sup>

### D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian, peneliti melaksanakan penelitian yang bersifat eksperimental, maka untuk memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yaitu observasi dan tes.

#### 1. Observasi

Observasi adalah suatu Teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang akan diteliti pada lokasi peneliti tersebut. Observasi dilakukan pada saat proses

---

<sup>42</sup> Margono, s, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2014), hlm. 126.

pembelajaran berlangsung, dengan 4 observer pada kelas putra dan 5 observer pada kelas putri.

## 2. Tes

Tes adalah prosedur sistematis yang dibuat dalam bentuk tugas-tugas yang distandarisasikan dan diberikan kepada individu untuk dikerjakan atau direspon baik dalam bentuk tulisan.<sup>43</sup> Tes merupakan soal yang dibuat sesuai kurikulum dan indikator yang ingin dicapai dalam suatu pembelajaran yang digunakan sebagai latihan untuk siswa dan dijadikan sebagai data tulis. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara tertulis yang akan dilakukan sebanyak dua kali tes yaitu:

### 1. *Pre-test*

Pre-test adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum proses pembelajaran berlangsung. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi sistem pencernaan sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

### 2. *Post-test*

Post-test adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

---

<sup>43</sup> Zulkifli Matondang, "Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian", *Jurnal TABULARASA PPS UNIMED*, Vol. 6, No. 1, (2009), h. 88.

kooperatif tipe NHT. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan.

### E. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur variable penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Lembar Observasi

Daftar observasi minat belajar siswa diisi dengan beberapa pernyataan yang telah disediakan oleh peneliti. Lembar observasi minat tersebut digunakan berdasarkan dari indikator minat belajar siswa yang dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Indikator Minat Belajar <sup>44</sup>

No	Indikator Minat
1.	Perasaan Senang
2.	Perhatian
3.	Ketertarikan
4.	Keterlibatan

<sup>44</sup> Siti Hidayatus Sholehah, dkk, "Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karangroto 04 Semarang", *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol.23, No.3, (2018), h.240.

## 2. Lembar Tes

Soal tes yang diberikan kepada siswa berjumlah 20 butir. Hal ini berdasarkan pertimbangan tingkat kesukaran soal dengan pengerjaan, Bentuk soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk tes objektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice test*) yang telah di validasi. Penetapan skor yang digunakan tanpa hukuman dimana skor sama dengan jumlah jawaban yang benar.<sup>45</sup> Soal tes yang akan diberikan pada penelitian ini adalah soal *pre-test* yang akan diberikan sebelum pembelajaran dan *pos-test* yang akan diberikan setelah pembelajaran selesai.

Soal tes yang digunakan terlebih dahulu divalidasi pada validator ahli dengan cara mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan, materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum disebut dengan validasi isi.

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sahih memiliki validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas isi. Untuk instrumen yang berbentuk tes, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Soal tes terdiri atas

---

<sup>45</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: PT. Bumi Aksara, 2006), h. 262.

20 butir soal pilihan ganda yang divalidkan dengan kategori bentuk soal C1-C6 yang akan divalidkan oleh validator.

## F. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis dan hasil belajar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Lembar Observasi Minat Belajar Siswa

Setiap lembar diberikan skor terhadap pernyataan yang ada, Adapun pemberian skor untuk setiap jawaban lembar menggunakan penilaian dari Skala Likert yaitu:

Tabel 3.2 Skoring lembar observasi Minat.<sup>46</sup>

Alternatif Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Adapun kriteria Tingkat pencapaian skor minat belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian Skor.<sup>47</sup>

No	Tingkat Pencapaian Skor	Skor
1.	76-100%	Sangat Tinggi
2.	51-75%	Cukup
3.	26-50%	Kurang
4.	0-25%	Sangat Rendah

<sup>46</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Penerbit Alfabeta. 2012), 69.

<sup>47</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.75.

Jawaban benar yang diperoleh dari hasil observasi dikatakan sebagai total skor jawaban yang diperoleh sedangkan jumlah skor maksimal dari setiap pernyataan dianggap sebagai total skor maksimal. Presentase dari minat belajar siswa dapat dilihat pada rumus berikut:

$$\text{rumus indeks} = \frac{\text{skor total}}{y} \times 100$$

Keterangan: skor total = skor perolehan

Y = skor maksimal

100 = bilangan tetap<sup>48</sup>

## 2. Analisis Hasil Belajar

Data yang diperoleh adalah data mentah sehingga data akan diolah terlebih dahulu dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B = skor soal yang dijawab benar

N = jumlah skor sempurna/total

100 = bilangan tetap.<sup>49</sup>

Data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan rumus rata-rata:

<sup>48</sup> Suharsimi Arikunto, *prosedur suatu pendekatan praktik*, (Jakarta; Rineka Cipta, 2015), hlm. 85.

<sup>49</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasr-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hlm. 85.

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

X = rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*

$\Sigma$  = jumlah nilai subjek

N = Banyaknya subjek

Penilaian hasil belajar siswa dalam pelajaran dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini:

Table 3.4 interval dan kriteria hasil belajar

Interval (%)	Kriteria
80-100	Sangat baik
66-79	Baik
60-65	Cukup
46-59	Kurang
45 ke bawah	Gagal. <sup>50</sup>

a. N-gain

Gain adalah peningkatan kemampuan yang dimiliki siswa setelah pembelajaran. N-gain didapatkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor max} - \text{skor pretest}}$$

Dengan kriteria perolehan berikut:

<sup>50</sup> Nurul Hikmah, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Mistar Bilangan pada Siswa Kelas IV SDN 005 Samarinda Ulu", *Jurnal Pendas Mahakam*, Vol. 1, No. 1, (2016), h.82

Tabel 3.5 Kategori Perolehan Skor *N-gain*.<sup>51</sup>

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

## b. Uji-t

Hasil dari *pre-test* dan dari hasil *post-test* dapat dianalisis dengan SPSS versi 2.2 atau dengan menggunakan rumus uji-t yaitu:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

t = Nilai yang dihitung

Md = Mean dari perbedaan *Pre-test* dengan *Post-test*

$\sum x_d^2$  = Jumlah kuadrat deviasi

$x_d$  = Deviasi masing-masing subjek ( $d - Md$ )

N = Subjek sampel

d.b = ditentukan dengan  $n-1$ .<sup>52</sup>

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $H_a$  ditolak,  $H_0$  diterima.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima

<sup>51</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.335.

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka,Cipta, 2013), h. 125.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian terhadap minat dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *Numbered Head Together* pada materi sistem pencernaan di kelas XI – 1 dan XI – 2 MAN 1 Lhokseumawe. Hasil data penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan pre-test dan post-test pada materi sistem pencernaan, selanjutnya selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan minat belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi oleh observer.

##### 1. Minat belajar siswa menggunakan model *Numbered Head Together* dalam materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe

Hasil observasi terhadap minat belajar siswa diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dengan mengamati lembar observasi minat belajar siswa oleh observer selama pembelajaran berlangsung di MAN 1 Lhokseumawe

Adapun persentase minat belajar siswa jika dilihat menurut indikator minat pada pertemuan pertama kelas putri XI – 1 dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil indikator minat belajar siswa putri pertemuan pertama

No	Indikator Minat	Pertemuan pertama kelas XI - 1					Rata-rata Persentase	skor total	keterangan
		k 1	k 2	k 3	k 4	k 5			
1	perasaan senang	96%	96%	88%	92%	100%	94%	100%	sangat tinggi
2	keterlibatan	96%	83%	88%	88%	92%	89%	100%	sangat tinggi
3	ketertarikan	96%	92%	92%	79%	92%	90%	100%	sangat tinggi

4 perhatian	96%	88%	88%	79%	88%	88%	100%	sangat tinggi
rata-rata nilai	90%							

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui persentase indikator minat belajar siswa kelas XI – 1 MAN 1 Lhokseumawe terhadap penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada materi sistem pencernaan pada pertemuan pertama terdiri dari 4 indikator diantaranya, persentase minat pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 96% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran *numbered head together* ini membuat siswa dapat bekerja sama dalam mencari informasi dan mendapatkan informasi tersebut dari sumber manapun, hal ini yang menjadikan siswa merasa senang. Menurut penemuan dari Rizky Hemas Soviani bahwa pada indikator perasaan senang siswa ketika belajar memperoleh persentase sebesar 70% dengan katagori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing siswa telah memiliki pesaraan suka dan senang dalam pembelajaran.<sup>53</sup>

Persentase minat pada indikator keterlibatan mendapatkan nilai rata-rata 89% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator ketertarikan mendapatkan nilai rata-rata 90% dengan katagori sangat tinggi dan persentase minat pada indikator perhatian mendapatkan nilai rata-rata 88% dengan katagori sangat tinggi, dengan rata-rata nilai keseluruhan yaitu 90%

<sup>53</sup> Rizky Hemas Soviani, “analisis minat belajar dan daya ingat siswa yang diajar dengan pendekatan *contextual teaching and learning* dan metode *mind mapping*”, pros. Semnas KPK, xol. 1, (2018), hlm 100.

dengan katagori sangat tinggi. Dari 4 indikator minat tersebut pada kelas putri, Indikator minat perhatian merupakan nilai terendah tetapi masih tergolong katagori sangat tinggi, rendahnya indikator perhatian pada kelas putri dikarenakan kurangnya pertanyaan yang diberikan oleh siswa.

Adapun persentase minat belajar siswa menurut indikator minat pada pertemuan kedua kelas putri XI – 1 dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil indikator minat belajar siswa putri pertemuan kedua

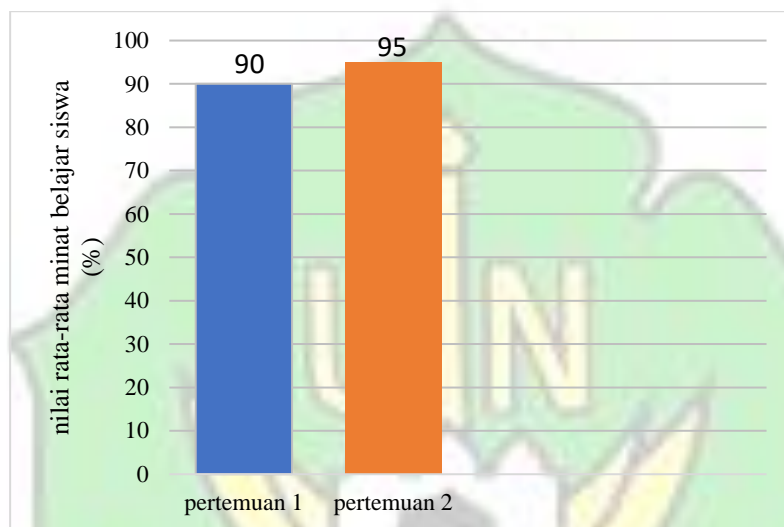
No	Indikator Minat	Pertemuan kedua kelas XI - 1					Rata-rata Persentase	skor total	keterangan
		k 1	k 2	k 3	k 4	k 5			
1	perasaan senang	100%	92%	100%	100%	100%	98%	100%	sangat tinggi
2	keterlibatan	92%	88%	96%	96%	92%	93%	100%	sangat tinggi
3	ketertarikan	92%	92%	92%	88%	96%	92%	100%	sangat tinggi
4	perhatian	100%	96%	100%	96%	92%	97%	100%	sangat tinggi
rata-rata nilai							95%		

Sumber: Data penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui persentase indikator minat belajar siswa kelas XI – 1 MAN 1 Lhokseumawe terhadap penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada materi sistem pencernaan pada pertemuan kedua terdiri dari 4 indikator diantaranya, persentase minat pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 98% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator keterlibatan mendapatkan nilai rata-rata 93% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator ketertarikan mendapatkan nilai rata-rata 92% dengan katagori sangat tinggi dan

persentase minat pada indikator perhatian mendapatkan nilai rata-rata 97% dengan katagori sangat tinggi, dengan rata-rata seluruh nilai yaitu 95%, dengan katagori sangat tinggi.

Adapun rata-rata keseluruhan persentase minat belajar siswa pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Rata-rata Keseluruhan persentase minat siswa Perempuan

Berdasarkan gambar 4.1 terlihat bahwa adanya perbedaan persentase minat belajar siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Rata-rata persentase minat belajar siswa pada pertemuan pertama yaitu 90% dengan katagori sangat tinggi. Pertemuan kedua terdapat peningkatan dengan rata-rata persentase minat belajar siswa sebesar 95% yaitu dengan katagori sangat tinggi.

Persentase minat belajar siswa menurut indikator minat pada pertemuan pertama kelas putra XI – 2 dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil indikator minat belajar siswa putra pertemuan pertama

No	Indikator Minat	Pertemuan pertama kelas XI -				Rata-rata Persentase	total skor	Keterangan
		2						
		k 1	k 2	k 3	k 4			
1	perasaan senang	100%	96%	92%	96%	96%	100%	sangat tinggi
2	keterlibatan	92%	92%	79%	83%	87%	100%	sangat tinggi
3	ketertarikan	92%	92%	83%	92%	90%	100%	sangat tinggi
4	perhatian	100%	92%	88%	92%	93%	100%	sangat tinggi
rata-rata nilai						91%		sangat tinggi

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui persentase indikator minat belajar siswa kelas XI – 2 MAN 1 Lhokseumawe terhadap penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada materi sistem pencernaan pada pertemuan pertama terdiri dari 4 indikator diantaranya, persentase minat pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 96% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator keterlibatan mendapatkan nilai rata-rata 87% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator ketertarikan mendapatkan nilai rata-rata 90% dengan katagori sangat tinggi dan persentase minat pada indikator perhatian mendapatkan nilai rata-rata 93% dengan katagori sangat tinggi, dengan rata-rata nilai keseluruhan 91% termaksud katagori sangat tinggi.

Adapun persentase minat belajar siswa menurut indikator minat pada pertemuan kedua kelas putra XI – 2 dapat dilihat pada tabel 4.4

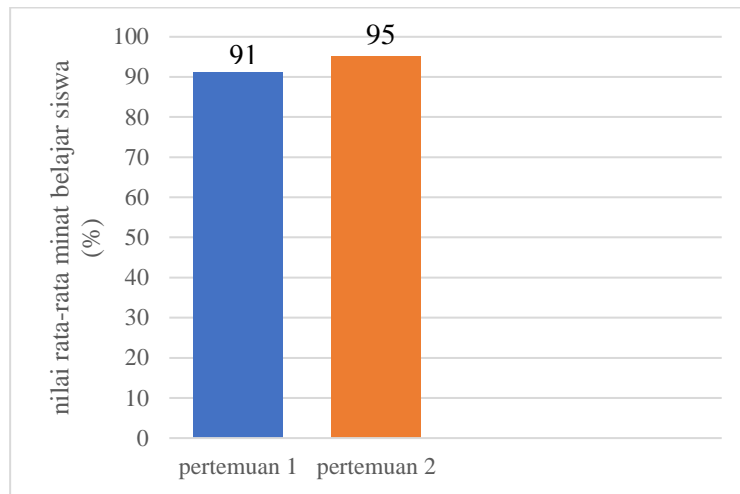
Tabel 4.4 Hasil indikator minat belajar siswa putra pertemuan kedua

No	Indikator Minat	Pertemuan pertama kelas XI - 2				Rata-rata Persentase	total skor	Keterangan
		k 1	k 2	k 3	k 4			
1	perasaan senang	100%	96%	96%	100%	98%	100%	sangat tinggi
2	keterlibatan	100%	88%	88%	92%	92%	100%	sangat tinggi
3	ketertarikan	100%	92%	96%	88%	94%	100%	sangat tinggi
4	perhatian	100%	100%	92%	96%	97%	100%	sangat tinggi
rata-rata nilai						95%		sangat tinggi

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui persentase indikator minat belajar siswa kelas XI – 2 MAN 1 Lhokseumawe terhadap penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada materi sistem pencernaan pada pertemuan pertama terdiri dari 4 indikator diantaranya, persentase minat pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 98% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator keterlibatan mendapatkan nilai rata-rata 92% dengan katagori sangat tinggi, persentase minat pada indikator ketertarikan mendapatkan nilai rata-rata 94% dengan katagori sangat tinggi dan persentase minat pada indikator perhatian mendapatkan nilai rata-rata 97% dengan katagori sangat tinggi, dengan nilai rata-rata keseluruhan yaitu 95% dengan katagori sangat tinggi.

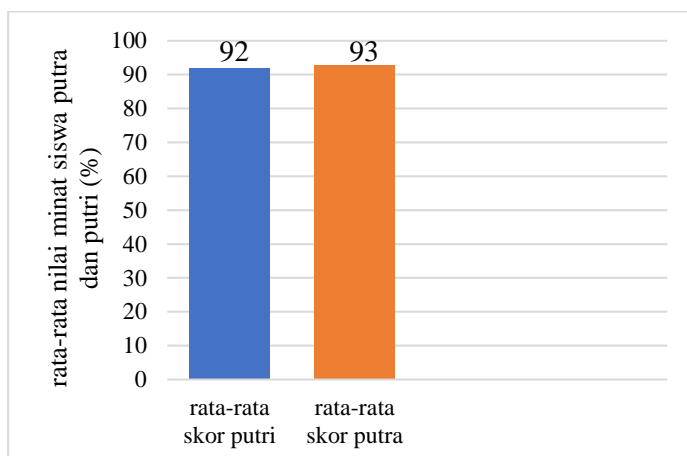
Persentase rata-rata keseluruhan persentase minat belajar siswa laki -laki pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Keseluruhan persentase minat siswa Laki-laki

Berdasarkan gambar 4.2 terlihat bahwa adanya perbedaan persentase minat belajar siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Rata-rata persentase minat belajar siswa pada pertemuan pertama yaitu 91% dengan kategori sangat tinggi. Pertemuan kedua terdapat peningkatan dengan rata-rata persentase minat belajar siswa sebesar 95% yaitu dengan kategori sangat tinggi.

Rata-rata hasil persentase minat siswa laki-laki dan Perempuan dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Hasil persentase minat siswa laki-laki dan Perempuan

Berdasarkan gambar 4.3 terlihat bahwa adanya perbedaan persentase minat belajar siswa Perempuan dan laki-laki, rata-rata persentase minat belajar siswa Perempuan yaitu 92% dengan kategori sangat tinggi dan persentase minat belajar siswa laki-laki yaitu 93% dengan kategori sangat tinggi. perbedaan Tingkat minat belajar siswa dikarenakan siswa putra aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Berbeda dengan siswa Perempuan yang lebih diam dan akan menjawab pertanyaan bila diberi kesempatan dan akan bertanya apabila terdapat hal yang benar-benar belum dimengerti.

## 2. Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Pada Materi Sistem Pencernaan

Hasil belajar siswa yang telah dilakukan dengan menggunakan model *numbered head together* pada kelas XI – 1 dan XI – 2 dan pada pertemuan pertama dan kedua dalam materi sistem pencernaan diperoleh dari data hasil



*pre test* dan *post test* yang diberikan sebelum dan sesudah siswa mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar siswa kelas XI – 1 pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil belajar siswa kelas XI – 1 putri pada pre-test dan post-test

no	nama	pretest	posttest	n gain
1	S1	70	80	0,33
2	S2	65	85	0,57
3	S3	70	85	0,50
4	S4	65	75	0,28
5	S5	65	80	0,42
6	S6	65	75	0,28
7	S7	65	75	0,28
8	S8	75	90	0,60
9	S9	65	75	0,28
10	S10	70	85	0,50
11	S11	55	80	0,55
12	S12	65	90	0,71
13	S13	60	75	0,37
14	S14	60	75	0,37
15	S15	65	85	0,57
16	S16	55	80	0,55
17	S17	55	80	0,55
18	S18	60	90	0,75
19	S19	65	75	0,28
20	S20	55	85	0,66
21	S21	60	90	0,75
rata-rata		64	81	0,48

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *numbered head together* dalam materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe pada kelas XI – 1 dengan jumlah 21 orang siswa. Memperoleh hasil pre-test yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Pemberian pre-test pada pertemuan pertama siswa

mendapatkan nilai terendah yaitu 55 dan nilai tertinggi yaitu 70. Pada pertemuan kedua setelah pemberian model pembelajaran *numbered head together* terlihat hasil belajar siswa meningkat, dimana nilai terendah yaitu 75 dan nilai tertinggi yaitu 90, hal ini memperlihatkan hasil belajar siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran *numbered head together*. Adapun hasil pre-test dan post-test siswa laki-laki untuk melihat peningkatan hasil belajar pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada tabel 4.6

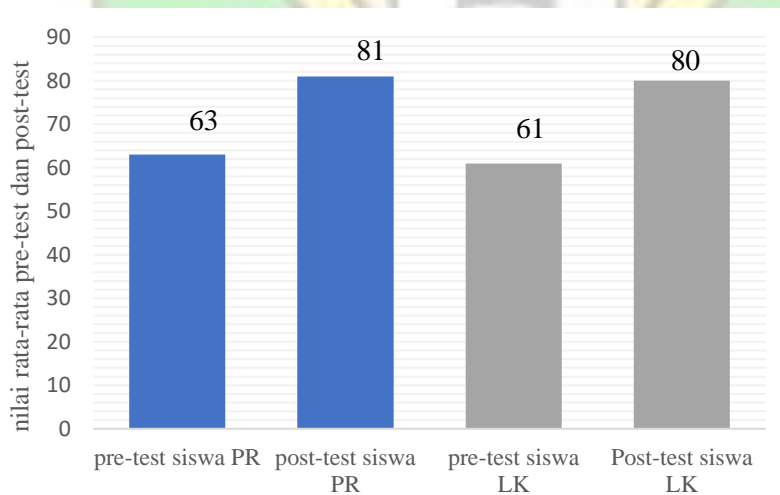
Tabel 4.6 Hasil belajar siswa kelas XI – 2 putra pada pre-test dan post-test

no	nama	pretest	posttest	n gain
1	S1	55	80	0,55
2	S2	55	75	0,44
3	S3	55	75	0,44
4	S4	65	80	0,42
5	S5	65	80	0,42
6	S6	65	80	0,42
7	S7	60	80	0,50
8	S8	50	80	0,60
9	S9	60	75	0,37
10	S10	60	75	0,37
11	S11	60	80	0,50
12	S12	60	75	0,37
13	S13	60	80	0,50
14	S14	60	80	0,50
15	S15	55	90	0,77
16	S16	65	75	0,28
17	S17	70	90	0,66
18	S18	60	80	0,50
19	S19	70	80	0,33
20	S20	60	75	0,37
21	S21	70	80	0,33
22	S22	55	80	0,55
23	S23	60	80	0,50
24	S24	55	80	0,55
25	S25	70	90	0,66

rata-rata	60	79	0,48
-----------	----	----	------

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa sebelum diterapkannya model pembelajaran *numbered head together* dalam materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe pada kelas XI – 2 dengan jumlah 25 orang siswa. Memperoleh hasil pre-test yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Pemberian pre-test pada pertemuan pertama siswa mendapatkan nilai terendah yaitu 50 dan nilai tertinggi yaitu 70. Pada pertemuan kedua setelah pemberian model pembelajaran *numbered head together* terlihat hasil belajar siswa meningkat, dimana nilai terendah yaitu 75 dan nilai tertinggi yaitu 90, hal ini memperlihatkan hasil belajar siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran *numbered head together*. Perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test dapat dilihat pada gambar 4.4



Gambar 4.4 Hasil rata-rata nilai pre-test dan Post-test siswa Perempuan dan laki-laki

Berdasarkan gambar 4.4 terlihat bahwa siswa mengalami peningkatan dan lebih memahami materi sistem pencernaan yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *numbered head together*. Selanjutnya hasil nilai pre-test dan post-test dianalisis dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05. Analisis data siswa perempuan dan laki-laki dengan menggunakan uji-t dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Analisis hasil belajar dengan uji-t putri

Test	Mean	Statistic Deskriptif		Paired T-Test		
		Std. D	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>	df	Sig. (2-tailed)
Pre-test – post test	18.09	7.32738	11.317	2.086	20	.000

\* $p < 0,05$  : nilai signifikan

Berdasarkan tabel 4.7 terlihat hasil uji paires t-test menunjukkan bahwa angka yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test dengan nilai signifikan (2-tailed)  $p = 0,000 < 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak ( $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ) Hipotesis  $H_a$  diterima ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ) dimana terdapat perbedaan yang mencolok antara kedua tes tersebut. Setelah siswa belajar dengan model pembelajaran *numbered head together* maka nilai post-test nya meningkat secara signifikan.

Adapun analisis data siswa perempuan dan laki-laki dengan menggunakan uji-t dapat dilihat pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Analisis hasil belajar dengan uji-t putra

Test	Mean	Statistic Deskriptif		Paired T-Test		
		<i>Std. D</i>	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)
Pre-test – post test	19.00	5.9511	15.963	2.064	24	.000

Berdasarkan tabel 4.10 Berdasarkan tabel 4.9 terlihat hasil uji paires t-test menunjukkan bahwa angka yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test dengan nilai signifikan (2-tailed)  $p = 0,000 < 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak ( $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ) Hipotesis  $H_a$  diterima ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ) dimana terdapat perbedaan yang mencolok antara kedua tes tersebut. Setelah siswa belajar dengan model pembelajaran *numbered head together* maka nilai post-test nya meningkat secara signifikan.

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui minat peserta didik sangat mempengaruhi terhadap proses pembelajaran. Adapun minat belajar siswa Perempuan dari 4 indikator yaitu perasaan senang, perhatian, keterlibatan dan ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada pertemuan pertama kelas XI – 1 putri memperlihatkan Tingkat minat belajar siswa yang beragam pada setiap kelompok dalam tiap indikator nya. persentase rata rata dari 5 kelompok dengan penerapan model pembelajaran *numbered head together* pada materi sistem pencernaan terlihat pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 96% dengan katagori sangat tinggi,

hal ini dikarenakan pada saat penggunaan model pembelajaran *numbered head together* membuat siswa dapat bekerja sama dalam mencari informasi dan informasi tersebut bisa didapatkan siswa dari sumber manapun baik itu dari buku, handphone dan lain sebagainya.

Persentase minat pada indikator keterlibatan pada pertemuan pertama siswa putri mendapatkan nilai rata-rata 89% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan beberapa siswa putri lebih banyak diam dan jarang menjawab pertanyaan yang diberikan juga jarang bertanya pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya pada indikator ketertarikan siswa putri mendapatkan nilai rata-rata 90% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan siswa putri berkeinginan untuk maju kedepan baik itu untuk memberikan kesimpulan pembelajaran dan juga memberikan pendapat tentang pembelajaran yang diterapkan.

Persentase selanjutnya yaitu indikator minat perhatian dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together* memperoleh nilai rata-rata 88% dengan katagori sangat tinggi. nilai rata-rata indikator perhatian yang didapatkan pada kelas putri dikarenakan pada beberapa kelompok, tidak semua siswa dalam kelompok tersebut bertanya. Dari 4 indikator minat tersebut yaitu pada kelas putri indikator minat, nilai 88% merupakan nilai terendah tetapi masih termaksud dalam katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan rendahnya keinginan bertanya siswa dalam beberapa kelompok.

Pertemuan kedua pada kelas putri XI – 1 memperlihatkan Tingkat minat belajar siswa dari 4 indikator memperlihatkan persentase minat siswa pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 98% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan pada saat penggunaan model pembelajaran *numbered head together* membuat siswa dapat bekerja sama dalam mencari informasi dan informasi tersebut bisa didapatkan siswa dari sumber manapun baik itu dari buku, handphone. Lalu, pada indikator minat kedua yaitu keterlibatan siswa mendapatkan nilai rata-rata 93% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan siswa berkeinginan untuk maju kedepan kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

Indikator minat selanjutnya yaitu ketertarikan dengan nilai rata-rata 92% yaitu termasuk kedalam katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan siswa bertanya apabila materi belum dipahami dan juga bertanya apabila terdapat petunjuk dari Langkah metode pembelajaran yang belum dipahami. Selanjutnya indikator minat perhatian dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 97% dengan katagori sangat tinggi. terlihat perbedaan pada minat siswa putri kelas XI – 1 pada proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together*, dimana minat siswa putri pada kelas XI – 1 meningkat pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *numbered head together* yaitu pada pertemuan pertama juga pertemuan kedua, dimana pada pertemuan pertama nilai rata-rata siswa putri yaitu 90% dengan katagori sangat tinggi dan pada pertemuan kedua nilai rata-rata siswa putri yaitu 95% dengan katagori sangat tinggi.

Arpiah dalam penelitiannya mengatakan bahwa secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together* memberikan peningkatan pada minat belajar siswa daripada kondisi sebelum diberi tindakan namun belum dapat berjalan dengan maksimal. Minat belajar siswa meningkat, siswa terlihat lebih antusias dan bersemangat dalam proses pembelajaran.<sup>54</sup>

Asiah mengatakan bahwa Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) ini sangat berguna untuk mengembangkan intelektual, kerjasama, tanggung jawab, percaya diri siswa di dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) sangat cocok untuk semua materi pelajaran sehingga model pembelajaran ini dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa dengan baik di dalam proses pembelajaran.<sup>55</sup>

Adapun minat belajar siswa putra dari 4 indikator yaitu perasaan senang, perhatian, keterlibatan dan ketertarikan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada pertemuan pertama kelas XI – 2 putra memperlihatkan tingkat minat belajar siswa yang beragam pada setiap kelompok dalam tiap indikatornya. persentase rata-rata dari 4 kelompok dengan penerapan model pembelajaran *numbered head together* pada materi sistem pencernaan terlihat pada indikator yang pertama yaitu perasaan senang, rata-

---

<sup>54</sup> Arpiah, “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe nht untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika”, *jurnal PRIMATIKA*, Vol. 9, no. 1, (2020), hlm. 49.

<sup>55</sup> Asiah Ramadhani, “Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Kooperatif Tipe Nht Pada Pelajaran Ipa Di Kelas V”, *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*, (2018).



rata nilai siswa yaitu 96% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan siswa menjawab salam dengan semangat, menjawab pertanyaan yang diberika oleh guru, dan siswa fokus pada saat penjelasan berlangsung.

Indikator minat keterlibatan dengan nilai rata-rata siswa yaitu 87% dengan katagori sangat tinggi, selanjutnya indikator minat ketertarikan yaitu dengan nilai rata-rata 90% dan termaksud kedalam katagori sangat tinggi dimana siswa memiliki keinginan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan serta ikut memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah diberikan. Indikator minat terakhir yaitu perhatian dengan nilai rata-rata yang dihasilkan yaitu 93% dengan katagori sangat tinggi, hal ini dikarenakan kefokusan siswa saat mendengarkan penjelasan tentang materi pembelajaran yang diajarkan.

Pertemuan kedua pada kelas putra XI – 2 memperlihatkan tingkat minat belajar siswa dari 4 indikator memiliki persentase minat siswa pada indikator perasaan senang mendapatkan nilai rata-rata 98% dimana katagori yang didapatkan adalah sangat tinggi, selanjutnya indikator minat yang dilihat adalah keterlibatan dengan nilai rata-rata 92% yaitu pada katagori sangat tinggi. selanjutnya indikator minat yang diamati adalah ketertarikan dengan nilai rata-rata 94% yang termaksud kedalam katagori sangat tinggi, indikator minat terakhir yaitu perhatian dengan nilai rata-rata yang dihasilkan adalah 97% yang termaksud kedalam katagori sangat tinggi. terlihat perbedaan yang signifikan pada minat siswa putra pada kelas XI – 2 dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together*, dimana minat siswa putra terjadi peningkatan pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran *numbered head together* yaitu pada pertemuan pertama juga pertemuan kedua, dimana pada pertemuan pertama nilai rata-rata siswa yaitu 91% dengan katagori sangat tinggi.

Pertemuan kedua nilai rata-rata siswa putri yaitu 95% dengan katagori sangat tinggi. Perbedaan persentase yang terlihat pada hasil minat belajar siswa putri dan juga putra, dimana nilai rata-rata siswa putri yaitu 92% dengan katagori sangat tinggi, dan nilai rata-rata siswa putra yaitu 93% dan termaksud kedalam katagori sangat tinggi. Rata-rata hasil minat siswa putra lebih tinggi dari pada siswa putri, hal ini terjadi karena beberapa faktor, diantaranya adalah rasa ingin siswa putri untuk bertanya yang kurang, ketertarikan siswa putri untuk memberi pendapat ataupun kesimpulan materi pembelajaran yang sedikit lebih rendah daripada siswa putra, dan faktor lainnya yang memungkinkan perbedaan hasil nilai rata-rata siswa putri dan putra.

Khairunnisak mengatakan bahwa terdapat beberapa factor yang mempengaruhi minat. Faktor tersebut yaitu motivasi, bakat dan kegiatan belajar. Kemudian seseorang akan dikatakan berminat terhadap sesuatu apabila di dalam dirinya terdapat beberapa unsur minat seperti perhatian, kesenangan dan kemauan.<sup>56</sup>

Muspiroh menyatakan bahwa siswa Perempuan lebih termotivasi dan memiliki minat yang lebih dalam mengikuti kegiatan belajar dibandingkan

---

<sup>56</sup> Khairunnisak dalam Alzufri Nurrisma, “perbedaan minat belajar dan hasil belajar siswa berdasarkan gender pada mata pelajaran ipa kelas 7 di MTS Al- Ishlah Bobos”, *jurnal Kajian Gender dan Anak*, vol. 7, no. 1, (2023), hlm.60. DOI : <http://dx.doi.org/10.24952/gender.v7i1.7322>

siswa laki-laki.<sup>57</sup> Tetapi berdasarkan hasil penelitian minat siswa putra lebih tinggi dibandingkan minat siswa putri, hal ini bisa disebabkan karena rasa ingin tahu siswa putra lebih tinggi dibandingkan siswa putri sehingga persentase hasil minat siswa putra lebih tinggi daripada persentase hasil minat siswa putri.

Berdasarkan penelitian untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa yang telah dilakukan diketahui bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together* pada materi sistem pencernaan yang diterapkan pada kelas XI – 1 putri dalam dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama dengan memberikan pre-test dan pertemuan kedua dengan memberikan post-test, pre-test dan juga post-test diberikan kepada siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran dan sesudah mengikuti proses pembelajaran.

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas XI – 1 putri pada pertemuan pertama yaitu pre-test sebesar 63, dan pada pertemuan kedua setelah memberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *numbered head together* yaitu dengan memberikan post-test memperoleh nilai rata-rata yaitu 81, dari hasil nilai tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan pada hasil belajar pada kelas XI – 1 putri yang dilihat dari nilai pre-test dan juga post-test yang telah diujikan.

Hasil belajar siswa kelas XI – 2 putra dengan penerapan model pembelajaran *numbered head together* pada materi sistem pencernaan yang

---

<sup>57</sup> Muspiroh, L, “faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkinang”, *jurnal Equalita*, vol. 2, No. 1, (2020), hlm. 48-57.

diterapkan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dengan memberikan pre-test dan juga post-test. Nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 61 pada saat pertemuan pertama dengan memberikan pre-test, dan pada pertemuan kedua setelah menerapkan model pembelajaran *numbered head together* memperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 80. Hasil nilai yang telah didapatkan terlihat bahwa terdapat peningkatan pada hasil belajar pada kelas XI – 2 putra yang dilihat berdasarkan nilai pre-test dan juga post-test.

Novianti mengungkapkan bahwa sebagian besar peserta didik laki-laki lebih banyak bergurau atau mengganggu teman-temannya yang sedang mengerjakan tugas. Mereka kurang memiliki perhatian terhadap penjelasan guru ketika menyampaikan materi di depan kelas. Kondisi ini diamini oleh beberapa guru mata pelajaran biologi bahwa memang banyak siswa laki-laki yang kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, dan kurang mengerjakan tugas-tugas atau latihan-latihan yang diberikan secara maksimal. Ditegaskan pula oleh wakil kepala madrasah bagian kurikulum yang mengatakan bahwa pada umumnya para siswa perempuan lebih tekun dalam belajar dan patuh pada tata tertib sekolah. Hal inilah diantara faktor rata-rata siswa perempuan prestasi belajarnya lebih baik.<sup>58</sup>

Siti khaidah dan Abdul Manan mengatakan bahwa prestasi akademik mahasiswa Perempuan lebih baik jika dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Tetapi berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Odagboyi Isaiyah

---

<sup>58</sup> Muspiroh Novianti, "perbedaan hasil belajar peserta didik berdasarkan gender pada mata pelajaran biologi". *Jurnal Equalita*, vol. 2, no. 1, (2020).

ambedu dimana analisis t-test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang menonjol antara nilai rata-rata siswa laki-laki dan Perempuan.<sup>59</sup>

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada pertemuan pertama dan kedua pada kelas XI – 1 putri menyatakan bahwa nilai pre-test dan post-test dengan nilai signifikansi (2 – tailed)  $p = 0,00 < 0,05$  memperoleh nilai  $t_{hitung} = 11.317$ ,  $t_{tabel} = 2.086$ , rata-rata nilai dari pre-test dan post-test adalah 18.09, dengan standar deviation 7.32738. uji hipotesis bisa disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana  $t_{hitung} 11.317 > t_{tabel} 2.086$  hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pada penelitian penerapan model pembelajaran *numbered head together* pada kelas XI – 1 putri materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe terbukti dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada pertemuan pertama dan kedua pada kelas XI – 2 putra menyatakan bahwa nilai pre-test dan post-test dengan nilai signifikansi (2 – tailed)  $p = 0,00 < 0,05$  memperoleh nilai  $t_{hitung} = 15.963$ ,  $t_{tabel} = 2.064$ , rata-rata nilai dari pre-test dan post-test adalah 19.00, dengan standar deviation 5.9511, uji hipotesis bisa disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana  $t_{hitung} 15.963 > t_{tabel} 2.064$  hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pada penelitian penerapan model pembelajaran *numbered head together* pada kelas XI – 2 putra materi sistem pencernaan di MAN 1 Lhokseumawe terbukti dapat meningkatkan hasil belajar.

---

<sup>59</sup> Amedu, Odagboyi Isaiah, “the effect of gender on the Achievement of student in biology using the jigsaw method”, *journal of education and practice*, vol. 6, no. 17, (2015), hlm. 176-179.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa minat siswa putri dan putra berbeda atau tidak relevansi terhadap hasil belajar yang dapatkan, Dimana minat siswa putra memiliki persentase nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan siswa putri, tetapi pada hasil belajar siswa putri memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan siswa putra. Perbedaan minat dan hasil belajar ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor.



## BAB V

### KESIMPULAN

#### 1. Kesimpulan

Berdasarkan paparan yang telah diungkapkan pada bagian terdahulu dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Bahwa minat siswa putri memiliki persentase nilai rata-rata yaitu 90% dengan katagori sangat tinggi pada pertemuan pertama dan rata-rata nilai yang diperoleh 95% dengan katagori sangat tinggi pada pertemuan kedua.
- 2) Minat siswa putra memiliki persentase nilai rata-rata yaitu 91% dengan katagori sangat tinggi pada pertemuan pertama, dan rata-rata nilai yang diperoleh 95% dengan katagori sangat tinggi pada pertemuan kedua.
- 3) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada pertemuan pertama dan kedua kelas XI – 1 menyatakan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai signifikasi (2 – tailed)  $p = 0,00 < 0,05$  dengan uji hipotesis yaitu  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , dimana  $t \text{ hitung} 11.317 > t \text{ tabel} 2.086$  hipotesisi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil pengujian hipotesis pada pertemuan pertama dan kedua pada kelas XI – 2 putra menyatakan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai signifikasi (2 – tailed)  $p = 0,00 < 0,05$  memperoleh bahwa  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , dimana  $t \text{ hitung} 15.963 > t \text{ tabel} 2.064$  hipotesisi  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## 2. Saran

- 1) Guru mata pelajaran dapat mengkombinasikan Teknik belajar yang dapat meingkatkan minat belajar bagi siswa putri.
- 2) Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menemukan variabel variabel lain yang tidak terungkap pada penelitian ini, seperti penyebab rendahnya minat siswa putri daripada siswa putra terhadap pembelajaran biologi.





## DAFTAR PUSTAKA

- Afiandi, M., Chamalah E Dan Wardani O. P, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah*, Unissula Press.
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning, Teori PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ahdar Djamaluddin. 2019. *Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Jakarta; KAFFAH LEARNING CENTER.
- Ahmad Sofyan. 2006. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: UIN Press.
- Alzufri Nurrisma, “perbedaan minat belajar dan hasil belajar siswa berdasarkan gender pada mata pelajaran ipa kelas 7 di MTS Al- Ishlah Bobos”, *jurnal Kajian Gender dan Anak*, vol. 7, no. 1, (2023), hlm.60. DOI : <http://dx.doi.org/10.24952/gender.v7i1.7322>
- Alzufri Nurrisma. 2023. “Perbedaan Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siwa Berdasarkan Gender Pada Mata Pelajaran IPA Kelas 7 Di MTS Al-Ishlah Bobos”. *Jurnal Kajian Gender Dan Anak*. Vol. 7. No. 1.
- Amedu, Odagboyi Isaiah. 2015. “the effect of gender on the Achievement of student in biology using the jigsaw method”. *journal of education and practice*, vol. 6. no. 17.
- Ananda Rusydi dan Fitri Hayati. 2020. *Variabel Belajar (Kompilasi Konsep)*. Medan; CV. Pusdikra Mitra Jaya.
- Arpiah. 2020. “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe nht untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika”, *jurnal PRIMATIKA*, Vol. 9. no. 1.
- Asiah Ramadhani. 2018. “Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Kooperatif Tipe Nht Pada Pelajaran Ipa Di Kelas V”. Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya.
- B. Suryoswubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dewi Amaliah Nafiati. 2021. “Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik”. *Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*”. Vol. 21. No. 2.
- Diana Luluk Mauli. dkk. 2023. “Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, Vol. 9. No. 2.

- Fatimah Siti dan Syamsudin. 2021. "Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Peserta Didik Madrasah Ibtidaiya". Vol. 4. No. 1.
- Handayani. dkk. 2021. *Fisiologi Hewan*. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Hayati Sri. 2017. *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang: Graha Cendekia.
- Hrp Nurlina Ariani. dkk. 2022. *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung; Widina Bhakti Persada Bandung.
- Ibnu Hajar Al-Asqalani. 1993 M/1414 H. *Fath Al-Bari Bi Syarh Shahih Al-Bukhari, Juz I*. Beirut: Dar Al-Fikr.
- Ida Mardalena. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pencernaan*. Yogyakarta; PT. PUSTAKA BARU.
- Indrastuti Noor. 2018. *Modul Tema 7: Darahku Lancar, Tubuhku Sehat*. Jakarta; Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan Dan Kesetaraan Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, Cet. 4.
- Karisma Ega Tria. dkk. 2022. "ANALISIS MINAT BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN KELAS IV SDN JLEPER 01". *Jurnal Prasasti Ilmu*. Vol. 2. No. 3.
- Kurniasih. 2017. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta; Kata Pena.
- Lie Anita. 2008. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Margono, S. 2014. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Moch. Agus Krisno Budiyanto. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (Scl)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Muspiroh Novianti. 2020. "Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Gender Pada Mata Pelajaran Biologi". *Jurnal Equalita*, vol. 2. no. 1.
- Muspiroh, L. 2020. "faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkinang". *jurnal Equalita*. vol. 2. No. 1.

- Nana Sudjana. 2009. *Cooperative Learning, Teori PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni. *Inovasi Model Pembelajaran...*
- Nurul Hikmah. 2016. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Mistar Bilangan Pada Siswa Kelas IV SDN 005 Samarinda Ulu". *Jurnal Pendas Mahakam*. Vol. 1. No. 1.
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmar Hidayat dan Abdillah. 2019. *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori Dan Aplikasinya*. Medan; LPPPI.
- Rifa'I Achmad dan Chatarina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MDK UNNES.
- Risa Purnamasari dan Dwi Rukma Santi. 2017. *Fisiologi Hewan*. Surabaya; Program Studi Arsitektur UIN Sunan Ampel.
- Rizky Hemas Soviani. 2018. "Analisis Minat Belajar Dan Daya Ingat Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Dan Metode *Mind Mapping*", *pros. Semnas KPK*, vol. 1.
- Shintalasma. 2012. Perbedaan Belajar Kognitif IPS Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dan STAD Pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Mutihan Wates. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Shoimin dan Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta; Ar-Ruzz Media. Hlm. 108-109.
- Simeru Arden. dkk. 2023. *Model-Model Pembelajaran*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Siti Hidayatus Sholehah. dkk. 2018. "Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karangroto 04 Semarang". *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol.23. No.3.
- Sri Rochani Mulyani. 2021. *Metodelogi Penelitian*. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Sudjana dan Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Sugiyono. 2012. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka,Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2015. *prosedur suatu pendekatan praktik*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Sulistio Andi dan Nik Haryanti. 2022. *Model Pembelajaran (Cooperative Learning Model)*. Jawa Tengah: CV. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Susanto dan Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta; Kencana Prenada Media Group.
- Udin Syaefudin Sa'ud. 2021. *Minat Dan Kemampuan Membaca Pada Siswa SD Kelas Rendah*. Penerbit NEM: Pekalongan.
- Umar Bukhari. 2012. *Hadis Tarbawi (Pendidikan Dalam Perspektif Hadis)*. Jakarta; AMZAH.
- Widyastuti Wahyu. 2016. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Metode *Numbered Head Together* Pada Siswa Kelas X SMA 3 Bantul", *Jurnal Ilmiah Guru*. Vol. 20. No. 01.
- Yulianto Aan. dkk. 2023. *Model-Model Pembelajaran Untuk Sekolah Dasar*. Jawa Tengah: CV. Eureka Media Aksara.
- Zulkifli Matondang. 2009. "Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian". *Jurnal TABULARASA PPS UNIMED*. Vol. 6 No. 1.

# LAMPIRAN



## ***lampiran 1: Surat Keterangan***



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
NOMOR: 407 TAHUN 2024**

**TENTANG:  
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang : a bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi;  
b bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa;  
c bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mengingat : 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;  
3 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;  
4 Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;  
5 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
6 Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
7 Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
8 Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
9 Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;  
10 Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Km.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
11 Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa.
- KESATU : Menunjukkan Saudara :  
Mulyadi, S.Pd.I., M. Pd  
Untuk membimbing Skripsi
- Nama : Wahdini  
Nim : 210207019  
Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lhokseumawe
- KEDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2023 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.



Ditandatangani di : Banda Aceh  
Tanggal : 21 Oktober 2024  
Dekan

### **Tembusan**

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta.
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta.
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta.
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh.
5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh.
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh.
7. Yang bersangkutan.
8. Arsip.



*Lampiran 2: surat izin penelitian*



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-9527/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2024  
Lamp :-  
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe
2. Kepala MAN 1 Kota Lhokseumawe

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/Nim : Wahdini / 210207013  
Semester/Jurusan : VII / Pendidikan Biologi (PBL)  
Alamat Sekarang : Darussalam Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 lhokseumawe.*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 29 Oktober 2024  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan,



*Berlaku sampai : 30 November 2024*

**Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.**  
NIP. 197208062003121002

**Lampiran 3: surat telah melakukan penelitian**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA LHOKSEUMAWE  
MADRASAH ALIYAH NEGERI KOTA LHOKSEUMAWE  
JALAN PELANGI NOMOR 8 KOTA LHOKSEUMAWE  
TELEPON (0645) 43550, FAKSIMILI (0645) 43550  
Website : <https://manlhokseumawe.sch.id>**

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : B.0746/Ma.01.03/PP.00.6/11/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suriya, S.Pd.,M.Pd  
N I P : 197609042005011006  
J a b a t a n : Kepala MAN Kota Lhokseumawe

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Wahdini  
Nim : 210207013  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Universitas : UIN AR-Raniry Banda Aceh

Telah melaksanakan Penelitian di MAN Kota Lhokseumawe pada tanggal 11 s.d 22 November 2024 dengan judul Skripsi "*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lhokseumawe.*"

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya

Lhokseumawe, 23 November 2024  
Pejabat Pembuat Keterangan

Suriya



Lampiran 4: lembar validasi instrument penilaian tes pilihan ganda

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENILAIAN TES PILIHAN GANDA  
MATERI SISTEM PENCERNAAN

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mendapatkan validasi instrumen penilaian tes pilihan ganda pada materi sistem pencernaan.

B. PETUNJUK

Bapak/ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/ibu memberikan tanda *check* (√) pada kolom yang tersedia pada tabel di bawah, dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut:  
1 = Tidak Baik                          4 = Baik  
2 = Kurang Baik                        5 = Sangat Baik  
3 = Cukup Baik
2. Bapak/ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan

C. PENILAIAN

No	ASPEK YANG DINILAI	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>a) Aspek Isi</b>						
<b>Kesesuaian Teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran</b>						
1.	Ketetapan pemilihan Teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator				✓	
3.	Keterwakilan soal dengan indikator				✓	
4.	Keterwakilan indikator dalam pencapaian tujuan pembelajaran				✓	
<b>Kelengkapan dan ketetapan instrumen</b>						
5.	Ketetapan kalimat soal				✓	
6.	Ketetapan kunci jawaban soal					✓
<b>Konstruksi soal</b>						
7.	Kejelasan petunjuk mengerjakan soal				✓	
8.	Kebenaran materi					✓
9.	Kejelasan soal dalam mengukur hasil belajar sesuai dengan indikator				✓	
10.	Keberagaman soal			✓		
<b>b) Aspek Bahasa</b>						
11.	Kejelasan Bahasa yang digunakan sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	
12.	Kekomunikatifan Bahasa yang digunakan sehingga mudah dipahami siswa				✓	
13.	Kesesuaian Bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
14.	Keefektifan dan keefisienan penggunaan Bahasa				✓	

**D. SARAN**

- soal yg bergambar, ada petunjuk di atas soal
- Tabel di ketik ulang
- Ket. gambar harus jelas setiap
- minimal 2 soal untuk ~~penilaian~~ TP / Unles/tes.

**E. KESIMPULAN**

Instrumen penilaian tes pilihan ganda pada materi sistem pencernaan ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(mohon diberi tanda silang (X) pada nomor sesuai dengan Kesimpulan Bapak/Ibu)

Banda Aceh, 2024

Validator,



Nafisah Hanim, M.Pd

NIP : 198212222009041008

198601192023212022

*Lampiran 5: Modul ajar*

**MODUL AJAR BIOLOGI FASE F (KELAS 11)**

**SISTEM PENCERNAAN**

**I. IDENTITAS**

**a. Informasi Umum**

Mata pelajaran	Fase	Kelas	Semester	Tahun Pelajaran
Biologi	F	XI	1	2024/2025

Alokasi Waktu (JP)	Jumlah pertemuan	Penulis modul/pengampu
8 JP x 45	3	Wahdini

**b. Informasi Khusus**

Kompetensi Awal / Kompetensi Prasyarat	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (Fase D)</li></ul>	
Penguatan Profil Pelajar Pancasila	<b>Dimensi</b>	<b>Elemen</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beriman, bertakwa Kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia</li></ul>	akhlak kepada manusia
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Berkebinekaan Global</li></ul>	Berkeadilan sosial
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bergotong royong</li></ul>	kolaborasi
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mandiri</li></ul>	Pemahaman diri dan situasi yang dihadapi
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bernalar Kritis</li></ul>	merefleksi pemikiran dan proses berpikir dalam pengambilan keputusan
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kreatif</li></ul>	memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan.
Sarana dan Prasaranayang diperlukan	Hp atau laptop, koneksi internet yang bagus, alat tulis seperti spidol, infokus dan buku paket biologi.	
Target peserta didik	1 rambel (27 siswa per kelas)	

Model/metode pembelajaran yang digunakan	Model pembelajaran yang gunakan: <i>Numbered Head Together</i> (NHT), diskusi kelompok, presentasi. Alasan karena model pembelajaran ini dapat meningkatkan konsentrasi peserta didik serta meningkatkan daya saing dalam kegiatan pembelajaran.
--	---

## KOMPONEN INTI

### 1. Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)
Pemahaman Biologi	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan <b>struktur sel</b> serta bioproses yang terjadi seperti <b>transpor membran</b> dan <b>pembelahan sel</b> ; menganalisis keterkaitan <b>struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya</b> serta <b>kelainan atau gangguan</b> yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi <b>enzim</b> dan mengenal proses <b>metabolisme</b> yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan <b>konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.</b>
Keterampilan proses	Keterampilan saintifik yang mencakup (1) mengamati, (2) mempertanyakan dan memprediksi, (3) merencanakan dan melakukan penyelidikan, (4) memproses dan menganalisis data dan informasi, (5) mengevaluasi dan merefleksi dan (6) mengomunikasikan hasil

### 2. Tujuan Pembelajaran

Nomor	Tujuan Pembelajaran (TP)
1.1	Mendeskripsikan Organ Pencernaan Manusia
1.2	Menidentifikasi Enzim Pencernaan Manusia
1.3	Menjelaskan Proses Pencernaan Manusia
1.4	Menganalisa Kelainan Pada Sistem Pencernaan Manusia

### 3. Asesmen

Dilaksanakan dalam 3 (tiga) prosedur/kegiatan dengan penjelasan berikut:

Diagnostik	Formatif	Sumatif
Asesmen diagnostik terdiri dari diagnostik non kognitif dan diagnostik kognitif yang keduanya dilaksanakan pada awal pembelajaran (asesmen terlampir)	Asesmen formatif dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan sebagai post test (asesmen terlampir)	Asesmen sumatif dilaksanakan pada akhir materi Sistem pencernaan 3 kali pertemuan (asesmen terlampir)

#### a. Perangkat Asesmen

No	Bentuk Asesmen	Teknik Asesmen	Instrumen Asesmen	Waktu pelaksana
1.	Formatif	Observasi sikap	Jurnal perkembangan karakter profil pancasila	Selama PBM
		Keterampilan Proses	Lembar observasi diskusi dan presentasi	
		Penugasan	LKPD	
2.	Sumatif	Tes Tertulis	Pre-test dan Post-test (pilihan ganda)	Awal dan akhir pembelajaran

#### 1) Instrument Asesmen

Asesmen Keterampilan (Lembar Pengamatan)

Rubrik tes Tertulis (pilihan ganda)

Rubrik Penilaian karakter profil pelajar pancasila

#### 2) Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

Nomor	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
1.1	Siswa dapat mendeskripsikan Organ Pencernaan Manusia
1.2	Siswa dapat mengidentifikasi Enzim Pencernaan Manusia

1.3	Siswa dapat menjelaskan Proses Pencernaan Manusia
1.4	Siswa dapat menganalisa kelainan pada sistem pencernaan manusia

### **Pertanyaan Pemantik**

Apakah kalian pernah merasakan lapar? Tentu kita pernah merasakan lapar, terus jika kita lapar, apa yang pertama kali kita cari? Makanan. Ya! Jika lapar, makanan yang pertama kita cari agar mengganjal lapar tersebut. Terus bagaimana proses makanan tersebut di cerna dalam tubuh kita sehingga nantinya dapat mengganjal lapar Dan bahkan bisa menjadi energi?

#### **4. Pemahaman bermakna**

Sistem Pencernaan makanan terdiri dari alat pencernaan dan enzim pencernaan. Antaraalat dan enzim pencernaan harus saling bekerja sama, sehingga makanan bisa di cerna dan diserap dengan baik oleh tubuh kita. Tentunya kita harus bisa menghitung BMR yaitu total kalori yang dibutuhkan dalam 1 hari.

## Kegiatan pembelajaran

### Pertemuan ke – 1: organ dan enzim pencernaan manusia

Alokasi waktu 2 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

### Tujuan pembelajaran

- Mendekripsikan organ pencernaan manusia
- Mengidentifikasi Enzim Pencernaan manusia

Kegiatan	Uraian Kegiatan pembelajaran	Model/Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru saling memberi dan menjawab salam</li> <li>• Peserta didik membaca doa sebelum belajar dipimpin oleh ketua kelas/guru</li> <li>• Peserta didik disapa, dicek kehadirannya dan ditanyakan kabar hari ini oleh guru</li> <li>• Peserta didik diberikan asesmen formatif oleh guru dengan melakukan pre-test</li> </ul> <p><b>APERSEPSI</b></p> <p>Peserta didik diberikan pertanyaan terkait dengan materi sistem pencernaan</p> <p><b>PEMBERIAN ACUAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dibahas.</li> </ul>	15 menit
Inti	<p><b>Orientasi peserta didik kepada masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan PPT yang ditampilkan dan dijelaskan oleh guru</li> <li>• Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan gagasan atau</li> </ul>	Model pembelajaran kooperatif <i>Numbered Head</i>

	<p>pendapat mengenai PPT tentang organ dan proses sistem pencernaan.</p> <p><b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi kedalam 5 kelompok yang berisikan 4-5 orang dan masing masing peserta didik diberikan nomor</li> <li>• Peserta didik diberikan nomor pada masing-masing individu sesuai dengan jumlah anggota perkelompok yaitu nomor 1-5</li> <li>• Selanjutnya setiap kelompok diberikan pertanyaan yang berjumlah sesuai dengan jumlah anggota perkelompok yang berhubungan dengan materi organ dan sistem pencernaan manusia</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dan bekerjasama untuk menemukan jawaban yang sesuai dengan nomor masing-masing melalui buku dan juga internet</li> <li>• Peserta didik dipanggil secara acak menurut nomor peserta didik dalam suatu kelompok, siswa yang dipanggil oleh guru akan menjelaskan tugas dari kelompok nya.</li> <li>• Peserta didik akan dipanggil Kembali secara acak untuk diberikan pertanyaan mengenai penjelasan yang sudah dipaparkan oleh tim pemateri</li> </ul>	<p><i>Together</i> (NHT)</p> <p>60 menit</p>
--	---	--



	<p><b>Membimbing peserta didik dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peserta didik diberikan LKPD dan bahan bacaan, kemudian berdiskusi Bersama anggota kelompoknya</li> <li>• peserta didik dipandu guru dalam menyelesaikan LKPD</li> <li>• peserta didik diingatkan untuk selalu bekerja sama dan memberikan kesempatan untuk mengutarakan pendapat</li> <li>• peserta didik ditugaskan untuk mengamati dan mengumpulkan informasi yang diberikan guru</li> <li>• peserta didik mengumpulkan hasil kerja kelompoknya</li> </ul> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan penguatan oleh guru dari hasil kerja yang dilakukan oleh peserta didik.</li> <li>• Peserta didik dan guru membuat Kesimpulan berdasarkan hasil kerja peserta didik.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi dari proses pembelajaran dengan melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dievaluasi hasil belajarnya dengan memberikan tugas tentang materi yang diajarkan.</li> <li>• Peserta didik diberitahu materi pembelajaran selanjutnya</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kembali peserta didik untuk selalu semangat dan focus dalam belajar dan salam penutup</li> </ul>	
--	---	--

**Pertemuan ke – 2:** Proses pencernaan manusia dan gejala sistem pencernaan manusia

Alokasi waktu 2 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit

**Tujuan pembelajaran:**

- Menjelaskan proses pencernaan manusia
- Menganalisa kelainan pada sistem pencernaan manusia

Kegiatan	Uraian Kegiatan pembelajaran	Model/Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru saling memberi dan menjawab salam</li> <li>• Peserta didik membaca doa sebelum belajar dipimpin oleh ketua kelas/guru</li> <li>• Peserta didik disapa, dicek kehadirannya dan ditanyakan kabar hari ini oleh guru</li> </ul> <p><b>APERSEPSI</b></p> <p>Peserta didik diberikan pertanyaan terkait dengan materi sistem pencernaan</p> <p><b>PEMBERIAN ACUAN</b></p>	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dibahas.</li> </ul>	
Inti	<p><b>Orientasi peserta didik kepada masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik memperhatikan PPT yang ditampilkan dan dijelaskan oleh guru</li> </ul> <p>Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan gagasan atau pendapat mengenai PPT tentang sistem pencernaan hewan ruminansia.</p> <p><b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi kedalam 5 kelompok yang berisikan 4-5 orang dan masing masing peserta didik diberikan nomor</li> <li>• Peserta didik diberikan nomor pada masing-masing individu sesuai dengan jumlah anggota perkelompok yaitu nomor 1-5</li> <li>• Selanjutnya setiap kelompok diberikan pertanyaan yang berjumlah sesuai dengan jumlah anggota perkelompok yang berhubungan dengan materi pencernaan hewan ruminansia.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dan bekerjasama untuk menemukan jawaban yang sesuai dengan nomor masing-masing melalui buku dan juga internet</li> <li>• Peserta didik dipanggil secara acak menurut nomor peserta didik dalam</li> </ul>	<p>Model pembelajaran kooperatif <i>Numebared Head Together</i> (NHT)</p> <p>60 menit</p>

	<p>suatu kelompok, siswa yang dipanggil oleh guru akan menjelaskan tugas dari kelompok nya.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik akan dipanggil Kembali secara acak untuk diberikan pertanyaan mengenai penjelasan yang sudah dipaparkan oleh tim pemateri</li></ul> <p><b>Membimbing peserta didik dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• peserta didik diberikan LKPD dan bahan bacaan, kemudian berdiskusi Bersama anggota kelompoknya</li><li>• peserta didik dipandu guru dalam menyelesaikan LKPD</li><li>• peserta didik diingatkan untuk selalu bekerja sama dan memberikan kesempatan untuk mengutarakan pendapat</li><li>• peserta didik ditugaskan untuk mengamati dan mengumpulkan informasi yang diberikan guru</li><li>• peserta didik mengumpulkan hasil kerja kelompok nya</li></ul> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik diberikan penguatan oleh guru dari hasil kerja yang dilakukan oleh peserta didik.</li></ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru membuat Kesimpulan berdasarkan hasil kerja peserta didik.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi dari proses pembelajaran dengan melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Peserta didik dievaluasi hasil belajarnya dengan memberikan post-test tentang materi yang diajarkan.</li> <li>• Peserta didik diberitahu materi pembelajaran selanjutnya</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kembali peserta didik untuk selalu semangat dan fokus dalam belajar dan salam penutup</li> </ul>	15 menit

### Rubrik asesmen

#### - Jurnal Perkembangan Karakter Profil Pancasila

No	Nama	Perilaku	Sikap yang diunggulkan			Sikap yang diperbaiki			Tindak lanjut
			1	2	3	1	2	3	
1.									
2.									
3.									
Dst									

Keterangan:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia
2. Bergotong-royong
3. Berenalar Kritis

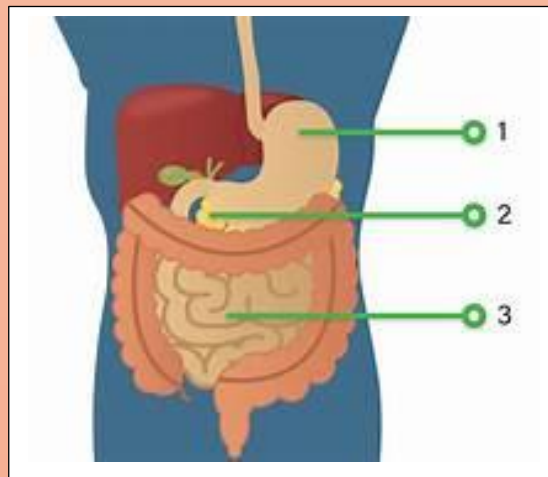
***lampiran 6: LKPD***

Nama :

Kelas :

Tujua: peserta didik mampu menunjukkan organ serta enzim yang berperan pada proses pencernaan

**Perhatikan Gambar sistem pencernaan berikut ini!**



Berdasarkan gambar di atas, tulislah nama organ pencernaan yang ditunjuk dengan angka 1, 2 dan 3 pada gambar tersebut!

1. ....
2. ....
3. ....

Sebutkan enzim yang berperan pada organ pencernaan yang ditunjuk dengan angka 1 dan 3 pada gambar tersebut!

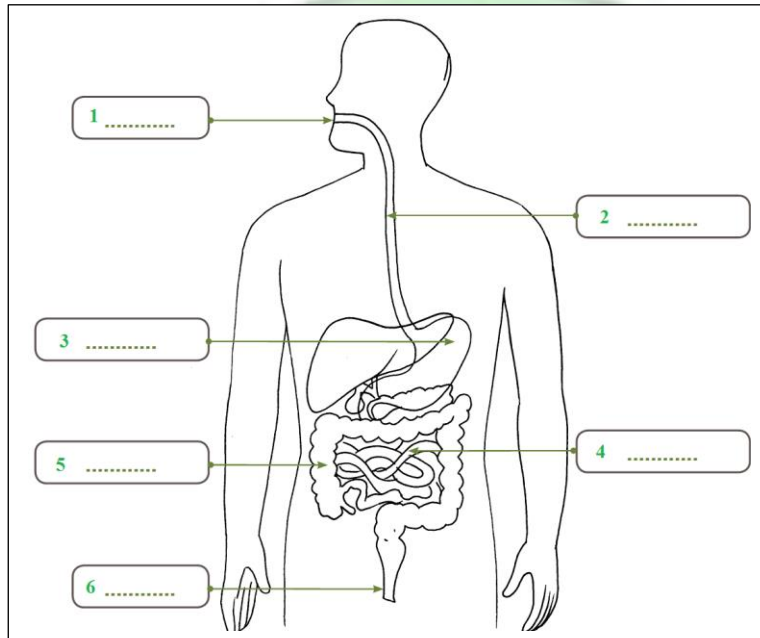
1. ....
2. ....

Nama :

Kelas :

Tujuan: peserta didik dapat menjelaskan proses pencernaan manusia serta menganalisa kelainan pada sistem pencernaan

**Perhatikan Gambar sistem pencernaan berikut ini!**



Berdasarkan gambar di atas, tuliskan nama organ pencernaan di titik-titik yang sudah tersedia dan jelaskan proses pencernaan berdasarkan urutan tersebut, serta sebutkan salah satu gangguan pada sistem pencernaan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**RUBRIK KETERAMPILAN PROSES PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MENGGUNAKAN  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT**

<b>NO</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sub Indikator</b>	<b>Aspek Skor</b>	<b>Kriteria</b>
1.	Mengamati	- Memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa tidak dapat memilih alat bantu yang tepat</li> <li>➤ Siswa dapat memilih beberapa alat bantu yang relevan</li> <li>➤ Siswa memilih Sebagian besar alat bantu yang tepat</li> <li>➤ Siswa memilih seluruh alat bantu yang tepat</li> </ul>	1 2 3 4
		- Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa tidak dapat memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati</li> <li>➤ Siswa memperhatikan beberapa detail yang relevan dari objek yang diamati</li> <li>➤ Siswa memperhatikan Sebagian besar detail yang relevan dari objek yang diamati</li> <li>➤ Siswa dapat memperhatikan seluruh detail yang relevan dari objek yang amati</li> </ul>	1 2 3 4
2.	Mempertanyakan Dan memprediksi	- Mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa tidak dapat mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan secara tepat</li> <li>➤ Siswa dapat mengidentifikasi sedikit dari pertanyaan dan permasalahan secara tepat</li> <li>➤ Siswa dapat mengidentifikasi sebagian besar pertanyaan dan permasalahan secara tepat</li> </ul>	1 2 3



			➤ Siswa dapat mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan secara tepat dan menyeluruh	4
		- Menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi	➤ Siswa tidak dapat menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi ➤ Siswa dapat menghubungkan sedikit pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru dalam membuat prediksi ➤ Siswa dapat menghubungkan sebagian besar pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru dalam membuat prediksi ➤ Siswa dapat menghubungkan seluruh pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru dalam membuat prediksi	1 2 3 4
3.	Memproses, menganalisis data dan informasi	- Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab	➤ Siswa tidak dapat menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab ➤ Siswa hanya dapat menafsirkan sedikit informasi yang didapat dengan jujur dan bertanggung jawab ➤ Siswa dapat menafsirkan sebagian besar informasi yang didapat dengan jujur dan bertanggung jawab ➤ Siswa dapat menafsirkan seluruh informasi yang didapat dengan jujur dan bertanggung jawab.	1 2 3 4
4.	Mengevaluasi dan refleksi	- mengevaluasi Kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada	➤ siswa tidak dapat mengevaluasi Kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada	1

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ siswa dapat mengevaluasi sedikit Kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada</li> <li>➤ siswa dapat mengevaluasi Sebagian besar Kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada</li> <li>➤ siswa dapat mengevaluasi Kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada dengan tepat</li> </ul>	2 3 4
5.	Mengomunikasikan Hasil	- mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ siswa tidak dapat mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh</li> <li>➤ siswa mengomunikasikan sedikit hasil penyelidikan</li> <li>➤ siswa mengomunikasikan Sebagian besar hasil penyelidikan</li> <li>➤ siswa dapat mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh</li> </ul>	1 2 3 4

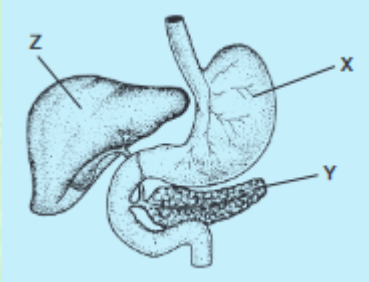
Tabel pengukuran Keterampilan Proses Sains (KPS)

Skala	Interval Skor	Kriteria/Kategori
4	86% - 100%	Sangat baik
3	66% - 85%	Baik
2	46% - 65%	Cukup
1	0% - 45%	Kurang baik

*Lampiran 7: tabel kisi-kisi soal*

**Tabel kisi-kisi Materi Virus**

No	Kelas (semester)	Tujuan Pembelajaran	Uraian soal	Level Kognitif	Kunci jawaban
1.	XI/ Ganjil	Mendeskripsikan organ pencernaan manusia	<p>2) Di dalam mulut terjadi pencernaan secara kimiawi dengan bantuan...</p> <p>a. Saliva b. Dentis c. Lingua d. Palatum e. Epiglottis</p> <p>3) Absorpsi zat-zat makanan terutama terjadi di dalam...</p> <p>a. Lambung b. Duodenum c. Jejunum d. Ileum e. Colon</p> <p>4) Zat-zat makanan yang diserap oleh pembuluh darah kapiler di dalam usus halus seperti berikut, <i>kecuali</i>...</p> <p>a. Air b. Asam amino</p>	<p>C1</p> <p>C1</p> <p>C2</p>	<p>C</p> <p>D</p> <p>C</p>

		<p>c. Gliserol d. Vitamin e. Glukosa</p> <p>5) Perhatikan gambar organ pencernaan berikut!</p>  <p>proses pencernaan makanan yang terjadi dalam organ bertanda X yaitu...</p> <p>a. Amilum menjadi maltosa oleh enzim ptialin b. Protein menjadi pepton oleh enzim pepsin c. Pepton menjadi asam amino oleh enzim tripsin d. Emulsi lemak menjadi asam lemak dan gliserol e. Pepton mejadi asam amino oleh enzim erepsin</p>	C3	B
			C3	A

		<p>6) Dari tabel di bawah ini yang sesuai antara organ, enzim yang dihasilkan, serta fungsinya adalah...</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Organ</th> <th>Enzim</th> <th>Fungsinya mengubah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. kelenjar parotis</td> <td>Sakarose Pepsin</td> <td>Amilum &gt; disakarida</td> </tr> <tr> <td>2. lambung</td> <td>Lipase</td> <td>Protein &gt; pepton</td> </tr> <tr> <td>3. pankreas</td> <td>Maltase</td> <td>Lemak &gt; gliserol</td> </tr> <tr> <td>4. usus halus</td> <td>Enterokinase</td> <td>Maltosa &gt; glukosa</td> </tr> <tr> <td>5. kolon</td> <td></td> <td>Pepton &gt; asam amino</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. 1, 2, dan 3 b. 1, 3, dan 5 c. 2, 3, dan 4 d. 2, 4, dan 5 e. 3, 4, dan 5</p> <p>7) Berdasarkan hasil laboratorium pada tinja udin ditemukan zat lemak, sedangkan pada urinenya tidak. Dugaan di antara organ dibawah ini yng mengalami kerusakan adalah...</p> <p>a. Hepar b. Gastrum</p>	Organ	Enzim	Fungsinya mengubah	1. kelenjar parotis	Sakarose Pepsin	Amilum > disakarida	2. lambung	Lipase	Protein > pepton	3. pankreas	Maltase	Lemak > gliserol	4. usus halus	Enterokinase	Maltosa > glukosa	5. kolon		Pepton > asam amino	C3	C
Organ	Enzim	Fungsinya mengubah																				
1. kelenjar parotis	Sakarose Pepsin	Amilum > disakarida																				
2. lambung	Lipase	Protein > pepton																				
3. pankreas	Maltase	Lemak > gliserol																				
4. usus halus	Enterokinase	Maltosa > glukosa																				
5. kolon		Pepton > asam amino																				

			<p>c. Duodenum d. Jejenum e. Ileum</p>																							
2.	XI/ Ganjil	Mengidentifikasi Enzim pencernaan manusia	<p>8) Perhatikan tabel berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Daerah saluran pencernaan</th> <th>Getah pencernaan</th> <th>Enzim</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I. Lambung</td> <td>A. Getah usus</td> <td>1. amilase</td> </tr> <tr> <td>II. Duodenum</td> <td>B. Getah pankreas</td> <td>2. erepsin</td> </tr> <tr> <td>III. Ileum</td> <td>C. Getah lambung</td> <td>3. renin</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D. HCL</td> <td>4. tripsin</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5. invertase</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>6. pepsin</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pasangan yang tepat untuk daerah saluran pencernaan, getah pencerna, dan enzim adalah...</p> <p>a. I, D, dan 6 b. I, E dan 3 c. II, C dan 5 d. III, A, dan 2 e. III, E dan 2</p> <p>9) Proses pencernaan yang terjadi di mulut berlangsung secara mekanik dan kimiawi dengan menggunakan enzim sebagai</p>	Daerah saluran pencernaan	Getah pencernaan	Enzim	I. Lambung	A. Getah usus	1. amilase	II. Duodenum	B. Getah pankreas	2. erepsin	III. Ileum	C. Getah lambung	3. renin		D. HCL	4. tripsin			5. invertase			6. pepsin	C3	C
Daerah saluran pencernaan	Getah pencernaan	Enzim																								
I. Lambung	A. Getah usus	1. amilase																								
II. Duodenum	B. Getah pankreas	2. erepsin																								
III. Ileum	C. Getah lambung	3. renin																								
	D. HCL	4. tripsin																								
		5. invertase																								
		6. pepsin																								
				C2	B																					

			<p>katalisatornya. Zat yang diubah di dalam mulut dengan perantara enzim adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Protein</li><li>b. Lemak</li><li>c. Karbohidrat</li><li>d. Mineral</li><li>e. Vitamin</li></ul> <p>10) Selain berperan sebagai endokrin, kelenjar pulau lengerhans pada pankreas juga sebagai eksokrin, karena menghasilkan enzim getah pencernaan berupa...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Amilase</li><li>b. Sakarase, maltase dan lipase</li><li>c. Kolesistokinin</li><li>d. <math>\text{NaHCO}_3</math></li><li>e. Enterokinase</li></ul>	C2	D
--	--	--	--	----	---

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Organ</th> <th>Enzim yang dihasilkan</th> <th>Fungsi mengubah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Mulut</td> <td>Ptialin</td> <td>Amilum &gt; glukosa</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Lambung</td> <td>Pepsin, renin</td> <td>Protein &gt; glukosa</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Pankreas</td> <td>Lipase</td> <td>Gliserol &gt; asam lemak</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Usus 12 jari</td> <td>Sakrase</td> <td>Sukrosa &gt; asam amino</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Usus halus</td> <td>Steapsin</td> <td>Tripsinogen &gt; tripsin</td> </tr> </tbody> </table> <p>11) Perhatikan tabel berikut ini!</p> <p>Hubungan yang benar antara organ, enzim yang dihasilkan serta fungsinya dari tabel proses pencernaan di atas adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol> <p>12) Dalam air liur manusia terdapat enzim ptialin yang berfungsi untuk...</p>	No	Organ	Enzim yang dihasilkan	Fungsi mengubah	1.	Mulut	Ptialin	Amilum > glukosa	2.	Lambung	Pepsin, renin	Protein > glukosa	3.	Pankreas	Lipase	Gliserol > asam lemak	4.	Usus 12 jari	Sakrase	Sukrosa > asam amino	5.	Usus halus	Steapsin	Tripsinogen > tripsin	C3	C
No	Organ	Enzim yang dihasilkan	Fungsi mengubah																									
1.	Mulut	Ptialin	Amilum > glukosa																									
2.	Lambung	Pepsin, renin	Protein > glukosa																									
3.	Pankreas	Lipase	Gliserol > asam lemak																									
4.	Usus 12 jari	Sakrase	Sukrosa > asam amino																									
5.	Usus halus	Steapsin	Tripsinogen > tripsin																									
			C1	E																								





		<p>hepatica atau pembuluh darah hati, diantaranya ada yang serap melalui pembuluh getah bening. Sari makanan itu adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Glukosa</li> <li>Asam lemak dan gliserol</li> <li>Asam amino</li> <li>Vitamin</li> <li>Garam mineral</li> </ol>	C2	A
		<p>16) Agar protein dapat diserap oleh usus, maka...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Harus dicerna lebih dahulu menjadi asam lemak dan gliserol</li> <li>Harus dicerna lebih dahulu menjadi asam amino oleh enzim</li> <li>Tetap dalam bentuk protein asalkan cair</li> <li>Tetap dalam bentuk protein asalkan halus</li> <li>Harus dicerna lebih dahulu menjadi monosakarida</li> </ol>	C2	A
		<p>17) Bagian dari saluran pencernaan yang memiliki daerah permukaan terluas untuk mengabsorpsi molekul makanan adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lambung</li> <li>Esofagus</li> <li>Duodenum</li> <li>Kolon</li> </ol>	C1	A

			e. Ileum		
4.	XI/ Ganjil	Gejala/ kelainan pada sistem pencernaan manusia	<p>18) Kesulitan buang air besar karena pergerakan fases yang lambat, disebut...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Defeksi</li> <li>Diare</li> <li>Disentri</li> <li>Apendiksitis</li> <li>Konstipasi</li> </ol> <p>19) Kanker usus besar bisa disebabkan karena...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kurang makan serat</li> <li>Kurang air</li> <li>Kurang protein</li> <li>Buang air besar tidak teratur</li> <li>Sering defeksi</li> </ol> <p>20) Penyebab terjadinya sembelit atau konstipasi adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fases sangat cepat didorong oleh kolon sehingga fases terlalu encer</li> <li>Usus membelit sehingga zat makanan terhambat perjalanannya</li> <li>Penderita terlalu banyak memakan makanan yang merangsang lambung</li> <li>Gerakan peristaltik pada kolon mengalami gangguan</li> </ol>	C1	E
				C1	E
				C3	B

			<p>e. Feses sangat lambat didorong oleh kolon, karena terlalu banyak penyerapan air</p> <p>21) Seseorang siswa mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar membuang air besar. Gangguan ini disebut...</p> <p>a. Sembelit, disebabkan makanannya kurang mengandung serat</p> <p>b. Diare, disebabkan keracunan makanan</p> <p>c. Kolik, disebabkan kekurangan vitamin C</p> <p>d. Apenditis, disebabkan infeksi kuman</p> <p>e. Peritonitis, disebabkan infeksi selaput rongga tubuh</p>	C1	B
--	--	--	--	----	---

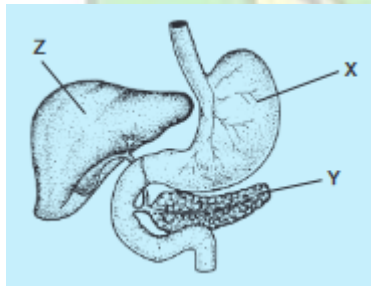


### Lampiran 8: soal test

#### Soal test

1. Di dalam mulut terjadi pencernaan secara kimiawi dengan bantuan...
  - a. Dentis
  - b. Lingua
  - c. Palatum
  - d. Epiglottis
- 2) Absorpsi zat-zat makanan terutama terjadi di dalam...
  - a. Lambung
  - b. Duodenum
  - c. Jejunum
  - d. Ileum
  - e. Colon
- 3) Zat-zat makanan yang diserap oleh pembuluh darah kapiler di dalam usus halus seperti berikut, *kecuali*...
  - a. Air
  - b. Asam amino
  - c. Gliserol
  - d. Vitamin
  - e. Glukosa

- 4) Perhatikan gambar organ pencernaan berikut!



proses pencernaan makanan yang terjadi dalam organ bertanda X yaitu...

- a. Amilum menjadi maltosa oleh enzim ptialin
  - b. Protein menjadi pepton oleh enzim pepsin
  - c. Pepton menjadi asam amino oleh enzim tripsin
  - d. Emulsi lemak menjadi asam lemak dan gliserol
  - e. Pepton menjadi asam amino oleh enzim erepsin
- 5) Perhatikan tabel berikut.

Daerah saluran pencernaan	Getah pencernaan	Enzim
IV. Lambung	E. Getah usus	1. amilase
V. Duodenum	F. Getah pankreas	2. erepsin
VI. Ileum	G. Getah lambung	3. renin
	H. HCL	4. tripsin
		5. invertase
		6. pepsin

- Pasangan yang tepat untuk daerah saluran pencernaan, getah pencernaan, dan enzim adalah...
- I, D, dan 6
  - I, E dan 3
  - II, C dan 5
  - III, A, dan 2
  - III, E dan 2
- 6) Rasa lapar disebabkan karena...
- Tidak adanya makanan di dalam lambung
  - Berkurangnya zat makanan dalam tubuh
  - Menurunnya kadar gula darah
  - Menurunnya persediaan energi dalam tubuh
  - Lambatnya Gerakan peristaltic usus
- 7) Proses pencernaan yang terjadi di mulut berlangsung secara mekanik dan kimiawi dengan menggunakan enzim sebagai katalisatornya. Zat yang diubah di dalam mulut dengan perantara enzim adalah...
- Protein
  - Lemak
  - Karbohidrat
  - Mineral
  - Vitamin
- 8) Selain berperan sebagai endokrin, kelenjar pulau lengerhans pada pankreas juga sebagai eksokrin, karena menghasilkan enzim getah pencernaan berupa...
- Amilase
  - Sakarase, maltase dan lipase
  - Kolesistokinin
  - $\text{NaHCO}_3$
  - Enterokinase
- 9) Getah lambung yang berfungsi sebagai desinfektan adalah...
- Renin
  - Lipase
  - Pepsin
  - HCL
  - Tripsin
- 10) Dari tabel di bawah ini yang sesuai antara organ, enzim yang dihasilkan, serta fungsinya adalah...

Organ	Enzim	Fungsinya mengubah
1. kelenjar parotis	Sakarose	Amilum > disakarida
2. lambung	Pepsin	Protein > pepton
3. pankreas	Lipase	Lemak > gliserol
4. usus halus	Maltase	Maltosa > glukosa
5. kolon	Enterokinase	Pepton > asam amino

- 1, 2, dan 3
- 1, 3, dan 5

- c. 2, 3, dan 4
  - d. 2, 4, dan 5
  - e. 3, 4, dan 5
- 11) Kesulitan buang air besar karena pergerakan fases yang lambat, disebut...
- a. Defeksi
  - b. Diare
  - c. Disentri
  - d. Apendiksitis
  - e. Konstipasi
- 12) Kanker usus besar bisa disebabkan karena...
- a. Kurang makan serat
  - b. Kurang air
  - c. Kurang protein
  - d. Buang air besar tidak teratur
  - e. Sering defeksi
- 13) Penyebab terjadinya sembelit atau konstipasi adalah...
- a. Fases sangat cepat didorong oleh kolon sehingga fases terlalu encer
  - b. Usus membelit sehingga zat makanan terhambat perjalanannya
  - c. Penderita terlalu banyak memakan makanan yang merangsang lambung
  - d. Gerakan peristaltik pada kolon mengalami gangguan
  - e. Feses sangat lambat didorong oleh kolon, karena terlalu banyak penyerapan air
- 14) Berdasarkan hasil laboratorium pada tinja udin ditemukan zat lemak, sedangkan pada urinenya tidak. Dugaan di antara organ dibawah ini yng mengalami kerusakan adalah...
- a. Hepar
  - b. Gastrum
  - c. Duodenum
  - d. Jejunum
  - e. Ileum
- 15) Seseorang siswa mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar membuang air besar. Gangguan ini disebut...
- a. Sembelit, disebabkan makanannya kurang mengandung serat
  - b. Diare, disebabkan keracunan makanan
  - c. Kolik, disebabkan kekurangan vitamin C
  - d. Apenditis, disebabkan infeksi kuman
  - e. Peritonitis, disebabkan infeksi selaput rongga tubuh

16) Perhatikan tabel berikut ini!

No	Organ	Enzim yang dihasilkan	Fungsi mengubah
1.	Mulut	Ptialin	Amilum > glukosa
2.	Lambung	Pepsin, renin	Protein > glukosa
3.	Pankreas	Lipase	Gliserol > asam lemak
4.	Usus 12 jari	Sakrase	Sukrosa > asam amino
5.	Usus halus	Steapsin	Tripsinogen > tripsin

Hubungan yang benar antara organ, enzim yang dihasilkan serta fungsinya dari tabel proses pencernaan di atas adalah...

- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
  - e. 5
- 17) Bagian dari saluran pencernaan yang memiliki daerah permukaan terluas untuk mengabsorpsi molekul makanan adalah...
- a. Lambung
  - b. Esofagus
  - c. Duodenum
  - d. Kolon
  - e. Ileum
- 18) Dalam air liur manusia terdapat enzim ptialin yang berfungsi untuk...
- a. Memecahkan protein menjadi peptida
  - b. Merombak peptide mejadi asam amino
  - c. Menguraikan lemak menjadi asam lemak dan gliserol
  - d. Memecahkan protein menjadi asam amino
  - e. Menghidrolisis polisakarida menjadi maltosa
- 19) Agar protein dapat diserap oleh usus, maka...
- a. Harus dicerna lebih dahulu menjadi asam lemak dan gliserol
  - b. Harus dicerna lebih dahulu menjadi asam amino oleh enzim
  - c. Tetap dalam bentuk protein asalkan cair
  - d. Tetap dalam bentuk protein asalkan halus
  - e. Harus dicerna leih dahulu menjadi monosakarida
- 20) Walaupun pencernaan makanan berakhir di usus, tidak semua sari makanan diserap oleh darah yang mengalir dalam venaporta hepatica atau pembuluh darah hati, diantaranya ada yang serap melalui pembuluh getah bening. Sari makanan itu adalah...
- a. Glukosa
  - b. Asam lemak dan gliserol
  - c. Asam amino
  - d. Vitamin



e. Garam mineral

**Kunci jawaban**

1. C	6. C	11. E	16. A
2. D	7. C	12. A	17. E
3. C	8. B	13. E	18. E
4. B	9. D	14. A	19. B
5. A	10. C	15. A	20. B



*Lampiran 9: tabel kisi-kisi minat belajar*

**Tabel kisi-kisi minat belajar siswa**

No	Indikator Minat	Pertanyaan	Item Pertanyaan	
			Positif	Negatif
1	Perasaan senang	siswa terlihat betah saat mengikuti pelajaran materi sistem pencernaan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT		
		siswa terlihat tidak betah saat mengikuti pelajaran materi sistem pencernaan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT		
		Siswa hadir tepat waktu saat proses pembelajaran akan dimulai		
		Siswa tidak hadir tepat waktu saat proses pembelajaran akan dimulai		
2	Perhatian	siswa memperhatikan guru saat guru menyampaikan materi pelajaran		
		Siswa tidak memperhatikan guru saat guru menyampaikan materi pelajaran		
		Siswa fokus selama mengikuti pelajaran pada materi sistem pencernaan		
		Siswa tidak fokus selama proses pembelajaran pada materi sistem pencernaan		

3	Keterlibatan	Siswa bertanya kepada guru Ketika tidak memahami materi yang disampaikan		
		Siswa tidak pernah bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami		
		Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru tentang sistem pencernaan		
		Siswa tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan guru tentang materi sistem pencernaan		
		Siswa aktif dalam kerja kelompok		
		Siswa tidak aktif dalam kerja kelompok		
		Siswa keluar masuk kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran		
		Siswa tidak keluar masuk kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran		
		Siswa maju ke depan kelas untuk menyimpulkan materi pembelajaran		
4	Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa tinggi saat mengikuti pembelajaran dengan bertanya pada saat guru menjelaskan materi		
		Siswa tertarik saat diberikan tugas oleh guru dengan mengerjakan tugas yang diberikan		

		siswa tidak tertarik dengan tugas yang diberika guru		
--	--	--	--	--



**Lampiran 10: lembar observasi minat belajar siswa**

**Lembar observasi minat siswa**

**Lembar Observasi Minat belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi sistem pencernaan**

Hari/tanggal :

Materi Pokok :

Kelas/Semester :

Pertemuan ke :

**A. Petunjuk Pengisian Lembar Observasi Minat Belajar Peserta Didik:**

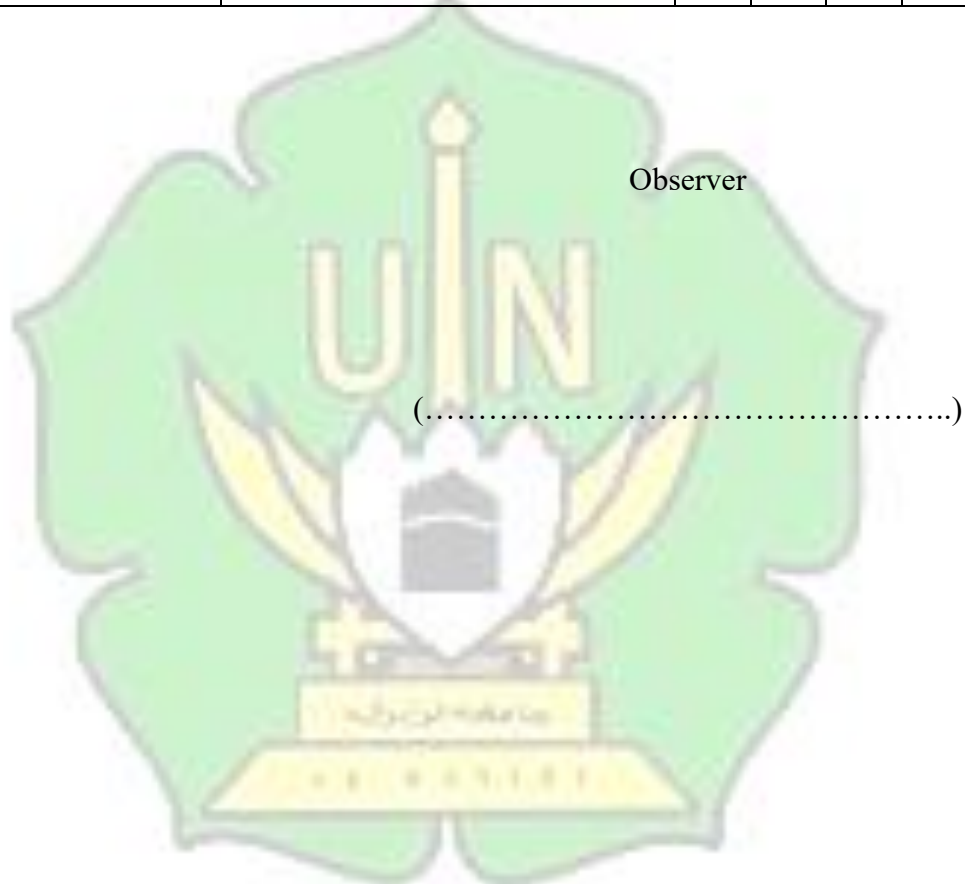
1. Sebelum mengisi lembar observasi minat belajar peserta didik ini, sebaiknya bacalah dahulu dengan teliti pernyataan-pernyataan yang berada pada kolom.
2. Berilah tanda *checklist* (✓) di kolom kriteria penilaian yang sesuai dengan Tingkat yang diamati.
3. Isilah pada kolom aspek minat belajar sesuai dengan kriteria di bawah ini.

**B. Keterangan kriteria Penilaian:**

- 4 : jika semua peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 5-7 peserta didik)
- 3 : jika Sebagian peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 4 – 5 peserta didik)
- 2 : jika hampir Sebagian peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 3 – 4 peserta didik)
- 1 : jika sedikit peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 1 – 2 peserta didik)

No	Kegiatan Pembelajaran	Aspek yang dinilai	Kriteria penilaian			
			1	2	3	4
1.	<b>Pendahuluan</b>	<p>a. peserta didik hadir tepat waktu saat proses pembelajaran akan dimulai</p> <p>b. peserta didik menjawab salam dengan semangat</p> <p>c. peserta didik menjawab sapaan dari guru</p> <p>d. peserta didik tertarik untuk bertanya dan menjawab pada kegiatan apersepsi</p> <p>e. peserta didik memperhatikan guru pada kegiatan pembelajaran</p>				
2.	<b>Inti</b>	<p>a. peserta didik tidak keluar masuk dari kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran.</p> <p>b. peserta didik memperhatikan pelajaran j</p> <p>c. peserta didik fokus pada saat pembelajaran saat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT</p> <p>d. peserta didik menjawab pertanyaan dari guru</p> <p>e. peserta didik bertanya kepada guru jika belum mengerti mengenai materi yang dijelaskan guru</p> <p>f. peserta didik bertanya kepada guru jika belum mengerti Langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD</p> <p>g. peserta didik aktif dalam diskusi kelompok</p> <p>h. peserta didik berkontribusi dalam diskusi di kelas</p>				

<b>3.</b>	<b>Penutup</b>	<p>a. peserta didik mampu menyimpulkan materi pelajaran</p> <p>b. peserta didik tertarik untuk menuliskan kesan dan saran untuk guru saat proses belajar mengajar selesai</p> <p>c. seluruh peserta didik berdo'a setelah belajar dan menjawab salam penutup dari guru</p>				
-----------	----------------	--	--	--	--	--



*Lampiran 11: analisis data minat siswa putri dan putra*

Tabulasi Nilai Minat Siswa Pr

Kelas Xi -1	Kelompok	Jawaban Observer															Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Presentase Rata-Rata	
		Pendahuluan					Inti							Penutup							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					16
Pert 1	Kelompok 1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	61	64	95	90
	Kelompok 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	58	64	91	
	Kelompok 3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	57	64	89	
	Kelompok 4	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	54	64	84	
	Kelompok 5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	59	64	
Pert 2	Kelompok 1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	62	64	97	95
	Kelompok 2	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	59	64	92	
	Kelompok 3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	62	64	97	
	Kelompok 4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	61	64	95	
	Kelompok 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	61	64	95	



Tabulasi Nilai Minat Siswa Lk

Kelas XI - 2	Kelompok	Jawaban Observer															Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Presentase Rata-Rata		
		Pendahuluan					Inti						Penutup									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					16	
Pert 1	Kelompok 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	6	63	64	98	91
	Kelompok 2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	59	64	92		
	Kelompok 3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	54	64	84		
	Kelompok 4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	57	64	89		
Pert 2	Kelompok 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	64	100	95	
	Kelompok 2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	61	64	95		
	Kelompok 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	60	64	94		
	Kelompok 4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	59	64	92		

*Lampiran 12: analisis data observasi minat putri pertemuan 1*

PUTRI									
per 1	p.s	k	kt	p	PER 1	p.s	k	kt	p
	k1	k 1	k 1	k1		K2	k2	k2	k2
	4	4	3	4		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	4	4	4
	4	3	4	4		4	3	3	3
	4	4	4	3		4	3	3	2
	3	4	4	4		3	2	4	4
total	23	23	23	23	total	23	20	22	21
total max	24	24	24	24	total max	24	24	24	24
persen	96	96	96	96	persen	96	83	92	88

PER 1	p.s	k	kt	p
	k3	k3	k3	k3
	4	3	3	4
	4	3	4	3
	4	3	4	4
	3	4	4	4
	3	4	4	3
	3	4	3	3
total	21	21	22	21
total max	24	24	24	24
persen	88	88	92	88

PER 1	p.s	k	kt	p	PER 1	p.s	k	kt	p
	k4	k4	k4	k4		k5	k5	k5	k5
	4	3	2	4		4	4	3	4
	4	2	3	3		4	3	4	4
	4	4	3	3		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	4	4	3
	3	4	4	2		4	3	4	2
	3	4	3	3		4	4	3	4
total	22	21	19	19	total	24	22	22	21
total max	24	24	24	24	total max	24	24	24	24
persen	92	88	79	79	persen	100	92	92	88



Lampiran 13: analisis data observasi minat putri pertemuan 2

per 2	p.s	k	kt	p	PER 2	p.s	k	kt	p	PER 2	p.s	k	kt	p
	k1	k 1	k 1	k1		K2	k2	k2	k2		k3	k3	k3	k3
	4	4	3	4		3	4	3	4		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	3	4	4		4	4	4	4
	4	3	4	4		4	3	4	4		4	3	3	4
	4	4	3	4		3	3	3	4		4	4	3	4
	4	3	4	4		4	4	4	3		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	4	4	4		4	4	4	4
total	24	22	22	24	total	22	21	22	23	total	24	23	22	24
total max	24	24	24	24	total max	24	24	24	24	total max	24	24	24	24
persen	100	92	92	100	persen	92	88	92	96	persen	100	96	92	100

PER 2	p.s	k	kt	p	PER 2	p.s	k	kt	p
	k4	k4	k4	k4		k5	k5	k5	k5
	4	4	3	4		4	4	4	4
	4	3	4	4		4	4	4	4
	4	4	3	4		4	4	4	4
	4	4	4	4		4	3	3	3
	4	4	4	4		4	3	4	3
	4	4	3	3		4	4	4	4
total	24	23	21	23	total	24	22	23	22
total max	24	24	24	24	total max	24	24	24	24

persen	100	96	88	96	persen	100	92	96	92
--------	-----	----	----	----	--------	-----	----	----	----

*Lampiran 14: analisis data observasi minat putra pertemuan 1 dan 2*

Putra

Per 1	P.S	K	Kt	P
	K1	K 1	K 1	K1
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	3	4
	4	3	3	4
	4	4	4	4
	4	3	4	4
Total	24	22	22	24
Total Max	24	24	24	24
Persen	100	92	92	100

Per 1	P.S	K	Kt	P
	K2	K2	K2	K2
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	3	4
	4	3	3	3
	4	3	4	3
	3	4	4	4
Total	23	22	22	22
Total Max	24	24	24	24
Persen	96	92	92	92

Per 1	P.S	K	Kt	P
	K3	K3	K3	K3
	4	3	3	4
	3	3	4	3
	4	4	3	4
	4	3	3	3
	3	3	3	3
	4	3	4	4
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>Total Max</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Persen</b>	<b>92</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>88</b>

Per 1	P.S	K	Kt	P
	K4	K4	K4	K4
	4	3	3	4
	4	3	4	4
	4	4	4	4
	3	3	4	4
	4	3	4	3
	4	4	3	3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
<b>Total Max</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Persen</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>92</b>	<b>92</b>

Putra

Per 2	P.S	K	Kt	P
	K1	K1	K1	K1
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Total Max</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

Per 2	P.S	K	Kt	P
	K2	K2	K2	K2
	4	4	4	4
	4	3	4	4
	4	4	3	4
	3	3	3	4
	4	3	4	4
	4	4	4	4
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>24</b>
<b>Total Max</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

Persen	100	100	100	100
--------	-----	-----	-----	-----

Persen	96	88	92	100
--------	----	----	----	-----

Per 2	P.S	K	Kt	P
	K3	K3	K3	K3
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	4	4	4
	4	3	3	3
	4	3	4	3
	3	3	4	4
Total	23	21	23	22
Total Max	24	24	24	24
Persen	96	88	96	92

Per 2	P.S	K	Kt	P
	K4	K4	K4	K4
	4	4	3	4
	4	3	4	4
	4	4	3	4
	4	3	3	4
	4	4	4	3
	4	4	4	4
Total	24	22	21	23
Total Max	24	24	24	24
Persen	100	92	88	96



*Lampiran 15: Analisis Data Pre-Test Dan Posttest Putri*

**Tabulasi Nilai Pre Test Siswa Perempuan**

No	Nama	Soal Nomor Pilihan Ganda																			Nilai Total 100
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Alfa Amelia	0	0	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	70
2	Alya Azzura	0	5	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	65
3	Annisa Putri	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	0	70
5	Dina Qiswari	0	0	0	5	5	5	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	0	5	65
6	Elysa Muhayra	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	0	0	65
7	Fathiya	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	0	65
8	Khalisha Madi	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	0	0	0	5	5	65
9	Maghfirah	0	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	75
11	Nabila Assyuka	0	5	0	0	0	5	5	5	5	0	0	5	0	5	5	5	5	5	5	65
12	Nadila Mauzur	5	5	5	0	5	0	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	0	70
13	Najia Meutia	0	0	0	5	5	0	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	0	55
15	Nazhifa Rayya	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	0	65
16	Putri Alayya	0	0	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	0	60
17	Putri Indah	5	0	0	0	5	0	5	5	5	5	0	0	0	5	5	5	0	5	5	60
18	Putri Zakiya	0	5	0	0	0	5	5	5	5	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	65
20	Raisya Malika	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	5	5	0	0	0	5	0	0	55
21	Raisya Mulyani	0	0	0	5	0	5	5	5	0	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	55
23	Sabila Mauliza	0	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	5	0	60
24	Shafiyana	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	0	5	0	5	5	5	0	5	65
26	Zaskia Azzahra	5	0	0	5	0	0	0	5	5	0	0	5	5	5	0	5	5	5	0	55





26	Zaskia Azzahra	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	85
27	Ziya Farisha	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	90



*Lampiran 16: analisis data pre-test dan posttest putra*

**tabulasi nilai pre test siswa laki laki**

no	nama	soal nomor pilihan ganda																				nilai total 100
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	achmad azril	5	5	5	0	5	0	0	0	0	5	5	0	5	5	0	5	0	5	5	0	55
2	adrian raffi	0	0	5	5	5	0	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	5	0	0	5	55
3	ardhian maulana	5	5	5	5	5	0	0	5	5	0	0	5	5	5	0	0	0	0	5	0	55
4	bintang wahyu	0	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	0	5	5	65
5	fatih alkatiri	5	5	5	5	0	5	0	5	0	0	5	5	5	5	5	5	0	0	5	0	65
6	ikhlas bunayya	5	5	5	5	0	5	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	5	5	0	0	65
7	kasyiful azamir	5	5	5	5	0	0	0	5	5	5	5	0	0	5	0	0	5	5	5	0	60
8	khadafi	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	0	5	0	0	5	5	0	0	0	50
9	m. raihan	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	0	5	5	5	5	60
10	m. alif muazzin	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	0	5	5	5	5	60
11	m. nabil	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	0	5	5	0	5	0	0	0	5	0	60
12	m. nabil adli	5	0	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	5	5	0	0	0	5	5	0	60
13	m. nazar	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	5	0	5	0	5	0	0	60
14	m. rafi al	5	5	5	5	5	0	5	0	5	0	0	5	0	5	5	5	5	0	0	0	60
15	m. rayyan	0	0	0	5	5	0	5	5	5	5	0	0	5	0	5	0	0	5	5	5	55
16	m. raiyan	0	5	0	5	5	5	5	0	0	5	5	0	5	0	5	0	5	5	5	5	65
17	m. rizki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	5	5	0	5	0	5	5	0	70
18	m. zidan	5	5	0	5	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	5	5	0	60
19	nabil	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	70
20	syauqi	5	5	5	0	5	5	5	0	0	0	5	0	0	5	5	5	5	0	5	0	60



16	m. nazar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	5	0	5	5	5	0	0	75
17	m. raiyan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	0	90
18	m. zidan	5	5	5	5	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	80	
19	nabil	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	80	
20	syauqi	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	75	
21	teuku khalilulla	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	80	
22	t.m. suhail	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	5	0	5	5	0	5	80	
23	wathan wirasta	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	80	
24	yaumil alfath	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0	5	5	80	
25	zawil ikran	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	90	



**Lampiran 17: daftar Riwayat hidup**

**A. Identitas Mahasiswa**

1. Nama Lengkap : Wahdini
2. NIM : 210207013
3. Tempat/Tanggal Lahir : Lhokseumawe, 19 Desember 2002
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Anak Ke : 2
6. Golongan Darah : A
7. Alamat Sekarang : Lampeudaya, Darussalam, Kab. Aceh Besar
8. Telepon/Hp : 082214465920
9. Email : [210207013@student.ar-raniry.ac.id](mailto:210207013@student.ar-raniry.ac.id)
10. Daerah Asal : Lhokseumawe, JL. Merdeka Baru GG. Glumpang II LR.II.
11. Riwayat Pendidik :

Jenjang	Nama/Asal Sekolah	Tahun Masuk	Tahun Lulus	Jurusan
SD	MIN 3 Lhokseumawe	2010	2016	-
SMP/MTs	Pesantren Modern Misbahul Ulum	2016	2019	-
SMA/MA	MAN 1 Lhokseumawe	2019	2021	IPA

12. Penasehat Akademik : Mulyadi, S.Pd. I., M.Pd.
13. Tahun Selesai : 2024
14. Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lhokseumawe
15. Sumber Dana Kuliah : Orang Tua
16. Jenis Beasiswa yang : Tidak diterima
17. Aktivitas Saat Kuliah : HMP wakil bidang agama Periode 2023-2024 dan HMP (Selain Kuliah) wakil bidang pendidikan Periode 2024-2025
18. Hobby : Menonton, menggambar dan membaca
19. Motto : believe in yourself!
20. Bahasa yang dikuasai : Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Arab
21. Prestasi yang Pernah : Tidak Ada  
Diperoleh

**B. Identitas Orang Tua/Wali**

1. Nama Orang Tua :
  - a. Ayah : Mahdi
  - b. Ibu : Nazar Sukmawati
  - c. Alamat Lengkap : Lhokseumawe, JL. Merdeka Baru GG. Glumpang II LR. II
  - d. Telepon/Hp : 08126950380
2. Pekerjaan Orang Tua
  - a. Ayah : Dosen
  - b. Ibu : Guru
3. Jumlah Tanggungan : 3



**Lampiran 18: dokumentasi**



Gambar 1: guru memulai pelajaran



gambar 2: siswa mendengar penjelasan guru



Gambar 3: siswa mengerjakan LKPD



gambar 4: siswa menpresentasikan hasil kerja



Gambar 7: siswa mempresentasikan Hasil kerja



gambar 6: Siswa mengerjakan pretest