

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARA NHT DENGAN MEDIA  
VIDEO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI SISTEM KOLOID DI MAS BABUN  
NAJAH BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**AGUSTIADI  
NIM. 291325003**

**Mahasiswa Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
2017/1438 H**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN NHT DENGAN MEDIA  
VIDEO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI SISTEM KOLOID DI MAS BABUN  
NAJAH BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

**AGUSTIADI**

**NIM : 291325003**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Azhar Amsal, M.Pd.  
NIP. 196806011995031004

Pembimbing II,



Nurbayani, M.Ag  
NIP. 197310092007012016

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN NHT DENGAN MEDIA  
VIDEO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI SISTEM KOLOID DI MAS BABUN  
NAJAH BANDA ACEH

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam dan  
Dinyatakan Lulus Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban  
Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal: Selasa, 08 Agustus 2017 M  
16 Dzulqa'idah 1438 H

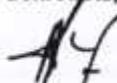
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



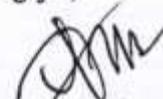
Dr. Azhar Amsal, M.Pd.  
NIP. 196806011995031004

Sekretaris,



Mutia Farida, M.Si.

Penguji I,



Ir. Anna Emda, M.Pd.  
NIP. 196807091991012002

Penguji II,



Nurbayani, M.Ag.  
NIP. 197310092007012016

Mengetahui,

▼ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry **k**  
Darussalam Banda Aceh



**Aldhi**  
Dr. Mujiburrahman, M.Ag  
NIP. 197109082001121001 **q**

## KATA PENGANTAR



Segala puji serta syukur Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada hambanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model pembelajaran NHT Dengan Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Koloid Di MAS Babun Najah Banda Aceh”**

Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang karena beliauah kita dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan Ilmu Pengetahuan seperti yang kita rasakan sekarang ini.

Upaya penulisan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan syarat yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa yang hendak menyelesaikan program S-1 untuk meraih gelar sarjana pendidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Dari awal program perkuliahan sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini tentu tidak akan tercapai apabila tidak ada bantuan dari semua pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, bapak dan ibu pembantu dekan serta karyawan di lingkungan FTK UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr Azhar Amsal, M.Pd selaku ketua prodi dan selaku pembimbing I dan Ibu Nurbayani, M.A, selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Sri Rahmadani, MA. selaku kepala sekolah MAS Babun Najah Banda Aceh yang telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini. dan seluruh dewan guru khususnya guru bidang studi Kimia Ibu Hastuti, S.Pd dan siswa kelas XI MIA4 yang sudah banyak membantu.

Mudah-mudahan atas partisipasi dan motivasi yang sudah diberikan semoga menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan ilmu penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari

semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang.

Dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua .Akhirnya kepada Allah SWT, kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua selalu dalam lindungannya. Amin YaRabbal'amin.

Banda Aceh, 20 juli

2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYAATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masala .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Penjelasan Istilah .....	7
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Belajar dan pembelajaran .....	10
1. Belajar .....	10
2. Pembelajaran .....	11
B. Hasil belajar peserta didik.....	14
C. Model Pembelajaran NHT .....	16
1. Pengertian Model Pembelajaran NHT.....	16
2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif.....	18
3. Kelebihan dan Kekuraan Pembelajaran NHT.....	21
4. Langkah-langkah Pembelajaran NHT. ....	22
D. Media Video .....	25
1. Pengertian Media Video.....	25
2. Karakteristik Media Video .....	27
3. Tujuan dan Fungsui Media Video .....	29

E. Materi Sistem Koloid.....	31
1. Pengertian Koloid.....	31
2. Penggolongan Koloid.....	32
3. Sifat-Sifat Koloid.....	35
4. Peranan Koloid Dalam Kehidupan Sehari-hari .....	40
<b>BAB III : METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian.....	46
B. Lokasi Penelitian .....	51
C. Subjek Penelitian .....	51
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	51
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52
F. Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	58
1. Sarana dan Pasarana .....	59
2. Keadaan Siswa .....	60
3. Keadaan Guru dan Pegawai .....	61
B. Deskripsi dan Hasil Penelitian .....	62
1. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	63
2. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II .....	73
C. Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	83
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>90</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>138</b>

## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1: Langkah-langkah dalam Pembelajaran NHT .....	23
TABEL 2.2: Jenis-jenis Koloid.....	32
TABEL 3.1: Kriteria Hasil Belajar Siswa .....	55
TABEL 3.2 Kriteria Respon siswa.....	57
TABEL 4.1: Gambaran Umum MAS Babun Najah .....	58
TABEL 4.2: Sarana dan Pasarana MAS Babun Najah.....	60
TABEL 4.3: Keadaan Siswa MAS Babun Najah.....	60
TABEL 4.4: Keadaan Guru dan Pegawai .....	61
TABEL 4.5:Tindakan Pembelajaran Siklus I.....	64
TABEL 4.6: Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	70
TABEL 4.7:Tindakan Pembelajaran Siklus II .....	74
TABEL 4.8:Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	78
TABEL 4.9: Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran NHT dengan Media Video .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hamburan cahaya oleh Sistem Koloid.....	36
Gambar 2.2 Gerak Brown oleh partikel Sistem Koloid.....	37
Gambar 2.3 Proses Dialis.....	39
Gambar 2.4 Proses Elektroforesis.....	40
Gambar 4.1 Bagan Persentase kedua siklus.....	84

### 32DAFTAR LAMPIRAN

Surat Pengakatan Pembimbingskripsi.....	90
Surat Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi .....	91
Surat Izin Pengambilan Data dari Kementerian Agama Kota Banda Aceh .....	92
Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	93
Silabus .....	94
RPP .....	95
Soal Tes.....	108
Lembar Validasi soal Tes.....	116
Angket siswa .....	122
Lembar validasi angket siswa .....	124
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD1).....	125
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD2).....	130
Dokumentasi .....	134
Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa .....	138

## ABSTRAK

Nama :AGUSTIADI  
NIM :291325003  
Fakultas/Prodi :FTK/Pendidikan Kimia  
Judul :Penerapan Model Pembelajaran NHT dengan Media video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Koloid di MAS Babun Najah Banda Aceh.  
Tanggal Sidang : 08 Agustus 2017  
Tebal Skripsi : 89 Halaman  
Pembimbing I :Dr Azhar Amsal, M.Pd  
Pembimbing II :Nurbayani, M.A  
Kata kunci :Model Pembelajaran NHT, Media Video, Hasil Belajar, Respon siswa, Koloid.

Telah dilakukan penelitian di MAS Babun Najah Banda Aceh yang dilatar belakangi pada hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM pada materi koloid. Adapun KKM ( Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan dari sekolah yaitu 75. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya penggunaan model pembelajaran terhadap materi yang dibelajarkan kepada siswa. Adapun alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menerapkan suatu model kooperatif NHT dengan media video. Model pembelajaran *Number Head Together* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa MAS Babun Najah dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video dan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video. Rancangan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar dan angket. Data hasil tes hasil belajar dan angket dianalisis dengan menggunakan persentase. Hasil analisis data membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran NHT dengan media video pada materi Sistem Koloid dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 69,56% meningkat menjadi 91,30% pada siklus II. Hasil analisis respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video yaitu sangat positif dengan persentase 88,0%.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah suatu proses dalam usaha pencerahan kehidupan manusia. Pendidikan memberikan kemampuan mengembangkan pikiran, penataan perilaku dan pengaturan emosi. Melalui pendidikan manusia dapat memecahkan permasalahan antar manusia maupun dengan alam dan sekaligus dapat memanfaatkan alam untuk peningkatan kehidupan. Dengan pendidikan seluruh potensi manusia akan teroptimalkan yakni potensi otak, tubuh dan spiritual. Pendidikan yang mampu membangun mendukung pembagunaan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

Untuk mencapai itu semua, bisa didapat melalui jalur pendidikan sekolah melalui kegiatan belajar mengajar secara berjenjangan dan berkesinambungan. Sifatnya formal, diatur berdasarkan ketentuan-ketentuan pemerintah dan mempunyai keseragaman pola yang bersifat nasional. Diantaranya MAN/SMA/MAS.<sup>1</sup> Salah satu jurusan di tingkat MAN/SMA/MAS adalah IPA ( Sains). Kimia merupakan salah satu bagian

---

<sup>1</sup>Umar Tirtarahardja dan S.L.La Sulo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta dengan Kerja Sama Pusat Pembukuan Depdiknas, 2008),h.268.

dari sains yang erat kaitannya dengan alam. Materi kimia kelas XI semester II berisi istilah-istilah dan konsep-konsep yang sulit untuk dipahami siswa.

Menurut Wiseman dalam Rusmansyah kendala atau kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan dalam memahami konsep kimia, dan kesulitan pada angka (perhitungan secara matematis)<sup>2</sup>

Kesulitan dalam memahami Istilah timbul karena kebanyakan siswa hanya menghafal istilah dan tidak memahami dengan benar maksud dari istilah yang sering digunakan dalam pelajaran kimia. Sedangkan kesulitan dalam memahami konsep ilmu kimia umumnya bersifat abstrak dan Kompleks, sehingga siswa dituntut untuk memahami konsep-konsep ilmu kimia secara benar dan mendalam.

Keberhasilan pembelajaran kimia pada siswa ditentukan oleh proses pembelajaran yang berlangsung dengan baik. Dengan adanya proses pembelajaran kimia, diharapkan siswa dapat berfikir secara ilmiah sebagai hasil belajar kimia. Oleh karna itu, penguasaan dan cara penyampaian

materi kimia perlu adanya variasi dan persiapan yang matang baik bagi guru maupun siswa.

---

<sup>2</sup> Rusmansyah, dan Yudha Irhasyuarna . 2003. *Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Kimia di SMU Negeri 1 Banjar Masin*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. No. 040. Tahun ke-9.

Berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar tergantung pada model serta penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Untuk itu, guru diharapkan selektif dalam menentukan dan menggunakan model dan media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan dapat menguasai prinsip-prinsip mengajar serta mampu menerapkan dalam proses pembelajaran dalam hal ini adalah model pembelajaran dan media yang tepat untuk suatu materi tertentu.

Salah satu materi Kimia yang dipelajari di kelas XI adalah sistem Koloid. Materi ini membahas tentang pengertian koloid, jenis-jenis koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid, dan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan tujuan mempelajari bab ini agar siswa mengetahui sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari dan dapat memanfaatkannya.

Berdasarkan observasi dan wawancara langsung dengan guru bidang studi Kimia Ibu Hastuti, S,Pd. Pada tanggal 01 April di MAS Babun Najah bahwa hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan maksimum (KKM) dan beliau juga menyatakan bahwa proses pembelajaran kimia dengan model pembelajaran NHT dengan Media Video belum pernah diterapkan guru dalam proses pembelajaran pada bidang studi kimia khususnya pada materi Sistem Koloid. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran kimia pada materi koloid dengan menggunakan model

NHT dengan media video dapat ditingkatkan penggunaannya di MAS Babun Najah. Penggunaan model ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mencapai Keriteria Ketuntasan Maksimum (KKM).

Model Pembelajaran kooperatif tipe NHT ini memberikan kesempatan kepada masing-masing siswa untuk berfikir, membagi ide, bekerja sama dengan temannya serta mempertimbangkan jawaban yang tepat. Bentuk pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) yaitu pembelajaran kooperatif dimana siswa bersama kelompok – kelompok yang anggotanya terdiri dari empat atau lima siswa, setiap siswa diberikan nomor, kemudian guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya. Setelah itu guru mengambil salah satu nomor secara acak siswa dengan nomor yang dipanggil lalu melaporkan hasil kerja sama mereka di depan kelas, sedangkan kelompok lain yang nomornya sama menanggapi hasil kerja kelompok tersebut.<sup>3</sup>

Dari paparan diatas dapat diasumsikan adanya masalah yang dihadapi siswa MAS Babun Najah, untuk itu penulis tertarik untuk

---

<sup>3</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* ( Jakarta : Fajar Interpratran Mandiri 2009), h.82.

melakukan penelitian dengan penerapan model NHT dilengkapi dengan Video pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Firdaus Daud dan Muhammad Mifta Fausan di Kelas VII.A, SMPN 5 Takalar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan kegiatan belajar pada konsep ekosistem dengan persentase 63% (sangat aktif) pada siklus pertama dan 72% (aktif) pada siklus kedua. Aplikasi NHT juga dapat meningkatkan hasil belajar pada konsep ekosistem dengan persentase 42,86% (atau kurang) pada siklus pertama dan 67,86% (baik) pada siklus kedua. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa kelas VII.A SMPN 5 Takalar melalui penerapan model pembelajaran tipe NHT.<sup>4</sup> dimana berdasarkan penelitian terdahulu bahwa model NHT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang penerapan model NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAS Babun Najah Banda Aceh.

---

<sup>4</sup>Firdaus Daud dan Muhammad Mifta Fausan, 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Kelas VII.A, SMPN 5 Takalar.* Jurnal Chemica Vol. 12 Nomor 1, h. 40 – 46.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Apakah model NHT dengan media video dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAS Babun Najah Banda Aceh?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model NHT dengan media video pada materi sistem koloid di MAS Babun Najah Banda Aceh?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa MAS Babun Najah dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video .
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model NHT dengan media video pada materi sistem koloid di MAS Babun Najah Banda Aceh.

## **D. Manfaat penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang baik untuk perbaikan proses pembelajaran yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar dan meningkatkan kualitas lulusan sekolah.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi pada guru kimia tentang penggunaan model pembelajaran NHT dengan media video.

3. Bagi siswa

- a. Memotivasi siswa agar aktif dan kreatif dalam proses belajar kimia.
- b. Menarik perhatian siswa untuk belajar dengan model pembelajaran NHT dilengkapi dengan video.
- c. Mengurangi rasa bosan pada siswa.

## **E. Penjelasan Istilah**

Konsep-konsep yang terlibat secara operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan

Dalam kamus besar bahasa Indonesia penerapan didefinisikan sebagai peneragan, penggunaan, dan prihal mempraktekkan.<sup>5</sup>

Penerapan adalah mengubah atau mengganti suatu hal yang dulunya dianggap kurang baik, sehingga dengan adanya perubahan diharapkan sesuatu hal menjadi lebih baik.<sup>6</sup>

Untuk menyesuaikan dengan permasalahan yang di uraikan, maka penulis mengabil pengertian yaitu prihal mempraktekkan suatu hal untuk kedepannya menjadi lebih baik.

## 2. Model pembelajaran NHT

Model pembelajaran NHT adalah proses kegiatan pembelajaran di kelas yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok dengan menggunakan langkah-langkah penomoran, mengajukan pertanyaan, berfikir bersama dan menjawab.<sup>7</sup>

## 3. Media

---

<sup>5</sup> W.J.S Poerdarminta, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta; Balai Pustaka, 1976), hal. 1058.

<sup>6</sup> Dany Hariyanto, *Kamus Lengkap Masa Kini*, (Solo: Delima, 2004), hal. 22.

<sup>7</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* ( Jakarta Fajar Interpretam Mandiri 2009), h. 21.

Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.<sup>8</sup>

#### 4. Media Video

Video semakin populer sebagai media untuk melaksanakan pengajaran. Kemajuan teknologi video memungkinkan diciptakannya berbagai bentuk pengembangan sistem pengajaran ini. Video merupakan media pembelajaran yang menyajikan gambar hidup dan suara sehingga nuansa dan sensasinya seperti keadaan nyata.<sup>9</sup>

5. Hasil belajar Hasil belajar kemampuan-kemampuan yang dimiliki pesertadidik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Arief S. Sadiman, media pendidikan, (Jakarta: Raja Grafindo persada, 1986),h.7.

<sup>9</sup> Hamzah fansuri, 2013...,h.13.

<sup>10</sup> Sujana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*,( Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h.22.

## **BAB II**

### **LADASAN TEORI**

#### **A. Belajar dan Pembelajaran**

##### **1. Belajar**

Belajar merupakan salah satu cara manusia untuk memanfaatkan akal, belajar juga merupakan suatu kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia dan berlangsung seumur hidup<sup>1</sup>. Belajar juga merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia yang mencakup segala yang dipikirkan dan dikerjakan, dan sebaiknya belajar ini dibiasakan sejak manusia masih kecil.<sup>2</sup>

Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungan yang menyangkut kognitif, efektif, dan psikomotor.<sup>3</sup> Belajar juga merupakan suatu usaha sadar individu untuk mencapai tujuan peningkatan diri atau perubahan diri melalui latihan-latihan dan pengulangan-pengulangan yang terjadi bukan karena peristiwa kebetulan.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Iskandar, *Psikologi Pendidikan Sebuah Orentasi Baru*, ( Ciputat : Gaung Persada Press, 2009), h.102.

<sup>2</sup>. Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, (Jakarta : Gaung Persada Press, 2006), h.96.

<sup>3</sup> . Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rinaka Cipta, 2002),h 13.

<sup>4</sup> . Mulyati, *Psikologi Belajar*, ( Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005), h. 5.

Proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan hanya bergantung kepada proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.<sup>5</sup>

Dalam agama Islam, mencari ilmu pengetahuan sangatlah dianjurkan untuk menjalani kehidupan dunia. Manusia diciptakan Allah SWT yang sangat istimewa dibandingkan dengan makhluk lain karena manusia dibekali akal untuk berpikir. Sehingga manusia disuruh untuk belajar, bukti yang mendasari anjuran untuk belajar terdapat pada Al-Qur'an surat al-Alaq ayat 1-5 yang merupakan ayat pertama yang diturunkan Allah SWT.

Pada Al-Qur'an surat Al-Alaq ayat 1-5 bahwa Allah memrintahkan manusia untuk membaca sekalipun tidak bisa menulis, dengan mempelajari apa yang telah diciptakan-Nya yaitu Al-Qur'an dan semesta alam. Kemudian Allah menciptakan manusia dari segumpal darah dan

---

<sup>5</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1991), h. 85.

membekalinya dengan akal pikiran sehingga bisa mempelajari seluruh isi bumi.<sup>6</sup>

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat dirumuskan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku berdasarkan pengalaman dan latihan dalam interaksinya dengan lingkungan. Perubahan tingkahlaku tersebut meliputi: pengetahuan, sikap dan tingkah lakunya, kebiasaanya, dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, daya pikir, dan aspek lain yang ada pada individu.

Jadi dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses berubahnya keperibadian suatu individu menjadi lebih baik, perubahan tersebut berupa pengetahuan, sikap, kebiasaan, keterampilan dan lain-lain.

## **2. Pembelajaran**

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidikan untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.

Tujuan pembelajaran untuk mewujudkan efiesensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Ahmad Musthafa Al-Maraghy, *Tafsir al-Maraghy* 30, (Semarang : Toha Putra, 1985), h. 325.

Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreativitas pengajar. Pembelajaran yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar.

Pembelajaran secara sederhana diartikan sebagai sebuah usaha yang mempengaruhi emosi, intelektual, dan seperitual seseorang agar mau belajar dengan khendaknya sendiri. Melalui pembelajaran akan terjadi proses pengembangan moral, keagamaan, aktivitas, dan kreatifitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Pembelajaran berbeda dengan mengajar yang pada prinsipnya menggambarkan aktivitas guru, sedangkan pembelajaran menggambarkan aktivitas peserta didik.<sup>8</sup>

Ada tiga ciri khas yang terkandung dalam sistem pembelajaran, yaitu :<sup>9</sup>

1. Rencana, ialah penataan ketenagaan, material, dan prosedur, yang merupakan unsur-unsur system pembelajaran.

---

<sup>7</sup> Isjoni, *Comperative Learning*, (Bandung : Alfabeta, 2009),h.11

<sup>8</sup> Abuddin Nata, *Prepestif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2011), h. 85.

<sup>9</sup>Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2009),h.66.

2. Kesaling ketergantungan (interdependence), antara unsur-unsur system pembelajaran yang serasi dalam suatu keseluruhan.
3. Tujuan, sistem pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa belajar dengan demikian, pembelajaran berarti proses belajar mengajar yang sesuai dengan rencana pembelajaran yang diharapkan terjadinya transformasi pada diri siswa yang mencakup seluruh aspek-aspek kognitif, psikomotorik maupun efektif ke arah yang lebih baik sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## **B. Hasil Belajar Peserta Didik**

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

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar. Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terhadap apa yang telah dicapai oleh murid, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes akhir semester dan sebagainya.

Menurut Nana Sudjana menyatakan bahwa, “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.<sup>10</sup>

Dari pengertian di atas maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, efektif, psikomotor. Perincian adalah sebagai berikut:

a. Ranah kognitif

Berkenan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, analisis, aplikasi, sintesis, dan evaluasi. Keenam tujuan ini sifatnya hiarkis, kemampuan evaluasi belum tercapai bila kemampuan sebelumnya belum dikuasai.

b. Ranah Afektif

Berdasarkan dengan sikap dan nilai. Ranah efektif meliputi lima jenjang kemampuan yang terdiri dari penerimaan, menjawab atau reaksi, penilaian, pengorganisasian, dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

c. Ranah Psikomotorik

---

<sup>10</sup> Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22.

Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

### **C. Pengertian Model Pembelajaran *Number Heat Together* (NHT)**

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

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe dari sekian banyak tipe yang dimiliki oleh model kooperatif, tipe ini sangat menarik untuk dilaksanakan karena program dari kerja sama antara siswa dengan kelompok sudah diatur berdasarkan nomor yang sudah disetujui sebelumnya.

Ada beberapa langkah yang perlu dilaksanakan untuk menjalankan model pembelajaran kooperatif *Tipe Numbered Heads Together* (NHT) meliputi :

- a. Setiap siswa dalam kelompok diberi nomor
- b. Penugasan diberikan kepada siswa berdasarkan nomor terhadap tugas yang berangkai misalnya: nomor satu bertugas mencatat soal dan siswa nomor dua mengerjakan soal dan siswa nomor tiga melaporkan hasil dan seterusnya.
- c. Jika perlu guru bisa menyuruh kerja sama antar kelompok. Siswa akan bergabung dengan siswa dari kelompok lain dengan nomor

yang sama. Dengan demikian, siswa dengan nomor dan tugas yang sama dapat saling membantu atau mencocokkan hasil kerja mereka dari kelompok masing-masing.

- d. Perwakilan dari siswa akan mempresentasikan hasil kerja dari jawaban yang diperolehnya, kemudian siswa dari kelompok yang lain yang memiliki nomor yang sama akan membantu atau menambahkan jawaban bila ada kesalahan atau kekurangan dari yang mempresentasikan jawaban.
- e. Siswa kemudian kembali ke kelompok dan menyimpulkan hasil diskusi yang diperoleh dari kerja masing-masing siswa.<sup>11</sup>

Untuk efisiensi pembentukan kelompok dan penstrukturan tugas teknik model kooperatif tipe NHT ini biasa dipakai dalam kelompok yang dibentuk permanen.

Supaya ada pemerataan tanggung jawab, penguasaan berdasarkan nomor dalam kelompok biasa diubah-ubah. Misalnya, siswa yang pada tahapan pertama mendapat tugas sebagai nomor 1 (mencatat soal), pada tahapan kedua siswa no 1 bisa bertugas sebagai nomor 2 (mencari jawaban). Hal ini bisa terus berlanjut sehingga semua siswa

---

<sup>11</sup>Djramah, *Ragam Metode Pembelajaran Interaktif*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h. 149.

dalam kelompok pernah melakukan tugas yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT.<sup>12</sup>

## 2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi belajar dimana peserta didik belajar dalam satu kelompok untuk membahas dan memahami suatu bahan ajaran dengan tujuan mencapai tujuan pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh: Nur “model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap peserta didik yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah), model pembelajatan kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan”.<sup>13</sup>

Namun tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *kooperatif learning*. Untuk mencapai hasil maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong yang harus diterapkan yaitu saling ketergantungan dalam hal yang positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar kelompok dan evaluasi proses kelompok.

---

<sup>12</sup>Suryo Widodo, *Efektifitas Model Pembelajaran Matematika Melalui Model Daur Belajar*, Tesis, (Surabaya : Kip Surabaya, 1999),h.17.

<sup>13</sup>M Nur, *Pendekatan-pendekatan dan pembelajaran dalam KBK*,(Malang : Universitas Negeri Malang, 2003), h.3.

Untuk memenuhi kelima unsur tersebut dibutuhkan proses yang melibatkan niat kiat para anggota kelompok.

Prinsip dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah setiap anggota kelompok (peserta didik) harus:

- a. Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakannya.
- b. Mengetahui bahwa semua anggota kelompok mempunyai tujuan yang sama.
- c. Membagi tugas dan bertanggung jawab yang sama di antara anggota kelompoknya.
- d. Dikenai evaluasi
- e. Berbagai kepemimpinan dan membutuhkan keterampilan untuk bekerja bersama selama proses belajarnya.
- f. Diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.<sup>14</sup>

Peran guru dalam pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa peran yaitu:

- a. Guru sebagai Ahli

---

<sup>14</sup>A Lie, *Cooperatif Learning Memperaktekkan Cooperatif learning di Ruang-Ruang Kelas*, ( Jakarta : Grenmedia, 2005), h.34.

Dalam menyelesaikan masalah pembelajaran yang sedang didiskusikan, maka guru dapat bertindak sebagai seorang ahli yang mengetahui lebih mengenai berbagai hal dari pada siswanya, disini guru dapat memberi tahu jawaban, pertanyaan dan menilai segala sesuatu yang dibahas oleh siswa.

b. Guru sebagai pengawas

Dalam proses belajar mengajar guru harus bertindak sebagai pengawas dan menilai, agar proses belajar yang berlangsung dalam kelompok-kelompok kecil dapat berjalan lancar.

c. Guru sebagai pendorong

Guru masih perlu membantu dan mendorong setiap anggota kelompok untuk menciptakan dan mengembangkan kreatifitas setiap siswa yang belum begitu mampu mencerna pengetahuan dan pendapat dari orang lain serta mampu mengeluarkan pendapatnya.<sup>15</sup>

Belajar kooperatif secara nyata semakin meningkatkan pengembangan sikap sosial dan belajar dari teman sekelompoknya dalam berbagai sikap positif, hal ini memberikan gambaran kepada kita bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan sikap yang positif, sosial dan kemampuan kognitif sesuai dengan tujuan pembelajaran.

---

<sup>15</sup> Suryo Subroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, ( Jakarta : Rineka Cipta, 2002), h.183.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran NHT

Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu:
  - a. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
  - b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu kasus atau masalah.
  - c. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
  - d. Dapat memungkinkan guru untuk memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhannya terhadap belajarnya.
  - e. Para siswa lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka lebih aktif tergabung dalam diskusi.
  - f. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temanya.<sup>16</sup>
2. Kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu:

---

<sup>16</sup> Roetiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, ( Jakarta : Rineka : Cipta, 2001), h.17.

- a. Sulit sekali dapat membentuk kelompok yang nantinya dapat bekerja sama secara harmonis.
- b. Dapat membina rasa fanatik terhadap kelompoknya.
- c. Penilaian terhadap murid sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi dibalik kelompok.
- d. Anggota kelompok yang malas mungkin saja akan menyerahkan segalanya kepada ketua kelompoknya atau kepada teman-temannya yang lebih rajin.<sup>17</sup>

#### 4. Langkah-langkah Pembelajaran NHT

Sintak adalah tahap-tahap kegiatan dari suatu model pembelajaran, yakni urutan pembelajaran yang biasa juga disebut fase. Pembelajaran tipe NHT memiliki empat langkah yang dapat digunakan oleh guru yaitu sebagai berikut:

1. Penomoran (*numbering*), guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggota 4-6 orang memberi mereka nomor sehingga setiap siswa dalam tim memiliki nomor yang berbeda.
2. Pengajuan pertanyaan (*questioning*): guru mengajukan pertanyaan secara klasikal.

---

<sup>17</sup> A Lie, *Cooperatif Learning...*,h.32

3. Berfikir bersama (*head together*): para siswa berfikir bersama untuk mengembangkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban tersebut.
4. Jawaban (*answering*): guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk satu kelas.<sup>18</sup>

Adapun fase-fase pembelajaran dipaparkan berikut ini dalam bentuk tabel:

Tabel 2.1 Langkah-langkah dalam pembelajaran NHT

Langkah pembelajaran	Langkah NHT
(1)	(2)
Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diawali dengan dalam kelompok 4 sampai 5 dan setiap anggota kelompok diberi nomor 1,2 sampai 5.</li> <li>b. Menginformasikan materi yang akan dibahas.</li> <li>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan mendekatkan model pembelajaran yang digunakan</li> <li>d. Memotivasi siswa agar timbul rasa ingin tahu</li> </ol>	Langkah I (penomoran)

---

<sup>18</sup>Nurhadi, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, (Jakarta : Gramedia, 2004), h. 121.

<p>Kegiatan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan diajarkan</li> <li>b. Guru mengajukan pertanyaan.</li> </ol>	<p>Langkah II (mengajukan pertanyaan)</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa memikirkan pertanyaan yang diajukan oleh guru.</li> <li>b. Menyatukan pendapat dengan cara mengerjakan tugas yang diberikan, dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya</li> </ol>	<p>Langkah III (berfikir bersama)</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>c. Guru membagikan salah satu nomor dari kelompok tertentu secara acak, siswa yang dipanggil mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.</li> <li>d. Siswa yang bernomor sama (dari kelompok lain) menanggapi, guru memimpin diskusi.</li> <li>e. Guru memberikan pujian kepada kelompok (individu) yang menjawab benar.</li> <li>f. Memberikan kesempatan kepada siswa menjawab yang benar.</li> </ol>	<p>Langkah IV (menjawab)</p>

<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memberi umpan balik</li> <li>b. Membimbing siswa menyimpulkan materi</li> <li>c. Memberikan kuis dan PR</li> </ol>	
---	--

NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagi ide dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Selain itu NHT juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama kelompok. Pada umumnya NHT digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

## **D. Media Video**

### **1. Pengertian Media Video**

Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat

memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.<sup>19</sup> Media Video Pembelajaran dapat digolongkan ke dalam jenis media Audio Visual Aids (AVA) atau media yang dapat dilihat atau didengar. Media audio motion visual (media audio visual gerak) yakni media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk obyeknya dapat dilihat, media ini paling lengkap. Informasi yang disajikan melalui media ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat di layar monitor atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui projector dapat didengar suaranya dan dapat dilihat gerakannya (video atau animasi).

Video adalah gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap. Menurut Dwyer, video mampu merebut 94% saluran masuknya pesan atau informasi ke dalam jiwa manusia melalui mata dan telinga serta mampu untuk membuat orang pada umumnya

---

<sup>19</sup> Anissatul Mufarokah, Strategi Belajar Mengajar (Yogyakarta: TERAS, 2009), h. 104.

mengingat 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar dari tayangan program. Pesan yang disampaikan melalui media video dapat mempengaruhi emosi yang kuat dan juga dapat mencapai hasil cepat yang tidak dimiliki oleh media lain. Menurut Cheppy Riyana (2007) media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar karena unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak.

## **2. Karakteristik Media Video**

Karakteristik media video pembelajaran menurut Menurut Cheppy Riyana (2007:8-11) untuk menghasilkan video pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunaannya maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan karakteristik dan kriterianya. Karakteristik video pembelajaran yaitu:

### **a. Clarity of Message (kejelasan pesan)**

Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna dan informasi dapat diterima secara utuh sehingga

dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang dan bersifat retensi.

b. Stand Alone (berdiri sendiri).

Video yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain.

c. User Friendly (bersahabat/akrab dengan pemakainya).

Media video menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan bahasa yang umum. Paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan.

4) Representasi Isi

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

5) Visualisasi dengan media

Materi dikemas secara multimedia terdapat didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi. Materi-materi yang digunakan bersifat aplikatif, berproses, sulit terjangkau berbahaya apabila langsung dipraktikkan, memiliki tingkat keakurasian tinggi.

6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rakayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi support untuk setiap spech sistem komputer.

7) Dapat digunakan secara klasikal atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh para siswa secara individual, tidak hanya dalam setting sekolah, tetapi juga dirumah. Dapat pula digunakan secara klasikal dengan jumlah siswa maksimal 50 orang bias dapat dipandu oleh guru atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narator yang telah tersedia dalam program.

### **3. Tujuan dan Fungsi Media Video**

Berdasarkan pengertian media video yakni media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk obyeknya dapat dilihat, media ini paling lengkap, maka tujuan dari media video adalah untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik mudah dimengerti dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi itu. Menurut Cheppy Riyana (2007:6) media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk :

a. Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis.

b. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didikmaupun instruktur.

3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi.<sup>20</sup>

Dalam menggunakan media video ini selain mempunyai tujuan juga mempunyai fungsi sehingga proses dalam pembelajaran akan sesuai dengan yang diharapkan.

Fungsi-fungsi dari media video adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi siswa kepada isi pelajaran
- b. Dapat terlihat dari tingkat keterlibatan emosi dan sikap siswa pada saat menyimak tayangan materi pelajaran yang disertai dengan visualisasi.
- c. Membantu pemahaman dan ingatan isi materi bagi siswa yang lemah dalam membaca.

## **E. Materi Sistem Koloid**

### **1. Pengertian Koloid**

Nama koloid untuk pertama kali diberikan oleh Thomas Graham pada tahun 1861. Istilah koloid berasal dari bahasa Yunani, yaitu kolla yang berarti lem dan oid yang berarti seperti secara harfiah, koloid dapat

---

<sup>20</sup> <http://eprints.uny.ac.id/6796/1/skripsi.pdf> (20/09/13) 17:30

diartikan seperti lem. Karena, koloid diibaratkan seperti lem dalam hal kemampuan difusinya. Nilai difusi koloid sama rendahnya dengan lem.

Koloid adalah suatu campuran zat heterogen antara dua zat atau lebih di mana partikel-partikel zat yang berukuran koloid tersebar merata dalam zat lain. Ukuran koloid berkisar antara 1-100 nm. Contoh : mayones dan cat, mayones adalah campuran homogen di air dan minyak dan cat adalah campuran homogen zat padat dan zat cair.

Berdasarkan ukuran partikel, sistem koloid berada di antara suspense kasar dan larutan sejati. Ukuran partikel koloid lebih kecil dari suspense kasar sehingga tidak membentuk fasa terpisah, tetapi tidak cukup kecil jika dibandingkan larutan sejati. Dalam larutan sejati, molekul, atom, atau ion terlarut secara homogen di dalam pelarut. Dalam sistem koloid, partikel-partikel koloid terdispersi secara homogen dalam mediumnya. Oleh karena itu, partikel koloid disebut sebagai fasa terdispersi dan mediumnya disebut sebagai medium pendispersi.

## **2. Penggolongan Koloid**

Sama seperti larutan sejati, dalam sistem koloid zat terdispersi maupun pendispersi dapat berupa gas, cairan, maupun padatan. Oleh sebab itu, ada delapan macam sistem koloid seperti disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.2 jenis-jenis koloid

No.	Fasa Terdispersi	Fasa Pendispersi	Nama	Contoh
1.	padat	gas	aerosol	asap ( <i>smoke</i> ), debu di udara
2.	padat	cair	sol	sol emas, sol belerang, tinta, cat
3.	padat	padat	sol padat	gelas berwarna, intan hitam
4.	cair	gas	aerosol	kabut ( <i>fog</i> )
5.	cair	cair	emulsi	susu, santan, minyak ikan
6.	cair	padat	emulsi padat	jeli, mutiara, opal
7.	gas	cair	buih	buih sabun, krim kocok
8.	gas	padat	buih padat	karet busa, batu apung

Jika ditinjau dari tabel tersebut maka sistem koloid mencakup hampir semua materi yang dihasilkan dari proses alam maupun yang dikembangkan oleh manusia.

Berdasarkan tingkat kestabilannya, koloid dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu koloid liofob dan liofil. Koloid liofob memiliki kestabilan rendah, sedangkan koloid liofil memiliki kestabilan tinggi.

#### a. Koloid Liofil dan Liofob

Liofob berasal dari bahasa Latin yang artinya menolak pelarut, sedangkan liofil berarti menyukai pelarut. Jika medium pendispersi dalam koloid adalah air maka digunakan istilah hidrofob dan hidrofil sebagai pengganti liofob dan liofil.

Koloid hidrofil relatif stabil dan mudah dibuat, misalnya dengan cara pelarutan. Gelatin, albumin telur, dan gom arab terbentuk dari dehidrasi (penghilangan air) koloid hidrofil. Dengan menambahkan medium

pendispersi, gelatin dapat terbentuk kembali menjadi koloid sebab prosesnya dapat balik (reversible). Koloid hidrofob umumnya kurang stabil dan cenderung mudah mengendap waktu yang diperlukan untuk mengendap sangat beragam bergantung pada kemampuan agregat (mengumpul) dari koloid tersebut. Lumpur adalah koloid jenis hidrofob. Lumpur akan mengendap dalam waktu relatif singkat. Namun, ada juga koloid hidrofob yang berumur panjang, misalnya sol emas. Sol emas dalam medium air dapat bertahan sangat lama. Sol emas yang dibuat oleh Michael Faraday pada 1857 sampai saat ini masih berupa sol emas dan disimpan di museum London.

Koloid hidrofob bersifat tidak dapat balik (irreversible). Jika koloid hidrofob mengalami dehidrasi (kehilangan air), koloid tersebut tidak dapat kembali ke keadaan semula walaupun ditambahkan air. Sejumlah kecil gelatin atau koloid hidrofil sering ditambahkan ke dalam sol logam yang bertujuan untuk melindungi atau menstabilkan koloid logam tersebut.

#### b. Jelifikasi (Gelatinasi)

Pada kondisi tertentu, sol dari koloid liofil dapat mengalami pemekatan dan berubah menjadi material dengan massa lebih rapat, disebut *jeli*. Proses pembentukan jeli disebut *jelifikasi atau gelatinasi*. Contoh dari proses ini, yaitu pada pembuatan kue dari bahan agar-agar,

kanji, atau silikagel. Pembentukan jeli terjadi akibat molekul-molekul bergabung membentuk rantai panjang. Rantai ini menyebabkan terbentuknya ruang-ruang kosong yang dapat diisi oleh cairan atau medium pendispersi sehingga cairan terjebak dalam jaringan rantai. Peristiwa medium pendispersi terjebak di antara jaringan rantai pada jeli ini dinamakan swelling. Pembentukan jeli bergantung pada suhu dan konsentrasi zat. Pada suhu tinggi, agar-agar sukar mengeras, sedangkan pada suhu rendah akan memadat. Pembentukan jeli juga menuntut konsentrasi tinggi agar seluruh pelarut dapat terjebak dalam jaringan.

Kepadatan jeli bergantung pada zat yang didispersikan. Silikagel yang mengandung medium air sekitar 95% membentuk cairan kental seperti lendir. Jika kandungan airnya lebih rendah sekitar 90% maka akan lebih padat dan dapat dipotong dengan pisau. Jika jeli dibiarkan, volumenya akan berkurang akibat cairannya keluar. Gejala ini dinamakan sinersis. Peristiwa sinersis dapat diamati pada agar-agar yang dibiarkan lama. Jeli dapat dikeringkan sampai kerangkanya keras dan dapat membentuk kristal padat atau serbuk. Jeli seperti ini mengandung banyak pori dan memiliki kemampuan mengabsorpsi zat lain. Silikagel dibuat dengan cara dikeringkan sampai mengkristal. Silikagel digunakan sebagai pengering udara, seperti pada makanan kaleng, alat-alat elektronik, dan yang lainnya.

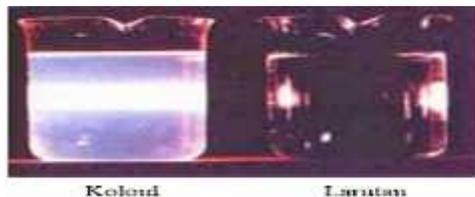
### 3. Sifat-Sifat Koloid

#### a. Efek Tyndall

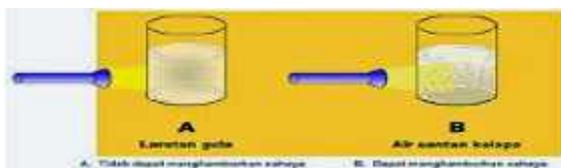
Efek Tyndall ialah gejala penghamburan berkas sinar (cahaya) oleh partikel-partikel koloid. Hal ini disebabkan karena ukuran molekul koloid yang cukup besar.

Efek Tyndall merupakan satu bentuk sifat optik yang dimiliki oleh sistem koloid. Pada tahun 1869, Tyndall menemukan bahwa apabila suatu berkas cahaya dilewatkan pada sistem koloid maka berkas cahaya tadi akan tampak. Tetapi apabila berkas cahaya yang sama dilewatkan pada dilewatkan pada larutan sejati, berkas cahaya tadi tidak akan tampak. Singkat kata efek Tyndall merupakan efek penghamburan cahaya oleh sistem koloid.

Pengamatan mengenai efek Tyndall dapat dilihat pada gambar berikut.



Efek tyndal koloid



Gambar 2.1 Hamburan cahaya oleh sistem koloid

Dalam kehidupan sehari-hari, efek Tyndall dapat kita amati seperti:

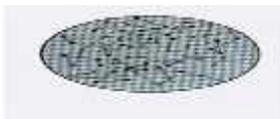
- Di bioskop, jika ada asap mengepul maka cahaya proyektor akan terlihat lebih terang.
- Di daerah berkabut, sorot lampu mobil terlihat lebih jelas
- Sinar matahari yang masuk melewati celah ke dalam ruangan berdebu, maka partikel debu akan terlihat dengan jelas.

#### b. Gerak Brown

Gerak Brown ialah gerakan partikel-partikel koloid yang senantiasa bergerak lurus tapi tidak menentu (gerak acak/tidak beraturan). Jika kita amati koloid dibawah mikroskop ultra, maka kita akan melihat bahwa partikel partikel tersebut akan bergerak membentuk zigzag. Pergerakan zigzag ini dinamakan gerak Brown. Partikel partikel suatu zat senantiasa bergerak. Gerakan tersebut dapat bersifat acak

seperti pada zat cair dan gas ( dinamakan gerak Brown), sedangkan pada zat padat hanya *beroszillasidi tempat* (tidak termasuk gerak Brown).

Gerak Brown juga dipengaruhi oleh suhu.Semakin tinggi suhu sistem koloid, maka semakin besar energi kinetik yang dimiliki partikel-partikel medium pendispersinya. Akibatnya, gerak Brown dari partikel-partikel fase terdispersinya semakin cepat. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah suhu sistem koloid, maka gerak Brown semakin lambat.



Gambar 2.2 Gerakan Brown oleh partikel sistem koloid

### c. Adsorpsi

Zat-zat yang terdispersi dalam sistem koloid dapat memiliki sifat listrik pada permukaannya. Sifat ini menimbulkan gaya an der aals bahkan ikatan valensi yang dapat mengikat partikel-partikel zat asing. Gejala penempelan zat asing pada permukaan partikel koloid disebut adsorpsi Zat-zat teradsorpsi dapat terikat kuat membentuk lapisan yang tebalnya tidak lebih dari satu atau dua lapisan partikel.

Oleh karena kemampuan partikel koloid dapat mengadsorpsi partikel lain maka system koloid dapat membentuk agregat sangat besar berupa jaringan,

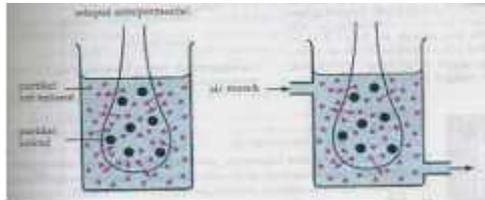
seperti pada jel. Sebaliknya, agregat yang besar dapat dipecah menjadi agregat kecil-kecil seperti pada sol.

d. **Koagulasi**

Koagulasi adalah penggumpalan partikel koloid dan membentuk endapan. Dengan terjadinya koagulasi, berarti zat terdispersi tidak lagi membentuk koloid. Koagulasi dapat terjadi secara fisik seperti pemanasan, pendinginan dan pengadukan atau secara kimia seperti penambahan elektrolit, pencampuran koloid yang berbeda muatan.

e. **Dialisis**

Dialisis adalah suatu teknik pemurnian koloid yang didasarkan pada perbedaan ukuran partikel-partikel koloid. Dialisis dilakukan dengan cara menempatkan dispersi koloid dalam kantong yang terbuat dari membran semipermeabel, seperti kertas selofan dan perkamen. Selanjutnya merendam kantong tersebut dalam air yang mengalir. Oleh karena ion-ion atau molekul memiliki ukuran lebih kecil dari partikel koloid maka ion-ion tersebut dapat pindah melalui membran dan keluar dari sistem koloid. Adapun partikel koloid akan tetap berada didalam kantong membran.



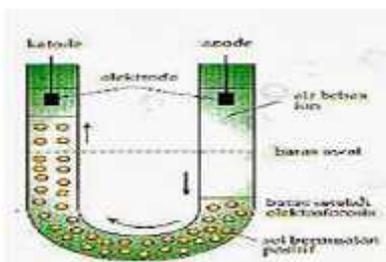
Gambar 2.3 Proses Dialisis

### g. Elektroforesis

Muatan Koloid ditentukan oleh muatan ion yang terserap permukaan koloid. Elektroforesis adalah gerakan partikel koloid karena pengaruh medan listrik. Karena partikel koloid mempunyai muatan maka dapat bergerak dalam medan listrik. Jika ke dalam koloid dimasukkan arus searah melalui elektroda, maka koloid bermuatan positif akan bergerak menuju elektroda negatif dan sesampai di elektroda negatif akan terjadi penetralan muatan dan koloid akan menggumpal (koagulasi).

Elektroforesis dapat digunakan untuk mendeteksi muatan suatu sistem koloid. Jika koloid bergerak menuju elektroda positif maka koloid yang dianalisa mempunyai muatan negatif. Begitu juga sebaliknya, jika koloid bergerak menuju elektroda negatif maka koloid yang dianalisa mempunyai muatan positif. Contoh percobaan elektroforesis sederhana

untuk menentukan jenis muatan dari koloid diperlihatkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2.4 Proses Elektroforesis

#### 4. Peranan Koloid Dalam Kehidupan Sehari-Hari

##### a. Mengurangi Polusi Udara

Gas buangan pabrik yang mengandung asap dan partikel berbahaya dapat diatasi dengan menggunakan alat yang disebut pengendap Cottrell. Prinsip kerja alat ini memanfaatkan sifat muatan dan penggumpalan koloid sehingga gas yang dikeluarkan ke udara telah bebas dari asap dan partikel berbahaya.

Asap dari pabrik sebelum meninggalkan cerobong asap dialirkan melalui ujung-ujung logam yang tajam dan bermuatan pada tegangan tinggi (20.000 sampai 75.000 volt). Ujung-ujung yang runcing akan mengionkan molekul-molekul dalam udara. Ion-ion tersebut akan diadsorpsi oleh partikel asap dan menjadi bermuatan. Selanjutnya, partikel bermuatan itu

akan tertarik dan diikat pada elektrode yang lainnya. Pengendap Cottrel ini banyak digunakan dalam industri untuk dua tujuan, yaitu mencegah polusi udara oleh buangan beracun dan memperoleh kembali debu yang berharga (misalnya debu logam).

### **b. Penggumpalan Lateks**

Getah karet dihasilkan dari pohon karet atau hevea. Getah karet merupakan sol, yaitu dispersi koloid fase padat dalam cairan. Karet alam merupakan zat padat yang molekulnya sangat besar (polimer). Partikel karet alam terdispersi sebagai partikel koloid dalam sol getah karet. Untuk mendapatkan karetnya, getah karet harus dikoagulasikan agar karet menggumpal dan terpisah dari medium pendispersinya. Untuk mengkoagulasikan getah karet, biasanya digunakan asam formiat;  $\text{HCOOH}$  atau asam asetat;  $\text{CH}_3\text{COOH}$ . Larutan asam pekat itu akan merusak lapisan pelindung yang mengelilingi partikel karet. Sedangkan ion-ion  $\text{H}^+$ -nya akan menetralkan muatan partikel karet sehingga karet akan menggumpal.

Selanjutnya, gumpalan karet digiling dan dicuci lalu diproses lebih lanjut sebagai lembaran yang disebut sheet atau diolah menjadi karet remah (crumb rubber). Untuk keperluan lain, misalnya pembuatan balon dan karet busa, getah karet tidak digumpalkan melainkan dibiarkan dalam wujud cair

yang disebut lateks. Untuk menjaga kestabilan sol lateks, getah karet dicampur dengan larutan amonia;  $\text{NH}_3$ . Larutan amonia yang bersifat basa melindungi partikel karet di dalam sol lateks dari zat-zat yang bersifat asam sehingga sol tidak menggumpal.

### **c. Membantu Pasien Gagal Ginjal**

Proses dialisis untuk memisahkan partikel-partikel koloid dan zat terlarut merupakan dasar bagi pengembangan dialisator. Penerapan dalam kesehatan adalah sebagai mesin pencuci darah untuk penderita gagal ginjal. Ion-ion dan molekul kecil dapat melewati selaput semipermeabel dengan demikian pada akhir proses pada kantung hanya tersisa koloid saja. Dengan melakukan cuci darah yang memanfaatkan prinsip dialisis koloid, senyawa beracun seperti urea dan keratin dalam darah penderita gagal ginjal dapat dikeluarkan. Darah yang telah bersih kemudian dimasukkan kembali ke tubuh pasien.

### **d. Penjernihan Air**

Untuk memperoleh air bersih perlu dilakukan upaya penjernihan air. Kadang-kadang air dari mata air seperti sumur gali dan sumur bor tidak dapat dipakai sebagai air bersih jika tercemari. Air permukaan perlu dijernihkan sebelum dipakai. Pada dasarnya penjernihan air itu dilakukan secara bertahap. Mula-mula mengendapkan atau menyaring bahan-bahan

yang tidak larut dengan saringan pasir. Kemudian air yang telah disaring ditambah zat kimia, misalnya tawas atau aluminium sulfat dan kapur agar kotoran menggumpal dan selanjutnya mengendap, dan kaporit atau kapur klor untuk membasmi bibit-bibit penyakit. Air yang dihasilkan dari penjernihan itu, apabila akan dipakai sebagai air minum, harus dimasak terlebih dahulu sampai mendidih beberapa saat lamanya.

Proses pengolahan air tergantung pada mutu baku air (air belum diolah), namun pada dasarnya melalui 4 tahap pengolahan. Tahap pertama adalah pengendapan, yaitu air baku dialirkan perlahan-lahan sampai benda-benda yang tak larut mengendap. Pengendapan ini memerlukan tempat yang luas dan waktu yang lama. Benda-benda yang berupa koloid tidak dapat diendapkan dengan cara itu. Pada tahap kedua, setelah suspensi kasar terendapkan, air yang mengandung koloid diberi zat yang dinamakan koagulan. Koagulan yang banyak digunakan adalah aluminium sulfat, besi(II)sulfat, besi(III)klorida, dan klorinasi kopers (FeCl<sub>2</sub>Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>). Pemberian koagulan selain untuk mengendapkan partikel-partikel koloid, juga untuk menjadikan pH air sekitar 7 (netral). Jika pH air berkisar antara 5,5–6,8, maka yang digunakan adalah aluminium sulfat, sedangkan untuk senyawa besi sulfat dapat digunakan pada pH air 3,5–5,5.

Pada tahap ketiga, air yang telah diberi koagulan mengalami proses pengendapan, benda-benda koloid yang telah menggumpal dibiarkan mengendap. Setelah mengalami pengendapan, air tersebut disaring melalui penyaring pasir sehingga sisa endapan yang masih terbawa di dalam air akan tertahan pada saringan pasir tersebut.

Pada tahap terakhir, air jernih yang dihasilkan diberi sedikit air kapur untuk menaikkan pHnya, dan untuk membunuh bakteri diberikan kalsium hipoklorit (kaporit) atau klorin ( $Cl_2$ ).

#### **e. Sebagai Deodoran**

Deodoran mengandung aluminium klorida yang dapat mengkoagulasi atau mengendapkan protein dalam keringat. Endapan protein ini dapat menghalangi kerja kelenjer keringat sehingga keringat dan protein yang dihasilkan berkurang.

#### **f. Sebagai bahan makanan dan obat**

Ada zat-zat yang tidak larut dalam air sehingga harus dikemas dalam bentuk koloid sehingga mudah diminum. Contohnya obat dalam bentuk kapsul.

#### **g. Sebagai Bahan Kosmetik**

Ada berbagai bahan kosmetik kosmetik berupa padatan, tetapi lebih baik digunakan dalam bentuk cairan. Untuk itu biasanya dibuat berupa koloid dengan tertentu.

#### **h. Sebagai Bahan Pencuci**

Prinsip koloid juga digunakan dalam proses pencucian dengan sabun dan detergen. Dalam pencucian dengan sabun atau detergen, sabun/detergen berfungsi sebagai emulgator. Sabun/detergen akan mengemulsikan minyak dalam air sehingga kotoran-kotoran berupa lemak atau minyak dapat dihilangkan dengan cara pembilasan dengan air.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>Purba, Michae. *Kimia 2B untuk SMA Kelas XI, semester 2*.(Jakarta: Erlangga. 2007), h. 99.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan. Penelitian tindakan adalah penelitian tentang hal-hal yang terjadi di masyarakat atau kelompok sasaran dan hasilnya langsung dapat digunakan pada masyarakat yang bersangkutan. Ciri atau karakteristik utama dalam penelitian tindakan adalah adanya partisipasi dan kerjasama antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran. Salah satu lokasi penelitian tindakan yaitu dikenal dengan tindakan kelas (PTK) atau *classroom action researc*. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam kelas secara bersama.<sup>1</sup> Penelitian tindakan kelas suatu kegiatan ilmiah yang terdiri dari penelitian, tindakan kelas.

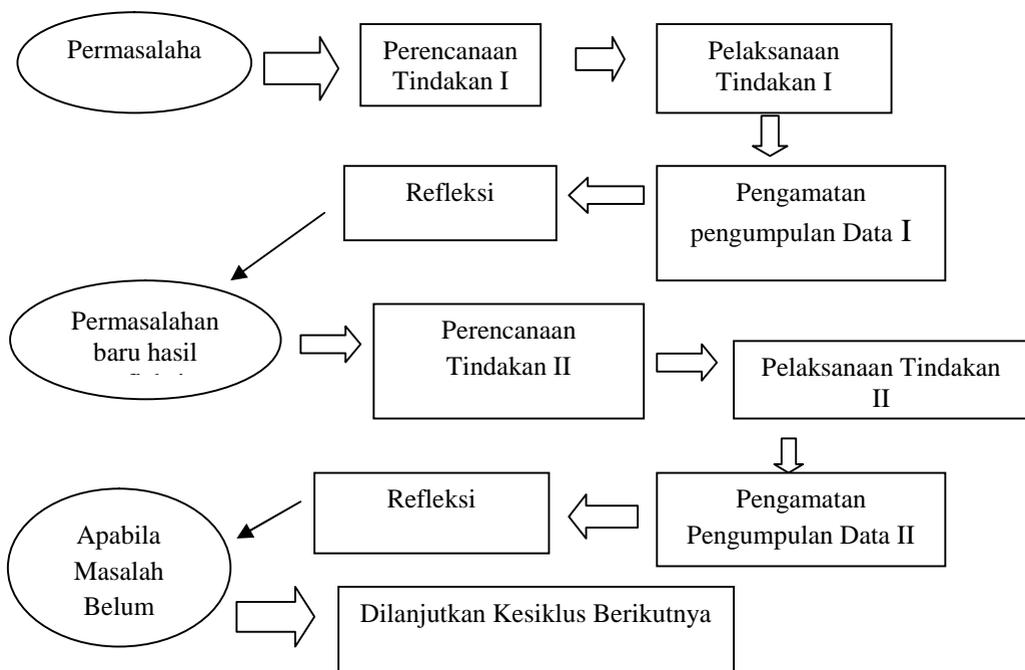
Penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.85

1. Tindakan merupakan suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan
2. Kelas merupakan sekelompok peserta didik yang sama dan menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) yang digunakan pada penelitian ini adalah model Kemmis, yang terdiri atas 4 tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Secara sederhana prinsip pelaksanaan penelitian tindakan kelas menurut model Kemmis dan Mc Taggart dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap digambarkan sebagai berikut:



Gambar. Siklus dalam PTK.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Suhardjo, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), hal. 3.

## 1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan (*planning*) yaitu rencana tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Adapun susunan rencana yang dilakukan penulis yaitu :

- a. Menetapkan materi yang akan diajarkan yaitu materi Sistem Koloid.
- b. Menentukan jumlah siklus yang akan dilakukan yaitu terdiri dari 2 siklus.
- c. Menyusun RPP untuk masing-masing siklus
- d. Membuat lembar kerja peserta didik (LKPD)
- e. Menyusun alat evaluasi kepada siswa yang akan memperoleh tindakan berupa soal-soal tes pada masing-masing siklus yang akan diberikan setelah pelaksanaan PBM berlangsung.

Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai pihak yang melakukan tindakan (peneliti)

## 2. Tindakan (*Action*)

Tindakan yang dilakukan guru adalah melaksanakan proses belajar sesuai dengan skenario dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan dalam 2 siklus yang sesuai dengan perencanaan awal. Pada siklus I melaksanakan

pembelajaran tentang materi sistem koloid, pada siklus II dilaksanakan untuk perbaikan pada siklus I.

### 3. Observasi

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang dilakukan. Observasi dalam penelitian tindakan kelas adalah kegiatan pengumpulan data yang berupa proses perubahan kerja belajar mengajar atau hasil belajar. Pada tahap ini didominasi oleh pengambilan data-data hasil pengukuran terhadap kegiatan siswa dengan menggunakan instrumen yang telah disiapkan.

### 4. Refleksi

Pada tahap ini peneliti merefleksi dan mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilakukan mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan, tindakan hingga observasi, evaluasi dilakukan setelah satu siklus. Kegiatan ini bertujuan mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul dan kemudian melakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan melalui kegiatan pada siklus selanjutnya.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Samsul Samudayo, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h 52.

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI MIA<sub>4</sub> MAS Babun Najah Banda Aceh semester genap tahun ajaran 2016/2017 yang bertempat di Kecamatan, Ulee Kareng, Kota Banda Aceh.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian pada penerapan model pembelajaran NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA<sub>4</sub> MAS Babun Najah Banda Aceh, semester genap tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan subyek penelitian ini sesuai dengan prinsip bahwa ada tindakan yang dirancang sebelumnya, maka subjek penelitian tindakan kelas harus berupa sesuatu yang aktif dapat dikenai aktivitas.<sup>4</sup>

## **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Untuk mempermudah dalam pengumpulan dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen. Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, atau wawancara atau

---

<sup>4</sup> Suhairimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h 24.

pengamatan atau daftar pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi dari responden.<sup>5</sup>

Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa :

1. Tes, digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan hasil belajar siswa pada materi kimia pokok bahasan sistem Koloid.
2. Angket, untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA<sub>4</sub> MAS Babun Najah Banda Aceh.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes evaluasi hasil belajar, dan angket respon siswa.

1. Tes (evaluasi)

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur suatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang

---

<sup>5</sup> W. Gulo, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Grasindo), h 123

sudah ditentukan.<sup>6</sup> Tes ini diberikan sesudah proses kegiatan pembelajaran dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dan pengetahuan siswa terhadap pokok bahasan Sistem Koloid dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal dalam bentuk *multiple choise*. Adapun jumlah soal yang digunakan masing- masing berjumlah 10 soal pada setiap siklus.

## 2. Angket

Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang digunakan secara tertulis kepada responden dan cara menjawab juga dilakukan secara tertulis.<sup>7</sup> Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan penerapan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA<sub>4</sub> MAS Babun Najah Banda Aceh,. Siswa memberikan tanda *chek list* ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia untuk setiap pertanyaan yang diajukan. Angket tersebut diberikan kepada siswa setelah pembelajaran

---

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara), h 53.

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta :Rineka Cipta, 2002), h.101

selesai. Angket dibagikan untuk mengetahui pendapat atau tanggapan dari objek yang diteliti yaitu siswa kelas XI MAS Babun Najah Banda Aceh.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil dapat dirumuskan setelah data terkumpul, maka untuk mendeskripsikan penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut :

### 1. Analisis Hasil Belajar

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Koloid. Ada dua kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara individu adalah.<sup>8</sup>

$$KI = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan:

KI : Ketuntasan Individu

---

<sup>8</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2001), h.241

T : Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt : Jumlah skor total

Sedangkan rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KS : Ketuntasan Klasikal

ST : Jumlah siswa yang tuntas

N : Jumlah siswa dalam kelas

Selanjutnya ditentukan hasil belajar siswa atau tingkat penguasaan siswa tentang materi Sistem Koloid, untuk menentukan tingkat penguasaan atau hasil belajar siswa menggunakan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1 kriteria hasil belajar siswa<sup>9</sup>

<b>Persentase%</b>	<b>Kriteria</b>
86-100%	Sangat Tinggi
72-85%	Tinggi
57-71%	Cukup
47-56%	Rendah
0-46%	Sangat Rendah

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan*, ( Jakarta : Bumi Aksara , 2004), h, 18.

Dalam penelitian suatu kelas (klasikal) dikatakan tuntas jika 85% siswa telah mencapai nilai ketuntasan sebesar 75.<sup>10</sup> Adapun di MAS Babun Najah Banda Aceh nilai KKM mata pelajaran tergantung kepada guru mata pelajaran tersebut. Dan untuk nilai KKM mata pelajaran kimia pada materi Sistem Koloid di kelas XIMIA4 adalah 75.

## 2. Analisis Data Hasil Respon

Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran NHT dengan media video dapat diterima oleh siswa atau tidak, maka perlu diadakan respon dengan beberapa pernyataan berupa angket. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase siswa yang memberikan tanggapan sesuai dengan kriteria tertentu yaitu:

$$RS = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

RS : Persentase siswa dengan kriteria tertentu

f : Banyak siswa yang menjawab setuju

N : Jumlah siswa dalam kelas

Proses belajar mengajar dikatakan disukai dan tidak disukai oleh murid jika katagori respon dan tanggapan yang diberikan siswa terhadap

---

<sup>10</sup> E, Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004, Paduan Pembelajaran KBK*, (Bandung: Remaja Rodakarya, 2005),h, 130.

suatu kriteria dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan beberapa kategori kriteria yang ada dibawah ini.<sup>11</sup>

Kategori kriteria penilaian respon siswa sebagai berikut:Tabel 3.2.

Klasifikasi nilai.

<b>Persentase%</b>	<b>Kriteria</b>
86-100%	Sangat Tinggi
72-85%	Tinggi
57-71%	Cukup
47-56%	Rendah
0-46%	Sangat Rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto, Evaluassi Program...,h.18

---

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, Evaluassi Program...,h.18

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAAN**

#### **A. Gambaran umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MAS Babun Najah Banda Aceh yang terletak di Jln Kebon Raja Desa Doy Kecamatan Ulee Kareng Kota Banda Aceh. Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Babun Najah adalah salah satu diantara banyak MAN/MAS yang ada di Kota Banda Aceh. letak MAS babun Najah di tinjau dari segi geografisnya sangat strategis karna mudah dijangkau oleh masyarakat dan transportasi umum. Untuk lebih jelasnya gambaran umum MAS Babun Najah Banda Aceh dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Gambaran Umum MAS Babun Najah Banda Aceh

<b>Gambaran umum</b>	<b>Keterangan</b>
Nama Sekolah	Madrasah Aliyah Swasta Babun Najah Banda Aceh
Tempat/Lokasi	Desa Doy, Kec, Ulee Kareng
Status Sekolah	Swasta
Nomor Statistik Madrasah	131211710004
Alamat Madrasah	Jln. Kebon Raja, Desa Doy, Kec. Ulee Kareng Kota Banda Aceh.
Prov/Kab/Kode Pos	Aceh/ Banda Aceh/Ulee Kareng
Status Kepemilikan gedung	Gedung Sendiri
Permanen/ semi Permanen	Permanen

Sumber: TU Mas Babun Najah

MAS Babun Najah memiliki visi yaitu : “Unggul dalam ilmu pengetahuan, beraqidah, berakhlak mulia dan berwawasan qur’ani”.

Adapun misi MAS Babun Najah sebagai berikut:

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan yang efektif sehingga dapat berkembang optimal sesuai kemampuannya dengan berwawasan qur’ani
2. Membantu dan memfasilitasi pengembangan potensi siswa secara utuh, dalam rangka menciptakan siswa yang terampil dalam kecakapan hidup dan berakhlak mulia
3. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama sehingga mampu menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT.
4. Membentuk manusia yang dapat menebar rahmah, merajut ukhuwah, menegakkan syariat.
5. Meningkatkan profesionalisme guru matapelajaran melalui kegiatan pengembangan kompetensi guru dan berwawasan Qur’ani

### **1. Sarana dan Pasarana**

Berdasarkan data dari Tata Usaha MAS Babun Najah Banda Aceh sarana dan pasarana yang ada di MAS Babun Najah Banda Aceh dapat dilihat di pada Tabel 4.2 di Bawah ini .

Tabel 4.2 Sarana dan Pasarana MAS Babun Najah Banda Aceh

No	Nama Bagunan	Kuantitas	Kondisi
1	Ruang kepala sekolah	1	Baik
2	Runag tata usaha	1	Baik
3	Kelas	18	Baik
4	Perpustakaan	1	Baik
5	Asrama siswa	2	Baik
6	Toilet siswa	9	Baik
7	Ruang ibadah	1	Belum rampung

Sumber: TU Mas Babun Najah

Dari tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa fasilitas yang ada di MAS Babun Najah Kota Banda Aceh. Hal ini merupakan faktor pendukung keberhasilan pembelajaran secara efektif di MAS Babun Najah Kota Banda Aceh.

## 2. Keadaan Siswa

Jumlah siswa/i MAS Babun Najah Banda adalah sebanyak 428 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Jumlah siswa/i MAS Babun Najah Banda Aceh.

Perincian Kelas	Banyak Murid		
	Lk	Pr	Jlh
X Mia 1		32	32
X Mia 2	24		24
X Mia 3		38	38
X Mia 4	29		29
X Iis 1		15	15
X Iis 2	21		21
Jumlah	74	85	159

Perincian Kelas	Lk	Pr	Jlh
XI Mia 1		26	26
XI Mia 2	21		21
XI Mia 3		34	34
XI Mia 4	23		23
XI Iis 1		17	17
XI Iis 2	16		16
Jumlah	60	77	137
XII Mia 1		23	23
XII Mia 2	15		15
XII Mia 3		31	31
XII Mia 4	24		24
XII Iis 1		20	20
XII Iis 2	19		19
Jumlah	58	74	132
Total	192	236	428

Sumber: TU Mas Babun Najah

### 3. Keadaan Guru dan Pegawai

Guru dan pegawai di MAS Babun Najah Banda Aceh berjumlah 48 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Table 4.4 keadaan guru danpegawai

Keterangan Personil	Lk	Pr	Jumlah
Guru Tetap	2	10	12
Guru Tidak Tetap			
Guru Kontra	-	1	1
Guru Honor	10	22	32
Guru Titipan	-	-	-
Peg. TU Tetap	-	-	-
Peg. TU Tidak Tetap	1	1	2
Pesuruh Tetap	-	-	-
Pesuruh Tidak Tetap	-	1	1
Satpam	-	-	-
Jumlah	13	35	48

## **B. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MAS Babun Najah Banda Aceh pada tanggal 25 April hingga 5 Mei 2017. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi langsung ke sekolah untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta menjumpai kepala sekolah untuk meminta izin serta menjumpai guru bidang studi kimia kelas XI yaitu ibu Hastuti, S.Pd. Tentang siswa yang akan diteliti dan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya saat proses belajar mengajar. Kemudian satu minggu setelah observasi awal peneliti menyerahkan surat izin penelitian dari Kementerian Agama Republik Indonesia Kota banda Aceh dengan pengetahuan dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry terlebih dahulu. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas XI MIA<sup>4</sup> dengan menerapkan model pembelajaran NHT dengan Media video.

Dalam penerapan model pembelajaran NHT dengan media video untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem koloid di MAS Babun Najah dilakukan dengan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri terdiri dari 4 tahapan, yaitu : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Adapun hasil penelitian dapat diuraikan secara bertahap sesuai dengan pelaksanaannya pada proses belajar mengajar di kelas XI MIA<sup>4</sup> Mas Babun Najah kota Banda Aceh.

## **1. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1**

### **a. Perencanaan (*Planing*)**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk siklus I yang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 29 April 2017. Adapun tahapan dalam perencanaan pada siklus I adalah sebagai berikut:

1. Materi yang akan diajarkan dan RPP dengan model pembelajaran NHT dengan media video. Disiapkan sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar.
2. Menyiapkan LKPD( Lembar Kerja Peserta Didik)
3. Menyiapkan video pembelajaran
4. Menyiapkan instrumen berupa tes siklus I untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video.
5. Menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan saat proses pembelajaran, seperti spidol, penghapus dll.

### **b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)**

Kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media Video dilakukan pada tanggal 29 April 2017.

Berdasarkan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka peneliti melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP dan alokasi waktu yang telah ditetapkan.

Adapun tindakan yang dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung sebagai berikut:

Tabel 4.5 tindakan yang dilakukan saat proses belajar mengajar berlangsung.

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
Pendahuluan	a. Guru memberikan salam b. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama c. Guru mengabsen siswa d. Siswa menjawab apersepsi: apa yang dimaksud dengan larutan ? e. Siswa menanggapi motivasi yang disampaikan oleh guru : mengapa air teh tidak bisa dibedakan antara teh dengan airnya ? f. Siswa mendegarkan tujuan pembelejaran	5 Menit

(1)	(2)	(3)
Inti	<p data-bbox="404 284 540 316"><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="404 347 902 624">a. Peserta didik mendengarkan instruksi guru dalam pembagian kelompok secara heterogen setiap kelompok terdiri dari 5 orang.</li><li data-bbox="404 655 902 868">b. Peserta didik menerima nomor yang berbeda diberikan oleh guru urutannya secara acak yang disesuaikan dengan jumlah kelompok.</li><li data-bbox="404 900 902 995">c. Setiap peserta didik dibagikan LKPD untuk dibahas didalam kelompok.</li><li data-bbox="404 1027 902 1123">d. Peserta didik mendengar penjelasan guru secara garis besar.</li><li data-bbox="404 1155 902 1251">e. Peserta didik mengamati video pembelajaran yang diberikan guru.</li><li data-bbox="404 1283 902 1378">f. Peserta didik juga membaca berbagai buku kimia tentang koloid</li></ul> <p data-bbox="404 1394 505 1426"><b>Menanya</b></p>	90 Menit

(1)	(2)	(3)
	<p>g. Siswa yang belum mengerti mengenai materi menanyakan kepada guru.</p> <p>h. Guru Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD.</p> <p>i. Peserta didik melakukan Tanya jawab sehubungan dengan soal pada LKPD.</p> <p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>j. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang penjelasan pengertian koloid, jenis-jenis koloid dan sifat-sifat koloid.</p> <p>k. Siswa mendiskusikan mengenai materi koloid dan jenis-jenis koloid dan sifat-sifat koloid.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>l. Setiap kelompok berdiskusi/berfikir bersama menjawab soal pada LKPD.</p>	

(1)	(2)	(3)
	<p>m. Menyimpulkan tentang penjelasan pengertian koloid dan jenis-jenis koloid dan sifat-sifat koloid.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>a. Guru menyebut nomor pada masing-masing kelompok.</p> <p>b. Siswa yang nomornya sudah dipanggil memberikan jawaban atas diskusinya.</p> <p>c. Guru memanggil siswa yang bernomor sama dari kelompok lain, menyiapkan atau memberikan tambahan jawaban terhadap pendapat kelompok yang telah menjawab pertanyaan.</p> <p>d. Siswa menyimak penguatan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>a. Siswa dengan dibimbing oleh guru menyimpulkan materi yang telah</p>	

(1)	(2)	(3)
	<p>dipelajari.</p> <p>b. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik.</p> <p>c. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini. Serta tes evaluasi.</p> <p><b>d.</b> Siswa mendengarkan informasi mengenai materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya.</p>	<p>40 Menit</p>

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa, tindakan yang dilakukan dimulai dengan memberi salam kepada siswa, memeriksa kehadiran siswa, dan menjelaskan tujuan pembelajaran. Kegiatan pendahuluan ini dilakukan dengan pendekatan mengaitkan pelajaran ini dengan kehidupan sehari-hari dengan memberikan apresiasi dan motivasi dengan menayakan mengapa air teh tidak bisa dipisahkan dengan airnya?. Kemudian siswa menjawab pertanyaan yang ditanyakan oleh guru dan megaitkan dengan pelajaran yang akan dipelajari. Dan dilanjutkan dengan penyampaian tujuan pembelajaran serta penjelasan tentang materi Sistem Koloid.

Kemudian guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, selanjutnya guru memberikan LKPD kepada masing-masing siswa, kemudian guru meminta siswa secara berkelompok dan berdiskusi menjawab pertanyaan yang sudah disediakan guru didalamnya dengan memperhatikan video pembelajaran dan membaca buku paket dan literatur lainya tentang materi sistem koloid. Setelah siswa berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD guru memanggil nomor secara acak kepada salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya kemudian guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari kelompok lain menjawab atau menanggapi jawaban yang telah disampaikan temannya. Kemudian guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran hari itu dan siswa mendegarkan penguatan yang disampaikan guru.

Diakhir pembelajaran, guru membagikan soal tes siklus I kepada siswa. Guru memberi waktu 15 menit kepada siswa untuk menyelesaikan soal tersebut. Kemudian guru tutup pembelajaran pada hari tersebut dengan salam dan menyuruh siswa agar mempelajari materi pada pertemuan berikutnya.

**c. Pengamatan Hasil Belajar Siswa ( *Observing* )**

Berdasarkan hasil pengolahan data tes hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6 Hasil belajar siswa pada siklus I

No	Nama Siswa	Skor siswa	% Ketuntasan Individu (KI)	Ketuntasan Belajar
1.	AA	100	100	Tuntas
2.	AB	80	80	Tuntas
3.	AC	70	70	Tidak Tuntas
4.	AD	80	80	Tuntas
5.	AE	80	80	Tuntas
6.	AF	80	80	Tuntas
7.	AG	60	60	Tidak Tuntas
8.	AH	80	80	Tuntas
9.	AI	70	70	Tidak Tuntas
10.	AJ	80	80	Tuntas
11.	AK	70	70	Tidak Tuntas
12.	AL	80	80	Tuntas
13.	AM	60	60	Tidak Tuntas
14.	AN	90	90	Tuntas
15.	AO	70	70	Tidak Tuntas
16.	AQ	80	80	Tuntas
17.	AR	80	80	Tuntas
18.	AS	80	80	Tuntas
19.	AT	90	90	Tuntas
20.	AU	80	80	Tuntas
21.	AV	70	70	Tidak Tuntas
22.	AW	80	80	Tuntas
23.	AX	90	90	Tuntas
	Jumlah	1790	1790	
	Rata-rata	77,82	77,82	

Ketuntasan hasil belajar siswa diperoleh setelah siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru pada akhir pembelajaran setelah diterapkan

model pembelajaran NHT dengan media video. Berdasarkan tabel 4.6 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai nilai KKM berjumlah 16 orang dan 7 orang lainnya masih dibawah KKM, yaitu 75.

Adapun ketuntasan klasikal pada siklus I dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Ketuntasan Klasikal} &= \frac{16}{23} \times 100\% \\ &= 69,56\%\end{aligned}$$

Oleh karena ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus I adalah 69,56% belum mencapai ketuntasan klasikal maka harus diperbaiki kekurangannya pada siklus selanjutnya, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

#### **d. Refleksi**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisi data yang diperoleh peneliti pada siklus I telah terlihat ada pengaruh tindakan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengaruh dari tindakan yang diberikan oleh peneliti dapat ditinjau dari keberhasilan dan kekurangan baik dari segi peneliti maupun objek yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Keberhasilan pada siklus I yaitu guru dalam kegiatan belajar mengajar sudah berpedoman pada RPP dan siswa saling berdiskusi dan kerjasama dalam kelompok, mendengarkan penjelasan guru dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
2. Adapun kekurangannya pada siklus ini dapat kita lihat yaitu hasil belajar siswa, berdasarkan ketuntasan klasikal yaitu 69.56% masih dibawah KKM yaitu 75.

Berdasarkan tes hasil belajar siswa pada siklus ini dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video yang diterapkan masih kurang efektif. Untuk menindaklanjutinya, peneliti melanjutkan pelaksanaan tindakan kelas pada siklus II. Upaya-upaya yang akan dilakukan diantaranya adalah dengan cara mengoptimalkan langkah-langkah pembelajaran dengan maksimal melalui penerapan model pembelajaran NHT dengan media video dan lebih intensif lagi dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan.

## **2. Pelaksanaan Siklus II**

### **a. Perencanaan (*Planing*)**

Siklus II dilaksanakan pada hari selasa tanggal 02 Mai 2017. Pada siklus II ini akan dilakukan perbaikan atas kelemahan pada siklus I, yaitu

pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran NHT dengan media video. Adapun persiapan yang disediakan oleh peneliti adalah menyiapkan RPP dan soal tes siklus II . adapun tahapan-tahapan dalam perencanaan pada siklus II adalah sebagai berikut:

1. Materi yang akan diajarkan dan RPP dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar.
1. Menyiapkan LKPD-2 pada siklus II
2. Menyiapkan video pembelajaran
3. Menyiapkan instrumen berupa soal tes dan angket respon siswa pada siklus II untuk mengetahui kemampuan siswa dan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video.
4. Menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan saat proses pembelajaran, seperti spidol, penghapus dll.

#### **b. Pelaksanaan Tindakan**

Kegiatan pelaksanaan pada siklus II dilaksanakan pada hari selasa tanggal 02 Mei 2017. Berdasarkan refleksi yang ada pada siklus I, maka peneliti menetapkan bahwa tindakan pada siklus I perlu perbaikan pada siklus II. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan RPP untuk siklus II yang telah disusun, pada kegiatan pembelajaran diberikan angket respon siswa

yang bertujuan untuk mengetahui letak keberhasilan dan kekurangan yang terjadi di dalam kelas guna perbaikan untuk hasil yang lebih baik. Adapun tindakan yang dilakukan pada proses pembelajaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.7 tindakan yang dilakukan pada siklus II

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
Pendahuluan	a. Guru memberikan salam b. Siswa menjawab salam dan berdoa bersama. c. Guru mengabsen siswa d. Siswa menjawab apersepsi: dengan mengingatkan materi yang lalu ? e. Siswa menanggapi motivasi yang disampaikan oleh guru : apakah koloid dapat dibuat dan apa peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari ? f. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	5 Menit
	<b>Mengamati</b> a. Peserta didik mendengarkan instruksi guru dalam pembagian kelompok secara heterogen setiap kelompok terdiri dari 5 orang. b. Peserta didik menerima nomor yang	90 Menit

(1)	(2)	(3)
	<p>berbeda diberikan oleh guru urutannya secara acak yang disesuaikan dengan jumlah kelompok.</p> <p>c. Setiap peserta didik dibagikan LKPD untuk dibahas didalam kelompok.</p> <p>d. Peserta didik mendengar penjelasan guru secara garis besar.</p> <p>e. Peserta didik mengamati video pembelajaran yang diberikan guru.</p> <p>f. Peserta didik juga membaca berbagai buku kimia tentang pembuatan koloid.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>g. Siswa yang belum mengerti mengenai materi menanyakan kepada guru.</p> <p>h. Guru Mengajukan pertanyaan yang akan merangsang peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam LKPD.</p> <p>i. Peserta didik melakukan Tanya jawab sehubungan dengan soal di LKPD.</p>	

(1)	(2)	(3)
	<p><b>Pengumpulan Data</b></p> <p>j. Setiap kelompok mengumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar tentang penjelasan cara pembuatan koloid, dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>k. Siswa mendiskusikan mengenai materi pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b></p> <p>l. Setiap kelompok berdiskusi atau berpikir bersama menjawab soal yang ada pada LKPD.</p> <p>m. Menyimpulkan tentang penjelasan pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>n. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok</p>	

(1)	(2)	(3)
	<p>o. Guru menyebut nomor pada masing-masing kelompok.</p> <p>p. Siswa yang nomornya sudah dipanggil memberikan jawaban atas diskusinya.</p> <p>q. Guru memanggil siswa yang bernomor sama dari kelompok lain, menyiapkan atau memberikan tambahan jawaban terhadap pendapat kelompok yang telah menjawab pertanyaan.</p> <p>r. Siswa menyimak penguatan yang disampaikan oleh guru.</p>	
Penutup	<p>a. Siswa dengan dibimbing oleh guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja terbaik.</p> <p>c. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.</p> <p>d. Memberikan tes evaluasi</p>	40 Menit

(1)	(2)	(3)
	e. Siswa mendengarkan informasi mengenai materi yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya.	

Pada tindakan siklus II peneliti lebih intensif lagi dalam melakukan tindakan agar dapat memperbaiki kelemahan-kelemahan pada siklus sebelumnya.

**c. Pengamatan (Hasil belajar siswa)**

Adapun tes hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini.

Table 4.8 hasil belajar siswa siklus II

No	Nama Siswa	Skor siswa	% Ketuntasan Individu (KI)	Ketuntasan Belajar
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	AA	90	90	Tuntas
2.	AB	80	80	Tuntas
3.	AC	90	90	Tuntas
4.	AD	80	80	Tuntas
5.	AE	90	90	Tuntas
6.	AF	80	80	Tuntas
7.	AG	90	90	Tuntas
8.	AH	80	80	Tuntas

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9.	AI	80	80	Tuntas
11.	AK	90	90	Tuntas
12.	AL	70	70	Tidak Tuntas
13.	AM	80	80	Tuntas
14.	AN	90	90	Tuntas
15.	AO	90	90	Tuntas
16.	AQ	80	80	Tuntas
17.	AR	90	90	Tuntas
18.	AS	70	70	Tidak Tuntas
19.	AT	90	90	Tuntas
20.	AU	80	80	Tuntas
21.	AV	80	80	Tuntas
22.	AW	90	90	Tuntas
23.	AX	80	80	Tuntas
	Jumlah	1920	1920	
	Rata-rata	83,47	83,47	

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mencapai nilai KKM berjumlah 21 orang dan 2 orang lainnya masih dibawah KKM, yaitu 75.

Adapun ketuntasan klasikal pada siklus II dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Ketuntasan Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang telah tuntas}}{\text{jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{21}{23} \times 100\% \\
 &= 91,30\%
 \end{aligned}$$

Hasil tes siklus II sudah lebih baik dari siklus I, hal ini terlihat dari persentase ketuntasan siswa secara klasikal pada siklus I yaitu 69,56% menjadi 91,30% maka dapat disimpulkan bahwa siswa sudah dikategorikan tuntas, baik secara individu maupun klasikal dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video pada materi Sistem Koloid.

**d. Refleksi ( *Reflecting* )**

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengolahan data yang diperoleh peneliti selama tatap muka siklus II, dapat dilihat telah terdapat pengaruh tindakan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung, pada siklus II ini dengan menerapkan model pembelajaran NHT dengan media video sudah efektif. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar siswa yang sudah mencapai ketuntasan secara klasikal yaitu dari 69,56% menjadi 91,30% jadi karena ketuntasan klasikal telah tercapai maka penelitian selesai.

**3. Respon Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran NHT dengan Media Video.**

Adapun hasil respon siswa terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran NHT dengan media video pada materi sistem koloid. Untuk lebih rinci dapat dilihat pada tabel 4.9 di bawah ini.

Tabel 4.9 Respon Siswa

No	Pertanyaan	Frekuensi (F)		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah anda senang dengan suasana belajar di kelas?	16	7	69,5	30,5
2	Apakah anda menyukai cara guru mengajar / menyampaikan materi Sistem Koloid.	20	3	86,9	13,1
3	Apakah anda menyukai model pembelajaran NHT dengan Media Video?	20	3	86,9	13,1
4	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran NHT dengan Media Video anda merasa lebih aktif saat belajar?	22	2	95,6	
5.	Apakah dengan menggunakan model pembelajaran NHT dengan media video dapat meningkatkan minat belajar anda salam mempelajari materi sistem koloid.	23	-	100	-

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6	Apakah dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan Media Video dapat membuat anda lebih mudah berinteraksi/berdiskusi dengan teman-teman mu?	23	-	100	-
7	Apakah cara guru menyampaikan materi dengan Penerapan model pembelajaran NHT dengan Media video dapat membantu anda dalam memahami materi sistem Koloid?	21	2	91,3	8,7
8	Apakah anda berminat mengikuti pelajaran selanjutnya seperti pembelajaran yang telah anda ikuti pada materi Sistem Koloid?	20	3	86,9	13,1
	Jumlah	165	16	804	96
	Rata-rata	20,62 5	3,2	88,0	12,0

Berdasarkan hasil analisis terhadap respon siswa dapat dilihat pada tabel di atas bahwa persentase rata-rata pendapat siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video pada matri koloid yaitu 88,0% menyatakan “Ya” dan yang menyatakan “Tidak” sebanyak 12,0% dari nilai persentase di atas dapat dikatagori bayak siswa yang tertarik dengan penerapan model pembelajaran NHT dengan media video atau disebut respon siswa sangat positif.

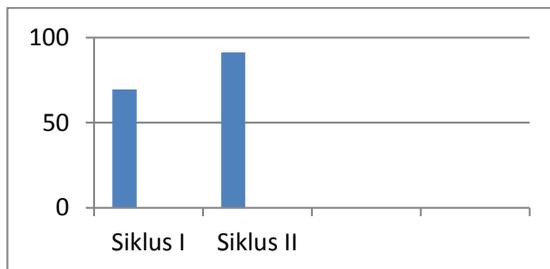
### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MAS Babun Najjah Banda Aceh pada tanggal 29 April hingga 05 Mei 2017. Metode penelitian yang digumakam peneliti adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus masing-masing siklus sudah disiapkan instrumen tes masing-masing 10 soal dan respon siswa. Dan sampel penelitiannya siswa kelas XI MIA<sup>4</sup> dengan jumlah siswa 23.

Adapun hasil penelitiannya sebagai berikut:

#### **1. Hasil Belajar Siswa**

Adapun nilai persentase ketuntasan hasil belajar siswa atau ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 69,56% dari nilai persentase siklus I tersebut masih belum mencapai ketuntasan klasikal dan belum mencapai KKM yang sudah ditetapkan guru bidang studi yaitu 75 oleh karna itu dilakukan perbaikan pada siklus II. Maka diperoleh nilai persentase ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 91,30% dan disini sudah dapat kita lihat terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang sebelumnya nilai persentasenya atau ketuntasan klasikal 69,56% menjadi 91,30% dari nilai persentase ketuntasan klasikal pada siklus II sudah dikategorikan sangat tinggi.



Gambar 4.1 Bagan persentase kedua siklus

## 2. Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran NHT dengan Media Video.

Respon siswa diberikan pada akhir pertemuan, adapun hasil respon siswa yaitu yang mengatakan “ya” dengan persentase 88,0% semetara yang mengatakan “Tidak” dengan persentase 12,0% maka dari nilai frekuensi tersebut sudah dikategorikan respon siswa sangat positif atau banyak siswa yang tertarik dengan model pembelajaran NHT dengan media video.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan data tentang penerapan model pembelajaran dengan model NHT dengan media video pada materi Sistem Koloid di MAS Babun Najah Kota Banda Aceh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran NHT dengan media video pada materi Sistem Koloid dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 69,56% meningkat menjadi 91,30% dengan kategori sangat tinggi.
2. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran NHT dengan media video pada materi Sistem dengan persentase 88,0% dengan kategori sangat positif.

### **B. Saran-saran**

Adapun saran peneliti sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada mahasiswa pendidikan Kimia agar melakukan penelitian lebih lanjut dengan penerapan model

pembelajaran NHT dengan media video sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

2. Diharapkan kepada pembaca agar merencanakan penelitian jauh-jauh hari dan manajemen waktu yang bagus yang sesuai dengan silabus sekolah yang ingin diteliti.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abuddin Nata. 2011. *Perpektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, Jakarta : Kencana.
- Ahmad Musthafa Al-Maraghy. 1985. *Tafsir al-Maraghy 30*, Semarang : Toha Putra.
- Arief S. Sadiman. 1986. *Media Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo persada.
- A Lie. 2005. *Cooperatif Learning Memperaktekkan Cooperatif learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta : Gramedia.
- Dany Hariyanto. 2004. *Kamus Lengkap Masa Kini*, Solo: Delima.
- E Mulyasa. 2005. *Implementasi Kurikulum 2004, Paduan Pembelajaran KBK*, Bandung: Remaja Rodakarya
- Djramah. 2000. *Ragam Metode Pembelajaran Interaktif*, Jakarta: RinekaCipta.
- Harun Nasution. 2010 *Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Iskandar. 2009. *Psikologi Pendidikan Sebuah Orentasi Baru*, Ciputat : Gaung Persada Press.
- Isjoni. 2009. *Comperative Learning*, Bandung : Alfabeta.
- Martinis Yamin. 2006. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta : Gaung Persada Press.
- Mulyati. 2005. *Psikologi Belajar*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- M Nur. 2003 *Pendekatan-pendekatan dan pembelajaran dalam KBK*, Malang : Universitas Negeri Malang.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, Jakarta : Gramedia.
- Ngalim Purwanto. 1991. *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Remaja Rosdakarya.

- Oemar Hamalik. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Purba, Michae. 2007. *Kimia 2B untuk SMA Kelas XI, semester 2*, Jakarta: Erlangga.
- Roetiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka : Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2002. Psikologi Belajar, Jakarta: Rinaka Cipta.
- Rusmansyah, dan Yudha Irhasyuarna . 2003. *Implementasi Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Kimia di SMU Negeri 1 Banjar Masin*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. No. 040.
- Sujana Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta :Rineka Cipta.
- Suhairimi Arikunto. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Samsul Samudayo. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suhardjo. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryo Subroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suryo Widodo. 1999. *Efektifitas Model Pembelajaran Matematika Melalui Model Daur Belajar*, Tesis, Surabaya : Kip Surabaya,
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* Jakarta : Fajar Interpratran Mandiri.

- Trianto. 2001. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana.
- Umar Tirtarahardja dan S.L.La Sulo. 2008. *Pengantar Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta dengan Kerja Sama Pusat Pembukuan Depdiknas.
- W.J.S Poerdarminta. 1976. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta; Balai Pustaka.

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : AGUSTIADI  
NIM : 291325003  
Fakultas/ Jurusan : PKM / Pendidikan Kimia  
Tempat/ Tgl Lahir : Pining, 06 Agustus 1995  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Alamat Rumah : Desa : Ekan, Kec : Pining, Kab. Gayo Lues  
Alamat Sekarang : Darussalam, Banda Aceh  
Jenjang Pendidikan : SDN 3 Pining 2001-2007  
SMP N 1 Pining 2007-2001  
SMA N 1 Pining 2010-201  
S1 UIN Ar-Raniry 2013-2017  
Telp/ Hp : 0823-6708-8628  
E-Mail : agustiadiputraudani1996@gmail.com



Banda Aceh , 20 April 2017

Yang menyatakan,

AGUSTIADI  
NIM. 291325003