

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *TALKING STICK* DENGAN  
BANTUAN MEDIA *CHOOSE NUMBER* TERHADAP LITERASI SAINS  
DAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN  
MAKANAN PADA MANUSIA KELAS VIII SMP NEGERI 28  
BANDARLAMPUNG**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh**

**Mega Lestari**

**NPM : 1511060097**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**1441 H/2020 M**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *TALKING STICK* DENGAN  
BANTUAN MEDIA *CHOOSE NUMBER* TERHADAP LITERASI SAINS  
DAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN  
MAKANAN PADA MANUSIA KELAS VIII SMP NEGERI 28  
BANDARLAMPUNG**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

**Oleh**

**Mega Lestari**

**NPM : 1511060097**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembimbing II : Yessy Velina, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1440 H/2019 M**

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENERAPAN MODEL *TALKING STICK* DENGAN BANTUAN MEDIA *CHOOSE NUMBER* TERHADAP LITERASI SAINS DAN SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA KELAS VIII SMP NEGERI 28 BANDARLAMPUNG**

OLEH

**MEGA LESTARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model talking stick dengan bantuan media choose number terhadap literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *posttest-only-control design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII A,B,C,D di SMP Negeri 28 Bandar Lampung. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 4 kelas yang dipilih berdasarkan teknik acak kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk essay untuk mengukur literasi sains dan untuk mengukur sikap ilmiah menggunakan lembar angket skala sikap ilmiah. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji MANOVA. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan hasil uji hipotesis yang dipakai pada penelitian ini. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan menggunakan *independent uji* MANOVA diperoleh tingkat signifikan  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model talking stick dengan bantuan media choose number terhadap literasi sains dan sikapilmiah siswa pada materi sistem pencernaan makanan pada manusia kelas VIII SMP Negeri 28 Bandar Lampung.

**Kata Kunci: Talking Stick , Literasi Sains , Sikap Ilmiah**





**KEMENTERIAN AGAMA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : **Pengaruh Penerapan Model *Talking Stick* Dengan Bantuan Media *Choose Number* Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri 28 Bandar Lampung**


**Nama** : **Mega Lestari**  
**NPM** : **1511060097**  
**Prodi** : **Pendidikan Biologi**  
**Fakultas** : **Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

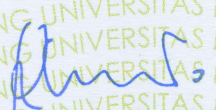
**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**  
**NIP. 198402282006041004**

  
**Yessy Velina, M.Si**  
**NIP. 19870201015032003**

**Mengetahui,**  
**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
**NIP. 197505142008011009**





## KEMENTERIAN AGAMA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol.H. Endro Suramin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

### PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Talking Stick* Dengan Bantuan Media *Choose Number* Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri 28 Bandar Lampung”

disusun oleh : Mega Lestari, NPM : 1511060097, Prodi : Pendidikan Biologi, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal : Jumat, 13 Maret 2020.

### TIM MUNAQASAH

Ketua Sidang : Dr. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Aulia Ulmillah, M.Sc

Penguji Utama : Ardian Asyhari, M.Pd

Penguji I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

Penguji II : Yessy Velina, M.Si

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 196408281988032002



## **MOTTO**

“ Dengan Melakukan Yang Terbaik Kamu Akan Mendapatkan Yang Baik Dari  
Yang Terbaik, Berjuanglah ”

( Mega Lestari )

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin atas segala kemudahan, limpahan rahmat, rezeki, dan karunia yang Engkau berikan selama ini. Teriring doa, rasa syukur, dan segala kerendahan hati kepada Allah SWT, karena berkat Allah SWT saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang akan selalu berharga dalam hidupku :

1. Kedua Orang Tuaku tercinta, Ayahanda Tarmizi dan Ibunda Farida yang telah membesarkan, mendidik, dan selalu memberiku semangat, do'a, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku.
2. Abang dan Kakakku tersayang, Efin Afriza S.E, Meitara Remadona, Nurhayati, Rini Yulianti, Eti Damayanti, Yunia Sari, yang senantiasa memberikan semangat, membiayai selama menuntut ilmu dan selalu memberikan motivasi yang tiada henti.
3. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang ku banggakan.

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama penulis Mega Lestari dilahirkan di Pajaresuk, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu Lampung, pada tanggal 05 Juni 1997 anak ke tujuh dari tujuh bersaudara dari pasangan Ayah Tarmizi dan Ibu Farida.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan sekolah dasar (SD) Negeri 4 Pringsewu Barat, Kabupaten Tanggamus yang dimulai pada tahun 2003 dan diselesaikan pada tahun 2009. Pada tahun 2009 sampai 2012, penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Pringsewu Kabupaten Pringsewu. Penulis juga melanjutkan pendidikan jenjang selanjutnya, yaitu ke Sekolah Menengah Pertama (SMA) Negeri 1 Pagelaran Kabupaten Pringsewu dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2015

Pada tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata satu (S)1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumber Jaya 1, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan dan melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 28 Bandar Lampung.



## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Eko Kuswanto, MSi. selaku Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd. selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Pembimbing I
5. Yessy Velina, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Biologi) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada

penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

7. Hj. Amrina Hirnanti, M.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 28 Bandar Lampung, dan Andayati, S.Pd selaku guru mata pelajaran Biologi di SMP Negeri 28 Bandar Lampung serta seluruh staf, karyawan dan seluruh siswa yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
8. Rekan-rekan tercinta ( Gilang Ramadhan, Ramadhanti Siti Aulia, Antesa Pradita, Shafira Cahya Prativi, Visca Ayuni, Zulistin Hasanah, Nova Zelvia ) terima kasih selalu memberikan arahan dan dorongan motivasi serta keceriaan sebagai penghilang lelah selama ini.
9. Teman teman biologi B angkatan 2015 terkhusus Lilis Sugiarti, Miftahul Jannah, Murniawati, Pebi Hardianti, Lidyawati Rahayu, Nurnila Lutfiyah.
10. Teman-teman seperjuangan jurusan pendidikan biologi angkatan 2015.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayahnya sebagai balasan atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Demikian skripsi ini penulis buat, semoga dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya para pembaca, atas bantuan dan partisipasinya yang diberikan kepada penulis semoga menjadi amal ibadah disisi Allah SWT dan mendapatkan balasan yang setimpal. Aamiin ya robbal'alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, 2019

Penulis

**Mega Lestari**

**NPM. 1511060097**



## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                                   | <b>i</b>       |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | <b>ii</b>      |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....                             | <b>iii</b>     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                              | <b>iv</b>      |
| <b>MOTTO</b> .....   | <b>v</b>       |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                                     | <b>vi</b>      |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                                   | <b>vii</b>     |
| <b>KATA PENGHANTAR</b> .....                                 | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                      | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                    | <b>xiv</b>     |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                   | <b>xv</b>      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                 | <b>xvi</b>     |
| <br>   |                |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>                                     |                |
| A. Latar Belakang Masalah .....                              | 1              |
| B. Identifikasi Masalah .....                                | 7              |
| C. Batasan Masalah.....                                      | 8              |
| D. Rumusan Masalah .....                                     | 8              |
| E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian .....                       | 9              |
| F. Ruang Lingkup Penelitian .....                            | 10             |
| <br>   |                |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>                                 |                |
| A. Kajian Teori .....  | 12             |
| B. Model <i>Talking Stick</i>                                |                |
| 1. Pengertian Model Talking Stick.....                       | 16             |
| 2. Langkah-Langkah Pelaksanaan Model Talking Stick .....     | 17             |
| C. Media Choose Number                                       |                |
| 1. Pengertian Media .....                                    | 19             |
| 2. Ciri-Ciri Media Pendidikan .....                          | 20             |
| 3. Macam-Macam Media .....                                   | 21             |
| 4. Prinsip-Prinsip Pemilihan Dan Penggunaan Media .....      | 24             |
| 5. Dasar Pertimbangan Pemilihan .....                        | 25             |
| 6. Kegunaan Media Pendidikan Dalam Proses Belajar Mengajar . | 28             |
| D. Pengertian Media Choose Number                            |                |
| 1. Pengertian Media Choose Number.....                       | 29             |
| E. Literasi Sains  |                |
| 1. Pengertian Literasi Sains .....                           | 30             |
| 2. Indikator Literasi Sains.....                             | 32             |
| 3. Ruang Lingkup Literasi Sains .....                        | 32             |
| F. Sikap Ilmiah  |                |
| 1. Pengertian Sikap Ilmiah.....                              | 36             |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 2. Indikator Sikap Ilmiah .....  | 38 |
| 3. Hipotesis Penelitian .....    | 33 |
| G. Materi Penelitian .....       | 45 |
| H. Kerangka Berpikir .....       | 59 |
| I. Hipotesis Penelitian .....    | 60 |
| J. Penelitian Yang Relevan ..... | 61 |

### **BAB III METODE PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| A. Tempat Dan Waktu Penelitian .....                        | 66 |
| B. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....                     | 66 |
| C. Populasi, Sampel, Dan Teknik Pengambilan Sampel          |    |
| 1. Populasi.....  | 66 |
| 2. Teknik Pengambilan Sampel .....                          | 67 |
| 3. Sampel Penelitian .....                                  | 67 |
| D. Definisi Operasional Variabel .....                      | 68 |
| E. Variabel Penelitian                                      |    |
| 1. Variabel Bebas .....                                     | 69 |
| 2. Variabel Terikat .....                                   | 70 |
| F. Teknik Pengumpulan Data                                  |    |
| 1. Tes .....  | 70 |
| 2. Wawancara.....   | 70 |
| 3. Observasi .....  | 70 |
| 4. Angket .....   | 71 |
| 5. Dokumentasi .....  | 71 |
| G. Uji Coba Instrumen                                       |    |
| 1. Uji Validitas .....                                      | 71 |
| 2. Uji Reliabilitas.....                                    | 72 |
| 3. Uji Tingkat Kesukaran.....                               | 73 |
| 4. Uji Daya Beda .....                                      | 74 |
| H. Teknik Analisis Data                                     |    |
| 1. Uji Prasyarat  |    |
| a. Uji Normalitas .....                                     | 75 |
| b. Uji Homogenitas.....                                     | 77 |
| I. Uji Hipotesis Penelitian                                 |    |
| a. Manova ( <i>Multivariate Analysis Of Variance</i> )..... | 79 |

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

|  |    |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian  |    |
| 1. Data Hasil Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah.....   | 82 |
| 2. Persentase Ketercapaian Literasi Sains Kelas Eksperimen<br>Dan Kelas Kontrol.....         | 82 |
| 3. Persentase Ketercapaian Indikator Sikap Ilmiah Kelas<br>Eksperimen Dan Kelas Kontrol..... | 84 |
| 4. Uji Normalitas Dan Homogenitas  |    |
| a. Uji Normalitas Literasi Sains<br>Dan Sikap Ilmiah.....                                    | 85 |

|   |    |
|---|----|
| b. Uji Homogenitas Varian .....                 | 86 |
| 5. Uji Hipotesis Penelitian                     |    |
| a. Uji <i>Multivariat Test</i> .....            | 87 |
| b. Uji <i>Of Between Subjects Effects</i> ..... | 87 |
| B. Pembahasan .....                             | 88 |

## **BAB V PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 96 |
| B. Saran .....      | 97 |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## Daftar Tabel

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Tabel 1.1 Data Awal Hasil Tes Literasi Sains Siswa Kelas Viii Tahun 2018/2019 Smp Negeri 28 Bandar Lampung ..... | 4              |
| Tabel 2.1 Tabel Indikator Literasi Sains .....   | 32             |
| Tabel 2.2 Indikator Sikap Ilmiah .....   | 39             |
| Tabel 3.1 Kriteria Validitas .....   | 72             |
| Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas .....  | 73             |
| Tabel 3.3tingkat Kesukaran Butir Soal.....   | 74             |
| Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda .....   | 75             |
| Tabel 3.5 Ketentuan <i>One Kolmogorof Smirnov</i> .....  | 76             |
| Tabel 3.6 Ketentuan <i>Uji Homogeneity Of Varians</i> .....  | 78             |
| Tabel 4.1 Hasil <i>Posttest</i> Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....          | 82             |
| Tabel 4.2 Persentase Ketercapaian Tes Literasi Sains Kelas Ekperimen Dan Kelas Kontrol .....                     | 83             |
| Tabel 4.3 Persentase Sikap Ilmiah Siswa Kelas Ekperimen Dan Kelaskontrol .....                                   | 84             |
| Tabel 4.4 Uji <i>Kolmogorof Smirnov</i> .....  | 85             |
| Tabel 4.5 Uji <i>Homogeneity Of Varians</i> .....  | 86             |
| Tabel 4.6 Tabel 4.6 <i>Multivariate Tests</i> .....  | 87             |
| Tabel 4.7 <i>Tests Of Between-Subjects Effects</i> .....   | 88             |

## Daftar Gambar

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Gambar Kerangka Berpikir ..... | 59 |
|---|----|

## Daftar Lampiran

### Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1.1 Silabus Pembelajaran Biologi .....                      | 99  |
| Lampiran 1.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen ..... | 104 |
| Lampiran 1.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....    | 129 |

### Lampiran 2 Instrumen Penelitian

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal Literasi Sains ..... | 150 |
| Lampiran 2.2 Soal Tes Literasi Sains .....       | 166 |
| Lampiran 2.4 Angket Skala Sikap Ilmiah .....     | 167 |

### Lampiran 3 Uji Coba Instrumen Penelitian

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 3.1 Uji Validitas Soal Literasi Sains .....    | 168 |
| Lampiran 3.2 Uji Reliabilitas Soal Literasi Sains ..... | 169 |
| Lampiran 3.3 Uji Tingkat Kesukaran .....                | 170 |
| Lampiran 3.4 Uji Daya Pembeda Soal .....                | 171 |
| Lampiran 3.5 Uji Validitas Skala Sikap Ilmiah .....     | 172 |
| Lampiran 3.6 Uji Reliabilitas Skala Sikap Ilmiah .....  | 173 |

### Lampiran 4 Data Penelitian

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 4.1 Daftar Nilai <i>Posttestliterasi Sains</i><br>Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol ..... | 174 |
| Lampiran 4.2 Daftar Nilai Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen<br>Dan Kelas Kontrol .....                  | 176 |

### Lampiran 5 Hasil Olah Data Penelitian

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 5.1 Uji Normalitas Literasi Sains<br>Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....                                 | 178 |
| Lampiran 5.1 Uji Normalitas Sikap Ilmiah Kelas<br>Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....                                   | 178 |
| Lampiran 5.2 Uji Homogenitas <i>Varian</i> Literasi Sains Dan<br>Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol ..... | 179 |
| Lampiran 5.2 Uji Hipotesis Manova .....  | 179 |

### Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 6.1 Dokumentasi Pembelajaran Di Kelas Eksperimen ..... | 180 |
| Lampiran 6.2 Dokumentasi Pembelajaran Di Kelas Kontrol .....    | 181 |

### Lampiran 7 Surat-Surat Penelitian

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 7.1 Surat Balasan Penelitian .....   | 182 |
| Lampiran 7.2 Surat Penelitian .....           | 183 |
| Lampiran 7.3 Surat Balasan Penelitian .....   | 184 |
| Lampiran 7.4 Nota Dinas .....                 | 185 |
| Lampiran 7.5 Surat Keterangan Validasi .....  | 186 |
| Lampiran 7.6 Kartu Konsultasi Bimbingan ..... | 187 |





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan ialah pandangan menjadi sumber perhatian pokok pada ranah proses belajar yang ada di Indonesia. Salah satunya adalah pendidikan yang berbasis sains. Dengan adanya pendidikan, generasi muda yang asing dengan pendidikan akan mendapatkan suatu ilmu dengan mudah yang dituangkan dalam proses pembelajaran. Suatu proses belajar ialah sebuah keterkaitan krusial dalam kegiatan pembelajaran, adanya sebuah proses belajar akan memperoleh suatu tujuan yang berupa hasil akhir dari pembelajaran. Kemendikbud menjelaskan perantara pembelajaran sains, siswa bisa mendapat pengalaman langsung, jadi menambah penguatan penerimaan, penyimpanan, dan penerapan konsep.<sup>1</sup>

Proses belajar mengajar dikatakan baik apabila bisa membangkitkan KBM yang efektif. Tapi perlu ditindak lanjuti bahwa kasus yang menentukan bukan metode yang dipakai, dan bukan baru atau lamanya pengajaran. Kasus yang pendidik alami dilihat baik bila menciptakan barang yang baik. Hasil akhir merupakan tolak ukur kesuksesan pendidik dalam mengajar. Akan tetapi, dalam menerjemahkan hasil akhir tersebut harus dilakukan dengan cara yang cermat dan tepat sasaran.<sup>2</sup> Dalam KBM ada baiknya pendidik memberi ruang keaktifan peserta didik, proses belajar tidak hanya proses pentransferan

---

<sup>1</sup>Sardiman A.M, *Interaksi dan motivasi belajar mengajar* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012)hal 48.

<sup>2</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta : Bumi Aksara, 2014) hal 2.

pengetahuan pada guru untuk peserta didik namun membentuk lingkungan belajar yang bisa menggiring peserta didik belajar aktif guna memperoleh perubahan perilaku. Hal ini selaras terhadap firman Allah SWT yakni:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْهُمْ  
بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ  
أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya : Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk. (QS. An-Nahl:125).<sup>3</sup>

Dengan memahami arti dari ayat An-Nahl tersebut, seorang guru pada memberikan materi untuk peserta didik diminta untuk memakai metode, diantaranya hikmah, *mau'izah (nasihat)*, serta diskusi antar kelompok agar terciptanya kondisi yang kondusif dan menyenangkan dalam pembelajaran. Kriteria dalam pemilihan metode pembelajaran harus disertai dengan memperhatikan kemampuan peserta didik, sehingga tercapainya tujuan belajar. Contoh cara yang bisa diterapkan oleh guru ialah menemukan model yang pas dengan karakter peserta didik dan tentunya selaras dengan materi yang akan diberikan, sehingga tujuan yang dicitakan akan tercapai seperti model pembelajaran *talking stick*.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 28 Bandar Lampung merupakan sekolah yang memiliki latar belakang sekolah yang berbasis umum. Kurikulum yang digunakan menggunakan kurikulum 2013 dan KTSP. Dengan menekankan pada pembelajaran *student center*. Namun di SMP Negeri 28 Bandar Lampung menerapkan metode konvensional berupa metode ceramah yang bertumpu pada proses *teacher center*. Metode tersebut kurang efektif dan lebih mengutamakan pemikiran dengan pengucapan lisan atau biasa disebut dengan hafalan, dengan adanya metode tersebut siswa tidak aktif dalam menerima respon dari guru. Guru mengajar tidak adanya metode yang lebih bervariasi agar siswa tidak bosan dalam sistem pembelajarannya. Akibatnya siswa kurang memahami konsep dan tidak maksimal dalam berbagai proses kegiatan belajar mengajar yang ditujukan pada mata pelajaran IPA, karena tidak cukup hanya menghafal saja, perlu adanya pemahaman yang signifikan agar terciptanya pembelajaran yang baik. Biasanya awal pertemuan siswa tidak tergiring dengan mata pelajaran sehingga mereka kurang memperhatikan.<sup>4</sup> Dampaknya sebagian siswa kurang dapat memahami ilmu yang disampaikan pada mata pelajaran IPA. Hal ini dapat dibuktikan dari standar kriteria kelulusan maksimum. Bisa diamati di tabel 1.1:

---

<sup>4</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011) hal.17

**Tabel 1.1**  
**Data Literasi Sains Siswa Kelas VIII Tahun 2018/2019**

| No | Kelas         | Jumlah Siswa | Tes Literasi Sains |      |           |        |             |        |
|----|---------------|--------------|--------------------|------|-----------|--------|-------------|--------|
|    |               |              | Kurang             |      | Cukup     |        | Sangat Baik |        |
| 1  | VIII A        | 23           | 3                  | 4,2% | 17        | 24,2%  | 3           | 4,2 %  |
| 2  | VIII B        | 31           | 3                  | 4,2% | 20        | 28,5%  | 8           | 11,42% |
| 3  | VIII C        | 30           | 2                  | 2,8% | 20        | 28,5%  | 8           | 11,42% |
| 4  | VIII D        | 30           | 3                  | 4,2% | 19        | 27,14% | 2           | 2,8%   |
|    | <b>JUMLAH</b> |              | <b>11</b>          |      | <b>76</b> |        | <b>26</b>   |        |

Sumber : *Arsip Peneliti Hasil Pra Penelitian*

Berdasarkan hasil literasi sains kelas VIII A yaitu 4,2 % sedangkan pada kelas VIII B yaitu 11,42%, pada kelas C yang mencapai 11,42%, kelas VIII D mencapai 2,8 %. Dengan demikian pada masing-masing kelas memiliki nilai ketuntasan pencapaian hasil yang berbeda. Untuk mengatasi literasi sains yang masih kurang mencapai kriteria ketuntasan memiliki ketuntasan tersebut perlu adanya model berfungsi untuk menaikkan hasil evaluasi siswa.

Model *talking stick* ialah model yang aktif, inovatif, serta menyenangkan (PAIKEM) yang dapat melatih peserta didik dalam hal kesiapan, kemampuan membaca, dan cepat paham, dan selalu siaga. *talking stick* akan pas di aplikasikan dalam setiap proses belajar mengajar, peserta didik mampu merespon pembelajaran dengan baik apabila menggunakan model *talking stick*. Kelebihannya ialah: (1) dapat mengasah konsentrasi serta kesiapan pada peserta didik, (2) mampu mengasah kemampuan mengingat peserta didik, (3) mendorong kreatifitas secara fisik, psikis, intelektual, serta sentimental, (4) membiasakan belajar berbicara didepan peserta didik lainnya, (5) mendukung guna lebih rajin belajar, (6) bisa menakar kualitas pemahaman secara langsung serta perorangan, (7) terciptanya proses belajar mengasyikan



akibat terdapat permainan. Maka untuk memvariasikan model *talking stick* dalam hal ini perlu adanya media *choose number*.

Media *choose number* adalah media yang bersifat *games* inovatif yang terilhami *games* undian yang kerap dimainkan anak-anak yakni anak bisa menentukan salah satu angka maupun huruf serta melihat isi pada angka maupun huruf yang dipilih. Kelebihan dari media *choose number* membantu melatih konsentrasi peserta didik untuk menanggapi kasus dibagikan guru, juga dapat mengasah kemampuan mengingat supaya peserta didik tak bosan saat kegiatan belajar.<sup>5</sup> Literasi sains ialah kapabilitas mengaplikasikan pengetahuan sains, mengenali persoalan, dapat menyimpulkan bersumber pada fakta-fakta guna memahami serta menunjang dalam mengambil keputusan sehubungan mengenai peralihan alam dari kegiatan manusia. Kemampuan literasi sains di definisikan menjadi kapabilitas individu guna memilah bukti sains dari berbagai fakta, mengenal serta menganalisis penggunaan.<sup>6</sup>

Pada materi sistem pencernaan di manusia para peserta didik dituntut menggapai kompetensi dasar yakni mengkaji sistem pencernaan di manusia serta mengerti gangguan berkaitan terhadap sistem pencernaan, dan cara melindungi kerja sistem pencernaan. Pengkajian di materi pokok tersebut memerlukan pemahaman siswa pada sistem yang dihubungkan terhadap

---

<sup>5</sup> Ikra Safitri, Dkk, “Pengaruh Penerapan Model Talking Stick Dengan Bantuan Media Choose Number Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Smp Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa”. *Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1(Juni 2018), h 135.

<sup>6</sup> Rinawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Lesson Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung*, (Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017) hal.21-22

fungsinya serta proses pencernaan makanan di manusia, karenanya diperlukan model pembelajaran dan media pada proses belajar, akibatnya hendaknya peserta didik mampu belajar mendapatkan konsep sendiri serta memahami materi semakin apik, guna menggapai tujuan pembelajaran dalam materi tersebut, peserta didik wajib mempunyai pemahaman yang khusus untuk dapat memahami materi yaitu dengan memakai model yang bisa memicu hasil dari proses belajar, yang dapat digunakan guna menelusuri fakta tentang berbagai organ penyusun sistem pencernaan makanan pada manusia dan bagian-bagiannya, mampu membedakan antara organ pebcernaan tambahan dengan organ pencernaan utama pada manusia. Dengan demikian diharapkan siswa memiliki literasi sains serta tindakan ilmiah siswa di materi yang diajarkan yaitu materi sistem pencernaan makanan pada manusia. Selain itu juga siswa dapat mendapatkan konsep sendiri serta memahami materi lebih jauh lagi, guna menggapai tujuan pembelajaran dalam materi tersebut, siswa wajib mempunyai pemahaman yang khusus untuk dapat memahami materi yaitu memakai model *talking stick* berbantuan *media choose number*.

Menurut Jurnal Biotek yang ditulis oleh Ika Safitri Dkk Tahun 2018 yang bertajuk ‘‘Pengaruh Penerapan Model *Talking Stick* Dengan Bantuan *Media Choose Number* Terhadap Hasil Belajar Biologi Di SMPN 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa’’ bahwasannya model tersebut berbantu *media choose number*, siswa memiliki antusias dalam mengerjakan soal dan tanya jawab, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, mengakibatkan daya saing kognitif oleh masing-masing siswa berjalan dengan baik. Siswa dapat

menjawab soal serta menghubungkan keterkaitan antara soal yang diberikan dengan teori yang sudah ada.<sup>7</sup> Sehingga model ini dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. Jadi, peneliti tertarik untuk menerapkan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number* terhadap literasi sains serta perilaku ilmiah siswa dengan materi sistem pencernaan makanan pada manusia kelas VIII SMP Negeri 28 Bandar Lampung.

### **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Literasi sains siswa serta sikap ilmiah siswa cukup kurang.
2. Pengaplikasian model pembelajaran belum terpusat untuk menaikan keterampilan literasi sains serta perilaku ilmiah.
3. Kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalahnya ialah :

1. Subjek penelitiannya ialah siswa kelas VIII A B C dan D SMP Negeri 28 Bandar Lampung.
2. Model pembelajaran diterapkan yakni *talking stick* dengan bantuan media *choose number*.
3. Daya literasi sains yang dipakai terdiri atas aspek mendeskripsikan kejadian sains, melibatkan fakta ilmiah, mengenali persoalan ilmiah, memahami fenomena serta menyelesaikan persoalan.

---

<sup>7</sup> Ikra Safitri, Dkk, "Pengaruh Penerapan Model Talking Stick Dengan Bantuan Media Choose Number Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Smp Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa". *Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1(Juni 2018)

4. Sikap ilmiah yang dipakai meliputi aspek keingintahuan, sikap peduli pada data maupun fakta, sikap berfikir kritis, penemuan dan kreatifitas, *open minded* serta kerja sama, ketekunan, sensitif pada sekitarnya.
5. Materi biologi dibatasi pada sistem pencernaan makanan pada manusia kelas VIII semester ganjil

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *talking stick* berbantuan *media choose number* pada literasi sains siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28 Bandar Lampung ?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *talking stick* dengan bantuan *media choose number* terhadap sikap ilmiah siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28 Bandar Lampung ?
3. Adakah perbedaan secara simultan efek pengaplikasian model *talking stick* berbantuan *media choose number* pada literasi sains serta perilaku ilmiah siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28 Bandar Lampung ?

## **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai ialah:

- a. Guna melihat pengaruh penerapan model *talking stick* dengan bantuan *media choose number* pada literasi sains siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28
- b. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *talking stick* berbantuan *media choose number* pada perilaku ilmiah siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28
- c. Untuk mengetahui efek pengaplikasian model *talking stick* berbantuan *media choose number* pada literasi sains serta perilaku ilmiah siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia kelas VIII di SMP Negeri 28

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pada penelitian ini ialah :

- a. Secara Teoritis

Menerima anjuran serta pengetahuan berdasarkan teori terhadap judul serta tema skripsi, mengenai bahasan utama yaitu pengaruh model pembelajaran *talking stick* berbantuan *media choose number* terhadap literasi sains serta perilaku ilmiah siswa dalam materi sistem pencernaan makanan manusia.

- b. Secara Praktis

- 1) Bagi Guru



- a) Meningkatkan pengetahuan, acuan, pembaharuan, serta kemampuan guru saat mengaplikasikan pendekatan pembelajaran selaras terhadap materi yang diajarkan kepada peserta didik.
  - b) Meningkatkan profesional kerja pendidik
- 2) Bagi Siswa
- Siswa dapat belajar dengan semua sumber dan memanfaatkannya.
- 3) Bagi Sekolah
- a) Membagikan bantuan yang berguna untuk sekolah, sampai bisa menjadi dasar tinjauan bersama ataupun acuan pembelajaran di SMP Negeri 28 Bandar Lampung.
  - b) Membagikan pengetahuan mengenai keefektifan pengaplikasian model pembelajaran *talking stick* berbantuan media *choose number* terhadap literasi sains serta perilaku ilmiah siswa.
- 4) Bagi Peneliti
- Memperoleh ilmu, dan pengalaman baru tentang pengaplikasian model pembelajaran *talking stick* berbantuan media *choose number* terhadap literasi sains dan sikap ilmiah.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian ialah efek pengaplikasian model *talking stick* berbantuan media *choose number* terhadap literasi sains serta perilaku ilmiah siswa pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII SMP

2. Subjek ialah siswa kelas VIII A, B, C dan D di SMP Negeri 28 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2019/2020.
3. Waktu penelitian dilakukan saat semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.
4. Lokasi di SMP Negeri 28 Bandar Lampung.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

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

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran ialah suatu rancangan maupun format yang bisa dipakai guna menciptakan kurikulum, mengkonsep materi belajar, serta memandu kegiatan belajar dikelas maupun yang lain. Model pembelajaran berhubungan dengan teori tertentu. Dibuatlah langkah pembelajaran, sistem sosial, prinsip reaksi, dan sistem pendukung untuk mendorong peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan sumber belajar.<sup>8</sup> Suatu model punya sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dan dampak.<sup>9</sup>

###### **b. Ciri-ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran mempunyai karakteristik diantara lain:

- 1) Berlandaskan teori pendidikan serta teori belajar oleh sejumlah pakar tersendiri. Seperti model kelompok dibuat Herbert Thelen serta berlandaskan teori John Dewey. Model ini dibuat guna mengasah keterlibatan pada kelompok demokratis.
- 2) Memiliki sasaran serta target pendidikan tersendiri, contohnya model berfikir kreatif induktif dibuat guna meningkatkan kegiatan berfikir induktif.

---

<sup>8</sup> Ikra Safitri, Dkk, *Ibid, Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1 (Juni 2018), h 133

<sup>9</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), hal 97.

- 3) Bisa sebagai landasan guna pembenahan proses belajar dikelas, contohnya model *synectic* dibuat guna meningkatkan daya cipta pada pelajaran mengarang.
- 4) Mempunyai elemen model yang disebut : (1) susunan tahap-tahap pembelajaran (*syntax*); (2) terdapat paham reaksi; (3) sistem sosial; serta (4) pendukung. Keempat elemen ini yakni dasar praktis jika guru melangsungkan suatu model.
- 5) mempunyai efek atas pengaplikasian model pembelajaran. Efek tersebut diantaranya: (1) Efek pembelajaran, yakni perolehan belajar yang bisa ditaksir ;(2) Efek pengiring, perolehan belajar dalam kurun waktu yang lama.
- 6) Membentuk perancangan mengajar (*desain instruksional*) demi mengacu model yang dipilihnya.<sup>10</sup>

## **2. Model Pembelajaran Berdasarkan Teori- Teori Belajar**

Berasaskan teori belajar bisa dipilih sejumlah pendekatan, serta berpatokan pendekatan semula kemudian bisa dipilih sejumlah model pembelajaran. Mengenai teori, pendekatan serta model pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam empat model pokok yakni :

### **a. Model hubungan sosial (*social interaction model*)**

Model ini berlandaskan teori belajar *Gestalt / Feild Theory* yang memfokuskan keterkaitan perorangan terhadap masyarakat maupun terhadap orang lain. Model ini mencakup sejumlah pendekatan pembelajaran, yaitu :

---

<sup>10</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2012)h.136

- 1) Kerja kelompok; targetnya ialah guna meningkatkan kemampuan berperan dan pada kegiatan bermasyarakat melalui metode pengembangan interaksi interpersonal, serta kemampuan mendeteksi pada bidang akademik.
- 2) Pertemuan kelas; targetnya ialah guna meningkatkan pemahaman terhadap diri sendiri serta rasa komitmen, baik untuk diri sendiri ataupun kepada kelompok.
- 3) Penyelesaian persoalan sosial atau inquiry sosial; targetnya ialah guna meningkatkan kapabilitas penyelesaian persoalan sosial melalui metode berpikir logis serta penemuan akademik.
- 4) Model laboratorium; targetnya ialah guna meningkatkan pemahaman diri sendiri serta fleksibilitas pada kelompok.
- 5) Model pengajaran yurisprudensi; targetnya ialah guna mengasah keterampilan pada saat memproses informasi serta menyelesaikan persoalan sosial melalui metode berpikir yurisprudensi.
- 6) Bermain peranan; targetnya ialah guna membiarkan siswa memperoleh nilai sosial serta pribadi dari suatu kondisi tiruan.
- 7) Simulasi sosial; targetnya ialah guna mendorong siswa menghadapi segala realita sosial dan melihat tanggapan mereka.

b. Model proses informasi (*information processing models*)

Model yang berlandaskan teori kognitif yang mengarah tentang keterampilan siswa menjalankan informasi serta sistem yang bisa meningkatkan keterampilan tersebut. Model kegiatan informasi mencakup sejumlah pendekatan belajar, yakni :



- 1) Mengajar Induktif; berfungsi guna meningkatkan keterampilan berpikir serta membangun teori.
- 2) Latihan Inquiry; fungsinya hampir persis pada strategi poin pertama, perbedaannya yakni dari aspek kegiatan menelusuri serta mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
- 3) Inquiry Keilmuan; berfungsi guna menjelaskan sistematika riset pada pengetahuan, serta diharapkan mendapatkan pengalaman pada bidang lainnya.
- 4) Pembentukan konsep; berfungsi guna meningkatkan keterampilan berpikir induktif, mengembangkan konsep serta keterampilan penjabaran.
- 5) Model pengembangan; berfungsi guna meningkatkan keterampilan intelektual umum, terlebih pada berpikir logis, selain itu guna meningkatkan aspek sosial serta moral.
- 6) *Advanced organizer model*; berfungsi guna meningkatkan keterampilan memproses fakta yang praktis guna menyerap serta mengkaitkan unit ilmu pengetahuan lebih bernilai.

c. Model personal (*personal models*).

Model ini kebalikan dari teori Humanistik yaitu memusatkan diri individual serta mnegekankan diri.

Model ini memiliki 4 strategi pembelajaran, yakni :

- 1) Pengajaran non direktif; berfungsi guna membangun keterampilan serta meningkatkan diri yaitu kesadaran diri, penalaran, independensi, serta konsep diri.

- 2) Latihan kesadaran; berfungsi guna mengembangkan keterampilan *self exploration* serta *self awareness*.
- 3) Sinektik; berfungsi guna meningkatkan daya cipta individu serta penyelesaian persoalan dengan imajinatif.
- 4) Sistem konseptual; berfungsi guna mengembangkan kompleksitas basis individu yang luas.

d. Model modifikasi tingkah laku (*behavior modification models*)

Model ini berfungsi guna meningkatkan sistem praktis guna mengurutkan latihan belajar serta meng-*create* perilaku melalui metode perancangan penguatan (*reinforcemen*).<sup>11</sup> Model ini menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran<sup>12</sup>

## **B. Model *Talking Stick***

### **1. Pengertian Model *Talking Stick***

Model *talking stick* ialah dapat membimbing peserta didik bisa mengetes kesiapannya, membimbing keterampilan membaca dan paham dengan serta mencotohkan untuk selalu siaga dalam segala keadaan. Pembelajaran *talking stick* pas diaplikasikan dalam setiap KBM akan membuat peserta didik mampu merespon dengan baik. Dengan model ini bisa tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan proses belajar dapat diterima dengan baik oleh setiap siswa. Model *talking stick* ialah diantara

---

<sup>11</sup> Ema Fitiryani, “Pengaruh Model *Inquiry Learning* Berbasis Assesment Kinerja Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Sistem Peredaran Darah Peserta Didik Kelas Xi Sma N 8 Bandar Lampung”,( Bandar Lampung: Skripsi Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017)

<sup>12</sup> Wahyu wibowo,” Penerapan Pembelajaran Metode *Talking Stick* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Teori Transmisi Di Smk Negeri 1 Semarang”. ( Semarang : Skripsi Universitas Negeri Semarang,2016)h, 10

model yang menitikberatkan keikutsertaan di kegiatan pembelajaran, agar tidak takut menyampaikan pendapat sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai target KKM.

Beberapa kelebihan dari *talking stick* yaitu : (1) dapat mengolah konsentrasi dan kesiapan (2) mampu mengasah kemampuan mengingat (3) mengembangkan kreativitas baik dari segi fisik, mental, intelektual, serta emosional (4) mengasah kemampuan untuk berbicara didepan kelas (5) mendorong guna rajin belajar (6) bisa mengamati tingkat pemahaman secara langsung maupun perorangan (7) terciptanya proses belajar tidak membosankan dikarenakan adanya unsur bermain. Sedangkan kelemahannya yaitu apabila guru tidak mengatur suasana kelas, maka kelastidak kondusif, selain siswa yang aktif disisi lain guru mengawasi pelaksanaan yang dilakukan oleh siswa agar kelas kondusif dan nyaman. Guru tidak cuman pemancar materi, tetapi lebih dari itu guru bisa disebutkan jadi pusat pembelajaran<sup>13</sup>

## **2. Langkah-langkah Pelaksanaan Model *Talking Stick***

Beberapa tahapan/ sintak yang wajib diikuti untuk memperoleh model yang diinginkan, sintaknya yang dilakukan yaitu diantaranya : (1) guru menyediakan tongkat serta kartu (2) guru menerangkan mengenai apa saja yang akan dicapai pada pembelajaran (3) guru memberikan materi pokok yang nantinya dipelajari, lalu mempersilahkan siswa membaca serta memahami materi semakin banyak lagi (4) sehabis siswa membaca

---

<sup>13</sup> Nadia Ulfa Saputra, ' ' Does Talking Stick Learning Model Improve Learning Outcome In Economics? ' '. (Malang : Classroom Action Research Journal Vol 2 No 2 Tahun 2018),h 80

materi/buku pelajaran serta memahaminya selanjutnya siswa meletakkan buku serta menyiapkan diri menyelesaikan soal yan diberi guru (5) guru memegang tongkat serta menghidupkan lagu lalu peserta didik melakukan estafet tongkat (6) guru memberhentikan lagu, dimana siswa yang menggenggam tongkat diakhir akan mengambil nomor yang memuat soal dan siswa menyelesaikan persoalan tersebut, langkah tersebut diulang hingga sebagian besar memperoleh kesempatan menyelesaikan persoalan dari guru (7) Guru menyampaikan konklusi (8) Penutup. Dari proses atau langkah-langkah yang sudah dijelaskan, maka guru sebagai fasilitator diikutsertakan dalam pelaksanaan, namun lebih menekankan pada siswa untuk berperan langsung sehingga proses pembelajaran yang disebut *student center*.<sup>14</sup>

Menurut Suyatno berikut sintak dari model ini yakni (1) menjelaskan informasi (2) memyusun kelompok, (3) ketua di panggil dan diberi tugas. (4) bekerja kelompok,(5) setiaop kelompok menulis pertanyaan dan diberi kepada kelompok lain, (6) kelompok lain menjawab, menyimpulkan materi, dan (8) refleksi serta evaluasi diakhir KBM.<sup>15</sup> Metode *Talking Stick* ialah metode yang inovatif dibantu dengan tongkat kecil yang dijalankan secara bergiliran<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Ikra Safitri, Dkk, *Op.cit*, *Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1(Juni 2018), h 135

<sup>15</sup> Ni Putu Lisdayanti,Dkk, ‘ ‘ *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Talkingstick Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Gugus 4 Baturiti*’’. e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014),h 4

<sup>16</sup> Rifda Alfiyana, Dkk, ‘ ‘ *Pengaruh Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dengan Metode Talking Stick Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Makanan*’ ’ *Journal of Biology Education* ( Vol : 7 No : 2 Tahun 2018),h 228

Model pembelajaran dipakai guru untuk melakukan proses KBM yang selaras dengan rancangan yang telah dirangkai supaya tujuannya tercapai. Seperti dalam Ayat Al-Qur'an ini menjelaskan Surat Al-Maidah ayat 67 sebagai berikut:

﴿يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَغْتَ رِسَالَتَهُ وَاللَّهُ يَعْصِمُكَ مِنَ النَّاسِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ﴾  
٦٧

Artinya: Hai Rasul, sampaikanlah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu. Dan jika tidak kamu kerjakan (apa yang diperintahkan itu, berarti) kamu tidak menyampaikan amanatnya. Allah memelihara kamu dari (gangguan) manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir. (Q.S Al-Maidah, 67)<sup>17</sup>

### C. Media Choose Number

#### 1. Pengertian Media

Secara khusus, pengertian media cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual. <sup>18</sup>Meskipun demikian, bisa disebutkan bahwa fungsi media pengajaran ialah sebagai alat yang membantu mengajar yang ikt berpengaruh cuaca, situasi, dan lingkungan yang diciptakan oleh guru. Hamalik (1986) menjelaskan pengaplikasian media dalam KBM dapat mendorong keinginan dan minat baru, motivasi meningkat, dan rangansangan belajar, serta berpengaruh terhadap psikis siswa.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah, (Bandung: Diponegoro,2010).

<sup>18</sup> Azhar Arsyad, *Op.cit*,(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada,2003)hal.13

<sup>19</sup> Azhar Arsyad, *ibid*,(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada,2003)hal.15

## 2. Ciri-ciri Media Pendidikan

Gerlach dan Ely (1971) menjelaskan 3 ciri media:

### a. Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri dari media ini melukiskan keahlian media dalam perekaman, penyimpanan, pelestarian, dan perekonstruksian suatu obyek. Fenomena maupun obyek bisa rangkai menggunakan media contohnya fotografi, video tape, serta film. Suatu obyek yang sudah diabadikan momennya menggunakan kamera akan bisa dibentuk secara mudah kapanpun saat diinginkan. Karakter ini sungguh sangat krusial bagi guru disebabkan fenomenan maupun obyek yang sudah direkam maupun disimpan memakai format media yang tersedia bisa dipakai sewaktu-waktu.

### b. Ciri Manipulatif (*Manipulative Property*)

Perubahan fenomena maupun obyek bisa akibat media mempunyai karakter manipulatif. Fenomena yang berjalan berhari-hari bisa disuguhkan ke siswa pada tempo berhari-hari bisa dibeikan dalam kurun 2 – 3 menit dengan pengambilan gambar *time-lapse-recording*.

### c. Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif ialah suatu obyek dipindahkan selanjutnya dihidangkan ke siswa dengan dorongan pengalaman yang relatif sama.<sup>20</sup>

## 3. Macam-macam Media

Media dipisahkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

---

<sup>20</sup> Azhar Arsyad, *ibid*,(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada,2003)hal.11-13

a. *Media Auditif*

Media auditif ialah mengedepankan elemen suara belaka, contohnya radio dan tidak bersahabat terhadap tuna rungu.

b. *Media Visual*

Media visual ialah berfokus mengedepankan indra mata. Penyajiannya dalam gambar diam contohnya film *strip* gambar maupun lukisan.

c. *Media Audiovisual*

Media *audiovisual* ialah punya elemen suara serta gambar. Media ini tergolong memiliki karakter lumayan, sebab mencakup kedua jenis media yang pertama serta kedua. Media ini dibedakan menjadi:

1) *Audiovisual* diam, yakni menyajikan suara serta gambar diam contohnya film bingkai suara (*sound slide*)

2) *Audiovisual* gerak, yakni yang bisa menyajikan suara serta gambar bergerak contohnya film suara.

pengelompokan lainnya pada media ialah :

a) *Audiovisual* Murni, yakni suara serta gambar bersumber pada satu hal.

b) *Audiovisual* Tidak Murni, yakni suara serta gambarnya bersumber pada hal tidak sama.

Ditinjau segi Daya Liputnya, media dikelompokkan menjadi :

1) Media dengan Daya Liput Luas serta Serentak

Pemakaiannya tak terhalang ruang dan waktu serta bisa mencapai siswa dalam jumlah banyak dan kurun waktu bersamaan.

Contoh : Televisi

2) Media dengan Daya Liput yang Terbatas oleh ruang dan Tempat

Pemakaiannya memerlukan ruang khusus contohnya film.

3) Media untuk Pengajaran Individual

Pemakaiannya sebatas individu, contoh modul berprogram serta pengajaran lewat komputer.

Ditinjau dari Bahan Pembuatannya, Media dibedakan menjadi :

1) Media Sederhana

Bahan pembentuknya tidak sulit didapatkan serta harganya tidak mahal, pengerjaannya sederhana, serta pemakaiannya tidak rumit.

2) Media Kompleks

Bahan pembentuknya rumit didapatkan juga tidak murah harganya, rumit pembuatannya, serta pemakaiannya membutuhkan kemampuan yang mumpuni.<sup>21</sup>

#### **4. Prinsip- Prinsip Pemilihan dan Penggunaan Media**

Seperti yang sudah dijabarkan, jika segala media pengajaran memiliki nilai tambah tersendiri, karenanya diharapkan guru untuk mampu memilih pilihan yang tepat media apa yang harus digunakan sesuai dengan kebutuhan untuk setiap kali pertemuan. Agar media tidak menjadi penghalang untuk melaksanakan proses belajar mengajar. Banyak sekali harapan supaya media pembelajaran dapat menghasilkan siswa dengan tujuan pembelajaran yang baik dan berhasil menerapkannya kepada siswa.

---

<sup>21</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*,(Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) hal.124



Pada saat media akan diseleksi, pada saat media hendak dipakai, pada saat itulah sejumlah prinsip harus guru kaji serta pertimbangkan.

Sudirman N.(1991) menyebutkan sejumlah prinsip penentuan media yang di golongkannya menjadi tiga golongan yakni :

a. Tujuan Pemilihan

Menentukan media wajib berasaskan maksud serta tujuan penentuan yang nyata. Apakah penentuan media itu berguna dalam pembelajaran (siswa belajar), dalam menggali pengetahuan general, atau hanya hiburan saja. Lebih detail lagi, apakah berguna dalam pembelajaran perorangan maupun pembelajaran kelompok. Fungsi penentuan berhubungan terhadap kapabilitaas dari media.

b. Karakteristik Media Pengajaran

Setiap media memiliki keunikan tersendiri, entah berdasarkan segi keefektifannya, cara pembuatannya, ataupun bagaimana pemakaiannya. Mengerti ciri segala media pengajaran adalah keterampilan awal yang wajib dikuasai guru pada hubungannya mengenai kemampuan penetapan media pengajaran. Selain itu, memungkinkan guru dalam memakai segala macam media pengajaran secara bervariasi.

c. Alternatif Pilihan

Menentukan umumnya ialah kegiatan mengambil keputusan atas beragam pilihan yang ada. Guru dapat memilih media mana yang nantinya dipakai jika ada sejumlah media yang bisa dipadankan. Tetapi jika media pengajaran cuman satu, maka guru tidak bisa memilah, namun memakainya saja.

Pada penggunaan media harusnya guru menilik berbagai prinsip khusus supaya pemakaian media tersebut bisa memperoleh hasil yang diinginkan.<sup>22</sup>

## **5. Dasar Pertimbangan Pemilihan**

Supaya media pengajaran yang ditentukan itu sesuai, selain mencukup prinsip memilih, juga ada sejumlah hal serta kriteria yang wajib diamati, dijabarkan berikut ini.

### **a. Faktor-faktor yang wajib diamati pada pemilihan Media**

#### **1) Objektivitas**

Unsur subjektivitas guru pada pemilihan media pengajaran wajib dikesampingkan. Dengan kata lain, guru tidak diizinkan menetapkan suatu media pengajaran berdasarkan kesenangannya saja. Jika dari segi objektif, berasaskan perolehan penelitian maupun percobaan, media memperoleh keefektifan serta efisiensi yang besar, sehingga guru tidak lelah mengaplikasukannya. Guna menjauhkan subjektivitas guru, langkah yang tepat ialah dengan meminta masukan teman sejawat, serta mengaktifkan siswa.

#### **2) Program Pengajaran**

Program pengajaran wajib selaras terhadap kurikulum yang berjalan. Kendati dari segi teknis program itu tergolong amat baik, bila tak selaras terhadap kurikulum maka justru menambah beban, entah pada anak didik ataupun pada guru, selain itu nantinya akan menyia-nyiakan waktu, tenaga serta biaya. Namun bila program

---

<sup>22</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Ibid*,(Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) hal.126-127

tersebut diharapkan guna mengisi waktu luang, sehingga anak didik bersenda gurau saja.

### 3) Sasaran Program

Target program yang diharapkan ialah anak didik nantinya mendapatkan pembelajaran dari media pengajaran. Dalam jenjang umur khusus serta pada situasi khusus anak didik memiliki keterampilan khusus pula, entah cara berpikirnya, kemampuan imajinasinya, keperluannya, ataupun daya tahan pada saat belajarnya. Karena itu media yang nantinya dipakai wajib diamati keselarasannya terhadap taraf perkembangan, entah dari segi bahasa, simbol dipakai, metode serta ketepatan penyuguhannya, maupun dalam pemakainnya.

#### 1. Situasi serta Kondisi

Situasi serta kondisi yang terjadi pula waji diperhatikan saat memilih media pengajaran. Situasi serta Kondisi yang diharapkan diantaranya:

- (1)sekolah maupun tempat juga ruang yang nantinya dipakai, contohnya luasnya, alat-alatnya, saluran udaranya.
- (2)anak didik yang nantinya mendapatkan pelajaran tentang jumlah, motivasi, serta semangatnya, telah menjalani praktik, contohnya praktik olahraga, umumnya semangat belajarnya rendah.

#### 2. Kualitas Teknik

Pada hal teknik, media pengajaran yang nantinya dipakai wajib diperhatikan, sudahkan sesuai standar. Apabila terdapat rekaman audionya, gambar juga alat bantunya yang kurang jelas

dan komplet, maka wajib diperbaiki sebelum digunakan. Suara maupun gambar yang tidak jelas bisa mengusik KMB.

### 3. Keefektifan dan Efisiensi Penggunaan

Keefektifan berhubungan terhadap perolehan yang akan dicapai, lalu efisiensi berhubungan mengenai kegiatan penggapaian hasil tersebut. Keefektifan pada pemakaian media mencakup dari pengaplikasian media tersebut dan informasi pengajaran bisa diterima anak didik secara maksimal, sampai merubah prilakunya. Namun efisiensi mencakup tentang alasan waktu tenaga, dan dana yang seminimal mungkin<sup>23</sup>

## 6. Kegunaan Media Pendidikan dalam Proses Belajar Megajar

Berikut kegunaan media:

- a. Memperjelas penyuguhan pesan supaya tidak bersifat verbalitisme (hanya tulisan)
- b. Membereskan keterbatasan tempat, waktu, dan kemampuan indera.
- c. Pemakaian media pendidikan yang sesuai serta variatif bisa menanggulangi perilaku monoton anak didik. Pada hal ini media berfungsi dalam:
  - a) Memunculkan semangat belajar.
  - b) Memungkinkan hubungan diantara anak didik beserta lingkungan serta kondisi nyata.
  - c) Memungkinkan anak didik belajar mandiri sesuai keterampilan serta keinginannya.

---

<sup>23</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Ibid*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010) hal.128-130

d. Melalui karakter yang special di masing-masing siswa dengan lingkungan serta pengalaman tentu tidak sama, sementara kurikulum serta materi pendidikan disesuaikan seragam bagi seluruh siswa, karenanya guru banyak menemui hambatan bilamana segalanya itu wajib diselesaikan sendiri. Masalah ini nantinya akan semakin rumit jika latar belakang lingkungan guru serta siswa pun tidak sama. Persoalan ini bisa ditanggulangi dengan media pendidikan, yakni dengan keterampilannya ketika memberi motivasi.

#### **D. Pengertian Media *Choose Number***

Model pembelajaran akan optimal penerapannya bila diselaraskan dengan media yang tepat. Kedua unsur ini saling berhubungan, pemilihan model akan berpengaruh terhadap jenis media. Hal yang perlu di tekannkan dalam memilih media, seperti tujuan pengajaran, jenis tugas dan respons yang diangankan siswa kuasai setelah pengajaran, dan sesuai karakteristik siswa. Contoh media yang diterapkan pada model *talking stick* ialah *choose number*.

Media *choose number* ialah media yang bersifat *games* inovatif yang terilhami oleh *games* undian yang acap kali dimainkan anak-anak yang mana anak bisa mengambil salah satu angka maupun huruf serta melihat isi dari angka maupun huruf itu, media pembelajaran ini amat efektif serta inovatif guna menumbuhkan motivasi peserta didik pada kegiatan belajar. Media ini ialah media yang sanagn digemari anak-anak. Adanya media *choose number* bisa membantu siswa supaya memiliki antusias yang tinggi saat menyelesaikan permasalahan yang ada pada pembelajaran tersebut. Kelebihan dari media ini mengasah melatih konsentrasi siswa saat menyelesaikan persoalan yang

diberikan oleh guru selain itu juga media ini dapat mengasah ingatan siswa supaya tidak jenuh pada saat kegiatan belajar berjalan, karena jika siswa jenuh dan kurang menarik dalam proses penyampaian pembelajaran berdampak pada tingkat konsentrasi siswa dan akhirnya siswa akan ribut, dan tidak fokus terhadap penyampaian guru.<sup>24</sup>

## **E. LITERASI SAINS**

### **1. Pengertian Literasi Sains**

*National science teacher association* mengungkapkan jika individu mempunyai literasi sains ialah individu memakai konsep sains, memiliki kemampuan berkegiatan sains guna bisa melihat saat mengambil keputusan yang berkaitan dengan orang sekitarnya, mengerti hubungan antara sains, teknologi serta masyarakat, mencakup juga perkembangan sosial serta ekonomi. Literasi sains diartikan juga sebagai kapasitas dalam pemakaian pengetahuan ilmiah, mengenali persoalan serta membuat konklusi berdasarkan fakta serta data guna mengerti alam semesta serta mengambil keputusan dari transformasi yang ada akibat kegiatan manusia(OECD).

PISA mengartikankan literasi sains adalah kapasitas dalam memakai pengetahuan serta keterampilan ilmiah, mengenali persoalan serta membuat konklusi berdasarkan bukti data supaya bisa mengerti serta mendukung penelitian guna menarik ketetapan tentang dunia alam serta ikatan manusia terhadap alamnya. OECD mengungkapkan literasi sains berarti muatan dalam memakai pengetahuan ilmiah mengenali persoalan serta membuat

---

<sup>24</sup> Ikra Safitri, Dkk, *Op.cit, Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1(Juni 2018), h 136.

konklusi berasaskan fakta guna mengerti alam semesta serta mengambil keputusan atas transformasi yang ada akibat kegiatan manusia.<sup>25</sup>

Literasi sains krusial guna dipahami para siswa pada hubungannya atas betapa siswa bisa lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi serta persoalan berbeda pada masyarakat modern yang tidak bisa lepas dari teknologi serta kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Widyatiningtyas berpendapat, literasi sains yakni ilmu pengetahuan serta memahami konsep serta kegiatan sains, nantinya mengakibatkan individu mengambil suatu keputusan dari informasi yang dipunyanya, dan ikut andil pada hal kenegaraan, budaya serta perkembangan ekonomi, mencakup keterampilan rinci yang dipunya, literasi sains bisa didefinisikan dapat diartikan sebagai interpretasi dari sains dan penggunaannya yang diperlukan manusia.

Perilaku saintis juga ilmiah wajib dikembangkan sejak dini supaya membuat mereka sebagai saintis. Selaras dengan firman Allah dalam Q.S Al-Hujarat ayat 6:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا لَا تَرْفَعُوْا اَصْوَاتَكُمْ فَوْقَ صَوْتِ النَّبِيِّ وَلَا تَجْهَرُوْا  
لَهٗۙ بِالْقَوْلِ كَجَهْرِ بَعْضِكُمْ لِبَعْضٍ اَنْ تَحْبَطَ اَعْمَالُكُمْ وَاَنْتُمْ لَا  
تَشْعُرُوْنَ

---

<sup>25</sup> Rinawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Lesson Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung*, (Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017) hal.46-47

Artinya: "Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang Fasik membawa suatu berita, Maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu".<sup>26</sup>

Fakta terjadi jika kegiatan pembelajaran belum sebagai alat guna memberdayakan keterampilan literasi sains akibat pembelajaran tengah berpijak pada mengerti konsep serta mengingat.

## 2. Indikator Literasi Sains

**Tabel 2.1**

**Indikator Literasi Sains**

| No | PISA  |
|----|---|
| 1  | Kegiatan Sains :<br>a. Menjabarkan kejadian sains<br>b. Memakai bukti ilmiah<br>c. Mengenali persoalan ilmiah |
| 2  | Kontens Sains :<br>Mengerti fenomena  |
| 3  | Konteks Sains :<br>Menyelesaikan persoalan  |

*Sumber : PISA*

## 3. Ruang Lingkup Literasi Sains

<sup>26</sup> *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah*, (Bandung: Diponegoro,2010).



Pada penakaran literasi sains, PISA menentukan tiga dimensi yaitu konten, kegiatan, serta konteks sains. Secara lengkap, pengaplikasian dimensi literasi sains seperti dibawah ini.

a. Kandungan Literasi Sains

Pada dimensi konsep ilmiah, wajib menemukan beberapa konsep pokok maupun bernilai guna bisa mengerti kejadian khusus serta transformasi yang ada karena aktivitas individual.

b. Kegiatan Literasi Sains

Kegiatan literasi sains, menjabarkan keterampilan peserta didik guna memakai pengetahuan serta mengerti hal ilmiah, layaknya keterampilan peserta didik dalam menemukan, mengartikan serta berperilaku bukti-bukti PISA menguji lima proses sejenis, yaitu identifikasi persoalan ilmiah, mengenali bukti, membuat konklusi, menyampaikan konklusi, serta memperlihatkan pengertian dari konsep ilmiah.

c. Konteks Literasi Sains

Perlunya konteks literasi pada setiap hari dalam kelas maupun laboratorium. Sebagai wujud literasi yang lain. Konteks sains mengikut sertakan tema amat krusial pada kehidupan secara *general*, contohnya kepedulian perorangan. Persoalan-persoalan pada PISA 2000 dibedakan atas tiga lokasi pengaplikasian, yakni kehidupan serta kesehatan, bumi serta lingkungan, dan teknologi.

Kondisi ataupun konteks ialah tempat penerapan konsep sains yang dipakai di PISA 2006 berisi kesehatan, SDA, lingkungan, bahaya, sains,

serta teknologi yang penerapannya terjadi pada perorangan, dan sosial.

Kompetensi ilmiah berisi tiga hal berikut:<sup>27</sup>

- a. Mengenal persoalan ilmiah, yakni mengetahui tema yang bisa diselesaikan dengan cara ilmiah, mengenali *keyword* dalam menemukan informasi ilmiah, mengetahui wujud kunci penyelidikan ilmiah.
- b. Menjabarkan kejadian ilmiah, yakni mengaplikasikan pengetahuan sains pada kondisi yang ada, menjelaskan ataupun mengartikan kejadian ilmiah serta memperkirakan perubahan serta mengenali penjabaran, serta deskripsi yang sesuai.
- c. Memakai bukti, yakni mengartikan bukti ilmiah, mewujudkan serta menyampaikan konklusi, mengenali opini, bukti serta pemahaman dibalik konklusi, memahami akibat sosial dari berkembangnya sains teknologi.

Rubba mengemukakan jika ciri perorangan yang mempunyai literasi sains seperti dibawah ini:

- a. Berprilaku baik dengan sains.
- b. Dapat mengaplikasikan kegiatan sains.
- c. Kecakapan yang baik pada hasil riset.
- d. Mempunyai pengetahuan mengenai konsep serta prinsip sains dan dapat menggunakannya pada teknologi juga masyarakat.

---

<sup>27</sup> *Ibid*,hal.48-51

e. Mempunyai pengetahuan relasi antara sains, teknologi, masyarakat serta nilai manusia.

f. Mampu mengambil ketetapan serta cakap dalam mengenali nilai guna menyelesaikan persoalan masyarakat yang berkaitan terhadap sains tersebut.

Karakteristik jika individu mempunyai literasi sains, *National Science Teacher Association* (NSTA), pada Poedjadi berpendapat yaitu:

- a. Memakai konsep sains, kemampuan kegiatan serta nilai jika memilih keputusan yang bertanggung jawab pada kehidupan masyarakat mengontrol sains serta teknologi dari pemanfaatan SDA.
- b. Mengetahui kekurangan serta fungsi sains serta teknologi dalam menaikkan kualitas manusia.
- c. Mengerti konsep pokok sains hipotesis serta teori sains dan dapat memakainya.
- d. *Respect* terhadap sains serta teknologi untuk perkembangan pengetahuan yang dipunyanya.
- e. Memahami jika pengetahuan ilmiah berkaitan dengan kegiatan inkuiri serta teori-teori.
- f. Memisahkan antara fakta ilmiah serta pendapat dalam diri.
- g. Menyetujui adanya sains serta tahu jika pengetahuan ilmiah itu tentatif.

- h. Menyetujui pemanfaatan teknologi serta penarikan keputusan melibatkan teknologi.
- i. Mempunyai pengetahuan serta pengalaman ketetapan membagi *reward* terhadap riset serta pengembangan teknologi.
- j. Memahami pusat informasi serta sains teknologi yang diakui serta memanfaatkan sumber itu saat pemilihan ketetapan

## **F . SIKAP ILMIAH**

### **1. Definisi Sikap Ilmiah**

Kata sikap yakni "*attitude*" dan menurut bahasa latin yaitu "*aputus*" yang artinya kondisi bersedia dari segi mental untuk mengerjakan suatu hal. Sikap ilmiah ialah sikap wajib ada pada ilmuan saat dihadapkan permasalahan ilmiah. Sikap ilmiah bisa ditingkatkan dimulai dengan sikap pada sains, sebab hanya berpusat mengenai apa siswa suka atau tidak pada pembelajaran sains.

Sikap ilmiah pada pembelajaran IPA terkadang dihubungkan dengan sikap dengan IPA. Kedua terhubung dan bersama memberi dampak. Penilaian hasil belajar IPA terdiri atas ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sikap ialah perilaku bersifat umum yang dikerjakan oleh siswa. Sikap memberi dampak pada hasil belajar karena dengan sikap, siswa bisa mengendalikan diri.

Sikap ilmiah menitikberatkan di keuletan, keterbukaan, kesediaan mengkomparasikan bukti, serta fleksibel saat memilah fakta dan pendapat. Pada pengembangan sikap ilmiah nantinya menimbulkan sikap positif siswa yang amat dibutuhkan guna

memotivasi keterampilan siswa agar tergapai tujuan pembelajaran. Sikap positif siswa pada proses belajar mengenai sesuatu yang belum diidentifikasi membuat siswa untuk lebih menggali lagi. Siswa pun menentukan sikap sejalan pada ketertarikannya pada suatu objek. Siswa memiliki kepercayaan serta keteguhan mengenai apa saja yang perlu dikerjakannya, melalui adanya keyakinan tersebut siswa bisa mendapat nilai yang optimal dari sebelumnya.

Sikap ilmiah adalah hasil atas proses pembelajaran. Perilaku didapatkan dari kegiatan contohnya pengalaman, pengkajian, identifikasi, perilaku peran. Akibat perilaku tersebut dipelajari, perilaku pun bisa divarisikan serta diubah, pengalaman aktual secara pasti mempengaruhi perilaku, membentuk perilaku berubah, sungguh-sungguh, lemah, maupun kebalikannya. Guna menakar perilaku ilmiah siswa, bisa berlandaskan atas penggolongan perilaku menjadi dimensi, perilaku berikutnya ditingkatkan penanda perilaku dalam masing-masing dimensi sampai mempermudah penyusunan poin instrumen perilaku ilmiah.

Perilaku ilmiah pada proses belajar amat dibutuhkan bagi siswa sebab bisa mendorong proses pembelajaran karena perilaku ilmiah merupakan penyebab yang wajib menjadi perbandingan pada kegiatan belajar guna memperbaiki perolehan evaluasi siswa. Perilaku ilmiah bisa diduga menjadi suatu yang pelik mengenai esensi serta norma-norma yang berkembang pada ahli science. Gagasan yang

lainnya menyebutkan jika pendidikan sains wajib menghasilkan suatu perilaku serta nilai ilmiah. Ada enam indikator perilaku diadopsi dari *science for all americans* yakni sejumlah indikator bisa ditingkatkan supaya akurat mendorong perspektif perilaku yang nantinya ditakar.

## 2. Indikator Sikap Ilmiah

Depdiknas menyatakan jika perilaku ilmiah yang krusial pada proses belajar diantaranya: berani serta beradab saat mengajukan persoalan serta berargumentasi, ingin tahu, peduli sekitar, ingin bahu-membahu, frontal, giat, teliti, kreatif serta inovatif, tanggap, tertib, jujur, objektif serta beretos kerja tinggi. Berkenaan mengenai penjabaran di atas, Carin menerangkan enam indikator perilaku ilmiah yang diadopsi atas *Science for all Americans: Project 2016* diantaranya:

- a. Mempunyai keingintahuan, siswa dipengaruhi dari rasa ingin tahu
- b. Memprioritaskan fakta, para saintis memprioritaskan fakta guna mendorong konklusi serta tuntutan;
- c. Berperilaku tidak mudah percaya (*being skeptical*), siswa wajib berperilaku tidak gampang percaya (skeptis) pada konklusi yang diperoleh, yakni saat mendapati fakta baru yang bisa merubah konklusinya tersebut.
- d. Menerima perbedaan, perbedaan perspektif wajib diterima hingga menjumpai keserasian terhadap data.

- e. Dapat bekerja sama, saat melontarkan jawaban pertanyaan, analisis data, dan pembasmian masalah.
- f. Bersikap positif terhadap kegagalan, kegagalan ialah imbas yang sering terjadi saat melaksanakan percobaan.

**Tabel 2.2**  
**Dimensi Serta Indikator Perilaku Ilmiah**

| <b>Dimensi</b>                       | <b>Indikator</b>   |
|--------------------------------------|--|
| Perilaku ingin tahu                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bersemangat mencari jawaban</li> <li>b. Keperdulian terhadap objek yang diamati</li> <li>c. Bersemangat saat kegiatan sains</li> <li>d. Menanyakan masing-masing tahap kegiatan</li> </ul>                   |
| Perilaku peduli atas data atau fakta | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Objektif/jujur</li> <li>b. Tidak memalsukan data</li> <li>c. Tidak berprasangka</li> <li>d. Mengambil keputusan sesuai fakta</li> <li>e. Tidak mencampur fakta dan pendapat</li> </ul>                       |
| Perilaku berfikir kritis             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak meyakini penemuan teman</li> <li>b. Mempersoalkan segala perubahan atau sesuatu yang baru</li> <li>c. Mengulangi perbuatan yang dikerjakan</li> <li>d. Tidak menyepelkan data kendati kecil</li> </ul> |
| Perilaku penemuan serta kreatifitas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memakai fakta untuk data</li> <li>b. Memperlihatkan laporan yang tidak sama terhadap teman kelas</li> <li>c. Merubah opini saat menanggapi segala fakta</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Memakai alat yang tidak seperti biasanya</li> <li>e. Mengusulkan penelitian baru</li> <li>f. Mengurangi kesimpulan baru hasil observasi</li> </ul>  |
| Perilaku <i>Open Minded</i> serta gotong royong | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengurangi pendapat teman atau temuan orang lain<br/>Adanya keinginan mengubah pendapat</li> <li>b. apabila data tidak lengkap</li> <li>c. Menerima masukan dari teman<br/>Tidak terlalu percaya diri pada hasil</li> <li>d. sendiri</li> <li>e. Merasa segala kesimpulan bersifat<br/>tentatif</li> <li>f. Berperan aktif pada kelompok</li> </ul> |
| Perilaku kesungguhan                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Meneruskan observasi setelah<br/>keaktualannya habis<br/>Memangkas eksperimen kendati</li> <li>b. menyebabkan kegagalan</li> <li>c. menyempurnakan kegiatan meski teman<br/>sekelasnya selesai dahulu</li> </ul>  |
| Perilaku perduli pada area sekeliling           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perduli pada lingkungan sekelilingnya</li> <li>b. Keikutsertaan pada aktivitas sosial</li> <li>c. Memelihara kebersihan area sekolah</li> </ul>   |

Sikap ilmiah muncul pada diri individu ialah dampak dari objek yang merupakan rangsangan. Perilaku ilmiah bisa diartikan menjadi perilaku yang dipunya para ilmuwan guna menilik fenomena alam lewat



pengamatan, percobaan serta pengkajian yang logis saat memakai perilaku khusus (*scientific attitudes*). Karakteristik ilmiah diantaranya :

- a. Jujur; mengungkapkan perolehan observasi maupun riset secara objektif.
- b. Terbuka; memiliki pemikiran luas, terbuka serta terbebas dari prasangka, tidak akan menyepelkan suatu ide baru, menghormati segala ide baru serta mengevaluasinya sebelum menerima atau menolaknya serta menerima gagasan orang lain.
- c. Toleran; tidak menganggap sangat hebat, menerima jika orang lain memiliki pengetahuan yang lebih lagi, tidak malu belajar, tidak membeda-bedakan gagasannya terhadap gagasan orang lain dan tidak memaksakan gagasannya dengan orang lain.
- d. Kritis; memeriksa fakta kemudian bertindak penuh perhitungan serta memeriksa bukti yang menjadi motif suatu konklusi.
- e. Optimis; kebiasaan mengemukakan apa adanya, tanpa adanya kepentingan individu dan selalu berfikir positif.
- f. Pemberani; menemukan kepastian, harus berani memerangi segala kekeliruan, kebohongan serta keraguan yang nantinya memperlambat perkembangan.
- g. Kreatif; selalu kreatif supaya tampak lebih memukau. Orang kreatif ialah orang bisa memperoleh data, berangan terhadap tindakannya serta melakukan ulasan akhir.

Prilaku ilmiah yang hamper selalu dibentuk pada sekolahan menurut Karhami, ialah:

- a. *Curiosity* (perilaku ingin tahu); perilaku ini dapat dilihat dari antusiasme siswa saat mencoba hal baru serta kerap kali dimulai dengan menanyakan persoalan.
- b. *Fleksibility* (perilaku fleksibel); perilaku anak saat mengerti konsep baru, hal baru, selaras terhadap keterampilannya tanpa mengalami halangan yang terjadi secara berkala.
- c. *Critical reflektion* (perilaku kritis); kebiasaan anak dalam memikirkan serta mempelajari lagi aktivitas yang telah dikerjakan.
- d. Perilaku jujur; siswa jujur dengan diri sendiri dan orang lain saat mencoba hal baru.

Perilaku ilmiah merupakan perilaku yang wajib dimiliki di para ilmuan maupun akademisi saat mengalami permasalahan ilmiah dalam melewati kegiatan observasi yang baik serta perolehan yang baik juga. Pernyataan di atas berarti jika perilaku memuat tiga hal yakni kognitif, komponen afektif, serta komponen perilaku. Perilaku selalu berhubungan terhadap obyek serta diiringi dengan perasaan baik maupun buruk. Secara garis besar konklusi jika perilaku ialah ketersediaan yang selalu mengarah dalam bersikap maupun menanggapi melalui metode khusus apabila berhadapan dengan persoalan maupun obyek.

Perilaku ilmiah umumnya ialah perilaku yang ditunjukkan saintis ketika mereka mengerjakan sesuatu yang berhubungan sebagai seorang ilmuwan. Dengan kata lain individu semestinya bertindak ketika menyelesaikan persoalan secara runtun sesuai tahap ilmiah. Dimensi tujuan kajian ilmuwan alamiah ialah munculnya sikap ilmiah.

## **2. Pentingnya Sikap Ilmiah pada Pembelajaran Biologi**

Perilaku ilmiah ketika belajar IPA kerap dihubungkan terhadap perilaku dengan IPA. Keduanya selalu berkaitan serta keduanya mempengaruhi perilaku. Hasil evaluasi IPA dinilai baik apabila termuat aspek kognitif, afektif, serta psikomotor. Perilaku ialah tindakan yang bersifat umum dikerjakan siswa. Tetapi perilaku pula adalah hal yang berhubungan terhadap perolehan belajar siswa

Kecakapan ilmiah serta perilaku ilmiah mempunyai kedudukan yang krusial ketika menentukan konsep IPA. Siswa bisa membentuk ide baru ketika mereka berhubungan terhadap suatu fenomena. Pembentukan ide serta pengetahuan siswa tak cuman berkaitan dengan karakteristik objek, tapi berkaitan juga mengenai bagaimana siswa mengerti objek maupun mengolah informasi sampai menghasilkan serta dibentuk suatu ide baru. Perilaku ilmiah terhadap mata pelajaran IPA berbeda, disebabkan hanya difokuskan terhadap apakah siswa menyukainya atau tidak di pembelajaran IPA. Sudah pasti perilaku positif pada pembelajaran IPA memberi sumbangsih tinggi saat pembentukan perilaku ilmiah siswa.

Allah berfirman dalam surat Az-Zumar ayat 9:

أَمَّنْهُوَ قَنْتِءَانَاءُ الْتَلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ٩

Artinya: (Apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (QS. Az-Zumar: 9)<sup>28</sup>

Perilaku ilmiah wajib ditingkatkan pada siswa atau guru pada kegiatan belajar supaya tercipta karakter bisa mengembangkan pengetahuan ketika berhadapan dengan persoalan saat berhadapan dengan kasus dalam kehidupan. Siswa memiliki perilaku ilmiah yang nantinya mempunyai kecakapan ketika menlar sampai terdorong serta mempunyai keteguhan dalam mendapatkan pencapaian.

Perilaku ilmiah amat berarti pada interaksi sosial, ilmu pengetahuan serta teknologi. Jika perilaku ilmiah dapat diciptakan pada diri siswa maka nantinya terciptalah contoh yang baik untuk peserta didik, baik ketika melakukan observasi maupun berhubungan

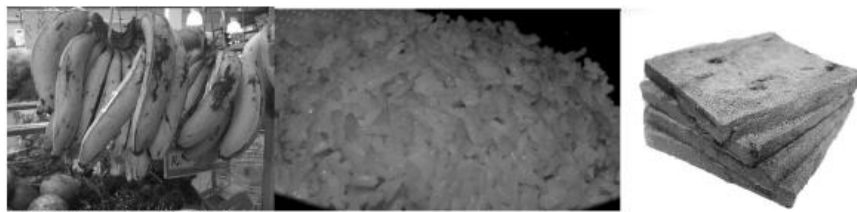
---

<sup>28</sup> *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah*, (Bandung: Diponegoro,2010).

di masyarakat. Guna melihat terdapatnya sikap ilmiah siswa maka dilaksanakan observasi langsung pada pra penelitian.<sup>29</sup>

### **G. Materi Penelitian ( Sistem Pencernaan Pada Manusia)**

Makanan seharusnya memiliki enam macam nutrisi yakni karbohidrat, protein, vitamin, mineral, lemak, serta air. Karbohidrat, protein serta lemak diperlukan jumlah yang banyak, sementara vitamin serta mineral diperlukan badan pada jumlah yang tidak banyak.



Sumber: Dokumen Kemdikbud

**Gambar 5.3** Makanan yang berfungsi sebagai sumber energi

1. Karbohidrat terdapat tiga macam yakni gula, pati, serta serat.
2. Dari struktur kimianya, ada yang namanya lemak jenuh serta tak jenuh.
3. Protein bersumber pada hewan (protein hewani) serta tumbuhan (protein nabati). Makanan yang terdapat protein hewani diantaranya daging, ikan, telur, susu, serta keju. Bahan makanan yang terdapat protein nabati ialah kacang kedelai, kacang hijau, serta kacang-kacangan lainnya.

---

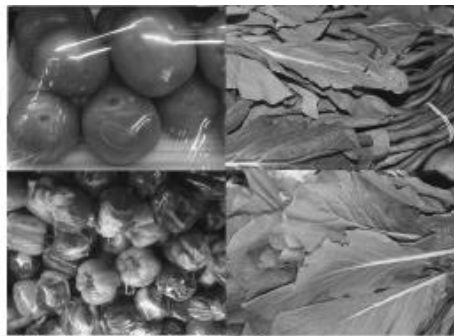
<sup>29</sup> *Ibid.* hal 48-53



Sumber: Dokumen Kemdikbud

**Gambar 5.5** Beberapa sumber protein

5. Vitamin dibutuhkan guna mengatur fungsi . Vitamin digolongkan atas dua hal, yakni larut pada air (B dan C) serta larut pada lemak (A, D, E, dan K).



Sumber: Dokumen Kemdikbud

6. Tubuh membutuhkan sejumlah 14 macam mineral, antara lain kalsium, pospor, potasium, sodium, besi, iodium, serta seng. Mineral adalah nutrisi yang sedikit terdapat atom karbon. Mineral berguna pada kegiatan pembangunan sel, menyokong reaksi kimia tubuh, membawa oksigen ke seluruh tubuh, membentuk serta memelihara tulang. Air ialah bagian yang sangat krusial guna kelangsungan hidup. Sel tubuh makhluk hidup berkisar 60-80 persen terbentuk atas air. Air diperlukan di tubuh yakni untuk penciptaan sel serta cairan tubuh, pengatur suhu tubuh, pelarut zat- zat gizi lain menyokong kegiatan pencernaan makanan, pelumas serta bantalan, alat transportasi, alat pengeluaran sisa metabolisme.



Sumber: Dokumen Kemdikbud

### **a. Pencernaan Mekanik**

Kegiatan pencernaan mekanik yakni kegiatan mengkonversi makanan menjadi halus. Pencernaan mekanik terjadi di gigi dan dibantu oleh alat lain contohnya batu kerikil di burung merpati. Kegiatan tersebut untuk tidak mempersulit kegiatan pencernaan kimiawi dan dikerjakan saat sadar selaras kebutuhan kita.

### **b. Pencernaan Kimiawi**

kegiatan enzimatik yakni kegiatan merubah molekul makanan yang besar menjadi lebih sederhana jadi mudah di serap. Pencernaan enzimatik dilaksanakan oleh enzim dan secara tidak sadar.

## **Organ Pada Sistem Pencernaan Manusia**

Organ – organnya yaitu

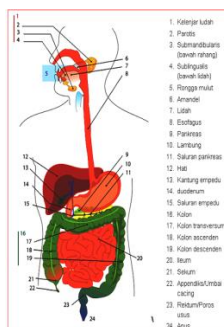
### **1. Saluran Pencernaan**

Saluran pencernaan ialah saluran berlanjut berbentuk tabung dilingkupi otot. Tugasnya untuk mencerna makanan, mengurainya hingga terbentuk kepingan-kepingan kecil serta menyalurkannya ke pembuluh darah. Organ-organnya ialah mulut, faring, esofagus, lambung, usus halus dan usus besar kemudian makanan akan di keluarkan melalui anus.

## 2. Organ pencernaan tambahan (aksesoris)

Organ aksesoris bertugas guna mendukung saluran pencernaan ketika mengerjakan fungsinya. Gigi serta lidah berada di rongga mulut, kantung empedu, dan kelenjar pencernaan kemudian disalurkan di saluran pencernaan. Kelenjar aksesoris nantinya menghasilkan sekret yang berandil pada pemecahan makanan. Kelenjar pencernaan contohnya kelenjar ludah, hati serta pankreas.

## 3. Bagian-bagian Sistem Pencernaan Pada Manusia



## 4. Proses Pencernaan Makanan Dalam Sistem Pencernaan Pada Manusia

Mula-mula terjadi di mulut dan terjadi pencernaan mekanik yakni kegiatan mengunyah makanan memakai gigi serta pencernaan kimiawi memakai enzim ptialin (amilase) yang berguna mengkonversi makanan yang memiliki zat karbohidrat jadi maltosa karena mudah dicerna. Enzim ini bekerja optimal di pH berkisar 6,8–7 serta bersuhu 37°C.

Makanan kemudian diangkut ke lambung serta melalui kerongkongan. Karena kontraksi otot-otot di kerongkongan maka makanan akan turun ke lambung. Dalam lambung, makanan nantinya melewati kegiatan pencernaan kimiawi memakai enzim berikut:



- Renin, berguna menyimpan kasein di ASI. Hanya bayi yang mempunyai.
- Pepsin, berguna membelah protein jadi pepton.
- HCl (asam klorida), berguna memicu pepsinogen jadi pepsin, sebagai disinfektan, serta merangsang pengeluaran hormon.
- Lipase, berguna dalam membelah lemak menjadi asam lemak serta gliserol.

Makanan di lambung berkisar 3-4 jam, selanjutnya akan diangkut ke usus 12 jari. Usus 12 jari memperoleh enzim dari pankreas, berikut enzimnya:

1. Amilase. merubah amilum jadi maltosa.
2. Lipase. merubah lemak jadi asam lemak serta gliserol.
3. Tripsinogen., yang akan diaktifkan jadi tripsin, yakni enzim yang merubah protein serta pepton jadi dipeptida serta asam amino

Disamping itu ada pula empedu yang diperoleh dari hati. Kemudian, empedu disalurkan lewat saluran empedu di usus dua belas jari. Didalamnya memuat garam-garam empedu (berperan mengemulsi lemak) serta bilirubin (berwarna kecoklatan berasal dari perubahan sel darah merah tua dalam hati).

Selanjutnya makanan digotong menuju usus halus dan terjadi pencernaan kimiawi yang terlibat didalamnya yaitu enzim pencernaan. Karbohidrat dicerna jadi glukosa. Lemak dicerna jadi asam lemak dan gliserol, serta protein dicerna jadi asam amino. Selanjutnya, proses absorpsi yang terjadi di usus kosong dan usus penyerap. Usus besar, disini makanan yang tidak di cerna akan berkumpul menjadi feses.

Pada usus besar ada bakteri *Escherichia coli* yang mendukung pada kegiatan penguraian endapan makanan jadi feses. Disamping penguraian endapan makanan, dan membentuk vitamin K yang memiliki kedudukan krusial pada kegiatan pembekuan darah. Endapan makanan pada usus besar banyak terdapat air. Dikarenakan tubuh membutuhkan air hingga sejumlah air diserap lagi di usus besar. Penyerapan air lagi adalah hal krusial pada usus besar. Kemudian ampas makanan hendak dikeluarkan lewat anus berbentuk feses. Kegiatan ini disebut defekasi serta dikerjakan secara sadar.

## **5. Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia**

Terdapat sejumlah masalah yang bisa ada di sistem pencernaan di manusia. Antara lain:

### **a. Gastritis**

Adalah peradangan parah di lapisan mukosa dinding lambung. sebabnya yakni pengidap memakan yang terinfeksi kuman. Penyebabnya pula dikarenakan kadar HCL sangat tinggi.

### **b. Hepatitis**

Hepatitis adalah gangguan karena infeksi virus dihati. Virus bisa menjangkit tubuh dari air dan santapan.

### **c. Diare**

Akibat iritasi di selaput dinding usus besar. Feses akan encer. Sebabnya ialah pengidap menyantap makanan yang terdapat bakteri. Akibatnya, kecepatan makanan meningkat serta usus tidak bisa menyerap air. Tetapi jika feses terdapat

darah serta nanah, lalu perut mulas. Hal ini merujuk ke desentri yang diakibatkan oleh bakteri Shigella.

#### **d. Konstipasi**

Sembelit ialah kondisi yang terjadi pada individu, berciri feses mengeras jadi sulit dikeluarkan yang disebabkan air dari sisa makanan diserap secara berlebihan. Sehingga feses kekurangan air. Ini ada karena individu tersebut terlalu sering menunda buang hajat dan minimnya pengidap memakan makanan berserat. Karenanya, konsumsi buah serta sayur berserat dan minum cukup bisa menghindarkan masalah ini.

#### **e. Apendisitis**

Apendisitis adalah masalah yang ada akibat peradangan apendiksintaran terdapat infeksi bakteri di usus buntu. Karenanya muncul rasa nyeri.

#### **f. Hemeroid/Wasir/Ambeyen**

Ambeyen adalah masalah pembesaran di pembuluh vena area anus. Orang yang kerap duduk jangka lama dan ibu hamil bisa terinfeksi penyakit ini.

#### **g. Maag**

Penderita maag mempunyai ciri rasa perih lambung, mual, serta perut kembung. Masalah terjadi karena naiknya kadar HCl dalam lambung yang dipengaruhi akibat stres, gaya hidup tidak layak, serta banyak lagi.

#### **h. Keracunan**

Keracunan makanan bisa timbul akibat adanya sejumlah bakteri.

#### **i. Tukak Lambung**

Tukak lambung ialah kerusakan di selaput lendir pada lambung yang disebabkan oleh kuman, toksin, maupun psikosomatis. Kecemasan, stress, serta kelelahan adalah penyebab psikosomatis, nantinya bisa memicu keluarnya HCL berlebih pada lambung dan menyebabkan selaput lendirnya rusak.

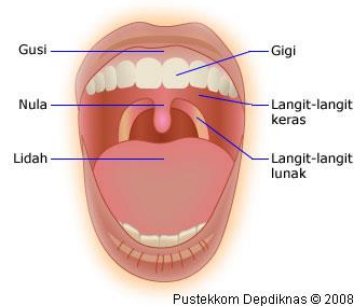
**j. Malnutrisi (kurang gizi)**

Yaitu terganggunya pembentukan enzim pencernaan yang terjadi sel-sel pancreas atropi kehilangan sejumlah RE.

Saluran pencernaan di manusia yaitu:



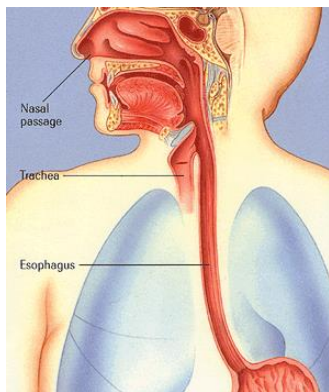
**1. Rongga Mulut (cavum oris)**



Berikut organ pada rongga mulut:

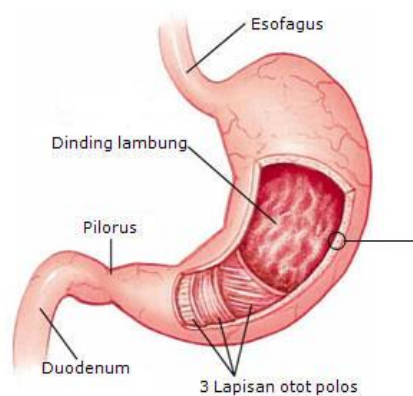
- **Lidah** memiliki peran dalam menghaluskan makanan, merasa makanan, mendorong makanan ke kerongkongan serta berbicara.
- **Gigi** memiliki peran dalam mengolah makanan secara mekanis.
- **Air ludah** memiliki peran dalam membasahi rongga mulut.

## 2. Kerongkongan (Esofagus)



Kerongkongan berperan sebagai saluran guna menyalurkan makanan dari mulut menuju lambung dengan gerakan peristaltik, yakni gerakan meremas-remas.

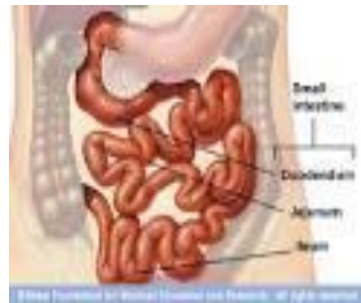
## 3. Lambung (Ventrikulus)



Lambung adalah wadah pengumpulan makanan guna diproses secara mekanik serta kimiawi. Fungsi lambung adalah:

1. Menghasilkan pepsinogen ialah pepsin inaktif, yakni enzim guna memproses protein.
2. Menghasilkan HCl yang berguna dalam menghilangkan mikroorganisme pada makanan, menghasilkan kondisi asam pada lambung serta mengaktifkan pepsinogen jadi pepsin.

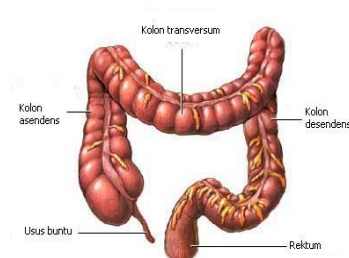
#### 4. Usus Halus (*intestinum*)



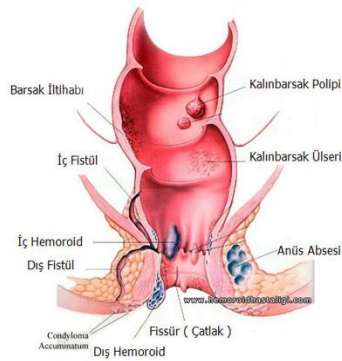
Sesudah diolah pada lambung, makanan nantinya masuk pada usus halus.

Usus halus dibagi jadi 3 bagian:

1. **Usus dua belas jari (*dudenum*)**,
2. **Usus kosong (*jejunum*)**
3. **Usus penyerapan (*ileum*)**
4. **Usus Besar (*intestinum crasum*)**



Usus besar berguna dalam menyerap kembali air serta mineral, tempat terbentuknya vitamin K (bantuan bakteri *Escherichia coli*), dan melakukan gerak peristaltik guna mendorong feces ke arah anus. Bakteri ini juga berperan dalam menguari ampas makanan menjadi feces lunak.

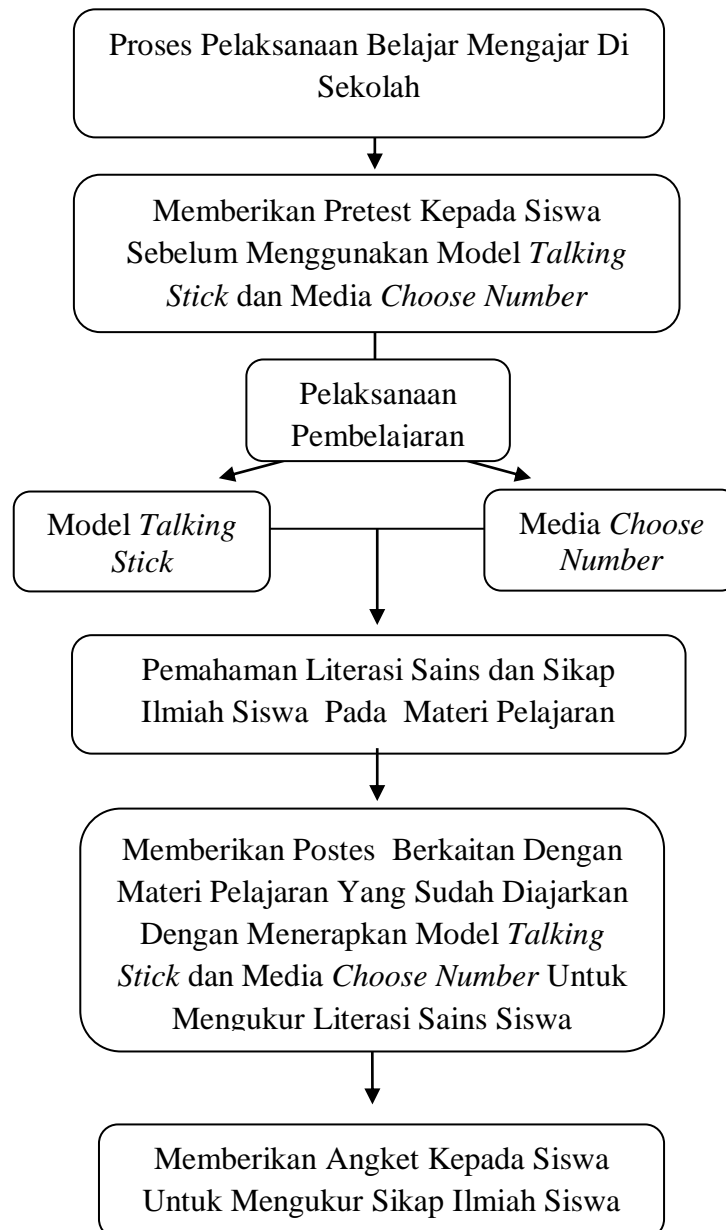


## 5. Anus

Anus adalah bagian akhir dair usus besar.

## G.Kerangka Berpikir

Adapun kerangka pikir pada penelitian ini akan dijelaskan dengan menggunakan skema di bawah ini :





## 1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini diantaranya ialah :

- a.  $H_0$  = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number* terhadap literasi sains siswa
- b.  $H_1$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number* terhadap sikap ilmiah siswa

## 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

- a.  $H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat pengaruh penerapan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number number* terhadap literasi sains siswa)
- b.  $H_1$  :  $\mu_1 \neq \mu_2$  (Terdapat pengaruh penerapan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number number* terhadap sikap ilmiah siswa)

## H. Penelitian yang Relevan

Berikut ini beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan oleh peneliti:

1. Ikra Safitri dalam Penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Talking Stick* Dengan Bantuan Media *Choose Number* Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Smp Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa”. Pada penelitian ini dapat dilihat hasil belajar siswa dengan memakai model

*Talking Stick* dengan bantuan media *Choose Number*.<sup>30</sup> Persamaan pada jurnal tersebut yaitu pada penggunaan model *talking stick* dengan bantuan media *choose number*. Perbedaannya di jurnal tersebut variabel terikatnya menggunakan hasil belajar, sedangkan pada penelitian ini mengaplikasikan literasi sains dan sikap ilmiah siswa.

2. Nadia Fitri dalam penelitiannya yang berjudul ‘‘Penerapan Model *Talking Stick* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Min 7 PDIE’.<sup>31</sup> Perbedaannya pada jurnal tersebut menggunakan variabel terikat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian ini melihat literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Persamaannya yaitu model pembelajaran yang sama, hanya saja tidak dibantu dengan media *choose number*.
3. Ni Putu Lisdayanti dalam penelitiannya yang berjudul ‘‘ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Talking Stick* Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti’’. Perbedaannya yakni variabel terikatnya menggunakan hasil belajar dan dengan bantuan media gambar. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan literasi sains dan sikap ilmiah siswa dan dengan bantuan media *choose number* tidak media gambar

---

<sup>30</sup>Ikra Safitri, Dkk., *Ibid*, *Jurnal Biotek*, Vol. 6 No. 1 (Juni 2018)

<sup>31</sup> Nadia Fitri, *Skripsi Penerapan Model Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Min 7 Pdie* (Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2018)

- . Persamaannya yaitu terletak pada penerapan model pembelajaran yaitu *talking stick*.<sup>32</sup>
4. Rifda Alfiana dalam penelitiannya yang berjudul'' Pengaruh Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dengan Metode *Talking Stick* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Makanan. Pada penelitiannya memakai model ARCS dengan metode *talking stick*. Perbedaannya pada jurnal tersebut yaitu terletak pada model pembelajaran dan variabel terikat yaitu hasil belajar. Persamaannya pada jurnal dengan penelitian ini yaitu terletak pada metode yaitu *talking stick* meskipun bukan model pembelajaran *talking stick* hanya saja tata cara pelaksanaannya hampir sama. Selain itu juga materi pada jurnal dan penelitian ini sama yaitu sistem pencernaan pada manusia.<sup>33</sup>
5. Rinawati dalam penelitiannya yang berjudul ''Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Lesson* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung''. Dalam penelitiannya terlihat bahwa dengan memakai model *inquiry lesson* pada keterampilan literasi sains serta perilaku ilmiah siswa yang berpusat pada

---

<sup>32</sup> Ni Putu Lisdayanti, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Talking Stick Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V SD Gugus 4 Baturiti Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol: 2 No: 1 Tahun 2014*

<sup>33</sup> Rifda Alfiana, *Pengaruh Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dengan Metode Talking Stick Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Makanan. Journal of Biology Education Vol : 7 No : 2 Tahun 2018*

peserta didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung<sup>34</sup> Perbedaanya pada jurnal tersebut menggunakan variabel bebas dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*, sedangkan dalam penelitian ini model pembelajaran *talking stick* dengan bantuan media *choose number* Persamaannya yaitu terletak pada variabel terikat yaitu menggunakan literasi sains dan sikap ilmiah siswa.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Rinawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Lesson Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung*, (Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017)

<sup>35</sup> Qori A'yuna, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 2 Bandar Lampung* (Bandar Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017)

## DAFTAR PUSTAKA

- Asep Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta : Multi Pressindo Yogyakarta, 2013
- Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011
- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Perss, 2009
- Dwi Febrina Wulandari. *Skripsi Penerapan Metode Talking Stick Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Boga Dasar Di Smk N 3 Magelang*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta, 2016
- Ema Fitiryani. *Pengaruh Model Inquiry Learning Berbasis Assesment Kinerja Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Sistem Peredaran Darah Peserta Didik Kelas Xi Sma N 8 Bandar Lampung*. Bandar Lampung : Institut Agama Islam Negeri, 2017
- Ikra Safitri, Dkk. *Pengaruh Penerapan Model Talking Stick Dengan Bantuan Media Choose Number Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Smp Negeri 3 Sungguminasa Kabupaten Gowa*. Jurnal Biotek, Vol. 6 No. 1 Juni 2018
- Mujianto Solichin. *Analisis daya beda soal, taraf kesukaran, validitas butir tes, interpretasi tes dan validitas ramalan dalam evaluasi pendidikan*. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, Vol. 2, No.2, 2017
- Nadia Fitri. *Skripsi Penerapan Model Talking Stick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata*

*Pelajaran Ips Kelas Iv Min 7 Pdie*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2018

Nadia Ulfa Saputra, Does Talking Stick Learning Model Improve Learning Outcome In Economics?. Malang : Classroom Action Research Journal Vol 2 No 2 Tahun 2018

Ngalim Purwanto. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajara*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013

Ni Putu Lisdayanti, Dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Talking Stick Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Gugus 4 Baturiti*. e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol: 2 No: 1 Tahun 2014

Ratna Purwanti, *Introducing Language Aspect (English) To Early Childhood Through The Combination Of Picture And Picture Model, Talking Stick Model, Flashcard Media, And Movement And Song Method In B1 Group At Matahariku Bilingual Kindergarten Landasan Ulin Tengah Banjarbaru, Indonesia*. (European : Journal of Education Studies Vol : Issue 7 Tahun. 2018

Ridwan Abdullah Sani. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara, 2014

Rifda Alfiana, Dkk, *Pengaruh Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) dengan Metode Talking Stick Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Makanan*. Journal of Biology Education Vol : 7 No : 2 Tahun 2018

Rinawati, *Skripsi Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Lesson Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Gajah Mada Bandar Lampung*, (Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017)

Rusman. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012

Sardiman A.M. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012

Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Warsito, 2005

Sugiyono. *Metode Penelitian Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2015

Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007

Supardi, *Statistik penelitian pendidikan perhitungan, penyajian, penjelasan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan*, Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2017

Syaiful Bahri Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta, 2010

Wahyu Wibowo. *Skripsi Penerapan Pembelajaran Metode Talking Stick Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi teori transmisi di SMK Negeri 1 Semarang*. Semarang : Universitas Negeri Semarang , 2016