

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Sebelumnya**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sariman Daud diperoleh bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada pembelajaran dapat memotivasi siswa dan dapat mengikutsertakan siswa secara aktif. Peningkatan motivasi dan keaktifan siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yang mencapai standar ketuntasan minimal yaitu dari 35 siswa terdapat 30 siswa memperoleh nilai lebih dari 70. Selain itu, model pembelajaran TPS juga dapat lebih menghidupkan interaksi antara siswa dengan siswa dan interaksi antara guru dengan siswa.<sup>12</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arpin, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas mengajar guru, aktivitas belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIIId SMPN 17 Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah PTK dengan metode deskriptif. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap: tahap perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa kelas VIIId SMPN 17 Kota Bengkulu.

---

<sup>12</sup>Sariman Daud, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Pokok Bahasan Gaya Pada Kelas VIII MTs-N Muara Teweh Tahun Ajaran 2008/2009*. P.Raya: Skripsi STAIN P.Raya, 2009

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar tes dan lembar observasi, lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa, sedangkan lembar tes untuk mengamati hasil belajar siswa. Disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi ekosistem dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIId SMPN 17 Kota Bengkulu.<sup>13</sup>

Berdasarkan penelitian oleh Rabiatin, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran, mendeskripsikan aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), mendeskripsikan respon siswa terhadap model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS). Hasil observasi pada pembelajaran Biologi di kelas VIII<sup>A</sup> MTs Mathla'ul Anwar Tuyau tahun ajaran 2010/2011, tampak bahwa guru masih menerapkan sistem pengajaran konvensional, dimana dominasi guru cukup bagus dalam kegiatan pembelajaran dilakukan, sedangkan siswa bersikap pasif menerima informasi dan kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitas. Persoalan inilah diduga menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar biologi siswa khususnya pada materi gerak pada tumbuhan disebabkan karena masih rendahnya daya serap siswa terhadap materi, sehingga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guru harus mampu mencari alternatif model pembelajaran yang cocok dengan materi agar hasil belajar siswa

---

<sup>13</sup> Arpin, *Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Pembelajaran IPA Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIId SMPN 17 Kota Bengkulu*. Undergraduated thesis, Universitas Bengkulu.

meningkat. Karena itu, dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>14</sup>

Perbedaan penelitian yang dilakukan Sariman Daud, Arpin, dan Rabiatin ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terletak pada materi pelajaran dan hasil belajar siswa. Sariman Daud melakukan penelitian pada mata pelajaran fisika dengan pokok bahasan gaya pada siswa kelas VIII MTs-N Muara Teweh, dan pada penelitian Arpin adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII d SMPN 17 Kota Bengkulu, dalam hal ini adapersamaan antarapenelitian yang dilakukan oleh Rabiati dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis memiliki jenis penelitian yang samaitumenggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif, dan penggunaan model pada penelitian penulis ini jugasamadengan penelitian oleh Rabiati yaitumenggunakan model *Think Pair Share* (TPS). Dalam penelitian ini penulis akan menganalisis model pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam mata pelajaran IPA biologi pada materi sistem pencernaan di kelas VIII SMPN-2 Kahayan Kuala Kabupaten Pulang Pisau.

---

<sup>14</sup>Rabiatin, *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) pada Penguasaan Materi Gerak pada Tumbuhan pada Kelas VIII<sup>A</sup> MTs Mathla'ul Anwar Tuyau*. P.Raya: Skripsi STAIN P.Raya, 2012

## **B. Deskripsi Teoritik**

### **1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (*heterogen*). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.<sup>15</sup>

#### **a. Prinsip-prinsip Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Roger dan David Johnson (Lie, 2008) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut:

---

<sup>15</sup>Wina, Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Prenada Media, 2011, h. 242

- 1) Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*), yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.
- 2) Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- 3) Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- 4) Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu melatih siswa untuk berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.

- 5) Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerjasama dengan lebih efektif.<sup>16</sup>

#### **b. Prosedur Pembelajaran Kooperatif**

Prosedur atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu sebagai berikut.

- 1) Penjelasan materi, tahap ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan utama tahapan ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran.
- 2) Belajar kelompok, tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
- 3) Penilaian, penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes individu akan memberikan penilaian kemampuan individu, sedangkan kelompok akan memberikan penilaian pada kemampuan kelompoknya, seperti dijelaskan Sanjaya. “Hasil akhir setiap siswa adalah penggabungan keduanya dan dibagi dua. Nilai setiap kelompok

---

<sup>16</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta, RajaGrafindo Persada, 2010, h. 212

memiliki nilai sama dalam kelompoknya yang merupakan hasil kerja sama setiap anggota kelompoknya.”

- 4) Pengakuan tim, adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.<sup>17</sup>

**Tabel 1.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif**

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
<b>Tahap 1</b> Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
<b>Tahap 2</b> Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
<b>Tahap 3</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien.
<b>Tahap 4</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
<b>Tahap 5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
<b>Tahap 6</b> Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

<sup>17</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta, RajaGrafindo Persada, 2010, h. 213-214.

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Paire Share*(TPS) dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawan dari Universitas Maryland tahun 1985. *Think-Paire-Share* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana yang memberi kesempatan kepada pada untuk siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan model pembelajaran ini, yaitu mampu mengoptimalkan partisipasi siswa.<sup>18</sup>

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran *Think-Paire-Share* adalah:

- a. Guru membagi siswa dalam kelompok berempat dan memberikan tugas kepada semua kelompok.
- b. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas sendiri.
- c. Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya.
- d. Kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat. Siswa berkesempatan untuk membagikan hasil kerjanya kepada kelompok berempat.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: PT.Gransindo, 2004, h.57.

<sup>19</sup>*Ibid.*, h. 58.

*Think Pair Share* memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu.<sup>20</sup> Setelah guru menyajikan suatu topik atau setelah siswa membaca suatu tugas, selanjutnya guru meminta siswa untuk memikirkan permasalahan yang ada dalam topik/bacaan tersebut. Dalam model ini siswa untuk memikirkan suatu topik, berpasangan dengan siswa lain dan mendiskusikannya, kemudian berbagi ide dengan seluruh kelas.

Tahap utama dalam pembelajaran *ThinkPaireShare* menurut Ibrahim adalah sebagai berikut:

a. Tahap 1 *Thinking* (berpikir)

Guru mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Kemudian siswa diminta memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri untuk beberapa saat.

b. Tahap 2 *Pairing* (berpasangan)

Guru meminta siswa berpasangan dengan siswa lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Dalam tahap ini, setiap anggota pada kelompok membandingkan jawaban atau hasil pemikiran mereka dengan merumuskan jawaban yang dianggap paling benar atau paling meyakinkan.

c. Tahap 3 *Sharing* (berbagi)

---

<sup>20</sup>Nurhadi, dkk, *Pembelajaran Konstekstual (Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas)*, Jakarta: Widiarana, 2003, h.66.

Pada tahap akhir, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan, keterampilan berbagi dalam seluruh kelas dapat dilakukan dengan menunjuk pasangan yang secara sukarela bersedia melapirkan hasil kerja kelompoknya atau bergiliran dengan pasangan hingga sekitar seperempat pasangan telah mendapat kesempatan untuk melaporkan.<sup>21</sup>

Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- b. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang disampaikan
- c. Guru menyampaikan isi materi
- d. Guru
  - memberikan pertanyaan kepada siswa kemudian siswa diberikan waktu untuk berpikir
- e. Siswa berpikir untuk memperoleh jawaban (waktu kurang lebih 3 menit)
- f. Siswa diminta untuk berpasangan dengan temannya
- g. Siswa berdiskusi dengan pasangannya untuk memecahkan pertanyaan guru
- h. Siswa menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas

---

<sup>21</sup>Muslimin Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya University Press, 2000, h. 26-27.

i. Guru

memberikan kesimpulan dan meluruskan jawaban siswa dan menambahkan jawaban siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, karena siswa harus saling melaporkan hasil pemikiran masing-masing dan berbagi (berdiskusi) dengan pasangannya. Selanjutnya pasangan-pasangan tersebut harus berbagi dengan seluruh kelas. Jumlah anggota kelompok yang kecil mendorong setiap anggota untuk terlibat secara aktif.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Paire Share* (TPS) adalah:

- a. Memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan karena secara tidak langsung memperoleh contoh pertanyaan yang diajukan oleh guru, serta memperoleh kesempatan untuk memikirkan materi yang diajarkan.
- b. Siswa akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.
- c. Siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok, dimana tiap kelompok hanya terdiri dari 2 orang.
- d. Siswa memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan seluruh siswa sehingga ide yang ada menyebar.

- e. Memungkinkan guru untuk lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.<sup>22</sup>

Adapun kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Paire Share* (TPS) adalah sangat sulit diterapkan di sekolah yang rata-rata kemampuan siswanya rendah dan waktu yang terbatas, sedangkan jumlah kelompok yang terbentuk banyak.

Lebih lanjut Menurut Lie kekurangan dari kelompok berpasangan (kelompok yang terdiri dari 2 orang siswa) adalah:

- a. Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor. Dikarenakan banyaknya terbagi kelompok belajar sehingga yang melapor akan menjadi lebih banyak dan akan kesulitan dalam memonitornya.
- b. Lebih sedikit ide yang muncul karena hanya berpasangan
- c. Tidak ada penengah jika terjadi perselisihan dalam kelompok.<sup>23</sup>

### 3. Sistem Pencernaan manusia

Sistem pencernaan manusia adalah salah satu materi pembelajaran yang memberikan konsep mendasar berfikir tentang pengertian, fungsi, cara kerja, proses pencernaan dalam tubuh manusia dan gangguan organ-organ pencernaan. Materi pembelajaran ini sebagai dasar untuk mempelajari materi yang berhubungan pada tingkat yang lebih tinggi. Pada umumnya siswa

---

<sup>22</sup>Hartina, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Paire Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Makassar (Studi pada Materi Pokok Laju Reaksi)*. Skripsi. Jurusan Kimia FMIPA, UNM. h. 12.

<sup>23</sup>Anita Lie, *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: PT.Grainsindo, 2004, h.46.

mempunyai kesulitan dalam memahami proses yang terjadi didalam tubuh sehingga memerlukan penjelasan dan pembuktian secara ilmiah.<sup>24</sup>

#### **a. Makanan dan Fungsinya**

Makanan yang dikonsumsi setiap hari mengandung berbagai macam zat yang diperlukan oleh tubuh, zat-zat tersebut mempunyai fungsi masing-masing yang diperlukan oleh tubuh. Zat-zat makanan yang diperlukan tubuh antara lain karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Selain itu, tubuh juga memerlukan air.

##### 1) Karbohidrat sebagai sumber energi

Karbohidrat merupakan senyawa karbon, karena banyak mengandung unsur karbon atau C, disamping unsur-unsur hidrogen (H) dan oksigen (O).

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi. Energi digunakan untuk bergerak, tumbuh, mempertahankan suhu tubuh, dan berkembang biak. Energi yang diperlukan setiap orang berbeda-beda tergantung pada usia, jenis kelamin, kegiatan yang dilakukan, dan berat badan.

Contoh sumber karbohidrat adalah zat tepung dan gula. Zat tepung dapat diperoleh dari nasi, roti, sagu, kentang, jagung, dan ubi. Gula banyak terdapat dalam bentuk glukosa dan fruktosa dalam sayuran dan

---

<sup>24</sup>Kiki Dwi Kusumaningsih dan Leonard, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia*. (Jurnal Ilmiah Exacta, Vol. 2 No. 1, Universitas Indraprasta PGRI, Mei 2009), h. 91.

buah-buaha, sebagai sukrosa dalam gula putih, dan sebagai laktosa dalam susu.

## 2) Lemak sebagai sumber energi

Lemak adalah sumber energi yang tinggi. Berdasarkan asalnya, bahan makanan yang mengandung lemak dapat dibedakan menjadi dua, yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati adalah lemak tumbuhan yang dapat diperoleh dari kelapa, kemiri, zaitun, berbagai tanaman kacang, dan buah avokad. Lemak hewani adalah lemak hewan yang dapat diperoleh dari keju, lemak daging, mentega, susu, ikan basah, minyak ikan, dan telur.

Fungsi lemak antara lain sebagai sumber energi, pelarut vitamin A, D, E, dan K, Pelindung organ tubuh yang penting, misalnya mata, ginjal, dan jantung, serta pelindung tubuh terhadap suhu yang rendah, yaitu sebagai isolator di bawah kulit untuk menghindari hilangnya panas tubuh.

## 3) Protein untuk pertumbuhan sel

Berdasarkan asalnya, protein dibedakan menjadi protein hewani dan protein nabati. Protein hewani adalah protein yang diperoleh dari hewan, misalnya dari berbagai macam daging, telur, ikan, susu, dan keju. Protein hewani mengandung asam amino yang lebih lengkap dari protein nabati. Asam amino adalah senyawa penyusun protein. Protein nabati

dapat diperoleh dari kacang tanah, kedelai, kecap, tempe, tahu, dan kacang merah.

Protein berfungsi untuk pertumbuhan sel, mengganti sel yang rusak atau mati, dan mengatur proses didalam tubuh. Dengan kata lain protein merupakan zat makanan pembangun tubuh. Kekurangan protein menyebabkan pertumbuhan terhambat dan mudah terkena infeksi.

#### 4) Vitamin untuk melancarkan metabolisme tubuh

Vitamin adalah zat organik pelengkap makanan yang diperlukan untuk melancarkan metabolisme tubuh. Metabolisme tubuh adalah proses reaksi pembentukan dan pembongkaran zat yang berlangsung di dalam tubuh. Reaksi-reaksi tersebut akan berjalan lancar jika ada vitamin. Akan tetapi, tubuh tidak mampu membuat vitamin. Vitamin diperoleh dari makanan. Fungsi vitamin tidak dapat digantikan oleh senyawa lain.

Vitamin dapat dikelompokkan menjadi kelompok vitamin yang larut dalam lemak dan vitamin yang larut dalam air.. vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E, dan K. Vitamin yang larut dalam air adalah vitamin B dan C.

#### 5) Mineral

Mineral diperlukan oleh tubuh supaya organ tubuh berfungsi dengan baik. Beberapa contoh mineral antara lain zat besi, magnesium, kalsium, natrium, dan kalium. Zat-zat tersebut dapat diperoleh dari daging, sayuran, buah-buahan, susu, dan keju. Mineral berfungsi sebagai

zat penyusun tubuh, mempercepat reaksi, dan menjaga proses fisiologi tubuh.

### b. Sistem Pencernaan Makanan Manusia

Saluran pencernaan makanan terdiri dari mulut, kerongkongan (esophagus), lambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Serta organ tambahan yang terdiri dari gigi, lidah, kelenjar ludah, kandung empedu, hati, dan pankreas. Pencernaan dibagi menjadi:

- 1) Pencernaan Mekanis yaitu proses mengunyah dan gerak peristaltik.
- 2) Pencernaan Kimiawi yakni makanan dihancurkan oleh enzim-enzim pencernaan yang dikeluarkan di mulut, lambung, usus halus, kantung empedu dll.

### c. Organ-organ Pencernaan



**Gambar 2.1. organ-organ Pencernaan Manusia**

#### 1) Mulut

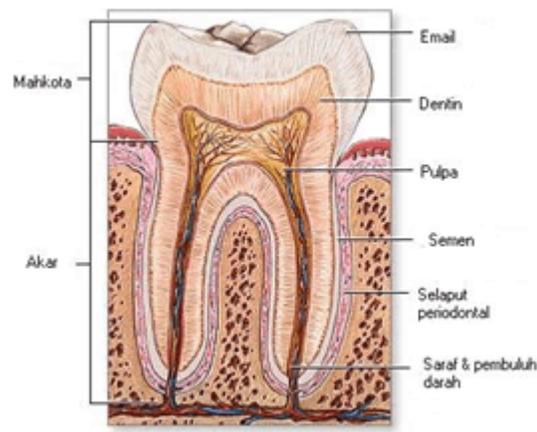
Proses pencernaan dimulai sejak makanan masuk ke dalam mulut.

Di dalam mulut terdapat alat-alat yang membantu dalam proses

pencernaan, yaitu gigi, lidah, dan kelenjar ludah (air liur). Di dalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan mekanik dan kimiawi.

#### a) Gigi

Gigi manusia terdiri dari gigi seri, gigi taring, dan geraham. Gigi seri terletak di bagian depan, berbentuk seperti kapak. Gigi seri berfungsi untuk memotong makanan. Di samping gigi seri terdapat gigi taring. Gigi taring berbentuk runcing yang berguna untuk merobek makanan. Di belakang gigi taring terdapat gigi geraham. Geraham mempunyai permukaan lebar dan bergelombang, berfungsi untuk menghaluskan makanan.



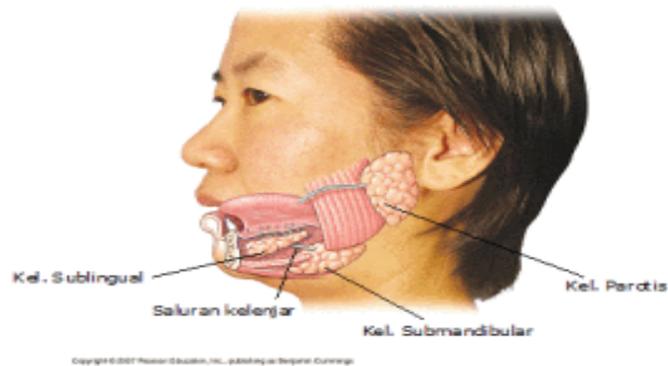
**Gambar 2.2. Struktur Gigi Manusia**

#### b) Lidah

Lidah berguna untuk membantu mengatur letak makanan di dalam mulut dan mendorong makanan masuk kerongkongan. Selain itu, lidah juga berfungsi untuk mengecap makanan.

### c) Kelenjar ludah

Kelenjar ludah menghasilkan ludah atau air liur (*saliva*). Kelenjar ludah dalam rongga mulut ada tiga pasang, yaitu : kelenjar *parotis*, terletak di bawah telinga, kelenjar *submandibularis*, terletak di rahang bawah, dan kelenjar *sublingualis*, terletak di bawah lidah.



**Gambar 2.3. Kelenjar Ludah**

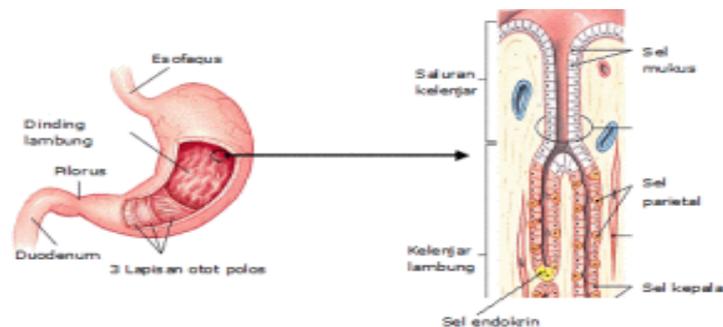
### 2) Kerongkongan

Kerongkongan (*esofagus*) merupakan saluran panjang yang berfungsi sebagai jalan makanan dari mulut menuju lambung. Kerongkongan dapat melakukan gerakan melebar dan menyempit, bergelombang, dan meremas-remas untuk mendorong makanan masuk ke dalam lambung. Gerak demikian disebut *gerak peristaltik*.

Tenggorokan menghubungkan rongga hidung dengan paru-paru. Pada saat menelan makanan, ada tulang rawan yang menutup lubang ke tenggorokan yang dinamakan *epiglotis*. *Epiglotis* mencegah makanan masuk ke paru-paru.

### 3) Lambung

Lambung (*ventrikulus*) merupakan kantung besar yang terletak di sebelah kiri rongga perut sebagai tempat terjadinya sejumlah proses pencernaan. Lambung terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian atas (*kardiak*), bagian tengah yang membulat (*fundus*), dan bagian bawah (*pilorus*).



**Gambar 2.4. Lambung**

Dinding lambung terdiri dari otot yang tersusun melingkar, memanjang, dan menyerong. Otot-otot tersebut menyebabkan lambung berkontraksi, sehingga makanan teraduk dengan baik dan bercampur merata dengan getah lambung. Hal ini menyebabkan makanan di dalam lambung berbentuk seperti bubur.

Dinding lambung mengandung sel-sel kelenjar yang berfungsi sebagai kelenjar pencernaan yang menghasilkan getah lambung. Getah lambung mengandung air lendir (*musin*), asam lambung, enzim *renin*, dan enzim *pepsinogen*. Getah lambung bersifat asam karena banyak mengandung asam lambung. Asam lambung berfungsi membunuh kuman penyakit atau bakteri yang masuk bersama makanan dan juga berfungsi

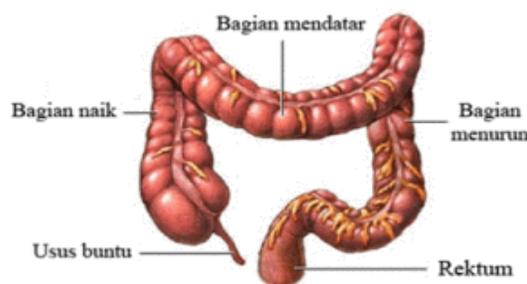
untuk mengaktifkan *pepsinogen* menjadi *proteosa*. Enzim *rennin* berfungsi menggumpalkan protein susu yang terdapat dalam susu. Adanya enzim *renin* dan enzim *pepsin* menunjukkan bahwa di dalam lambung terjadi proses pencernaan kimiawi. Selain menghasilkan enzim pencernaan, dinding lambung juga menghasilkan hormon *gastrin* yang berfungsi untuk pengeluaran (sekresi) getah lambung.

#### 4) Usus halus

Merupakan saluran pencernaan terpanjang yang terdiri dari tiga bagian, yaitu usus dua belas jari (*duodenum*), usus kosong (*jejunum*), dan usus penyerapan (*ileum*).

#### 5) Usus besar (*kolon*).

Usus besar (*kolon*) merupakan kelanjutan dari usus halus. Fungsi utama usus besar adalah mengatur kadar air sisa makanan. Jika kadar air yang terkandung dalam sisa makanan berlebihan, kelebihan air akan diserap oleh usus besar. Sebaliknya, jika sisa makanan kekurangan air akan diberi tambahan air.



**Gambar 2.5 Usus besar (*rektum*)**

Di dalam usus besar terdapat bakteri pembusuk *Escherichia coli* yang membusukkan sisa makanan menjadi kotoran. Bagian akhir dari usus besar disebut rektum. Di rektum, semua zat yang berguna telah diserap ke dalam darah. Sisanya berupa makanan yang tidak dapat dicerna, bakteri, dan sel-sel mati dari saluran pencernaan. Campuran bahan-bahan tersebut dinamakan *feses*.

#### **d. Gangguan dan Kelainan pada Sistem Pencernaan Manusia**

Gangguan pada sistem pencernaan cukup beragam. Faktor penyebabnya-pun bermacam-macam, diantaranya makanan yang kurang baik dari segi kebersihan dan kesehatan, keseimbangan nutrisi, pola makan yang kurang tepat, adanya infeksi, dan kelainan pada organ pencernaan.

Ada beberapa gangguan atau kelainan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan pada manusia. Diantaranya:

##### **1) Karies**

Terjadi dalam rongga mulut pada gigi yang tidak dirawat. Karies terjadi karena adanya penumpukan sisa makanan pada gigi yang difermentasikan oleh bakteri sehingga menyebabkan lubang pada gigi.

##### **2) Sariawan**

Sariawan diawali dengan timbulnya luka kecil dalam rongga mulut. Jika tidak segera disembuhkan, sariawan dapat mengganggu pencernaan makanan di mulut. Pencegahannya dilakukan dengan mengkonsumsi vitamin C dalam jumlah cukup.

### 3) Apendisitis

Apendisitis merupakan gangguan yang terjadi karena peradangan apendiks. Penyebabnya ialah adanya infeksi bakteri pada umbai cacing (usus buntu). Akibatnya, timbul rasa nyeri dan sakit.

### 4) Diare

Diare terjadi karena adanya iritasi pada selaput dinding usus besar atau kolon. Feses penderita diare berbentuk encer. Penyebabnya adalah penderita memakan makanan yang mengandung bakteri atau kuman. Akibatnya gerakan peristaltic dalam usus tidak terkontrol. Sehingga, laju makanan meningkat dan usus tidak dapat menyerap air. Namun, apabila feses yang dikeluarkan bercampur dengan darah dan nanah, kemudian perut terasa mulas, gejala tersebut menunjuk pada penyakit desentri. Penyebabnya yakni infeksi bakteri *Shigella* pada dinding usus besar.

### 5) Konstipasi

Konstipasi atau yang sering kita sebut dengan sebutan “sembelit” adalah keadaan yang dialami seseorang dengan gejala feses mengeras sehingga susah dikeluarkan. Sembelit disebabkan oleh adanya penyerapan air pada sisa makanan. Akibatnya, feses kekurangan air dan menjadi keras. Ini terjadi dari kebiasaan buruk yang menunda-nunda buang besar. Selain itu, juga karenakurangnya penderita dalam mengkonsumsi makanan berserat. Oleh karena itu, banyak memakan buah-buahan dan

sayur-sayuran berserat serta minum banyak air dapat mencegah gangguan ini.

6) Tukak Lambung

Tukak lambung adalah salah satu kelainan sistem pencernaan yakni kerusakan pada selaput lendir. Tukak lambung dapat disebabkan oleh faktor-faktor kuman, toksin, ataupun psikosomatis. Kecemasan, ketakutan, stress, dan kelelahan merupakan faktor psikosomatis yang akhirnya dapat merangsang pengeluaran HCL di lambung. Jika HCL berlebihan, selaput lendir lambung akan rusak.

7) Maag

Orang yang mengalami maag memiliki ciri-ciri rasa perih pada dinding lambung, mual, muntah, dan perut kembung. Gangguan ini disebabkan meningkatnya kadar asam lambung yang dipicu karena pikiran tegang, pola makan yang tak teratur, dan lain sebagainya.

8) Hemoroid

Hemoroid, Wasir, dan Ambeyen merupakan gangguan pembengkakan pada pembuluh vena disekitar anus. Orang yang sering duduk dalam beraktivitas dan ibu hamil seringkali mengalami gangguan ini.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup>Istamar, Syamsuri, dkk, *IPA Biologi untuk SMP Kelas VIII*, Malang : Erlangga, 2006, h. 68-78.

### C. Kerangka Konseptual

Sesuai dengan kasus yang terjadi di sekolah tersebut, pada saat peneliti melakukan pra observasi ditemukan adanya beberapa masalah saat pembelajaran yang berkaitan dengan cara guru mengajar dan antusias peserta didik dalam menerima materi pelajaran. Oleh sebab itu seorang guru tidak hanya dituntut menguasai materi saja, tetapi menguasai berbagai model pembelajaran. Salah satu tersebut yaitu model kooperatif tipe *Think Pair Share*(TPS), yaitu model yang efektif untuk membuat suasana pola diskusi di kelas. Dengan asumsi bahwa semua diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam model *Think Paire Share*(TPS) dapat memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, merespon dan saling membantu dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Paire Share* (TPS) mata pelajaran IPA Biologi pada materi sistem pencernaan. Siswa lebih berperan aktif, merangsang siswa menjawab soal pertanyaan dari guru secara berpasangan dan kemudian mengungkapkan hasilnya kepada kelompok lain. Proses ini lebih menyenangkan dan memacu siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan secara berpasangan. Siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa lebih banyak berlatih menjawab pertanyaan secara bersama-sama, yang pada akhirnya siswa memahami cara menjawab pertanyaan dengan baik. Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka dapat disusun kerangka pikir sebagai berikut:

