

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATI LEARNING  
TIPE STAD DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) PADA MATA PELAJARAN IPA  
KONSEP SISTEM GERAK PADA MANUSIA SISWA KELAS VIII SMP  
MUHAMMADIYAH LIMBUNG KABUPATEN GOWA**



*Skripsi*

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pada Jurusan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**MARNIATI**

**105310186711**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**

**2016**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Judul Skripsi : **Perbandingan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning Tipe STAD* dengan Model Pembelajaran *Cooperatif Tipe Number Head Together (NHT)* pada Mata Pelajaran IPA Konsep Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.**

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama : **MARNIATI**  
Stambuk : **105310186711**  
Program Studi : **Teknologi Pendidikan**  
Jurusan : **Ilmu Pendidikan**  
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

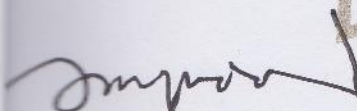
Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diajukan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Oktober 2015

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. H. Syarifuddin Kune, M. Si**

  
**Dr. Munirah, M. Pd.**

Diketahui oleh

Dekan FKIP  
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi  
Teknologi Pendidikan

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**

NBM : 860934

  
**Andi Adam, S. Pd., M. Pd.**

NBM. 972614





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi ini atas nama **MARNIATI**, NIM **105310186711** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 020 TAHUN 1437 H/2015 M, Tanggal 20 Februari 2016, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada tanggal 22 Februari 2016.

Makassar, 02 Dzulhijjah 1438 H  
24 Agustus 2017 M

panitia Ujian :

Pengawas Umum : **Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM.**

Ketua : **Erwin Akib, M. Pd., Ph. D.**

Sekretaris : **Dr. Khaeruddin, M. Pd.**

Penguji : 1. **Dr. H. Syarifuddin Kune, M. Si.**

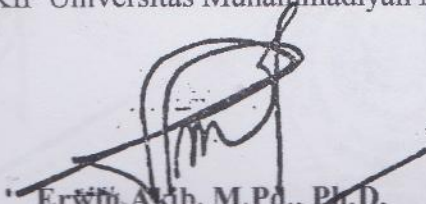
2. **Dra. Hj. Muliati Samad, M Si.**

3. **Dra. Hj. Maryati Z, M. Si.**

4. **Andi Adam, S. Pd., M. Pd.**

*Handwritten signatures and names in purple and black ink, including "Gomal" and "Masy" with dotted lines for names.*

Disahkan Oleh :  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

  
**Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**  
NBM : 860954

## KATA PENGANTAR

Sebagai manifestasi penghambaan kepada Sang pencipta, sepantasnya setiap saat penulis mengucapkan puji syukur pada-Nya tak terkecuali pada kesempatan ini, dalam sebuah aktivitas akademik yang penulis lakukan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ *perbandingan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together ( NHT) pada mata pembelajaran IPA konsep sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa*”. Tiada lain tentunya sebuah harapan semoga apa yang penulis lakukan mendapat rahmat dan hidayah-Nya. Salawat dan salam tercurahkan pada baginda Rasulullah Saw, selaku sosok pendidik yang selalu mengajarkan tentang kebajikan semoga ajarannya bisa dijadikan referensi utama dalam setiap aktivitas kita.

Penulis menyadari bahwa apa yang tertulis dalam skripsi ini belum begitu sempurna sesuai dengan harapan kita bersama. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan dari berbagai pihak yang sifatnya membangun agar dapat tercapainya kesempurnaan karya tulisan ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya khususnya kepada kedua orang tua Ayahanda dan Ibunda **K** atas perhatian dan kasih sayangnya disertai doa yang tulus demi kesuksesan penulis, Saudara-saudara ku tercinta yang memberikan dorongan moril dan materil berkat kalian aku belajar akan makna keluarga yang sesungguhnya, Dr. Syarifuddin Kune., M. Si , yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan dorongan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini, Dr.Munirah, M. Pd pembimbing kedua yang memberi petunjuk maupun dorongan yang sangat membantu penulis dalam melengkapi skripsi ini, Dr. Irwan Akib., M.Pd. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Dr. Andi Sukri Syamsuri., M. Hum. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang senantiasa memberikan bantuan demi kelancaran pengurusan administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Andi Adam S. Pd., M. Pd. Ketua Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang selalu memberikan bantuan, arahan, dan petunjuk, kepada penulis dalam menyelesaikan studi, dan segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang banyak menyuguhkan

pengetahuan dan bantuan kepada penulis., sahabat-sahabat ku Himpinan Mahasiswa Jurusan Teknologi Pendidikan (**HIMA TEKPEN**), kawan-kawan seperjuangan ku kelas D angkatan 2011.

Semoga bantuan, petunjuk, dorongan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis bernilai ibadah dan memperoleh imbalan berlipat ganda di sisi Allah swt, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, Amin.

Makassar, Januari 2016

**Penulis**

## MOTTO

Jangan berhenti upaya ketika menemui kegagalan. Karena kegagalan adalah cara Allah SWT mengajari kita tentang arti kesungguhan

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apa bila kamu selesai ( dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh ( urusan) yang lain ( Q.S AL-Insyirah 6-7)

Kupersembahkan karya ini buat:

Kedua orang tuaku, saudariku dan sahabat-sahabatku

Atas keikhlasannya dan doanya dalam mendukung

Penulis mewujudkan harapan menjadi kenyataan

## ABSTRAK

**MARNIATI, NIM 105310186711** *Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe STAD Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together ( NHT) pada mata pelajaran IPA konsep sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kab.Gowa. Pembimbing I Syarifuddin Kune dan Pembimbing II Munirah*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan model Pembelajaran Kooperatif Learning tipe STAD dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together NHT dalam pembelajaran IPA dengan konsep sistem gerak pada manusia di SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa. Fokus penelitian ini yaitu adakah perbedaan model STAD dengan Model NHT dalam pembelajaran IPA dengan konsep sistem gerak pada manusia. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada penelitian ini digunakan 2 kelas yaitu kelas VIII A dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang dan kelas VIII B sebanyak 22 orang. Pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memberikan test kepada setiap responden kemudian hasil dari test itulah yang menjadi hasil penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe STAD bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata 76.58 hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan, dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together NHT dengan nilai rata-rata 69.39. Penerapan pembelajaran di dalam dalam proses pembelajaran upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala yang dihadapi yakni pendidik dituntut untuk membangun suasana pembelajaran yang kondusif dengan beragam strategi.

**Kata Kunci** : Pembelajaran dengan Model STAD dan NHT, Hasil belajar.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	I
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	II
KATA PENGANTAR .....	III
DAFTAR ISI.....	IV
DAFTAR TABEL.....	IV
DAFTAR GAMBAR .....	V
ABSTRAK.....	VI
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN	
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kerangka Pikir.....	33
C. Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Lokasi Penelitian .....	36
C. Variabel dan Desain Penelitian .....	36
D. Populasi dan Sampel .....	39
E. Defenisi Operasional Variabel .....	41
F. Instrumen Penelitian .....	42
G. Teknik Pengumpulan Data.....	42



H. Teknik Analisis .....	43
--------------------------	----

#### BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	46
---------------------------	----

B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	55
--------------------------------------	----

#### BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	64
---------------------	----

B. Saran.....	64
---------------	----

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

#### RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR TABEL

2.1 Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	20
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.2 Keadaan Populasi.....	40
3.3 Tingkat Penguasaan Materi.....	43
4.1 .2 Keadaan Sarana dan Prasarana.....	46
4.3 Rangkuman Distribusi Skor	
Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	48
4.4 Distribusi Frekuensi Dan Kriteria Hasil Belajar	
Siswa Kelas Eksperimen.....	50
4.5 Rangkuman Distribusi Skor Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol.....	51
4.6 Distribusi Frekuensi Persentase Kategori	
Dan Kriteria Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	52

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Fungsi rangka.....	6
2.2 Tulang tengkorak.....	7
2.3 pembentuk waja.....	8
2.4 Tulang badan.....	8
2.5 Anggota gerak.....	9
2.6 Otot Lurik.....	11
2.7 Otot jantung.....	12
2.8 Skema kerangka piker.....	33
4.1 Histogram Tes Kemampuan	
Awal Kelas Eksperimen.....	51
4.2 Histogram Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol.....	53

## RIWAYAT HIDUP

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



**Marniati** lahir di Bantaeng, 25 Januari 1992 Merupakan buah kasih sayang dari pasangan Muhammad Sahabuddin dan Sitti Tallo, Penulis memulai pendidikannya pada tahun 1998 di SDN 27 Pundingin dan tamat pada tahun 2004.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bissappu dan tamat pada tahun 2007. Dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bantaeng dan tamat pada tahun 2010. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Bantaeng, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi pada tahun yang sama pula pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) dan selesai pada tahun 2016 dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dengan judul skripsi Perbandingan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Stad* dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) pada Mata Pelajaran IPA Konsep Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa

## BAB I

### PENDAHULUAN

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

Salah satu variabel terpenting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah bidang pendidikan. Melalui pendidikan "diharapkan mampu mewujudkan cita-cita negara yakni mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai dengan amanah UUD 1945. Sadar akan hal tersebut, maka sektor pendidikan harus dijadikan sebagai prioritas utama baik oleh pemerintah, maupun masyarakat. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas, maka harus ditopang oleh anggaran pendidikan yang memadai, kurikulum pendidikan yang memadai, sarana dan prasarana yang lengkap serta tenaga pengajar yang berkualitas. Kualitas tenaga pengajar yang dimaksud salah satunya adalah kemampuan menciptakan maupun menerapkan model pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik lebih menguasai mata pelajaran (Depdiknas, 2003: 14).

Sejauh ini, umumnya di sekolah-sekolah menengah pertama, model pembelajaran yang diterapkan kebanyakan masih bersifat konvensional atau tradisional. Hal ini terjadi dikarenakan beberapa faktor diantaranya dapat bersumber pada 2 objek, yaitu pada guru sebagai sumber atau fasilitator atau pembimbing dalam proses pembelajaran yang belum mengenal bahkan mengetahui model-model pembelajaran yang lebih berpotensi menuju keberhasilan KBM. Objek yang kedua adalah lembaga sekolah itu sendiri yang tidak mengkaji dan menggali usaha guna memaksimalkan proses kegiatan belajar

mengajar dengan mendorong guru sebagai pengajar untuk mencoba menerapkan model-model yang lebih baik dengan mendukungnya dan memfasilitasinya. Penerapan model konvensional ini bagi sebagian tenaga pengajar masih tetap digunakan karena masih berpikir efektif dan tidak dipersulit dengan proses yang macam-macam pada model-model yang sekarang banyak dikembangkan.

Pada umumnya siswa menganggap mata pelajaran IPA konsep sistem gerak pada manusia, sehingga motivasi dan keaktifan belajar siswa menjadi kurang. Hal tersebut dapat mengakibatkan tingkat penguasaan terhadap materi, sistem gerak pada manusia tersebut menjadi burkuran, dan akhirnya mempengaruhi prestasi belajar siswa itu sendiri. Kemudian kondisi di atas pun didukung dengan metode mengajar yang digunakan kurang adanya inovasi.

Untuk itu maka diperlukan beberapa perubahan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan dan penguasaan siswa. Salah satu perubahan tersebut adalah penerapan beberapa variasi pada penggunaan model belajarnya.

Berdasarkan observasi awal, yang dilakukan penulis di kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung ditemukan bahwa, proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung monoton dan proses belajar mengajar lebih banyak didominasi oleh guru. Siswa pada umumnya hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru. Siswa yang lebih banyak mendengar, menulis apa yang diinformasikan oleh guru, dan mengerjakan soal latihan. Akibatnya proses belajar mengajar dirasakan siswa cukup membosankan, tidak menarik dan membuat siswa tidak termotivasi untuk belajar. Lebih lanjut sehingga berdampak pada kurangnya siswa dalam memahami mata pelajaran IPA konsep sistem gerak pada manusia yang harus dikuasai. Model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif variasi adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement* dan Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT). Dalam kooperatif tipe STAD, siswa selalu diberi motivasi untuk saling membantu dan

saling membelajarkan tema sekelompoknya dalam memahami materi pelajaran. Sehingga dengan model pembelajaran seperti ini siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran, dan bisa memperbaiki cara belajar siswa yang cenderung pasif menjadi lebih aktif. Dengan keaktifan belajar tersebut memungkinkan siswa untuk memperoleh prestasi belajar yang lebih baik. Berdasarkan uraian di atas dalam penelitian ini, penelitian mengangkat judul **“Perbandingan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD* dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) pada Mata Pelajaran IPA Konsep Sistem Gerak pada Manusia Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun rumusan masalah nya adalah “ *Apakah ada perbedaan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD dengan model pembelajaran cooperative tipe number head together (NHT) terhadap hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada manusia.*”

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *cooperative tipe STAD* dengan yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)*

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

## **1. Manfaat Teoretis**

Manfaat teoritis yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a) Penelitian ini berguna sebagai pengalaman yang sangat berharga dalam mengkaji dan memahami suatu permasalahan.
- b) Penelitian ini sangat berguna bagi guru sebagai bahan kajian untuk memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan minat, dan kebutuhan belajar siswa.
- c) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi guru-guru di sekolah lain, untuk memilih model yang relevan, serta dapat memberikan dukungan dan partisipasi penuh kepada dunia pendidikan dan pembelajaran, karena dunia pendidikan dan pengajaran merupakan pilar dari kemajuan suatu bangsa.
- d) Bagi instansi lembaga pendidikan khususnya persekolahan. Penelitian ini mudah-mudahan dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan referensi untuk menetapkan kebijakan-kebijakan yang menyangkut sistem pembelajaran dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan.

## **2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi guru: dapat digunakan sebagai landasan dalam mengambil langkah-langkah perbaikan dan peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together ( NHT) Bagi
- b. Bagi siswa: manfaat bagi siswa dalam meningkatkan hasil belajar IPA.



- c. Bagi sekolah : dapat memberikan informasi yang baik tentang proses belajar IPA.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Sistem Gerak pada Manusia

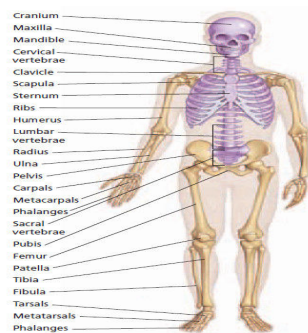
Manusia memiliki kemampuan untuk bergerak dan melakukan aktivitas, seperti berjalan, berlari, menari dan lain-lain. Kemampuan melakukan gerakan tubuh

pada manusia didukung adanya sistem gerak yang merupakan hasil kerjasama yang serasi antar organ sistem gerak, seperti rangka (tulang) persendian dan otot. Kusumawati, dkk . (2010: 22) mengatakan bahwa “manusia dapat bergerak dengan leluasa (berpindah tempat) karena mempunyai alat gerak pasif dan alat gerak aktif berupa otot.

##### a. Alat Gerak Pasif

Gerakan yang dilakukan oleh manusia merupakan hasil kerja sama antara rangka dan otot. Rangka manusia tersusun atas 206 tulang yang bentuk dan macamnya berbeda-beda serta saling berhubungan satu sama lain.

##### 1) Fungsi Rangka



**Gambar 1.2** Fungsi Rangka

- a) Penyangga dan pemberi bentuk tubuh.
- b) Alat gerak pasif.
- c) pelindung organ dalam, misalnya otak, jantung, dan paru-paru.
- d) Tempat melekatnya otot.

e) Tempat pembentukan sel-sel darah terutama sel darah merah.

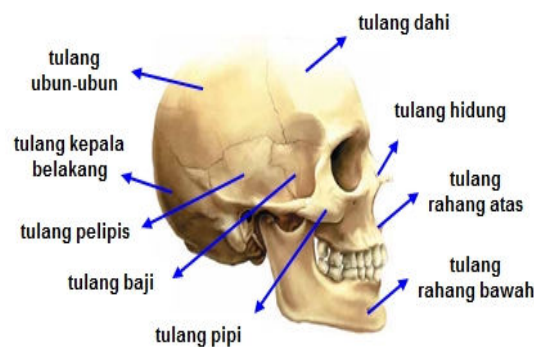
Tempat penimbunan kalsium, fosfor, dan mineral penting lainnya.

## 2) Macam-Macam Tulang Rangka Manusia

Berdasarkan tempatnya, tulang manusia terbagi menjadi tiga golongan sebagai berikut.

### a) Tulang Tengkorak

Tulang tengkorak tersusun atas tulang-tulang pipih yang menyatu membentuk suatu rongga. Tengkorak dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu tengkorak pelindung otak (*kranium*) dan tengkorak pembentuk wajah. Tengkorak pelindung otak (*kranium*) terdiri atas:

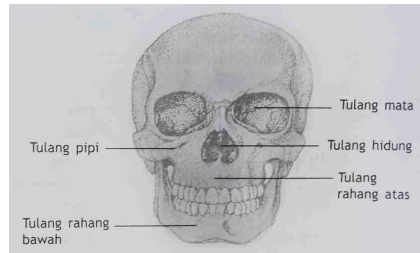


**Gambar 1.3** Tengkorak Pelindung Otak.

1. 1 buah tulang dahi,
2. 2 buah tulang ubun-ubun,
3. 2 buah tulang pelipis,
4. 1 buah tulang kepala belakang,
5. 2 buah tulang baji, dan

2 buah tulang tapis

### Tengkorak pembentuk wajah terdiri atas:

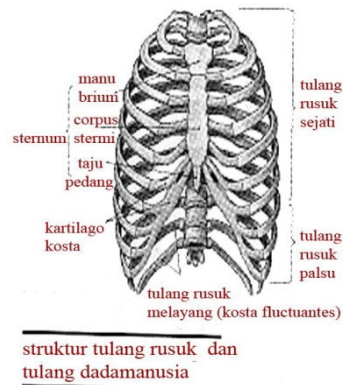


**Gambar 1.4** Pembentuk Wajah

1. 2 buah tulang air mata,
2. 2 buah tulang hidung,
3. 2 buah tulang pipi,
4. 2 buah tulang rahang atas,
5. 2 buah tulang rahang bawah, dan
6. 1 buah tulang lidah.

### b) Tulang Badan

Tulang rusuk dan tulang dada manusia terdiri atas:



**struktur tulang rusuk dan tulang dadamanusia**

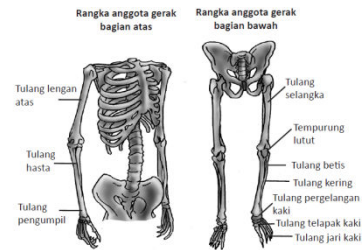
**Gambar 1.5** Tulang Badan

1. Tulangbelakang
2. Tulang dada
3. Tulang rusuk
4. Tulang gelang bah

## 5. Tulang gelang panggul

### c) Tulang Anggota Gerak

Tulang anggota gerak terdiri atas:



**Gambar 1.6 Anggota Gerak**

1. Tulang anggota gerak atas
2. Tulang anggota gerak bawah

## 2. Kelainan pada Alat Gerak Pasif

### a. Kesalahan Kebiasaan Duduk

- 1) Kifosis yaitu keadaan tulang punggung yang condong ke belakang (bungkuk).
- 2) Lordosis yaitu keadaan tulang punggung yang condong ke depan.
- 3) Skoliosis yaitu keadaan tulang punggung yang condong ke kanan atau ke kiri.

### b. Gangguan Pada Tulang

- 1) Fraktura (patah tulang).
- 2) Fisura (retak tulang).
- 3) Arthritis (radang sendi).

Rakitis yaitu penyakit tulang akibat kekurangan vitamin D. Kekurangan vitamin D menyebabkan tulang menjadi rapuh

- 4) Osteoporosis yaitu gangguan tulang dengan gejala penurunan massa tulang sehingga menyebabkan tulang rapuh. Osteoporosis disebabkan oleh lambatnya pembentukan tulang dan terhambatnya penyerapan kembali bahan-bahan tulang. Osteoporosis terjadi karena ketidakseimbangan hormon kelamin pada pria maupun wanita. Osteoporosis biasanya terjadi pada lansia.
- 5) Terkilir (keseleo) yaitu tertariknya ligamen sendi karena gerakan tiba-tiba atau gerakan yang tidak biasa dilakukan.
- 6) Nekrosis yaitu matinya sel-sel tulang.
- 7) Layuh semu yaitu rusaknya cakra epifisis akibat infeksi sifilis pada anak sejak dalam kandungan sehingga tulang tidak bertenaga.
- 8) Kanker tulang yaitu terjadinya pertumbuhan jaringan abnormal pada tulang.

## **b. Alat Gerak Aktif**

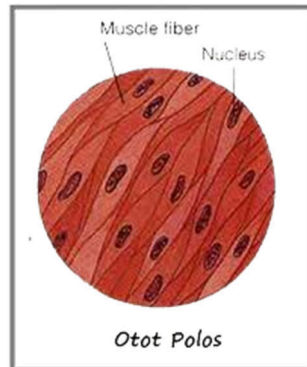
Otot adalah sekumpulan sel otot yang membentuk jaringan. Otot merupakan alat gerak yang berfungsi menggerakkan tulang. Sel-sel otot mempunyai kemampuan berkontraksi (bentuk sel otot memendek) dan melakukan relaksasi (kembali ke ukuran semula). Oleh karena itu, jaringan otot disebut sebagai alat gerak aktif. Pada manusia terdapat 3 jenis jaringan otot, yaitu otot polos, otot lurik, dan otot jantung.

### **1) Jenis Otot**

Pada sistem gerak manusia terdapat tiga jenis otot dengan ciri-ciri sebagai berikut.

**a) Otot Polos**

Ciri-ciri otot polos sebagai berikut:



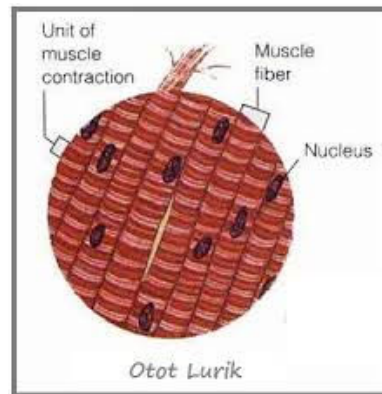
**Gambar 1.7** *Otot polos*

1. Berbentuk gelendong, memanjang, dan ujung runcing.
2. Jumlah inti sel satu dan terletak di tengah.
3. Tidak mempunyai garis melintang.
4. Bekerja secara involunter (diluar kehendak).
5. Kecepatan kontraksi lambat.
6. Mampu berkontraksi lama dan tidak cepat lelah.
7. Terdapat pada dinding penyusun organ-organ tubuh

bagiandalam. Misalnya saluran pernapasan, saluran pencernaan, saluran reproduksi, pembuluh darah, dan getah benin

**b) OtotLurik/Otot Serat Lintang/Otot Rangka**

Ciri-ciri otot lurik sebagai berikut:

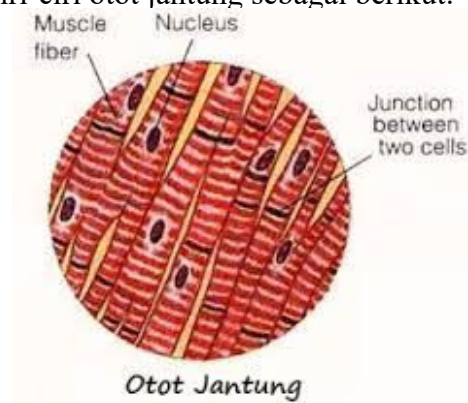


**Gambar 1.8** *Otot lurik*

1. Berbentuk memanjang, silindris, dan ujung tumpul (serabut).
2. Jumlah inti sel banyak dan terletak di tepi.
3. Terdapat garis melintang.
4. Bekerja secara *volunter* (sesuai kehendak).
5. Kontraksi cepat, tetapi mudah lelah.
6. Menempel pada rangka atau tulang.

### c) Otot Jantung

Ciri-ciri otot jantung sebagai berikut:



**Gambar 1.9** *Otot Jantung*

1. Berbentuk memanjang, silindris, serabut sel bercabang dan menyatu.



2. Jumlah inti sel banyak dan terletak di tengah. Terdapat garis melintang.
3. Memiliki diskus interkaiaris yaitu pertemuan dua sel yang tampak gelap jika dilihat dengan mikroskop.
4. Bekerja secara *involunter* (di luar kehendak).
5. Kontraksi bersifat kuat dan berirama.
6. Antara serabut otot jantung terdapat cabang yang disebut sinitium.
7. Terdapat pada dinding jantung.

## 2) Cara Kerja Otot

Pergerakan tubuh ditentukan oleh keberadaan rangka dan otot. Otot dapat berkontraksi karena adanya rangsangan serabut-serabut saraf. Ciri otot yang sedang berkontraksi yaitu ukuran otot memendek, mengeras, dan bagian tengahnya mengembung. Kontraksi otot dapat menggerakkan tulang yang dilekati otot tersebut. Kontraksi satu macam otot hanya mampu menggerakkan tulang ke satu arah tertentu. Jadi, untuk menggerakkan tulang dari satu posisi ke posisi yang lain, memerlukan paling sedikit dua macam otot dengan cara kerja yang berbeda.

Berdasarkan cara kerjanya, otot dibedakan menjadi dua sebagai antaranya :

### a) Otot Sinergis

Otot sinergis adalah otot-otot yang saling bekerja sama, artinya otot-otot tersebut berkontraksi dan berelaksasi bersama-sama. Otot sinergis terdapat pada beberapa organ berikut:

1. Otot-otot antartulang rusuk yang bekerja sama ketika menarik nafas.
2. Otot pronator yang menyebabkan gerak pronasi (menelungkupkan telapak tangan), saat tulang pengumpil dan tulang hasta dalam keadaan sejajar.
3. Otot supinator yang menyebabkan gerak supinasi (menengadahkan telapak tangan), saat tulang hasta dan pengumpil dalam keadaan menyilang.

**b) *Otot Antagonis***

Otot antagonis adalah dua otot yang bekerja berlawanan. Artinya, apabila otot yang satu berkontraksi, otot yang lain melakukan relaksasi. Otot antagonis terdapat pada otot bisep dan otot trisep. Otot bisep adalah otot yang memiliki dua ujung tendon (hubungan antara tulang dan otot) dan terletak di lengan atas bagian depan. Otot trisep adalah otot yang mempunyai tiga ujung tendon dan terletak di lengan atas bagian belakang. Otot bisep dan trisep dapat menimbulkan dua gerakan berikut.

1. Gerak fleksi (mengangkat lengan bawah), terjadi karena otot bisep berkontraksi, sedangkan otot trisep relaksasi

2. Gerak ekstensi (menurunkan lengan bawah), terjadi karena otot bisep relaksasi, sedangkan otot trisep berkontraksi.

### 3) Kelainan pada Alat Gerak Aktif

- a) *Atrofi* yaitu mengecilnya ukuran otot karena otot tidak digunakan dalam jangka waktu lama.
- b) Hipertrofi yaitu ukuran otot yang bertambah (otot pada atlet binaraga) karena aktivitas otot yang kuat.
- c) *Tetanus* yaitu penyakit infeksi oleh bakteri *Clostridium fefan*/yang membuat otot kejang, diav.a otot rahang, lalu disusul oleh otot dada dan anggota tubuh yang lain. Tetanus sering menimbulkan kematian karena kesulitan bernapas,
- d) Kaku leher (*stiff*) yaitu otot leher meradang yang terjadi karena gerak hentakan.
- e) Kram yaitu otot kejang yang terjadi karena aktivitas otot yang terus-menerus.
- f) *Hernia abdominal* yaitu sobeknya binding otot perut sehingga usus melorot ke bawah.

### 4) Persendian (Artikulasi)

Sendi (artikulasi) adalah pertemuan dua buah atau beberapa tulang. Persendian ada beberapa macam sebagai berikut.

- a) *Sinarthorsis*

*Sinarthrosis* adalah persendian yang tidak memungkinkan atau sedikit terjadinya gerakan. *Sinarthrosis* dibagi menjadi dua golongan berikut.

- 1) *Sinfibrosis (Sendi Mati)* adalah *Sinarthrosis* yang tulangnya dihubungkan dengan jaringan ikat serabut. *Sinfibrosis* terdapat pada tulang-tulang penyusun tengkorak.
- 2) *Sinkondrosis (Sendi Kaku)* adalah *Sinarthrosis* yang tulangnya dihubungkan dengan tulang rawan. *Sinkondrosis* terdapat pada ruas-ruas tulang belakang dan hubungan tulang rusuk dengan tulang dada.

#### **b) *Diarthrosis (Sendi Gerak)***

*Diarthrosis* adalah persendian yang memungkinkan banyak gerakan. *Diarthrosis* dibagi menjadi lima macam sendi berikut.

##### 1) *Sendi Peluru*

*Sendi Peluru* merupakan persendian yang memungkinkan gerakan ke segala arah. Persendian ini dapat ditemukan pada hubungan antara gelang bahu dengan tulang iengan atas dan hubungan antara gelang panggul dengan tulang paha.

##### 2) *Sendi Engsel*

*Sendi engsel* merupakan persendian yang memungkinkan gerakan ke satu arah. Persendian ini terdapat pada siku dan lutut.

##### 3) *Sendi Pelana*

Sendi pelana merupakan persendian yang memungkinkan gerakan dua arah. Persendian ini terdapat pada hubungan antara tulang ibu jari tangan dan tulang telapak tangan.

#### 4) *Sendi Putar*

Sendi putar merupakan persendian yang memungkinkan gerak berputar atau rotasi. Persendian ini terdapat pada hubungan antara tulang tengkorak dengan tulang atlas serta hubungan antara tulang pengumpil dengan tulang hasta.

### **3. Model Pembelajaran *Cooperative Tipe STAD* dan Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)***

#### **a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

##### **1) Pengertian**

Slavin (dalam Komalasari, 2011: 63) mengatakan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD adalah modal pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan pada anggota lain sampai mengerti. Amri dan Ahmadi (2010: 179) menyatakan “setiap kelompok dalam tim ini betul-betul harus mampu untuk memberikan masukan dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe dari modal pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jelas anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen (Trianto, 2007: 52).

Slavin (dalam Nur, 2000: 26) mengatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu.

#### **b. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe STAD**

##### **1) Kelebihan**

- a) Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi yang substansial kepada kelompoknya, dan posisi anggota kelompok adalah setara.
- b) Menggalakkan interaksi secara aktif dan positif dan kerjasama anggota kelompok menjadi lebih baik.
- c) Membantu siswa untuk memperoleh hubungan pertemuan lintas sosial yang lebih banyak
- d) Melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial disamping kecakapan kognitif.
- e) Peran guru juga menjadi lebih aktif dan terfokus sebagai fasilitator, mediator, motivator dan evaluator

- f) Dalam model ini siswa memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.
- g) Dalam model ini siswa saling membelajarkan sesama siswa lainnya atau pembelajaran oleh rekan sebaya yang lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.
- h) Prestasi dan hasil belajar yang baik bisa didapatkan oleh semua anggota kelompok.
- i) Kuis yang terdapat pada langkah pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi.
- j) Adanya penghargaan dari guru, sehingga siswa lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran.

## **2) Kelemahannya**

- a) Berdasarkan karakteristik STAD jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (yang hanya penyajian materi dari guru) pembelajaran menggunakan model ini membutuhkan waktu yang relatif lama.
- b) Model ini memerlukan kemampuan khusus dari guru. Guru dituntut sebagai fasilitator, mediator dan evaluator (Isjoni, 2010: 62). Dengan asumsi tidak semua guru mampu menjadi fasilitator, mediator, motivator dan evaluator yang baik.

### **c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Komalasari (2011: 64) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai berikut:

- 1) Membentuk kelompok yang beranggotakan 4 orang secara heterogen (campuran, menurut prestasi, jenis kelamin, suku dan lain-lain).
- 2) Guru menyajikan pelajaran.
- 3) Guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggota yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti.
- 4) Guru memberi kuis/pertanyaan kepada seluruh siswa, pada saat menjawab kuis, tidak boleh saling membantu
- 5) Memberi evaluasi
- 6) Kesimpulan

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD ini didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase. Fase-fase dalam pembelajaran ini seperti tersajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1. Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.



Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantusetiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempersetaskan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk mengharai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: Ibrahim dkk (2000: 10)

#### **4. Model Pembelajaran *Number Head Together (NHT)***

##### **1) Pengertian**

Menurut Saur Tampubolon (2014:94) Model pembelajaran kooperatif Number Head Together atau kepala bernomor memiliki ciri-ciri khusus pembelajaran kelompok melalui penyelesaian tugas dengan saling membagi ide atau gagasan.

*NHT* adalah suatu model yang lebih mengedepankan kepada aktifitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. *NHT* adalah pembelajaran yang menelaah materi yang mencakup dalam satu pembelajaran dan memeriksa pemahaman mereka terhadap isi pembelajaran tersebut (Winarni,2012 : 49 ).

Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran dengan kooperatif tipe *NHT* pada penelitian ini adalah variasi kerja kelompok yang terdiri dari 1-5 orang siswa, setiap anggota kelompok memiliki nomor urut anggota, setiap anggota bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Ketika guru memanggil nomor kelompok tertentu maka siswa dengan nomor urut anggota itu harus bertanggung jawab terhadap pemecahan masalah yang dibahas. Namun tidak menutup kemungkinan anggota kelompok lain boleh menanggapi.

## **2) Langkah-langkah model pembelajaran NHT**

Menurut winarni (2015:51) langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kooperatif *NHT*, sebagai berikut :

- a) Persiapan, guru mempersiapkan rancangan pembelajaran dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dengan tujuan pembelajaran, lembar diskusi siswa dan lembar jawaban.
- b) Pembentukan kelompok, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang. Guru memberikan

nomor setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda.

- c) Diskusi masalah, guru membagi LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan yang dipelajari. Dalam kerja kelompok siswa bekerja bersama untuk menggambarkan meyakinkan tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan guru.
- d) Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa kelas.
- e) Memberi kesimpulan, guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari LKS dan semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.
- f) Memberikan penghargaan, guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian kepada siswa dan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik.

Sedangkan menurut Saur Tampubolon ( 2014:94 ) langkah-langkah kegiatan pembelajaran NHT (sintaks) adalah sebagai berikut :

- a) Peserta didik dibagi dalam kelompok heterogen dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- b) Pendidik memberikan tugas kepada masing-masing kelompok (untuk tiap kelompok sama, tapi untuk tiap peserta didik tidak sama

sesuai dengan nomor siswa dan untuk tiap siswa dengan nomor yang sama mendapat tugas yang sama).

- c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
- d) Pendidik memanggil salah satu nomor peserta didik untuk menjawab/melaporkan hasil kerjasama mereka.
- e) Tanggapan dari teman lain, kemudian pendidik menunjuk nomor yang lain (terjadi diskusi kelas).
- f) Kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa.
- g) Simpulkan dan umumkan hasil kuis serta beri reward.

Langkah-langkah pembelajaran menurut Aqib (2013 : 18)

- a) Siswa dibagi kedalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor.
- b) Guru memberi tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/ mengetahui jawabannya.
- d) Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
- e) Tanggapan dari teman lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain
- f) Kesimpulan.

Dari beberapa langkah pembelajaran *NHT* diatas dapat disimpulkan langkah pertama yang dilakukan adalah pembentukan kelompok dan pemberian nomor kepala, pemberian tugas atau diskusi kelompok, kemudian dilanjutkan dengan pemanggilan nomor atau menjawab pertanyaan guru secara langsung, kesimpulan, penghargaan dan evaluasi.

### **3) Keunggulan dan kelemahan model pembelajaran Number Head Together**

Menurut Sanjaya (2008: 249) ada pun keuntungan dari pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah :

- a) Siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapatmenambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri.
- b) Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan.
- c) Dapat membantu anak untuk merespon orang lain.
- d) Dapat memberdayakan siswa untuk lebih bertanggung jawab dalambelajar.
- e) Dapat meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.
- f) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik
- g) Dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.

- h) Dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir.

Adapun kelemahan dari pembelajaran kooperatif tipe *NHT* :

- a) Dengan luasnya pembelajaran maka apabila keleluasaan itu tidak optimal maka tujuan dari apa yang dipelajari tidak akan tercapai.
- b) Penilaian kelompok dapat membutuhkan penilaian secara individu apabila guru tidak jeli dalam pelaksanaannya.
- c) Mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan waktu yang panjang.

## **5. Hasil Belajar**

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

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2003: 6), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saatsebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut Hamalik (2010: 12) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Hasil belajar menurut Anni (2004: 4) merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Sedangkan hasil belajar menurut Sudjana (1990: 22) adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil belajar yang diperoleh melalui proses belajar dan dipengaruhi oleh faktor yang bersifat internal

atau eksternal. Perubahan yang terjadi biasanya dapat dilihat dengan bertambah baiknya atau meningkatnya kemampuan yang dicapai seseorang.

Pada intinya, tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental/nilai-nilai. Pencapaian tujuan belajar berarti akan menghasilkan hasil belajar (Sardinian, 2007: 28).

Gagne (dalam Uno, 2007: 17), mengemukakan hasil belajar sebagai perubahan dalam kapabilitas (kemampuan tertentu) sebagai akibat belajar. Definisi Gagne mengandung pengertian bahwa perubahan perilaku orang dapat dilihat dalam sejumlah kemampuan tertentu sebagai akibat perubahan dalam bentuk perkembangan kepribadian dan kejiwaan. Sedangkan menurut Jenkins dan Unwin (dalam Uno, 2007: 17), hasil akhir dari belajar (*learning outcomes*) adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai akhir dari kegiatan belajarnya. Jenkins dan Unwin melihat hasil belajar serupa dengan pengertian Gagne, yaitu siswa yang mampu mengerjakan sesuatu sebagai hasil belajar tentulah akibat kapabilitasnya (kemampuan tertentu). Berdasarkan kedua pengertian tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan tertentu.

Hasibuan dan Moedjiono (2006: 5) mengemukakan bahwa ada lima macam kemampuan hasil belajar, yaitu (a) kemampuan intelektual, (b) strategi kognitif, (c) informasi verbal, (d) keterampilan motorik, dan (e) sikap dan nilai, yaitu berhubungan dengan arah serta intensitas emosional yang dimiliki seseorang yang dapat diketahui dari kecenderungan bertingkah laku terhadap orang, barang, atau kejadian. Sedangkan menurut Sardinian (2007: 28), hasil belajar meliputi: (a) keilmuan dan pengetahuan, berupa konsep atau fakta (kognitif), (b) personal, berupa kepribadian atau sikap (afektif), dan (c) kelakuan, berupa keterampilan atau penampilan (psikomotor).

Kemampuan hasil belajar siswa dapat diukur dengan menggunakan alat penilaian yang biasanya berupa tes. Menurut Indrakusuma (dalam Arikunto, 2005: 32), tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat. Hasil tes tersebut merupakan salah satu indikator keberhasilan siswa yang dapat dicapai dalam usaha belajarnya.

Maka dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar merupakan segala sesuatu yang diperoleh, dikuasai atau merupakan hasil proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan kemampuan yang<sup>s</sup> dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.

## **2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Belajar merupakan suatu proses untuk mencapai perubahan tingkah laku dalam setiap kegiatan belajar mengajar di sekolah. Perubahan yang ingin dicapai adalah perubahan pada individu dalam bentuk tingkah laku sehingga terjadi interaksi dengan lingkungannya melalui sesuatu yang mengarah pada tujuan.

Selanjutnya dari proses belajar akan diperoleh hasil belajar yang merupakan suatu keberhasilan yang diperoleh siswa dari hasil yang telah dilakukan sebelumnya, dapat pula suatu gambaran penguasaan materi belajar yang bersangkutan

Hasil belajar diperoleh siswa setelah melewati serangkaian interaksi dengan lingkungan belajarnya yang sengaja direncanakan guru dalam fungsi mengajarnya. Dalam proses pembelajaran di sekolah guru selalu mengharapkan agar siswa-siswanya dapat berhasil yang maksimal. Namun dalam kenyataannya tidak semua siswa dapat seperti yang kita harapkan, tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhinya.

Hardianto (dalam Darmadji, 2007: 28) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 2 macam yaitu:

- a) Faktor biologis, misalnya anak yang lemah atau sering sakit tentu tidak dapat belajar dengan baik. Siswa yang bersangkutan tidak



dapat berkonsentrasi dalam proses belajar mengajar sehingga hasil atau proses belajarnya akan berkurang. Begitupun siswa yang lemah fisik atau cacat jasmani yang lain, pendengaran kurang jelas dan penglihatan kurang terang.

- b) Faktor psikologis, yang mempengaruhi hasil belajar atau prestasi siswa antara lain: (a) Intelegensi, (b) Bakat, (c) Minat, (d) Motivasi Psikis yang lain.

Menurut Tabrani (dalam Darmadji, 2007: 31), faktor-faktor yang mempengaruhi suksesnya belajar adalah:

- a) Faktor internal

Terdiri atas, faktor jasmani, faktor psikologis (intelektual dan non intelektual, faktor kematangan psikis dan fisik.

- b) Faktor eksternal

Meliputi faktor sosial, keluarga, sekolah dan masyarakat; faktor budaya (seni, ilmu dan teknologi), dan faktor lingkungan (spiritual dan lingkungan).

Hal ini senada dengan pendapat Carroll (dalam Sabri, 2007: 46) yang menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh lima faktor yakni, (a) Bakat belajar, (b) Waktu yang tersedia untuk belajar, (c) Waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pembelajaran, (d) Kualitas pengajaran, (e) Kemampuan individu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal yang merupakan tingkat atau besarnya perubahan tingkah laku

yang dapat dicapai dari suatu pengalaman yang mengarah pada penguasaan pengetahuan, kecakapan, dan kebiasaan.

Adapun faktor-faktor yang menjadi inti keberhasilan yang dimaksud di atas adalah sebagai berikut:

1) Faktor internal

a) Faktor Biologis (jasmaniah)

Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan adalah pertama, kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, dan anggota tubuh lainnya. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga, serta tidur yang cukup.

b) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang. Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis ini meliputi, pertama intelegensi. Intelegensi atau tingkat kecerdasan seseorang memang berpengaruh besar terhadap keberhasilan belajar seseorang. Kedua kemauan. Kemauan dapat dikatakan faktor utama penentu keberhasilan belajar seseorang. Ketiga bakat. Bakat ini bukan menentukan mampu atau

tidaknya seseorang dalam suatu bidang melainkan lebih banyak menentukan tinggi rendahnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang tertentu.

## 2) Faktor Eksternal

### a) Faktor lingkungan keluarga

Faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang karena adanya perhatian orang tua terhadap perkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya.

### b) Faktor Hngkungan sekolah

Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa di sekolah adalah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten.

### c) Faktor Lingkungan masyarakat

Seorang siswa hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar. Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaannya dalam masyarakat. Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilan belajar diantaranya adalah,

lembaga-lembaga pendidikan non formal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain.

#### d) Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar seperti yang telah diuraikan, dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan siswa untuk menunjang keefektifan dan efisiensi dalam proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional

yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu.

### **6. Profil SMP Muhammadiyah Limbung**

SMP Muhammadiyah Limbung terletak di Jl. Pendidikan Limbung kurang lebih 45 km dari kota Makassar. Lokasi SMP ini kurang strategis, sebab jalan masuk jauh dari jalur transportasi umum. Kegiatan pembelajaran dilakukan pada pagi sampai siang hari mulai dari pukul 07.30-12.45.

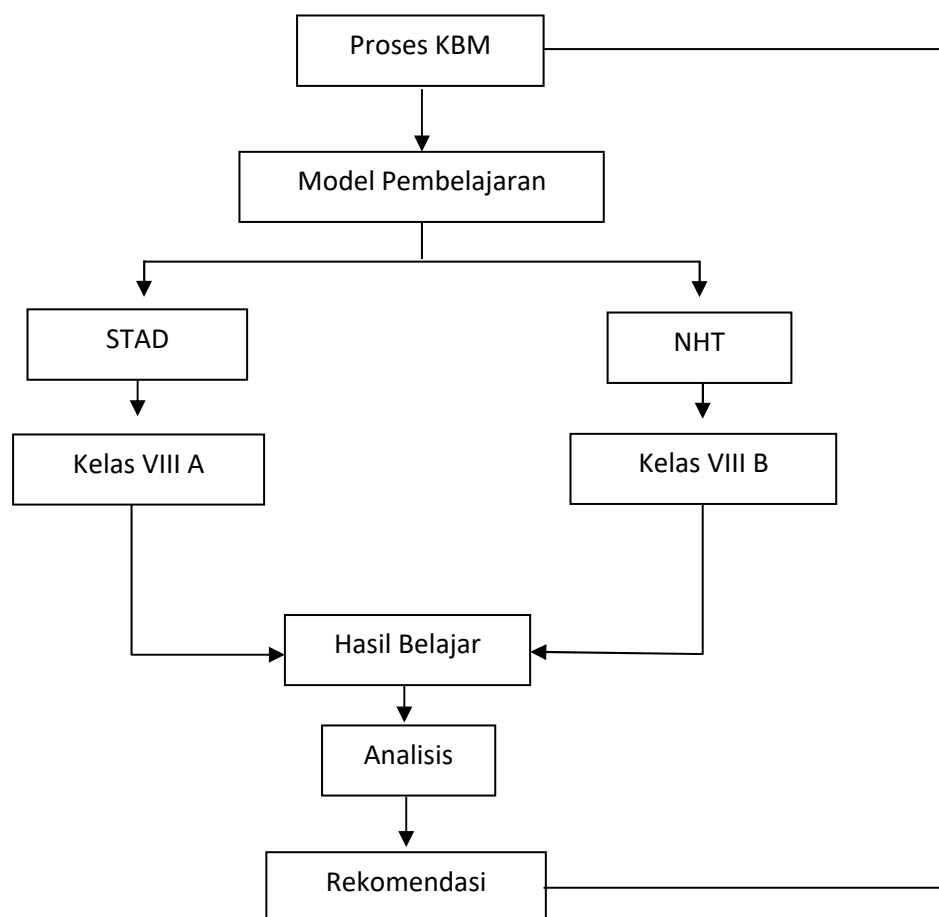
Keadaan fisik sekolah cukup memadai, terdiri dari 6 ruang kelas, 1 kantor, 2 kamar mandi (WC), 1 Mushollah, lapangan yang luas dan dilengkapi dengan kantin yang terletak di samping sekolah.

Personil tenaga edukasi SMP Muhammadiyah Limbung terdiri dari kepala sekolah, wali kelas, guru bidang studi, staff dan keamanan dengan jumlah secara keseluruhan 13 orang.

SMP Muhammadiyah Limbung mempunyai siswa sebanyak 102 orang yang terdiri atas kelas VII sebanyak 37 orang, kelas VIII sebanyak 30 orang dan kelas IX sebanyak 35 orang.

## B. Kerangka Pikir

Supaya penelitian ini terarah sesuai yang diharapkan maka peneliti merumuskan alur kerangka pikir sebagai berikut:



**Gambar 1.** Skema Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian skema kerangka pikir diatas, agar tidak terjadi kesalahan dalam menganalisis *model pembelajaran berbasis Cooperative*

*Learning Tipe STAD* dan *Cooperative Tipe Number Head Together ( NHT )*, Maka peneliti menguraikan skema kerangka pikir tersebut. Proses kegiatan belajar mengajar ( KBM ) merupakan kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru berdasarkan metode yang disiapkan oleh guru yang bersangkutan, dengan

melibatkan *model pembelajaran berbasis Cooperative Learning Tipe STAD* pada siswa kelas VIII A, dan *Model pembelajaran Cooperative Tipe Number Head Together ( NHT )* pada siswa kelas VIII B. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah modal pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan pada anggota lain sampai mengerti. Kemudian *Model pembelajaran kooperatif Number Head Together ( NHT )* atau kepala bernomor memiliki ciri-ciri khusus pembelajaran kelompok melalui penyelesaian tugas dengan saling membagi ide atau gagasan. *Model pembelajaran Cooperative Tipe Number Head Together ( NHT )* adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktifitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Sehingga dengan penggunaan dua model pembelajaran tersebut, maka hasil belajar siswa kelas VIII A Dan Kelas VIII B meningkat. Kemudian setelah hasil belajar siswa meningkat akan dianalisis dengan Analisis Statistik Deskriptif, Statistik Inferensial, serta Uji Normalitas.

### **C. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah "terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada manusia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran *Cooperative Tipe*

*Number Head Together (NHT)* pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa”.

Dengan hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$H_0: \pi_1 - \pi_2$  lawan  $H_1: \pi_1 - \pi_2$

$H_0$  : Tidak ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)* terhadap hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada manusia.

$H_1$  : Ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together* terhadap hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada man

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok Eksperimen diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelompok kontrol diajar dengan model pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)*.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Limbung Kabupaten Gowa.

#### **C. Variabel Dan Desain Penelitian**

##### 1. Variabel

###### a. Variabel Bebas (*Independent Variable*) (X)

Variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)*

###### b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*) (Y)

Variabel terikat adalah variabel tidak bebas dari penelitian ini, dari hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII A dan VIII B SMP Muhammadiyah Limbung Gowa.

##### 2. Desain penelitian



Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *randimized control group design* dengan dua kelompok perlakuan yang berbeda. Kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen dengan model pembelajaran NHT dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Desain penelitian ini dilukiskan sebagai berikut:

**Tabel 2. Desain Penelitian**

Teknik	Kelompok	Treatmen	Observasi
Random	Experimen	T <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
Random	Kontrol	T <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

*(Randomised control group design)*

Keterangan:

R : Random

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

T<sub>1</sub> :Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaranNHT

T<sub>2</sub> :Perlakuan dengan menggunakan modul pembelajaran kooperatif tipe  
STAD

O<sub>1</sub> : Observasi setelah perlakuan untuk kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : Observasi setelah perlakuan untuk kelompok kontrol

Melalui uraian desain penelitian diatas, peneliti bersama guru bidang studi IPA menyampaikan kegiatan penelitian tersebut kepada siswa

kelas VIII yang menjadi subyek penelitian, agar mereka siap mengikuti prosedur penelitian yang direncanakan.

a. Tahap Perencanaan

- 1) Melakukan observasi di SMP Muhammadiyah Limbung untuk melihat kendala yang dialami oleh para guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Merumuskan masalah.
- 3) Melakukan penarikan sampel, sekaligus penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 4) Melakukan penentuan pokok bahasan yang akan diajarkan.
- 5) Melakukan analisis silabus.
- 6) Membuat selebaran pembelajaran untuk kedua kelas eksperimen.
- 7) Membuat kisi-kisi soal *post-test*.
- 8) Membuat soal tes objektif.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Kelas Eksperimen
  - a) Pertemuan I : Tahap pengenalan guru dan siswa dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.
  - b) Pertemuan II hingga pertemuan III: Tahap pelaksanaan pembelajaran system gerak pada manusia dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

- c) Pertemuan IV : Tahap pemberian akhir tes (*post-test*) dengan instrument tes yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi alokasi waktu 2 x 40 menit.
- 2) Kelas kontrol
- a) Pertemuan I: Tahap pengenalan guru dan siswa dengan alokasi waktu 2 x 40 menit.
  - b) Pertemuan II hingga pertemuan III: tahap pelaksanaan pembelajaran sistem gerak pada manusia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
  - c) Pertemuan IV : Tahap pemberian akhir tes (*post-test*) dengan instrument tes yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi alokasi waktu 2 x 40 menit.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2012:80).

Adapun populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah terdiri dari kelas VIII A dan kelas VIII B yang jumlah keseluruhan siswanya 30 orang murid pada SMP Muhammadiyah Limbung Gowa Tahun Ajaran 2014-2015. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. Keadaan Populasi**

No.	Klasifikasi	Jumlah Sis wa	Keterangan
1.	Kelas VIII A	24 sis wa	
2.	Kelas VIII B	22 sis wa	
<b>Jumlah</b>		<b>46</b> <b>sis</b> <b>wa</b>	

## 2. Sampel

Sugiono (2008: 116) “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah teknik “*random sampling*” yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel (Sugiyono, 2008: 117). Cara pengambilan sampel dengan random yang digunakan adalah cara undian. Cara undian adalah pengambilan sampel dengan cara memberikan kesempatan kepada setiap individu untuk menjadi anggota sampel.

Tabel 4. Tabel Sampel

NO	kelas	L	P	Jumlah populasi	Jumlah sampel 10
1	VIII A	18	6	24	5
2	VIII B	12	10	22	5
JUBMLAH				46 SISWA	10 SISWA

### E. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari terjadinya kesalahan tafsiran, maka perlu adanya defenisi operasional dari beberapa variabel penelitian ini. Adapun istilah yang perlu didefenisikan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dimana siswa dikelompokkan dalam kelompok belajar yang beranggotakan 4-5 orang atau siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang dan rendah.

#### 2. Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Number Head Together (NHT)*

Adalah suatamodel yang lebih mengedepankan kepada aktifitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. *NHT* adalah pembelajaran yang menelaah materi yang mencakup dalam satu pembelajaran dan memeriksa pemahaman mereka terhadap isi pembelajaran tersebut (Winarni,2012 : 49 ).

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melewati proses belajar mengajar.

## **F. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1. Tes Hasil Belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar IPA siswa, digunakan satu perangkat alat instrumen yaitu tes hasil belajar.

### 2. Lembar Observasi Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktifitas dalam mengikuti pembelajaran.

### 3. Angket respon siswa

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran moduli yang diterapkan.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data untuk hasil belajar siswa dilakukan dengan pemberian tes hasil belajar kepada masing-masing respondent yang pada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol). Pemberian tes dilakukan setelah kedua kelompok diberikan perlakuan. Skor tes hasil belajar yang terkumpul itulah yang merupakan data hasil belajar yang selanjutnya akan dianalisis dalam penelitian ini.

Metode observasi menggunakan lembar pengamatan keterampilan proses peserta didik untuk mengamati kegiatan peserta didik.

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

#### H. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial, uraiannya sebagai berikut:

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum (Sugiyono, 2005). Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar IPA siswa pada setiap kelompok yang telah dipilih.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain menyajikan data melalui tabel, grafik, mean, median, modus, standar deviasi, dan perhitungan presentase (Sugiono, 2008).

Jenis data berupa hasil belajar selanjutnya dikategorikan secara kualitatif berdasarkan teknik kategorisasi yang ditetapkan oleh Depdiknas tahun 2004 yaitu:

**Tabel 4. Tingkat Penguasaan Materi**

No	Interval	Penentuan Nilai Statistik
1	0-54	Sangat rendah
2	55-64	Rendah
3	65-74	Sedang
4	75-84	Tinggi
5	85-100	Sangat tinggi

## 2. Analisis Statistik inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan aslinya diberlakukan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis penelitian, dilakukan dengan tahapan uji normalitas dan uji homogenitas.

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan:

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Subana, dkk. 2000:170})$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

Keterangan:

$O_i$  = Frekuensi Observasi

$E_i$  = frekuensi harapan

Kriteria pengujian normalitas menurut Subana, dkk (2000:179, "jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka berdistribusi normal, pada keadaan lain tidak berdistribusi normal".

### 4. Uji Homogenitas

Uji kesamaan dua variansi dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki variansi yang sama atau tidak yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji F.

Rumus yang digunakan:



$$F = \frac{\textit{variansbesar}}{\textit{varianskecil}} \text{ (Subana,dkk,2000:171)}$$

Kriteria pengujian homogenitas menurut Subana, dkk (2000:185) “jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data homogen dan pada keadaan lain tidak homogeny

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Siswa di kelas VIII A SMP Muhamadiyah Limbung Kabupaten Gowa Tahun pelajaran 2015/2016 berjumlah 24 orangersiswa yang terdiri dari 18 orang laki-laki dan perempuan berjumlah 6orang, kemudian pada kelas VIII B terdapat 22 orang siswa yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan perempuan terdiri dari 12 orang. Untuk lebih jelasnya tentang jumlah siswa kelas VIII SMP Muhamadiyah SDI Limbung Kab. Gowa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel4.1 Keadaan Siswa SMP Muhamadiyah Limbung Kab. Gowa tahun pelajaran 2015/2016

NO	KELAS	JENIS KELAMIN		JUMLAH
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN	
1.	VIII A	18	6	24
2.	VIII B	10	12	22
Jumlah Siswa				46

Sumber. Tata usaha SMP Muhamadiya Limbung Kab. Gowa

Keadaan sarana dan prasarana cukup memadai, teratur dan bersih, dibangun secara permanen dan semi permanen sehingga menunjang proses belajar mengajar. Sekolah ini memiliki ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, ruang guru, ruang kurikulum, perpustakaan, ruang belajar, lab komputer, lab IPA, Aula, ruang OSIS, ruang UKS, moshollah, wc siswa, wc guru, halaman dan lapangan olahraga, perumahan kantor untuk guru dan kantin. Untuk lebih jelasnya

mengenai sarana dan prasarana di SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Sarana dan Prasarana di SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa

<b>NO</b>	<b>SARANA DAN PRASARANA</b>	<b>BANYAK NYA RUANGAN</b>	<b>KET</b>
1	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
2	Ruang Tata Usaha	1	Baik
3	Ruang Guru	1	Baik
4	Ruang wakasek	1	Baik
5	Perpustakaan	1	Baik
6	Ruang Belajar	15	Baik
7	WC Siswa	2	Baik
8	WC Guru	2	Baik
9	lapangan olah raga	1	Baik
10	Musholah	1	Baik
11	Kantin	1	Baik

Sumber. Tata usaha SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa

Penelitian yang dilaksanakan ini bertujuan untuk mencari media yang terbaik dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa. Pada penelitian ini digunakan 2 kelas untuk dijadikan obyek penelitian yaitu dimana kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang. Peneliti melakukan penelitian selama terhitung sejak tanggal 15 November 2015 s/d 5 Januari di SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa.

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) untuk mengukur hasil belajar, responden terlebih dahulu diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) pada kelompok kontrol. Setelah pemberian perlakuan selesai pada dua kelompok tersebut, responden diberikan tes hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada manusia. Dari hasil tes ini diperoleh data berupa skor hasil belajar IPA, kemudian data ini dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

### **1. Hasil Analisis Deskriptif**

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian yang diperoleh melalui hasil pengukuran, yaitu data hasil belajar IPA untuk masing-masing kelompok diantaranya kelompok yang diajar dengan menggunakan model kooperatif Learning tipe STAD dan kelompok yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe number head together (NHT)

- a. Deskripsi hasil belajar IPA yang diajar dengan menggunakan model kooperatif learning tipe STAD

Data tes hasil belajar untuk kelompok eksperimen yang diajar dengan Model kooperatif learning tipe STAD disajikan pada lampiran B dan perhitungan selengkapnya akan diuraikan pada lampiran C.

Hasil analisis statistik deskriptif terangkum dalam tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Rangkuman distribusi skor hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan modelSTAD.

Statistik	Nilai statistic
Ukuran sampel	24
Skor maksimum	90
Skor minimum	56
Jangkauan	34
Skor rata-rata	76,58
Varians	87,645
Standar deviasi	9,362
Median	78
Modus	78

*Sumber : data primer 2015 setelah diolah dari lampiran B*

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh dari 24 siswa pada tes hasil belajar IPA dengan menggunakan media animasi adalah 76,58 yang mengindikasikan bahwa skor hasil belajar IPA siswa berpusat di 76,58 dengan standar deviasi 9,36 yang menunjukkan bahwa penyimpangan data dari nilai rata-rata sebesar 9,36. Median 78, yang berarti 50% dari jumlah siswa memperoleh nilai diatas 78 dan 50% siswa memperoleh nilai dibawah 78. Modus 78, berarti nilai terbanyak yang diperoleh siswa adalah 78. Karena Median = Modus maka posisi kurvanya simetris.

Dari keseluruhan nilai yang diperoleh responden, jika dikelompokkan kedalam lima kategori berdasarkan Depdiknas tahun 2004 yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, maka distribusi frekuensi, persentase, dan kategori hasil belajar IPA siswa kelas V111 A SMP

Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

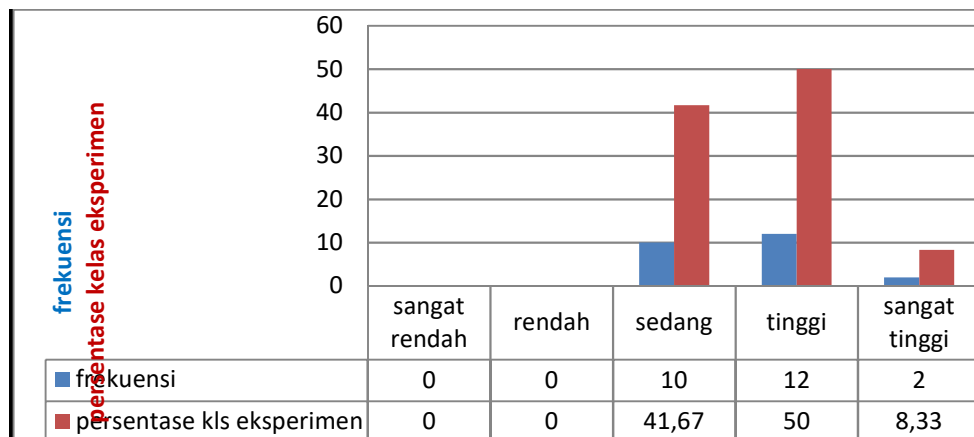
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi, Persentase, Kategori Dan kriteria Hasil Belajar Siswa Kelas VIII ASMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD

Interval nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
90 – 100	Sangat tinggi	2	8,33%
75 - 89	Tinggi	12	50%
55 - 74	Sedang	10	41,67%
40 - 54	Rendah	0	0%
0 – 39	Sangat rendah	0	0%
Jumlah		24	100%

*Sumber : data primer 2015 diolah dari lampiran B*

Dari tabel 4.1 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar IPA adalah 76,58. Apabila dilihat berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar IPA siswa tersebut berada pada kelas interval 75 - 89 dan dikategorikan tinggi. Sehingga disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA konsep sistem Gerak pada manusia siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD berada pada kategori tinggi.

Untuk lebih jelasnya, kategori Sangat tingkat hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD berdasarkan frekuensi dan persentase ditunjukkan dalam bentuk histogram pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Histogram Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen

- a. Deskriptif hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together

Data hasil belajar IPA untuk kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe number head together disajikan pada lampiran B dan perhitungan selengkap nya akan diuraikan pada lampiran C.

Tabel 4.5 Rangkuman beberapa distribusi skor hasil belajar IPA yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together.

Statistik	Nilai statistic
Ukuran sampel	22
Skor maksimum	86
Skor minimum	52
Jangkauan	34
Skor rata-rata	69,36
Varians	105,671
Standar deviasi	10,280
Median	69
Modus	70

Sumber : data primer 2015 setelah diolah dari lampiran B

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh dari 22 siswa pada tes hasil belajar IPA dengan menggunakan media gambar adalah 69,36 yang mengindikasikan bahwa skor hasil belajar IPA siswa berpusat di 69,36 dengan standar deviasi 10,280 yang menunjukkan bahwa penyimpangan data dari nilai rata-rata sebesar 10,280; Median 69 yang berarti 50% dari jumlah siswa memperoleh nilai diatas 69 dan 50% siswa memperoleh nilai dibawah 69.; Modus 70. Karena Median  $\neq$  Modus, maka posisi kurva tidak simetris.

Dari keseluruhan nilai yang diperoleh responden, jika dikelompokkan kedalam lima kategori berdasarkan Depdiknas tahun 2004 yaitu kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah, maka distribusi frekuensi, persentase, dan kategori hasil belajar IPA siswa kelas VIII B SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi, Persentase, Kategori Dan kriteria Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe number head together

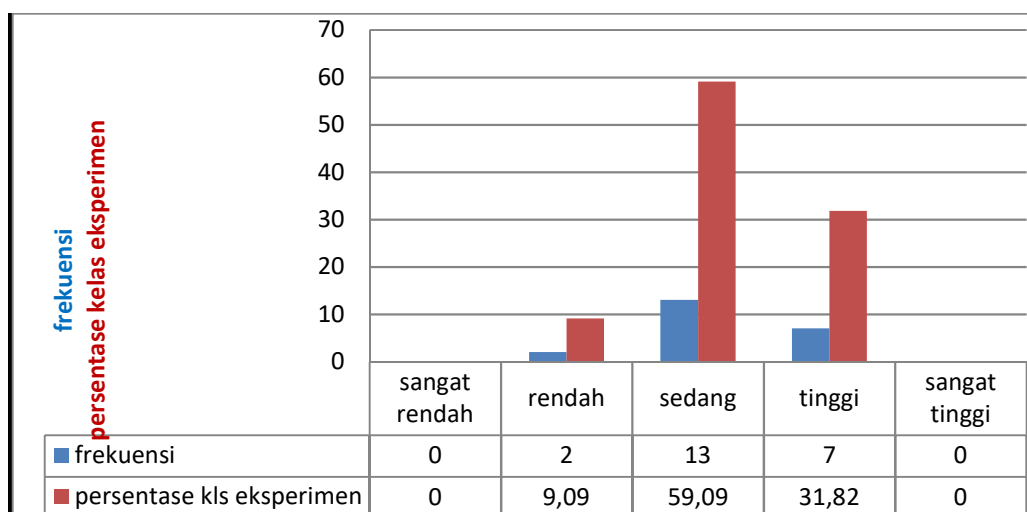
Interval nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
90 – 100	Sangat tinggi	0	0%
75 - 89	Tinggi	7	31,82%
55 - 74	Sedang	13	59,09%
40 - 54	Rendah	2	9,09%
0 – 39	Sangat rendah	0	0%
Jumlah		22	100%

*Sumber : data primer 2015 setelah diolah dari lampiran B*



Dari tabel 4.5 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar IPA siswa adalah 69,36. Apabila dilihat berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar IPA siswa tersebut berada pada kelas interval 55 - 74 dan dikategorikan sedang. Sehingga disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan media gambar berada pada kategori sedang.

Untuk lebih jelasnya, kategori tingkat hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together berdasarkan frekuensi dan persentase ditunjukkan dalam bentuk histogram pada gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.2 Histogram Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol

## 2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial yakni dengan uji-t Pihak kanan yang sebelumnya dilakukan pengujian normalitas sebaran data untuk masing- masing kelompok dan pengujian homogenitas variansi. Di mana uji

normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar IPA berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang sama atau homogen.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Berdasarkan hasil analisis data kelompok siswa yang diajar dengan media animasi, diperoleh chi-kuadrat tabel ( $\chi^2_{tabel}$ ) = 11,1 dan chi-kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ ) = 10,66. Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  artinya skor hasil belajar IPA yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD berdistribusi normal. Demikian juga kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan (dk) = 5, diperoleh chi-kuadrat tabel ( $\chi^2_{tabel}$ ) = 11,1 dan chi-kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ ) = 3,49 karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  artinya skor hasil belajar IPA yang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif tipe number head together berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran C.

b. Uji homogenitas

Untuk pengujian homogenitas kedua data hasil belajar IPA digunakan uji F, yaitu membandingkan varians besar dengan varians kecil. Tujuan dari perhitungan homogenitas adalah untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama. Hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 1,20$ . Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan drajat kebebasan (dk) ( $V_1, V_2$ ) =

(23,21) diperoleh  $F_{tabel} = 1,95$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya skor hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kab. Gowayang diajar dengan Model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD konsep sistem gerak manusia dan yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together konsep sistem gerak pada manusia bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran C.

### 3. Pengujian hipotesis

Pada Bab II telah diajukan hipotesis penelitian yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang diteliti, secara statistik dirumuskan sebagai berikut:  $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  melawan  $H_1 : \mu_1 > \mu_2$ , dalam pengujian hipotesis ini digunakan uji-t dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,57$  dan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , dan  $dk = 44$ . Diperoleh  $t_{tabel} = 1,681$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  **diterima**. Artinya pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa hasil belajar IPA konsep sistem gerak pada manusia siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD lebih tinggi daripada hasil belajar yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together. Perhitungan selengkapnya pada lampiran C.

### B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan hasil penelitian yang diperoleh, maka pada bagian ini akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana peneliti membandingkan hasil belajar

dua kelas yang bersifat homogen. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together.

Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD sebesar 76,58; Berdasarkan kriteria pengkategorian yang ditetapkan oleh Depdiknas tahun 2004, nilai rata-rata skor hasil belajar IPA siswa tersebut dikategorikan tinggi dan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together dengan konsep sistem gerak pada manusia sebesar 69,39; berdasarkan kriteria pengkategorian yang digunakan nilai rata-rata skor hasil belajar tersebut berada pada kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD dengan konsep sistem gerak pada manusia itu lebih tinggi dari pada hasil belajar IPA yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe number head together konsep sistem gerak pada manusia. Hal ini dikarenakan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan pada anggota lain sampai mengerti dimana setiap kelompok dalam tim ini betul-betul harus mampu untuk memberikan masukan dalam kelompoknya.

Berdasarkan rumusan hipotesis statistik penelitian yang digunakan yaitu  $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$  melawan  $H_1: \mu_1 > \mu_2$  dikaitkan dengan hasil penelitian yang diuji dengan statistik inferensial, diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD lebih tinggi daripada yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe number head together. Penjelasan ini diperkuat oleh pendapat Utami (2007), STAD adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa secara heterogen, kemudian siswa yang pandai menjelaskan pada anggota lain sampai mengerti. Salah satu keunggulan STAD adalah menggalakkan interaksi secara aktif dan positif dan kerja sama anggota kelompok menjadi lebih baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata hasil belajar IPA pokok bahasan sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif learning Tipe STAD yaitu 76,58 dengan standar deviasinya adalah 9,36. Dan rata-rata hasil model pembelajaran kooperatif tipe number heart together dengan konsep system gerak pada manusia yaitu 69.39 yang menunjukkan ada pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Learning Tipe STAD hasil belajar siswa mendapat kategori lebih tinggi.
2. Hasil belajar IPA pada pokok bahasan sistem gerak pada manusia siswa kelas VIII yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran Kooperatif tipe Number Head Together lebih rendah pada hasil belajar IPA pada pokok bahasan sistem Gerak pada manusia siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Limbung Kab.Gowa diajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe Number Head Together dengan artian bahwa  $H_1$  nya ditolak.

## A. Saran

Saran yang dapat penulis kemukakan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam setiap pembelajaran IPA, sebaiknya dalam proses pembelajaran di kelas tidak hanya menggunakan satu strategi saja, karena tak ada satu strategi mengajar yang cocok untuk setiap materi pelajaran. Strategi Pembelajaran dengan melibatkan model pembelajaran Kooperatif Learning tipe STAD adalah sebuah strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa, dan dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai.
2. Untuk memperoleh hasil belajar yang efektif, khususnya hasil belajar IPA, diperlukan peran aktif siswa dan kerja sama yang baik antara guru, siswa dan orang tua.
3. Kepada peneliti yang lain yang ingin mengembangkan penelitian ini supaya benar-benar mempersiapkan dan memahami konsep strategi pembelajaran yang matang sehingga bisa mendapatkan data yang benar-benar menggambarkan kemampuan responden yang sebenarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadidan Tri Prasetya. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Ali, Muhammad. 2002. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*
- Amir, Sofan dan Ahmadi LifKhoiru. 2005. *Konstruksi Pengembangan*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Anni, 2004. Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Siswa Kelas IV SD Inpres Limbang Kabupaten Gowa. Tesis UNM
- Aqib, Zaenal. 2013. *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)*. Yrama Widya
- Darmadji, 2007, *Evaluasi Pengajaran*, Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas, 2003, *Undang-Undang No 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Dimiyati dan Mudjiono, 2005. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hasibuan dan Moedjiono, 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Ibrahim, dkk. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : University Press
- JS Joni, 2010, *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta
- Kumalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, Bandung: PT Refika Aditama
- Kusumawati, Rohana dan Rufaida. A.D 2010. *IPA Terpadu untuk SMP/ MTs*. Jakarta : Intan Pariwara
- Trianto, 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Nur, M. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis. dalam Pengajaran* Surabaya: PSMS
- Roestiyah, Nk. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sabri, Ahmad, 2007. *Strategi Belajar Mengajar dan Microteaching*. Jakarta : Quantum Teaching
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta



- Sardiman, A. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* . Jakarta: PT Grafindo Persada
- Sudjana, Nana .1990. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosda karya
- Sugiyono, 2008. *Metode Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R.D.*Bandung : Alfabeta
- Tampubolon, Saur. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Erlangga. Jakarta
- Tiro, Arif. 2009. *Dasar-dasar Statistika*. Makassar :BadanPenerbit UNM
- Uno, Hamzah.2007. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara