



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI MIS NURUL HADINA PATUMBAK**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat*

*Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)*

*Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh :**

**MASTARI**

**NIM : 36.14.1.035**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2018**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI MIS NURUL HADINA PATUMBAK**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat*

*Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)*

*Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

Oleh :

**MASTARI**  
NIM : 36.14.1.035

**Pembimbing Skripsi I**

**Dr. Nurmawati, MA**  
NIP. 19631231 198903 2 014

**Pembimbing Skripsi II**

**Nunzairina, M.Ag**  
NIP. 19730827 200501 2 005

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mastari

Nim : 36.14.1.035

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/SI

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Team Achievement Division (STAD)*  
Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V MIS  
Nurul Hadina Petumbak T.P 2017/2018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sebelumnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan ini hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan universitas batal saya terima.

Medan, Juni 2018  
Yang membuat pernyataan



Mastari  
NIM: 36.14.1.035

Medan, 6 Juni 2018

Nomor : Istimewa  
Lampiran : -  
Perihal : Skripsi  
a.n. Mastari

Kepada Yth.  
Bapak Dekan Fakultas  
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN-SU  
Di  
Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti, memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Mastari yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di MIS Nurul Hadina Patumbak**", saya berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di Munaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN-SU Medan.

Demikianlah kami sampaikan. Atas perhatian saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing Skripsi I



Dr. Nurmawati, MA

NIP. 19631231 198903 2 014

Pembimbing Skripsi II



Nunzairina, M.Ag

NIP. 19730827 200501 2 005



#### ABSTRAK

Nama : Mastari  
NIM : 36.14.1.035  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Pembimbing I : Dr. Nurmawati, MA  
Pembimbing II : Nunzairina, M.Ag  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di MIS Nurul Hadina Patumbak

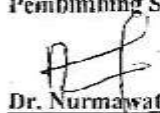
Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Hasil Belajar Siswa

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), 2) hasil belajar dengan model konvensional, dan 3) Pengaruh signifikan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa. Sedangkan permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Quasi-Eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Nurul Hadina yang terdiri dari 3 kelas. Instrumen atau teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal yang terlebih dahulu telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil belajar IPA dikelas Eksperimen (V-B) Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) rata-rata post test yaitu 80,47 sedangkan hasil belajar IPA dikelas kontrol (V-C) dengan model konvensional diperoleh rata-rata post test 60,74. Berdasarkan hasil rata-rata post test hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,186 > 1,664$  pada taraf signifikan 95% dan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima dan dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa di MIS Nurul Hadina Patumbak.

Pembimbing Skripsi I

  
Dr. Nurmawati, MA

NIP. 19631231 198903 2 014

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat-Nya, sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari alam kegelapan ke alam yang terang benderang, dan dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan.

Penulisan Skripsi yang berjudul **“PENGARUH MODEL PEMBELEJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI MIS NURUL HADINA PATUMBAK T.P 2017/2018”** diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, akan tetapi atas bantuan rekan-rekan sehingga Skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya. Dari itu pada kesempatan ini penulis ingin berterima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M. Ag.** selaku Rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Amirruddin Siahaan, M. Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

3. Ibu **Dr. Salminawati, SS, M.A.** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) FITK UIN Sumatera Utara yang telah membantu dalam bidang mekanisme penyelesaian skripsi.
4. Ibu **Dr. Nurmawati, MA**, selaku Pembimbing I dan **Ibu Nunzairina, M. Ag**, selaku Pembimbing II yang sabar dalam membimbing penulis dan bersedia meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan arahan serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. **Ibu Kepala Sekolah**, serta **guru-guru, staff/pegawai tata usaha** dan **siswa/i** MIS Nurul Hadina Patumbak yang telah membantu jalannya penelitian yang dilakukan penulis.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua, Ayahanda tercinta **Sukadi** dan Ibunda tercinta **Nurhuda Nst**, serta Atok tercinta **Alm. H. Abdul Jalil Nst** yang tak henti-hentinya melimpahkan cinta dan kasih sayang, mendukung dan senantiasa mendoakan penulis dalam segala hal sehingga penulis mampu meraih titel Sarjana Strata 1 (S.1) seperti yang mereka harapkan.
7. Abangda **Ariyadi**, Kakanda **Irma Yanti**, Abangda **Daud Fatoni**, **Adinda Qomaruzzaman** dan **Zaharuddin**, serta Abangda **Deny Asnandar** yang menjadi semangat dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teruntuk keluarga kecil di Kos Melati 14 A, Kakanda **Rabiah M.Pd**, Kakanda **Nurul Anita S.Pd**, Kakanda **Reihana Nugraha Mandala Putri S.Pd**, Kakanda **Siti Mai Syahro S.Pd**, dan Adinda **Hasyri Hadid Al-Mulk Putri** yang selalu memberikan masukan-masukan positif, memberikan dukungan dan semangat serta membesarkan hati penulis

selama proses panjang penyusunan skripsi ini mulai dari proposal hingga selesainya skripsi.

9. Teruntuk sahabat tersayang **Dina Apriani Tambunan, Dinda Wulandari, Mardiana, Suci Laras, Siti Zulaika, Rizky Annisa, Amir Johansyah, Pesal Andi, Dwi Sasongko, Endang Damanik, Wulandari,** dan **Nurul Azmi**, yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan kasih sayang sehingga penulis terus bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Seluruh teman-teman satu jurusan di **PGMI-1 stambuk 2014** yang mau berbagi suka dan duka bersama-sama serta memberikan dukungan dan semangat sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Semoga budi baik dan jasa mereka mendapatkan imbalan berlipat ganda dan tetap dalam lindungan Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tulisan ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan para pembaca pada umumnya sembari mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan tulisan pada masa akan datang.

Medan,

Penulis

**Mastari**

**NIM : 36141035**



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Perumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORITIS</b> .....	<b>10</b>
A. Kerangka Teori.....	10
1. Belajar & Hasil Belajar .....	10
a. Pengertian Belajar .....	10
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	17
c. Hasil Belajar.....	18
2. Model Pembelajaran Kooperatif .....	21
a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif.....	21
b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif .....	24
c. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif .....	26

3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD) .....	28
a. Pengertian <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD).....	28
b. Komponen Utama STAD.....	30
c. Persiapan Pembelajaran STAD .....	32
d. Langkah-langkah Pembelajaran STAD.....	33
e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD .....	35
4. Pembelajaran IPA.....	36
5. Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya.....	38
a. Pengertian Cahaya .....	38
b. Sifat-sifat Cahaya .....	39
B. Penelitian yang Relevan.....	42
C. Kerangka Pikir .....	45
D. Hipotesis Penelitian.....	46
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
B. Populasi dan Sampel .....	47
C. Desain Penelitian.....	49
D. Definisi Operasional Variabel.....	50
E. Prosedur Penelitian.....	51
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	53
1. Validitas Tes.....	53
2. Reliabilitas Tes.....	54

3. Tingkat Kesukaran Soal .....	55
4. Daya Beda Soal .....	56
G. Teknik Pengumpulan data .....	57
H. Teknik Analisis Data .....	58
1. Menghitung Rata-rata Skor .....	58
2. Menghitung Standar Deviasi .....	58
3. Uji Normalitas .....	59
4. Uji Homogenitas .....	59
5. Uji Hipotesis.....	60
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	62
1. Hasil Temuan Umum Penelitian .....	62
2. Visi, Misi, Motto, dan Tujuan Sekolah .....	63
3. Hasil Temuan Khusus penelitian .....	67
B. Uji Instrumen Penelitian.....	67
1. Uji Validitas Tes.....	67
2. Uji Reliabilitas Tes.....	70
3. Uji Daya Pembeda Tes.....	71
4. Taraf Kesukaran Soal .....	72
C. Analisis Data .....	72
1. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians.....	72
2. Uji Normalitas .....	73
3. Uji Homogenitas .....	78
4. Uji Hipotesis.....	79

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Distribusi Populasi Berdasarkan Kelas .....	48
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	49
Tabel 3.3 Desain Penelitian.....	50
Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas Tes .....	55
Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal .....	56
Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	57
Tabel 4.1 Data Siswa MIS Nurul Hadina.....	64
Tabel 4.2 Data Guru MIS Nurul Hadina.....	64
Tabel 4.3 Rasio Jumlah Guru Dan Siswa.....	65
Tabel 4.4 Sarana Dan Prasarana.....	65
Tabel 4.5 Jumlah Rombel MIS Nurul Hadina .....	66
Tabel 4.6 Rasio Jumlah Lokal MIS Nurul Hadina.....	66
Tabel 4.7 Ringkasan perhitungan Uji Validitas Tes Soal .....	68
Tabel 4.8 Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varian.....	73
Tabel 4.9 Perhitungan Uji Normalitas Pre-Test Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 4.10 Perhitungan Uji Normalitas Pre-Test Kelas Kontrol .....	75
Tabel 4.11 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kelas Eksperimen .....	76
Tabel 4.12 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kelas Kontrol .....	77

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Riwayat Hidup
- Lampiran 2 : RPP Penelitian
- Lampiran 3 : Materi Ajar
- Lampiran 4 : Soal Pre Test dan Kunci Jawaban
- Lampiran 5 : Soal Post test dan Kunci Jawaban
- Lampiran 6 : Tabulasi Validitas Tes
- Lampiran 7 : Perhitungan Uji Validitas Tes
- Lampiran 8 : Tabulasi Reliabilitas Tes
- Lampiran 9 : Tavel Reliabilitas Tes
- Lampiran 10 : Daya Pembeda Tes
- Lampiran 11 : Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes
- Lampiran 12 : Tabel Data Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 13 : Tabel Data Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol
- Lampiran 14 : Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standart Deviasi
- Lampiran 15 : Uji Normalitas Pre Test dan Post Test Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 16 : Uji Homogenitas
- Lampiran 17 : Uji Hipotesis
- Lampiran 18 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 19 : Tabel Harga Kritik Dari  $r$  Produk Moment
- Lampiran 20 : Daftar Nilai Kritis Untuk Uji Lilifors
- Lampiran 21 : Tabel Wilava Normal 0 ke z
- Lampiran 22 : Daftar Nilai Persentil Untuk Distribusi F
- Lampiran 23 : Daftar Nilai Persentil Untuk Distribusi t

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan mempunyai peranan penting bagi perkembangan dan perwujudan individu, terutama bagi perkembangan bangsa dan negara. Lembaga pendidikan dituntut untuk memberi bekal bagi pengetahuan dan keterampilan yang dapat membantu siswa untuk menghadapi persoalan kehidupan di masa yang akan datang. Untuk itu pendidikan sangat perlu dan harus mendapatkan perhatian, penanganan, dan prioritas secara sungguh-sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan khususnya.

Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003, menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.<sup>1</sup>

Menurut Rosdiana, pendidikan ialah “pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa yang bertanggung jawab terhadap perkembangan anak untuk menuju ketingkat dewasa.” Sedangkan menurut Herman H. Horn dalam Rosdiana pendidikan adalah “ proses abadi dari penyesuaian lebih tinggi bagi makhluk yang telah berkembang secara fisik dan mental yang bebas, dan sadar kepada Tuhan

---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, (2013), *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam, hal. 19.

seperti termanifestasikan dalam alam sekitar, intelektual, emosional dan kemauan dari manusia.”<sup>2</sup>

Pendidikan telah banyak sekali mengalami perubahan atau pembaharuan yang bertujuan untuk memajukan pendidikan. Berhasilnya tujuan tersebut ditentukan oleh banyak faktor, salah satu faktor tersebut adalah pendidik atau guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Karena seorang guru dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa. Seorang guru wajib memberikan arahan dalam proses belajar didalam kelas. Serta seorang guru harus mampu membuat peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif. Jadi tujuan pendidikan adalah menolong, membuka jalan atau memudahkan terjadinya perubahan-perubahan dalam tingkah laku seperti yang diharapkan.

Proses belajar pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.<sup>3</sup>

Berbicara mengenai pendidikan, dalam proses pembelajaran terdapat satu disiplin ilmu. Dimana ilmu itu mempelajari mengenai alam semesta, benda-benda

---

<sup>2</sup> Rosdiana, (2009), *Pendidikan Suatu Pengantar*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 11-12.

<sup>3</sup> Permendikbud, (2016), *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*, hal. 1



yang ada di permukaan bumi maupun didalam perut bumi serta diluar angkasa. Pembelajaran tersebut berupa pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan disekitarnya. Hal ini mengakibatkan pembelajaran IPA perlu mengutamakan peran siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran tersebut. Guru berkewajiban untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA. Tujuan ini tidak terlepas dari hakikat IPA sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA perlu menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang tepat sehingga pencapaian hasil yang diperoleh siswa dapat tercapai secara maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di MIS Nurul Hadina Patumbak, bahwa hasil belajar siswa kelas V tergolong rendah disebabkan penggunaan model yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran monoton yaitu pengajaran konvensional. Kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan model pembelajaran dan membosankan sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dan kurang berminatnya siswa dalam mengikuti pelajaran IPA. Kekurangan ini terbukti dari hasil rapor yang nilainya masih rendah terlihat mulai dari nilai KKM kelas V mata pelajaran IPA tahun ajaran 2015/2016 yaitu 75 dan nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa hanya 78. Sedangkan nilai KKM kelas V mata pelajaran IPA tahun ajaran 2016/2017 yaitu 75 dan nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa juga hanya 78. Dari hasil nilai yang didapat dari 2 terakhir dapat dinyatakan hasil belajar siswa tidak terjadi peningkatan.

Oleh karena itu perlu dilakukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran dengan lebih fokus pada pembelajaran yang mengaktifkan siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan pembelajaran kooperatif yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan bahwa belajar itu menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami.<sup>4</sup>

Interaksi pada pembelajaran kooperatif tipe STAD secara berkelompok menjadikan guru menciptakan suasana belajar yang mendorong anak-anak untuk saling membutuhkan. Interaksi yang saling membutuhkan inilah yang dimaksud saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan positif ini dapat dicapai melalui saling ketergantungan tujuan, saling ketergantungan tugas, saling

---

<sup>4</sup> Robert E. Slavin, (2010), *Cooperative Learning*, Bandung: Nusa Media, hal. 12.

ketergantungan sumber belajar, saling ketergantungan peranan, dan saling ketergantungan hadiah.<sup>5</sup>

Dengan model pembelajaran tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) ini, diharapkan suasana pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) yang umumnya menimbulkan rasa bosan menjadi suasana yang menyenangkan sehingga memotivasi dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Salah satu diantara materi IPA yang dalam penyampaian materinya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah materi Cahaya dan Sifat-sifatnya.

Penelitian yang relevan juga pernah dilakukan oleh Siti Walijah, Margiati, Kartono menyatakan bahwa terdapat pengaruh dalam penerapan model pemerataan prestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 03 Kota Pontianak. Perhitungan ukuran efek, didapat ES sebesar 0,8 yang termasuk dalam kriteria tinggi. Chandra Wilman, bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif STAD yang signifikan dari hasil pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di kelas V SD Negeri 17 Pontianak. Kamaliah, ketut Pudjawan, Nyoman Jampel pernah juga melakukan penelitian bahwa Model pembelajaran kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Nomor 3 di Desa Pegayaman. Fitriana, KY Margiati, Mastar Asran, mereka melakukan penelitian bahwa pembelajaran dengan kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 36 Pontianak Selatan. Dian Adnyasari, suadnyana, Wiarta, pernah juga melakukan penelitian

---

<sup>5</sup> Mulyono Abdurrahman. (2012), *Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 88.

terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar IPA siswa. Dari beberapa hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terdapat pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa termasuk mata pelajaran IPA.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang mungkin dapat menjadi solusi atas masalah-masalah tersebut dengan judul yaitu : **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berbagai masalah dihadapi siswa dalam belajar terutama berkaitan dengan hasil belajar siswa, yakni hasil siswa dalam belajar agama Islam melalui model pembelajaran yang diterapkan. Adapun masalah-masalah tersebut antara lain :

1. Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) jarang diterapkan oleh guru
2. Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diperoleh siswa masih tergolong rendah
3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang cenderung membosankan
4. Kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diberikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada pelajaran IPA di kelas V MIS Nurul Hadina Patumbak?
2. Bagaimana hasil belajar siswa MIS Nurul hadina Patumbak pada pelajaran IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional?
3. Apa pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar pendidikan IPA siswa MIS Nurul Hadina Patumbak?

### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada IPA di kelas V MIS Nurul Hadina Patumbak
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa MIS Nurul Hadina Patumbak pada pelajaran IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA di MIS Nurul Hadina Patumbak

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian yang dilaksanakan ini adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Dari segi ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD dan sebagai bahan kepustakaan peneliti lain yang bermaksud mengadakan penelitian yang sama atau berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Manfaat bagi siswa, membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam belajar IPA karena adanya perubahan pemikiran tentang pelajaran IPA yang sebelumnya merupakan hal yang kurang dikuasai menjadi pelajaran yang disukai, dan membuktikan belajar itu tidak sulit bahkan menyenangkan.
- b. Manfaat bagi guru, penelitian ini dapat membantu guru memperbaiki pembelajaran mata pelajaran IPA, sebagai masukan untuk meningkatkan minat dan perhatian siswa terhadap mata pelajaran IPA dan dapat meningkatkan rasa percaya diri guru serta menciptakan pembelajaran lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan. Memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan model pembelajaran serta meningkatkan mutu pembelajaran mata pelajaran IPA di kelas V.

- c. Manfaat bagi penulis sendiri berguna sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana S1 dalam ilmu-ilmu Tarbiyah pada Fakultas Tarbiyah UINSU Medan
- d. Manfaat bagi sekolah dan pendidikan, secara umum penelitian ini memberikan sumbangan positif tentang model pembelajaran IPA di kelas V, menanggulangi kesulitan pembelajaran IPA di kelas V dan menciptakan kerjasama yang kondusif antara peneliti dengan sekolah untuk kemajuan sekolah dalam pelajaran IPA.

## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Belajar dan Hasil Belajar

###### a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia. Dalam usahanya mempertahankan hidup dan mengembangkan diri dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Dirasakan belajar sebagai sesuatu kebutuhan yang urgen karena semakin pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menimbulkan berbagai perubahan yang melanda segenap aspek kehidupan dan penghidupan manusia. Tanpa belajar manusia akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan tuntutan hidup, kehidupan, dan penghidupan yang senantiasa berubah.<sup>6</sup>

Belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dapat didefinisikan sebagai: “1) berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, 2) berlatih, dan 3) berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.”<sup>7</sup>

Slameto mengemukakan bahwa belajar ialah “suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya.”<sup>8</sup> Hal tersebut sejalan

---

<sup>6</sup> Khadijah, (2013), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 18.

<sup>7</sup> Departemen Pendidikan Nasional, (2000), *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*, Jakarta: Balai Pustaka, hal. 17.

<sup>8</sup> Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 2.



dengan pendapat Skinner yang juga berpandangan bahwa belajar ialah “suatu prilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.”<sup>9</sup>

Menurut Agus Suprijono, belajar merupakan “konsep mendapatkan pengetahuan”<sup>10</sup>. Sedangkan Menurut Ratna Wilis Dahar, belajar dapat didefinisikan sebagai “suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”.<sup>11</sup>

Belajar dan pengalaman, keduanya merupakan suatu proses yang dapat merubah sikap, tingkah laku, dan pengetahuan. Akan tetapi, belajar dan memperoleh pengalaman adalah berbeda. Mengalami sesuatu belum tentu merupakan belajar dalam arti paedagogis. Tetapi sebaliknya tiap-tiap belajar berarti juga mengalami. Contoh pengalaman yang bukan belajar ialah karena mengalami sesuatu menyedihkan dapat menimbulkan apatis dan putus asa pada seseorang.<sup>12</sup>

Pembelajaran merupakan akumulasi dari konsep mengajar dan konsep belajar. penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem. Sehingga dalam sistem belajar ini terdapat komponen-komponen siswa atau peserta didik, tujuan, materi

---

<sup>9</sup> Dimiyati dan Mudjiono, (2009), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 9.

<sup>10</sup> Agus Suprijono, (2010), *Cooperatif Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hal. 3.

<sup>11</sup> Ratna Wilis Dahar, (2006), *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga, hal. 2.

<sup>12</sup> *Ibid.*, hal. 3.

untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur serta alat atau media yang harus dipersiapkan.<sup>13</sup>

Berdasarkan pengertian dari Gagne diatas disebutkan juga dalam Al-Qur'an surah Al-'Alaq ayat 1-5 yang berbunyi:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۙ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۚ ٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۙ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ  
٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ٥

Artinya:”1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan, 2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, 3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, 4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, 5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”<sup>14</sup>

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan”:  
ini ayat pertama yang diterima Nabi. Ayat ini mengandung perintah untuk membaca, menulis dan menuntut ilmu, sebab ketiganya merupakan syiar agama Islam. Makanya, bacalah Al-Qur'an hai Muhammad dimulai dengan nama Tuhanmu yang menciptakan segala makhluk dan seluruh alam semesta. Kemudian Allah menjelaskan masalah penciptaan untuk memuliakan manusia. “Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah”: Allah menciptakan manusia dengan bentuknya yang indah dan merupakan makhluk paling mulia ini dari segumpal darah atau sel sperma dan sel telur. Betapa Maha Suci Allah Pencipta terbaik. “Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah”: bacalah hai Muhammad dan

---

<sup>13</sup> Khadijah, *Op. Cit.*, hal. 31.

<sup>14</sup> Departemen Agama RI, (2007), *AL-Qur'an Tajwid dan Terjemahannya*, Bandung: Sygma Examedia, hal. 415.

Tuhanmu adalah Maha Agung dan Mulia, tidak ada yang menyamai maupun setara dengan Dia. Kesempurnaan kemurahan Allah ditunjukkan dengan pengajaran-Nya terhadap manusia akan apa yang tidak ia ketahui. “Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar manusia apa yang tidak diketahuinya”: Allah mengajarkan tulisan menulis dengan pena kepada manusia. Allah mengajarkan kepada manusia apa yang belum mereka ketahui, yaitu ilmu dan makrifat. Allah mengangkat mereka dari kegelapan kebodohan menuju cahaya ilmu. Sebagaimana Allah mengajarkan dengan perantara menulis dengan pena, demikian juga Allah mengerjakan kamu tanpa perantara, meskipun kamu tidak bisa tulis. Al-Qurthubi berkata, dalam ayat ini Allah mengingatkan keutamaan tulisan, sebab tulisan mengandung banyak manfaat besar yang tidak terbayangkan oleh manusia. Ilmu dibukukan, hikmah ditorehkan, kisah dan ucapan orang dahulu dijaga dan kitab-kitab Allah dijaga hanya dengan tulisan. Seandainya tidak ada tulisan, maka urusan dunia dan agama hancur.<sup>15</sup>

Ada juga terjemahan dari Tafsir al-Maraghiy yaitu pada ayat : 1) Sesungguhnya Zat yang menciptakan makhluk mampu membuatmu bisa membaca, sekalipun sebelum itu engkau tidak pernah belajar membaca, 2) Sesungguhnya Zat yang menciptakan manusia dari segumpal darah, kemudian membekalinya dengan kemampuan berpikir, sehingga bisa menguasai seluruh makhluk bumi, mampu pula menjadikan Muhammad Saw bisa membaca sekalipun beliau tidak pernah belajar membaca dan

---

<sup>15</sup> Syaikh Muhammad Ali Ash-Shabuni, (2011), *Syafatut Tafasir*, Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, hal. 768-769.

menulis, 3) Tuhanmu Maha pemurah kepada orang yang memohon pemberian-Nya. Bagi-Nya amat mudah menganugerahkan kepandaian membaca kepadamu-berkat kemurahan-Nya, 4) Yang menjadikan pena sebagai sarana komunikasi antar sesama manusia, sekalipun letaknya saling berjauhan, dan ia tak ubahnya lisan yang bicara. Qalam atau pena adalah benda mati yang tidak bisa memberikan pengertian. Oleh sebab itu Zat yang menciptakan benda mati bisa menjadi alat komunikasi. Sesungguhnya tidak ada kesulitan bagi-Nya menjadikan dirimu(Muhammad) bisa membaca dan memberi penjelasan serta pengajaran, 5) Sesungguhnya zat yang memerintahkan Rasul-Nya membaca, Dia-lah yang mengajarkan berbagai ilmu yang dinikmati oleh umat manusia, sehingga manusia berbeda dari makhluk lainnya. Ayat ini menunjukkan bahwa Allah yang menciptakan manusia dalam keadaan hidup dan berbicara dari sesuatu yang tidak ada tanda-tanda kehidupan padanya, tidak berbicara serta tidak ada rupa dan bentuknya secara jelas. Kemudian Allah mengajari manusia ilmu yang paling utama, yaitu menulis dan menganugerahkannya ilmu pengetahuan yang sebelumnya dia tidak mengetahui apapun juga.<sup>16</sup>

Kita sebagai umat Islam diwajibkan untuk belajar, sebagaimana diterangkan dalam hadist:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ قَالَ : وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَطْلُبُ فِيهِ عِلْمًا  
سَلَكَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ (رواه مسلم)

---

<sup>16</sup> Ahmad Mushthafa Al-Maraghiy, (1989), *Tafsir Al-Maraghiy*, Semarang: Toha Putra, hal. 346-348.

Artinya : “Dari Abu Hurairah meriwayatkan Rasulullah SAW bersabda: dan barangsiapa yang menempuh jalan menuntut ilmu, akan dimudahkan Allah jalan untuknya ke Syurga.”<sup>17</sup>

Hadis ini menjelaskan keutamaan ilmu dan pengaruh serta dampaknya yang baik. Dalam hadis ini terdapat dorongan semangat untuk mencari ilmu tanpa diragukan oleh seorang pun. Maka sudah sepantasnya bagi manusia untuk segera mempergunakan kesempatan. Terlebih bagi pemuda yang dia mampu menghafal dengan cepat, lebih kuat melekat pada pikirannya, maka sudah sepantasnya untuk bersegera menggunakan waktu dan umurnya sebelum datang masa-masa yang menyibukkan dirinya.<sup>18</sup>

Dalam sebuah hadist Rasulullah lainnya juga berbunyi:

عن انس رضى الله عنه قال: رسول الله عليه وسلم من خرج في طلب العلم فهو في سبيل الله حتى يرجع

Artinya: “Dari Anas ra berkata: Rasulullah SAW bersabda : Barang siapa yang keluar dari rumah sebab mencari ilmu maka dia dianggap orang yang menegakkan agama Allah hingga dia pulang. (HR Tarmidzi)”<sup>19</sup>

Hadist ini memberikan penekanan bahwa menuntut ilmu pengetahuan sangat penting bagi pribadi muslim sebab dengan ilmu pengetahuan yang dimilikinya akan menempatkan dirinya menjadi lebih

---

<sup>17</sup> Moh Zuhri dkk, (1992), *Terjemah Sunan At-Tarmidzi Jilid 4*, Semarang: Asy-Syifa, hal. 274.

<sup>18</sup> Al-Utsmin, Syaikh Muhammad bin Shalih, (2010), *Kitab Riyadhus Shalihin*, Jakarta: Darul Atsar, hal. 424-426.

<sup>19</sup> Moh Zuhri dkk, *Op, Cit.*, hal. 31.

mulia disisi Allah. Karena itu tidak ada alasan bagi setiap pribadi muslim untuk bermalas-malasan dalam belajar yang dapat membuat dirinya tidak mengetahui sesuatu apapun tentang berbagai ilmu pengetahuan yang berkembang di tengah-tengah kehidupan masyarakat.

Adapun proses belajar yang terjadi dalam diri seseorang yang sedang belajar berlangsung melalui enam tahapan, yaitu:

- 1) Motivasi, yaitu keinginan untuk mencapai sesuatu hal, dalam bahasa Syari'ah dikenal dengan irodah, himmah atau niat. Apabila dalam diri peserta didik tidak ada minat untuk belajar, tentu saja proses belajar tidak akan berjalan dengan baik. Jika demikian halnya pendidik harus dapat menumbuhkan minat belajar tersebut dengan berbagai cara yang dibenarkan agama.
- 2) Perhatian pada pelajaran, ialah bahwa peserta didik harus dapat memusatkan perhatiannya pada pelajaran. Apabila hal itu tidak terjadi, maka proses belajar akan mengalami hambatan
- 3) Menerima dan mengingat, maksudnya setelah memperhatikan pelajaran seorang peserta didik akan mengerti dan menerima serta menyimpan dalam pikirannya. Untuk itu para pendidik harus mencari cara dan teknik agar pelajarannya dapat diterima dan diingat kembali
- 4) Reproduksi, dalam proses belajar seseorang tidak hanya harus menerima dan mengingat informasi baru saja, tetapi ia juga harus dapat menemukan kembali apa-apa yang pernah dia terima (*reproduksi*) agar peserta didik mampu melakukan reproduksi.

Pendidik perlu menyajikan pengajarannya dengan cara yang mengesankan

- 5) Generalisasi, yaitu peserta didik harus mampu menerapkan materi yang telah dipelajari dikasus-kasus lain dalam ruang lingkup yang lebih luas.<sup>20</sup>

#### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Berhasil tidaknya seseorang dalam belajar bertanggungjawab pada banyak faktor, antara lain : kondisi kesehatan, keadaan inteligensi dan bakat, keadaan, minat dan motivasi, cara belajar siswa, keadaan keluarga dan sebagainya.<sup>21</sup> Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun fisiologis.<sup>22</sup> Belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Slameto, Menurutnya faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

1) Faktor intern yang terdiri dari:

- a) Faktor jasmaniah. Terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- b) Faktor psikologis. Terdiri dari inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.

---

<sup>20</sup> Khadijah, *Op. Cit.*, hal. 27-28.

<sup>21</sup> Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 41.

<sup>22</sup> Rusman, dkk, (2012), *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pers, hal. 7.

2) Faktor ekstern yang terdiri dari:

- a) Faktor keluarga. Terdiri dari cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- b) Faktor sekolah. Terdiri dari metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Faktor masyarakat. Terdiri dari kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.<sup>23</sup>

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, secara sengaja, bisa dari perubahan tersebut membawa pengaruh dan manfaat yang positif bagi seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

### **c. Hasil belajar**

Di dalam setiap kegiatan manusia selalu mengharapkan hasil. Begitu juga dengan proses belajar mengajar. Pada saat mengajar kita harus sudah mengetahui tujuan-tujuan yang harus dicapai dalam mengajarkan suatu materi pokok yang pada akhirnya disebut dengan hasil belajar. Dalam setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap peserta didik mengharapkan mendapat hasil belajar

---

<sup>23</sup> Slameto, *Ibid.*, hal. 60.



yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia hasil didefinisikan sebagai: 1) sesuatu yang diadakan (dibuat atau dijadikan), 2) pendapatan, perolehan, buah dan, 3) akibat, kesudahan.<sup>24</sup>

Menurut Oemar Hamalik, hasil belajar merupakan:

Proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap tidak sopan santun menjadi sopan dan sebagainya.<sup>25</sup>

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni:

- 1) Keterampilan dan kebiasaan
- 2) Pengetahuan dan pengertian
- 3) Sikap dan cita-cita.

Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni :

---

<sup>24</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Op. Cit.*, hal 391

<sup>25</sup> Oemar hamalik, (2007), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, hal.

“ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.”<sup>26</sup> Sedangkan Nurmawati mengatakan bahwa hasil belajar adalah “segala perubahan perilaku yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari adanya pengalaman dan proses belajar yang ditempuhnya.”<sup>27</sup>

Penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil-hasil belajar disebut kemampuan. Menurut Gagne, ada lima kemampuan. Ditinjau dari segi-segi yang diharapkan dari suatu pengajaran atau instruksi, kemampuan itu perlu dibedakan karena kemampuan itu memungkinkan berbagai macam penampilan manusia dan juga karena kondisi-kondisi untuk memperoleh berbagai kemampuan itu berbeda.

Kemampuan pertama disebut keterampilan intelektual karena keterampilan itu merupakan penampilan yang ditunjukkan oleh siswa tentang operasi intelektual yang dapat dilakukannya. Kemampuan kedua meliputi penggunaan strategi kognitif karena siswa perlu menunjukkan penampilan yang kompleks dalam suatu situasi baru, dimana diberikan sedikit bimbingan dalam memilih dan menerapkan aturan dan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Kemampuan ketiga yaitu berhubungan dengan sikap atau mungkin sekumpulan sikap yang dapat ditunjukkan oleh perilaku yang mencerminkan pilihan tindakan terhadap kegiatan-kegiatan sains. Kemampuan keempat pada hasil belajar Gagne yaitu informasi verbal, dan kemampuan kelima yaitu keterampilan motorik.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Nana Sujana, (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal. 2.

<sup>27</sup> Nurmawati, 2014, *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, hal. 53.

<sup>28</sup> Ratna Wilis Dahar, *Op. Cit.*, hal. 118.

Berdasarkan dari uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami atau mengikuti aktivitas atau kegiatan belajar.

## 2. Model Pembelajaran Kooperatif

### a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif (*cooperatif learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*. Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperatif learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperatif learning* dalam bentuk belajar kelompok.

Di dalam Al-Qur'an sendiri ada surah yang secara implisit menyebutkan betapa pentingnya pembahasan sesuatu dengan cara bersama-sama atau kerja kelompok (kooperatif), yakni dalam Q.S Al-Imran ayat 159 yang berbunyi:

فِيمَا رَحْمَةً □ مِّنَ اللَّهِ لَئِن تَ لِهْمُ وَلَوْ كُنْتَ فُظًا عَلِيْظَ اَلْقَلْبِ لَ اَنفَضُوْا مِّنْ حَوْلِكَ فَاَعْفُ  
عَنَّهُمْ وَاَسْتَغْفِرْ لَهُمْ وَاَسْأَوْرَهُمْ فِي التَّامْرِ فَاِذَا عَزَمْتَ فَتَوَكَّلْ عَلٰى اَللّٰهِ اِنَّ اَللّٰهَ يُحِبُّ

Artinya: Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu. Karena itu maafkanlah mereka, mohonkanlah ampun bagi mereka, dan bermusyawaratlah dengan mereka dalam urusan itu. Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakkallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertawakkal kepada-Nya.

Nabi Muhammad saw selalu bermusyawarah dengan mereka dalam segala hal, apalagi dalam urusan peperangan. Oleh karena itu kaum Muslimin patuh melaksanakan keputusan-keputusan musyawarah itu karena keputusan itu merupakan keputusan mereka sendiri bersama Nabi. Mereka tetap berjuang dan berjihad di jalan Allah dengan tekad bulat tanpa menghiraukan bahaya dan kesulitan yang mereka hadapi. Mereka bertawakkal sepenuhnya kepada Allah, karena tidak ada yang dapat membela kaum Muslimin.<sup>29</sup>

Dalam ayat diatas terdapat anjuran untuk mengadakan musyawarah dalam segala urusan, termasuk di dalamnya adalah proses belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif yang mengacu pada pembelajaran secara kelompok tentu memberikan ruang lebih luas terhadap terjadinya musyawarah (tukar pikiran/tukar pendapat) dalam memahami suatu pelajaran.

Proses belajar pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan

---

<sup>29</sup> Departemen Agama RI, 2010, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jakarta: Lentera Abadi, hal.68

perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.<sup>30</sup>

Tom V. Savage mengemukakan bahwa *kooperatif learning* adalah:

Suatu pendekatan menekankan kerja sama kelompok. Pembelajaran Kooperatif tidak sama dengan sekadar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif.

Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Pembelajaran dari rekan sebaya (*peerteaching*) lebih efektif dari pada pembelajaran oleh guru.<sup>31</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi.

Johnson & Johnson menyatakan bahwa:

Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman

---

<sup>30</sup> Permendikbud, (2016), *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*, hal. 1

<sup>31</sup> Rusman, (2012), *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali, hal. 202-204.

baik secara individu maupun secara kelompok. Karena siswa bekerja dalam suatu team, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan diantara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Sedangkan Zamroni mengemukakan bahwa mengemukakan bahwa:

Manfaat penerapan belajar kooperatif adalah dapat mengurangi kesenjangan pendidikan khususnya dalam wujud input pada level individual. Disamping itu, belajar kooperatif dapat mengembangkan solidaritas sosial dikalangan siswa. Dengan belajar kooperatif, diharapkan kelak akan muncul generasi baru yang memilikiprestasi akademik yang cemerlang dan memiliki solidaritas sosial yang kuat.

Ada banyak perbedaan antara Kelompok Belajar Kooperatif dengan Kelompok Belajar Konvensional, berikut penjelasannya: <sup>32</sup>

Kelompok belajar konvensional :

- 1) Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu, dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif.
- 2) Adanya akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok, dan kelompok diberi umpan balik tentang hasil belajar para anggotanya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan.
- 3) Kelompok belajar *heterogen*, baik dalam kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, etnik, dan sebagainya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang memberikan bantuan.

---

<sup>32</sup> Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 57-59.

- 4) Pimpinan kelompok dipilih secara demokratis atau bergilir untuk memberikan pengalaman memimpin bagi para anggota kelompok.
- 5) Keterampilan sosial yang diperlukan dalam kerja gotong royong seperti kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan.
- 6) Pada saat belajar kooperatif sedang berlangsung guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok.
- 7) Guru memerhatikan secara proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.
- 8) Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tetapi juga hubungan interpersonal (hubungan antar pribadi yang saling menghargai).

Sedangkan Kelompok belajar konvensional :

- 1) Guru sering membiarkan adanya siswa yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok.
- 2) Akuntabilitas individual sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok sedangkan anggota kelompok lainnya hanya “mendompleng” keberhasilan “pemborong”.
- 3) Kelompok belajar biasanya homogen.
- 4) Pemimpin kelompok sering ditentukan oleh guru atau kelompok dibiarkan untuk memilih pemimpinnya dengan cara masing-masing.
- 5) Keterampilan sosial sering tidak secara langsung diajarkan.
- 6) Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering tidak dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung.

- 7) Guru sering tidak memerhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.
- 8) Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas.

Berdasarkan beberapa penjelasan tokoh diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran kooperatif yaitu meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, memahami konsep-konsep yang sulit, dapat menerima perbedaan berbagai latar belakang teman-temannya serta menghargai pendapat orang lain, dan dapat mengembangkan keterampilan sosial siswa.

### **c. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan dalam beberapa perspektif yaitu:

- 1) Perspektif motivasi artinya penghargaan yang diberikan kepada kelompok yang dalam kegiatannya saling membantu untuk memperjuangkan keberhasilan kelompok,
- 2) Perspektif sosial artinya melalui kooperatif setiap siswa akan saling membantu dalam belajar karena mereka menginginkan semua anggota kelompok memperoleh keberhasilan,
- 3) Perspektif perkembangan kognitif artinya dengan adanya interaksi anggota kelompok dapat mengembangkan prestasi siswa untuk berpikir mengolah berbagai informasi.<sup>33</sup>

Karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan sebagai berikut: a) siswa bekerja dalam kelompok untuk

---

<sup>33</sup> Rusman, *Op. Cit.*, hal. 206.



menuntaskan materi belajar, b) kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki keterampilan tinggi, sedang, dan rendah (*heterogen*), c) bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda, d) penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.<sup>34</sup>

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Jadi hal yang menarik dari model pembelajaran kooperatif adalah adanya harapan selain memiliki dampak pembelajaran, yaitu berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik, juga mempunyai dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri dan norma akademik, penghargaan terhadap waktu, dan suka memberi pertolongan pada yang lain.<sup>35</sup>

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara 4-5 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (*heterogen*). Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok.

---

<sup>34</sup> Abdul Majid, Chaerul Rochman, (2014), *Pendekatan Ilmiah*, Bandung: Remaja Rosdakarya, hal. 216.

<sup>35</sup> Wina Sanjaya, (2006), *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 243.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)**

Pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*<sup>36</sup>. Dan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah *Student Team Achievement Division* (STAD).

#### **a. Pengertian *Student Team Achievement Division* (STAD)**

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara *heterogen*. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.<sup>37</sup>

STAD telah digunakan dalam berbagai mata pelajaran yang ada, mulai dari matematika, bahasa, seni, sampai dengan ilmu sosial dan ilmu pengetahuan ilmiah. Dan telah digunakan mulai dari siswa kelas dua sampai perguruan tinggi.

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu

---

<sup>36</sup> Rusman, *Op. Cit.*, hal. 202.

<sup>37</sup> Trianto, *Op. Cit.*, hal. 68.

teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik, menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga dan menyenangkan. Para siswa bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu satu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Mereka boleh mendiskusikannya dari pendekatan penyelesaian masalah, atau mereka juga boleh saling memberikan kuis mengenai objek yang sedang mereka pelajari. Mereka bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam kuis.

Meski para siswa belajar bersama, mereka tidak boleh saling bantu dalam mengerjakan kuis. Tiap siswa harus tahu materinya. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi siswa untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi atau kemampuan yang diajarkan. Karena skor tim didasarkan pada kemajuan yang dibuat anggotanya dibandingkan hasil yang dicapai sebelumnya.<sup>38</sup>

STAD juga merupakan salah satu model pembelajaran yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk

---

<sup>38</sup> Robert E. Slavin, *Op. Cit.*, hal. 12-13.

permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.<sup>39</sup>

## **b. Komponen Utama STAD**

Menurut Robert E. Slavin STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu:<sup>40</sup>

### 1) Presentasi Kelas

Materi yang pertama kali diperkenalkan dalam STAD adalah presentasi di dalam kelas. Hal ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau didiskusikan yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi *audio-visual*. Perbedaan presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut harus benar-benar fokus pada unit STAD. Dengan cara ini siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan membantu mereka mengerjakan kuis-kuis dan skor kuis untuk menentukan skor tim mereka.

### 2) Belajar dalam Tim

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang, dimana mereka mengerjakan tugas yang diberikan. Jika ada kesulitan, murid yang merasa mampu harus membantu murid yang kesulitan. Fungsi utama dari tim ini adalah untuk memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khusus lagi untuk mempersiapkan anggotanya agar bisa

---

<sup>39</sup> *Ibid.*, hal. 143.

<sup>40</sup> Abdul Majid, Chaerul Rochman, *Op. Cit.*, hal. 223-224.

mengerjakan kuis dengan baik. Setelah guru menyampaikan materi, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan atau materi lainnya. Tim adalah ciri yang paling penting dalam STAD. Pada tiap hal, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

### 3) Tes Individu

Setelah pembelajaran selesai, dilanjutkan dengan tes individu (kuis). Di antara siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individu untuk memahami materinya.

### 4) Skor Pengembangan Individu

Skor yang didapatkan dari hasil tes dicatat oleh guru untuk dibandingkan dengan hasil prestasi sebelumnya. Skor tim diperoleh dengan menambahkan skor peningkatan semua anggota dalam satu tim. Nilai rata-rata diperoleh dengan membagi jumlah skor penambahan dibagi jumlah anggota tim.

### 5) Penghargaan Tim

Penghargaan didasarkan nilai rata-rata tim, sehingga dapat memotivasi mereka. Penggunaan sistem skor dalam model STAD adalah untuk lebih menekankan pencapaian kemajuan dari pada persentase jawaban yang benar.

### c. Persiapan Pembelajaran STAD

Seperti halnya pembelajaran yang lain, pembelajaran kooperatif tipe STAD ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain:<sup>41</sup>

#### 1) Perangkat Pembelajaran

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran ini perlu dipersiapkan perangkat pembelajarannya, yang meliputi Rencana pembelajaran (RP), Buku Siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) beserta lembar jawabannya.

#### 2) Membentuk Kelompok Kooperatif

Menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah *heterogen* dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relatif *homogen*. Apabila memungkinkan kelompok kooperatif perlu memperhatikan ras, agama, jenis kelamin, dan latar belakang sosial.

#### 3) Menentukan Skor Awal

Skor awal yang dapat digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya. Skor awal ini dapat berubah setelah ada kuis. Misalnya pada pembelajaran lebih lanjut dan setelah diadakan tes, maka hasil tes masing-masing individu dapat dijadikan skor awal.

---

<sup>41</sup> Trianto, *Op. Cit* :69-70.

#### 4) Pengaturan Tempat Duduk

Pengaturan tempat duduk dalam kelas kooperatif perlu juga diatur dengan baik. Hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif apabila tidak ada pengaturan tempat duduk dapat menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas kooperatif.

#### 5) Kerja Kelompok

Untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe STAD, terlebih dahulu diadakan latihan kerja sama kelompok. Hal ini bertujuan untuk lebih jauh mengenalkan masing-masing individu dalam kelompok.

### **d. Langkah-langkah Pembelajaran STAD**

Langkah-langkah pembelajaran STAD adalah sebagai berikut:<sup>42</sup>

- 1) Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Guru dapat menggunakan berbagai pilihan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Misal, dengan metode penemuan terbimbing atau metode ceramah. Langkah ini tidak harus dilakukan dalam satu kali pertemuan, tetapi dapat lebih dari satu.
- 2) Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota, dimana anggota kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan

---

<sup>42</sup> Aris Shoimin, (2014), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 187-188.

rendah). Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memerhatikan kesetaraan gender.

- 3) Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstrasi, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.
- 4) Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antar anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi. Bahan tugas untuk kelompok dipersiapkan oleh guru agar kompetensi dasar yang diharapkan dapat dicapai.
- 5) Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individu.
- 6) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.



- 7) Guru memberi penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

**e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif**

**Tipe STAD**

Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

- 1) Karena dalam kelompok siswa dituntut untuk aktif sehingga dengan model ini siswa dengan sendirinya akan percaya diri dan meningkatkan kecakapan individunya.
- 2) Interaksi sosial yang terbangun dalam kelompok, dengan sendirinya siswa belajar dalam bersosialisasi dengan lingkungannya (kelompok).
- 3) Dengan kelompok yang ada, siswa diajarkan untuk membangun komitmen dalam mengembangkan kelompoknya.
- 4) Mengajarkan menghargai orang lain dan saling percaya.
- 5) Dalam kelompok siswa diajarkan untuk saling mengerti dengan materi yang ada, sehingga siswa saling memberitahu dan mengurangi sifat kompetitif.

Sedangkan kekurangan yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu:

- 1) Karena tidak adanya kompetisi diantara anggota masing-masing kelompok, anak yang berprestasi bisa saja menurun semangatnya.

- 2) Jika guru tidak bisa mengarahkan anak, maka yang berprestasi bisa jadi lebih dominan dan tidak terkendali.<sup>43</sup>

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang paling sederhana. Karena belajar siswa yang secara berkelompok, setiap kelompoknya harus *heterogen*. Yang diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok kuis, dan penghargaan kelompok. Serta yang membedakan dengan model pembelajaran kooperatif lain yaitu adanya kuis secara individu yang menuntut semua siswa agar dapat memahami materi yang dipelajari.

#### **4. Pembelajaran IPA**

Dahulu, saat ini, dan saat yang akan datang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan sangat penting dan alam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yang mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab-akibatnya. Cabang ilmu yang termasuk anggota rumpun IPA saat ini antara lain Biologi, Fisika, Astronomi/Astrofisika, dan Geologi.

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal yang berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA,

---

<sup>43</sup> Imas kurniasih, Berlin Sani, (2015), *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, Kata Pena, hal. 22-23.

yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian IPA menjadi semakin luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai dan sikap ilmiah, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas. Belajar IPA berarti belajar kelima objek atau bidang kajian tersebut.

Ada tiga istilah yang terlibat dalam hal ini yaitu ilmu, pengetahuan, dan alam. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui manusia. Dalam hidupnya, banyak sekali pengetahuan yang dimiliki manusia. Pengetahuan tentang agama, pendidikan, kesehatan, ekonomi, politik, sosial, dan alam sekitar adalah contoh pengetahuan yang dimiliki manusia. Pengetahuan alam berarti pengetahuan tentang alam semesta beserta isinya. Ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah.

Carin dan Sund mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”. Merujuk pada definisi Carin dan Sund tersebut maka IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

- a. Sikap: IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.
- b. Proses: Proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.
- c. Produk: IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.

- d. Aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.<sup>44</sup>

Upaya menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik juga bisa dilakukan melalui mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Menurut Sumaji, Ilmu Pengetahuan Alam mengandung banyak sekali nilai kehidupan. Nilai moral yang dapat dikembangkan dalam hal ini menyangkut nilai kejujuran, rasa ingin tahu, serta keterbukaan. Proses IPA dalam hal ini merupakan proses mempelajari serta mengambil makna pada kehidupan dan dunia di sekeliling kita.<sup>45</sup>

## **5. Materi Cahaya dan Sifat-sifatnya**

### **a. Pengertian Cahaya**

Cahaya merupakan suatu gelombang elektromagnetik yang dalam kondisi tertentu dapat berlaku seperti partikel. Sebagai sebuah gelombang, cahaya dapat dipantulkan dan dibiaskan. Cahaya dapat kita lihat karena cahaya mengenai suatu objek benda tersebut memantulkan cahaya. Dalam semesta ini, tidak ada yang lebih cepat dari pada kecepatan cahaya. Cahaya bergerak dengan kecepatan 300.000 km/detik.

### **b. Sifat-sifat Cahaya**

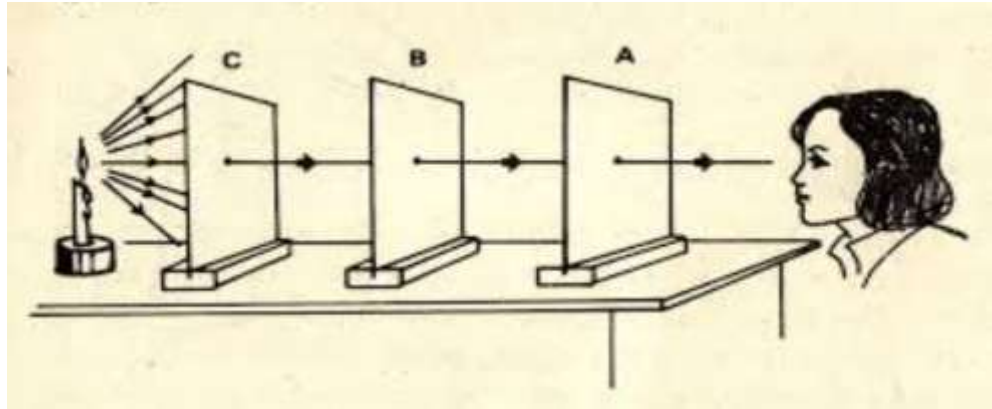
#### 1) Cahaya Merambat lurus

Berkas cahaya merambat lurus. Contohnya, cahaya matahari yang menembus jendela, lampu sorot di lapangan sepak bola, berkas cahaya yang berasal dari proyektor film yang dipancarkan ke arah layar, dan cahaya dari lampu senter.

---

<sup>44</sup> Asih Widi Wisudawati, (2014), *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 22.

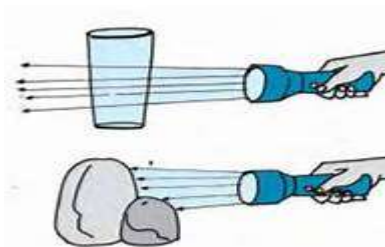
<sup>45</sup> Zubaedi, (2012), *Desain Pendidikan Karakter*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hal. 291-292.



**Gambar 1.** Cahaya Merambat Lurus

## 2) Cahaya Menembus Benda Bening

Benda bening merupakan benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Contoh benda bening adalah gelas kaca, akuarium, dan kaca jendela. Ikan yang ada di dalam akuarium dapat terlihat dengan jelas karena akuarium dan air di dalamnya merupakan benda bening. Adapun benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut benda gelap. Conth benda gelap adalah papan, buku, dan cermin. Benda gelap yang dikenai cahaya tidak akan diteruskan, melainkan akan membentuk bayangan.



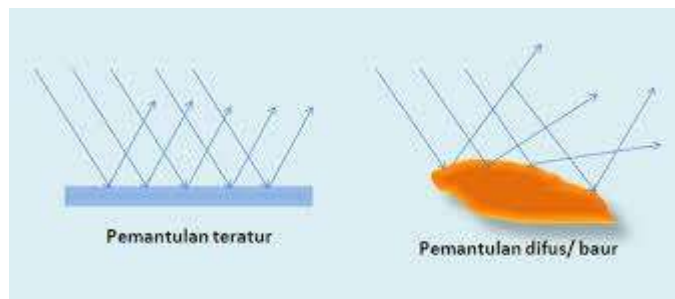
**Gambar 2.** Cahaya dapat menembus benda bening

## 3) Cahaya dapat Dipantulkan

Cahaya dapat dipantulkan pada benda-benda yang memiliki permukaan yang mengilap, seperti permukaan air dan cermin.

Pemantulan cahaya dibedakan menjadi pemantulan baur dan pemantulan teratur.

- a) Pemantulan baur, jika cahaya mengenai benda yang memiliki permukaan kasar dan bergelombang. Hal ini mengakibatkan sudut sinar datang tidak sama dengan sudut sinar pantul, sehingga bayangan benda yang dihasilkan tidak serupa dengan benda aslinya.
- b) Pemantulan teratur, jika cahaya mengenai benda memiliki permukaan rata dan mengkilap. Hal ini mengakibatkan sudut sinar datang sama dengan sudut sinar pantul. Misalnya, pemantulan pada cermin dan permukaan air yang tenang.

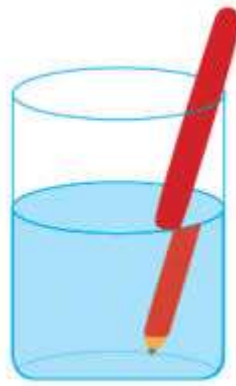


**Gambar 3.** Pemantulan teratur dan pemantulan baur

Pemantulan pada cermin dibedakan menjadi tiga, yaitu: pemantulan pada cermin datar, cermin cembung, dan cermin cekung.

#### 4) Cahaya dapat Dibiaskan

Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, akan terjadi pembelokan cahaya (pembiasan).



**Gambar 4.** Cahaya yang dibiaskan

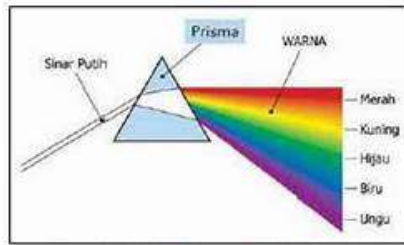
#### 5) Cahaya dapat Diuraikan

Cahaya putih seperti cahaya matahari dan cahaya senter yang dilewatkan oleh benda-benda tertentu akan mengalami penguraian warna. Contoh-contoh benda yang dapat menguraikan cahaya putih adalah prisma kaca dan titik-titik air. Hasil penguraian warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Susunan warna tersebut disebut juga spektrum warna.

Salah satu peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari adalah proses terbentuknya pelangi. Ketika mengenai titik air, cahaya matahari akan dibiaskan masuk ke dalam titik air. Di dalam titik air, cahaya dipantulkan kemudian dibiaskan keluar dari titik air tersebut. Selama proses pembiasan, cahaya matahari akan terurai menjadi berbagai warna.<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> Irene, Hilda Karli, Khristiyono, (2015), *ESPS IPA untuk SD/MI Kelas V*, Jakarta: Erlangga, hal. 94-98.



Gambar 2.39 Warna-warna Spektrum

## Gambar 5. Cahaya yang diuraikan

### B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan juga pernah dilakukan oleh Siti Walijah, Margiati, Kartono dengan judul Pengaruh Model STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 03 Pontianak Kota. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kelas kontrol pasca tes adalah 60,58 dan kelas eksperimen post-test rata-rata adalah 71,94. Hasil uji  $t_{hitung}$  3.5429 adalah sebesar 1.6749 dan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 54$ ) yang berarti  $t_{hitung} (3,5429) > t_{tabel} (1,6749)$ , sehingga  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pemerataan prestasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 03 Kota Pontianak. Perhitungan ukuran efek, didapat ES sebesar 0,8 yang termasuk dalam kriteria tinggi.<sup>47</sup>
2. Chandra Wilman, pernah melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar PKn kelas V SD. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi eksperimental dengan tipe Nonequivalent Control Group Design. Populasi dalam

<sup>47</sup> Siti Walijah, dkk. *Pengaruh Model STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 03 Kota Pontianak*. Vol 6. No 12 Tahun 2017. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/23097> (diakses pada tanggal 27 Januari 2018 jam 1:11).



penelitian ini adalah siswa kelas lima SD Negeri 17 Pontianak yang terdiri dari 58 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik pengukuran. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah tes dengan jenis tes tertulis berupa obyektif sebanyak 20 pertanyaan. Berdasarkan analisis data menggunakan teknik analisis statistik parametrik diperoleh rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen 80,01. Berdasarkan analisis pengujian hipotesis menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 2,317$  dan harga penggantian  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ) sebesar 2,04455 yang berarti  $t_{hitung}$  ( $2,317$ )  $>$   $t_{tabel}(2,010)$ , maka  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat model pembelajaran Kooperatif STAD yang signifikan dari hasil pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di kelas V SD Negeri 17 Pontianak.<sup>48</sup>

3. Kamaliah, ketut Pudjawan, Nyoman Jampel pernah juga melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD kelas IV di Desa Pegayaman Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2013/2014. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional  $t_{hitung}$  ( $2,626$ )  $>$   $t_{tabel}(2,002)$ . Ini berarti model pembelajaran kooperatif Tipe *Student*

---

<sup>48</sup> Wilman, Chandra. *Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar PKn Kelas V SD*. Vol 6. No 3 Tahun 2017. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/19281> (diakses pada tanggal 28 Januari 2018 jam 17:22).

*Team Achievement Division* (STAD) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Nomor 3 di Desa Pegayaman.<sup>49</sup>

4. Fitriana, KY Margiati, Mastar Asran, mereka melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 36 Pontianak Selatan. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen dengan bentuk penelitiannya eksperimen semu. Berdasarkan hitungan statistik nilai-rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 62,83 dan kelas eksperimen sebesar 80,5 diperoleh  $t_{hitung} = 3,77$  dan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 39$ ) sebesar 2,023 yang berarti  $t_{hitung} (3,77) > t_{tabel} (2,023)$ , maka  $H_a$  diterima. Dari perhitungan *effect size*, diperoleh sebesar 1,13(kriteria tinggi). Hal ini berarti pembelajaran dengan kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 36 Pontianak Selatan.<sup>50</sup>
5. Dian Adnyasari, suadnyana, Wiarta, pernah juga melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA siswa SD. Berdasarkan hasil analisis uji t didapat  $t_{hitung} = 5,27$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  untuk  $dk = 60$  dengan taraf signifikan

---

<sup>49</sup> Kamaliah, Ketut Pudjawan, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas IV di Desa Pegayaman Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2013/2014*. Vol 2. No. 1 Tahun 2014. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3847>. (diakses pada tanggal 28 januari 2018 jam 19:08).

<sup>50</sup> Margiati, Mastar Asran. *Pengaruh Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 36 Pontianak Selatan*. Vol 2. No 2 Tahun 2013. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/1061> (diakses pada tanggal 28 Januari 2018 jam 17:05).

5%. Hasil uji t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (5,27) > t_{tabel}(2,00)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Gusti Ngurah Rai Tahun Pelajaran 2012/2013. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar IPA siswa.<sup>51</sup>

Dari penelitian yang pernah dilakukan diatas dapat kita lihat terdapat pengaruh yang signifikan dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar siswa terutama untuk siswa SD/MI.

### **C. Kerangka Berpikir**

Ketercapaian hasil belajar yang optimal membutuhkan model pembelajaran yang tepat. Dimana dengan model pembelajaran yang tepat dapat mengubah cara belajar dan hasil belajar siswa dari sebelumnya. Model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa dalam menumbuhkan kemampuan bersama, berpikir kritis dan mengembangkan sikap sosial siswa dan belajar lebih berhasil. Pembelajaran IPA yang diajarkan dengan model

---

<sup>51</sup> Dian Adnyasari, Suadnyana, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD*. Vol 1, No 1 Tahun 2013. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/959>. (diakses pada tanggal 29 Januari 2018 jam 0:06).

pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih berhasil dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Setelah dilakukan pembelajaran model kooperatif tipe STAD diajarkan kepada siswa pada bidang studi IPA, kemudian guru memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa mendalami dan menguasai materi yang diajarkan dengan melihat nilai hasil tes yang diberikan.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah kesimpulan sementara yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui hasil penelitian. Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V MIS Nurul Hadina Patumbak.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini diadakan di MIS Nurul Hadina yang beralamat di Jalan Pertahanan Komplek Perumahan Perundam Patumbak Kabupaten Deli Serdang. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 di kelas V.

#### **B. Populasi dan Sampel**

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

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditariknya kesimpulannya. Populasi adalah wilayah generalisasi dari hasil penelitian.<sup>52</sup>

Untuk melakukan penelitian kita harus mempunyai objek. Objek penelitian adalah sesuatu yang akan menjadi bahan perhatian penelitian kita, yang biasanya dalam penelitian pendidikan berupa peserta didik, guru, kepala sekolah, orang tua siswa dan semua elemen pada pendidikan yang menghasilkan karakteristik-karakteristik atau sifat yang menjadi perhatian peneliti, dalam sebuah penelitian adalah suatu keharusan untuk menentukan secara jelas objek dari penelitian tersebut agar penelitian yang dilakukan dapat lebih terarah dengan baik. Ada lagi yang dinamakan dengan subjek penelitian yaitu sesuatu yang mana objek penelitian bersumber. Jadi yang

---

<sup>52</sup> Indra Jaya, (2010), *Statistik Penelitian untuk Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, hal. 18.

dimaksud dengan populasi yaitu keseluruhan objek penelitian yang menjadi perhatian kita.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Nurul Hadina Patumbak yang berjumlah 96 yang tersebar dalam 3 kelas.

**Tabel 3.1 Distribusi Populasi Berdasarkan Kelas**

Kelas	Jumlah Siswa
V-a	30
V-b	32
V-c	34
Jumlah	96

## 2. Sampel

Jika kita hanya meneliti sebahagian dari populasi, maka jmlah penelitian tersebut disebut dengan sampel. Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Sampel dikatakan sebagai himpunan semesta sehingga tidak ada himpunan diluar himpunan sampel kita. Himpunan diluar sampel adalah himpunan kosong sehingga tidak diperhitungkan.

Menurut Suharsimi Arikunto dalam Indra jaya, “penelitian populasi dilakukan jika jumlah populasi dibawah 100 orang. Apabila populasi lebih dari 100 orang maka harus dilakukan pengambilan sampel.”<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> *Ibid.*, hal. 29-30.

Adapun yang dijadikan sampel dalam penelitian adalah siswa/i kelas V-b dan V-c MIS Nurul Hadina Patumbak. Sebagai pertimbangan peneliti mengambil sampel siswa kelas V karena siswa kelas V termasuk siswa yang sulit untuk diarahkan. Sedangkan siswa kelas VI akan menghadapi Ujian Nasional, jadi tidak memungkinkan untuk diteliti dan sementara siswa kelas IV memungkinkan gaya belajarnya yang sudah terarah.

**Tabel 3.2 Sampel Penelitian**

Kelas	Jumlah Siswa
V-b	32
V-c	34
Jumlah	66

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampling ini adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

### **C. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, yang dimaksud dengan eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.<sup>54</sup>

Dalam penelitian ini diberikan tes sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Tes yang diberikan sebelum perlakuan disebut

---

<sup>54</sup> Suharsimi Arikunto, (2010), *Perpustakaan Nasional RI*, Jakarta: Rineka Cipta, hal. 9.

*pre-test*, dan tes yang diberikan sesudah perlakuan disebut *pos-test*. Dengan demikian rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3. Desain Penelitian**

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> (STAD)	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub> (Konvensional)	O <sub>2</sub>

Dimana :

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

X<sub>2</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

O<sub>1</sub> = Pemberian pre test pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional

O<sub>2</sub> = Pemberian post test pada kelas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional merupakan deskripsi tentang variabel yang diteliti. Variabel penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar IPA siswa.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)



Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran yang pelaksanaannya diawali dengan penyajian materi, kerja kelompok, kemudian siswa mempersentasikan materi, kemudian guru menanggapi dan memberikan penilaian terhadap pelajaran yang didiskusikan dan dipresentasikan yang selanjutnya mengambil kesimpulan dari hasil yang didiskusikan dan dipersentasikan. Sistem ini tentunya meningkatkan kreativitas kemandirian, aktivitas dan hasil belajar siswa.

## 2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar bisa berbentuk pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Peserta didik yang berhasil dalam belajar ialah yang mampu mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam memahami mata pelajaran IPA. Jadi, perbedaan hasil belajar siswa dalam penelitian ini merupakan adanya perbedaan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar dengan perlakuan yang berbeda pula.

Yang menjadi variabel penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (X) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*.
2. Variabel Terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa.

## E. Prosedur Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian ini ditempuh dengan langkah sebagai berikut:

### 1. Tahap Awal (persiapan dan perencanaan)

Pada tahap ini hal-hal yang perlu dilakukan adalah:

- a. Membuat jadwal penelitian
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Menyiapkan tes

### 2. Tahap pelaksanaan

- a. Menentukan sampel sebanyak dua kelas dan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol.
- b. Memberi *pre-test* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kondisi awal sampel.
- c. Melakukan perlakuan yaitu untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
- d. Memberikan *post-test* kepada kedua kelompok untuk melihat kondisi akhir sampel. Tes diberikan setelah perlakuan selesai.

### 3. Tahap pengumpulan data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan setelah tes diberikan kepada siswa kemudian dilakukan penskoran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Mentabulasikan data yang berhubungan dengan tes hasil belajar siswa dari dua kelompok sampel
- b. Mencari nilai rata-rata dan simpangan baku
- c. Melakukan uji normalitas data
- d. Melakukan uji homogenitas varian sampel
- e. Melakukan uji hipotesis dengan uji t.

#### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan IPA siswa adalah melalui tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk tes. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan.

Tes yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes objektif. Menurut Nurmawati Tes objektif adalah “tes atau butir soal yang menuntut jawaban secara lebih pasti, seperti: benar-salah, jawaban singkat atau isian singkat, menjodohkan, isian atau melengkapi, dan pilihan ganda.”<sup>55</sup> Dalam penelitian ini menggunakan tes yang berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban yaitu a, b, c, dan d yang terdiri atas 20 buah soal untuk *pre-tes* dan 20 soal untuk tes hasil belajar (*post tes*). Tes objektif diberikan kepada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

---

<sup>55</sup> Nurmawati, *Op, Cit.*, hal. 84.

Tes hasil belajar ini diujicobakan kepada siswa lain yang dinilai memiliki kemampuan yang sama dengan siswa yang akan diteliti. Untuk melihat karakteristik tes tersebut dilakukan uji:

### 1. Validitas Tes

Untuk menguji validitas tes digunakan rumus korelasi *product moment*, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Dimana:

$n$  = Jumlah Populasi

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total<sup>56</sup>

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$  ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai kritis *r product moment* dengan  $\alpha = 0,05$ ).

### 2. Reliabilitas Tes

Arikunto mengemukakan bahwa reliabilitas suatu objektif tes dan angka dapat ditafsirkan dengan menggunakan rumus KR – 20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \frac{S^2 - \sum pq}{S^2}$$

---

<sup>56</sup> Indra Jaya, *Op, Cit.*, hal. 122.

Dimana :

$r_{11}$  = Reliabilitas secara keseluruhan

$p$  = Proporsional subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q = 1 - p$ )

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = Banyak item

$S$  = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar dari varians)<sup>57</sup>

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S^2$  = Varians total yaitu varians skor total

$\sum Y$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  = Banyaknya siswa

**Tabel 3.4. Tingkat Reliabilitas Tes**

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1	$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
4	$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
5	$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

---

<sup>57</sup> Suharsimi Arikunto, (2013), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 115.

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran tes digunakan rumus:

$$p = \frac{B}{J_s}$$

Dimana :

p = Proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

B = Banyak peserta yang menjawab benar

J<sub>s</sub> = jumlah siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar indeks diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks soal itu adalah sebagai berikut:<sup>58</sup>

**Tabel 3.5. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

Besar P	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Terlalu sukar
$0,30 \leq P < 0,70$	Cukup (sedang)
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Terlalu mudah

### 4. Daya Beda Soal

Untuk menentukan daya beda (D) terlebih dahulu skor dari awal diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Rumus untuk menentukan daya beda digunakan rumus yaitu:

---

<sup>58</sup> Nurmawati, *Op. Cit.*, hal 118.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

$J$  = Jumlah Peserta Tes

$J_A$  = Banyak kelompok peserta atas

$J_B$  = Banyak peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab

benar.<sup>59</sup>

**Tabel 3.6. Klasifikasi Indeks Daya Bada Soal**

No	Indeks Daya Bada	Klasifikasi
1	0,0 – 0,19	Jelek
2	0,20 – 0,39	Cukup
3	0,40 – 0,69	Baik
4	0,70 – 1,00	Baik sekali
5	Minus	Tidak baik

---

<sup>59</sup> *Ibid.*, hal. 121-123

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data diperoleh dari tes hasil belajar IPA siswa yang diberikan setelah seluruh proses belajar mengajar berlangsung. Tes tersebut dinamakan tes *formatif*. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu dengan memberikan soal yang diberikan oleh guru dan peneliti. Adapun teknik pengambilan data berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk pilihan berganda dengan 4 pilihan jawaban sebanyak 20 butir soal *pre-tes* dan *post-tes*.

Adapun teknik pengambilan data sebagai berikut:

1. Melaksanakan *pre-tes* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa pada pelajaran IPA.
2. Memberikan *post-tes* untuk mempermudah data akhir hasil belajar siswa pada kelas *eksperimen* dan kelas *kontrol* setelah diberi perlakuan (*treatment*).
3. Melakukan analisis data *pre-tes* dan *post-tes* yaitu uji normalitas, uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
4. Melakukan analisis data *post-tes* yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

## **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis *deskriptif* dan analisis *inferensial*. Analisis deskriptif dilakukan dengan penyajian data melalui tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata, simpangan baku. Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik dan diolah dengan teknik analisis data sebagai berikut:



1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

2. Menghitung standar deviasi dengan rumus :

$$S = \frac{\sqrt{N \sum X_i^2 - (\sum X_1)^2}}{N N-1}$$

Dimana:

S = Standar Deviasi

$\frac{\sum X^2}{n}$  = iap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi n.

$\frac{(\sum X)^2}{n}$  = semua skor dijumlahkan dibagi n kemudian dikuadratkan.

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah sampel berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *Liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

Dimana :

X = Rata-rata sampel

S = Simpangan baku (standar deviasi)

- b. Menghitung Peluang  $F_{Z_1}$
- c. Menghitung Selisih  $F(Z_1) - S Z_1$  , kemudian harga mutlaknya.
- d. Mengambil  $L_0$ , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak. Dengan kriteria  $H_0$  ditolak jika  $L_0 > L$ .<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> *Ibid.*, hal. 198-199

#### 4. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas memberikan dindikasi data hasil penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas dari sampel penelitian. Untuk pengujian homogenitas dalam hal ini dapat di uji menggunakan rumus Fisher atau disebut juga perhitungan dengan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :

$S_1^2$  = Varians Terbesar

$S_2^2$  = Varians Terkecil.<sup>61</sup>

Nilai  $F_{hitung}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut =  $n - 1$  dan dk pembilang  $n - 1$ . Dimana  $n$  pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan  $n$  dan dk pembilang berasal dari jumlah sampel sampel varians terkecil. Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$ . kriterianya adalah jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak berarti varians homogeny. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan diterima atau varians tidak homogen.

---

<sup>61</sup> Sudjana, (2009), *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, hal. 249.

## 5. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada pelajaran IPA kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pelajaran IPA kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak.

Hipotesis Statistiknya adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_a : \mu A_1 > \mu A_2$$

Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka menguji hipotesis penelitian digunakan uji *t-test* sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$X_1$  = Rata-rata skor kelas eksperimen

$X_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah kelas kontrol

$S_1^2$  = Varians pada kelas eksperimen

$S_2^2 =$  Varians pada kelas kontrol<sup>62</sup>

Tarif signifikan yang digunakan dalam pengujian ini adalah 95% dan  $\alpha = 5\%$  dengan kriteria pengujian:

- a. Hipotesis diterima apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka kedua sampel mempunyai varians yang sama.
- b. Hipotesis ditolak apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti tidak ada pengaruh yang signifikan.

---

<sup>62</sup> Indra Jaya, *Op.Cit.*, hal. 186.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Temuan Umum Penelitian**

Nama Madrasah	: MIS Nurul Hadina Patumbak
NSS	: 111212070058
NPSN	: 60703798
Status Madrasah	: Swasta
Akreditasi	: B
Izin Operasional	: Kementerian Agama Republik Indonesia 974 tahun 2015 07 Agustus 2015
Alamat	: Jl. Pertahanan Komp.Perumdam No.93 Patumbak Kelurahan/Desa : Patumbak, Kecamatan : Patumbak, Kabupaten : Deli Serdang, Propinsi : Sumatera Utara.
Yayasan Penyelenggara	: YPI Nurul Hadina
Tahun Berdiri	: 2005
NPWP	: 30.060.231.4-125.000
Kode Pos	: 20361
E-mail	: ypinurulhadina01@gmail.com
Nama Kepala Sekolah	: Heriadi, S.Sos.I

## 2. Visi, Misi, Moto dan Tujuan Madrasah

### a. Visi

Generasi Rabbani, Qur'ani yang cinta lingkungan, Sehat, Berkreasi, dan Berjiwa kepemimpinan

### b. Misi

- 1) Mengajarkan ajaran Islam yang sesuai dengan Al-Qur'an dan Hadist.
- 2) Mengajarkan IPTEK dan Menanamkan IMTAQ
- 3) Mengembangkan implementasi sekolah berbudaya lingkungan
- 4) Mengembangkan inplementasi sekolah sehat
- 5) Mengajak seluruh warga sekolah membudayakan 10K
- 6) Mengembangkan kreativitas, Seni dan keterampilan
- 7) Menumbuh kembangkan dan mengarahkan potensi dasar anak didik.

### c. Motto

- 1) Beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, berbadan sehat, berpengetahuan luas
- 2) Disiplin dalam tugas
- 3) Memiliki kemampuan ilmu pengetahuan dan agama.
- 4) Melestarikan lingkungan sehat.
- 5) Tertib dalam belajar.

### d. Tujuan Sekolah

- 1) Menumbuhkan, mengembangkan, membentuk, dan mengarahkan anak didik menjadi hamba Allah yang shaleh secara individual dan sosial.
- 2) Memberikan kemampuan kepada anak didik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap terpuji sesuai usia perkembangannya sebagai bekal hidup dan kehidupannya.

**Tabel 4.1 Data Siswa Mis Nurul Hadina**

No	Kelas	Jumlah		Jumlah Siswa
		LK	PR	
1	KELAS I	87	81	168
2	KELAS II	69	74	143
3	KELAS III	59	64	123
4	KELAS IV	71	52	123
5	KELAS V	56	40	96
6	KELAS VI	57	53	110
Jumlah		405	366	771

**Tabel 4.2 Data Guru Mis Nurul Hadina**

No	Tenaga Pendidik	Tenaga Kependidikan			Jenjang Pendidikan	
	LK	PR	LK	PR	S1	S2
1	10	35	2	-	45	2
JML	10	35	2	-	45	2

**Tabel 4.3 Rasio Jumlah Guru Dan Siswa MIS Nurul Hadina**

No	Jumlah Siswa	Rasio	Jumlah Guru
1	771	15:1(GURU)	52 GURU

**Tabel 4.4 Sarana Dan Prasarana****MIS Nurul Hadina**

No	Keterangan Gedung	Jumlah	Keadaan/Kondisi			
			Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat	Luas m2
1	Ruang Kelas	27	✓	-	-	56 m2
2	Ruang Perpustakaan	1	✓	-	-	56 m2
3	Ruang Laboraturium IPA	-	-	-	-	-
4	Ruang Kepala	1	✓	-	-	24 m2
5	Ruang Guru	1	✓	-	-	56 m2
6	Mushola/Masjid	1	✓	-	-	200 m2
7	Ruang Uks	3	✓	-	-	16 m2
8	Ruang BP/BK	-	-	-	-	-
9	Gudang	1	✓	-	-	24 m2
10	Ruang Sirkulasi	-	-	-	-	-
11	Ruang Kamar Mandi Kepala	1	✓	-	-	16 m2



12	Ruang Kamar Mandi Guru	1	✓	-	-	16 m2
13	Ruang Kamar Mandi Siswa Putra	5	✓	-	-	16 m2
14	Ruang Kamar Mandi Siswa Putri	5	✓	-	-	16 m2
15	Halaman/Lapangan OlahRaga	1	✓	-	-	200 m2

**Tabel 4.5 Jumlah Rombel MIS Nurul Hadina**

No	Kelas	Jumlah Rombel
1	KELAS I	6
2	KELAS II	5
3	KELAS III	5
4	KELAS IV	4
5	KELAS V	3
6	KELAS VI	4
Jumlah		27

**Tabel 4.6 Rasio Jumlah Lokal MIS Nurul Hadina**

No	Kelas	Rasio		Jumlah Siswa
		Jumlah Siswa	Jumlah Lokal	
1	Kelas I	168	6	28

2	Kelas II	143	5	29
3	Kelas III	123	5	25
4	Kelas IV	123	4	30
5	Kelas V	96	3	32
6	Kelas VI	110	4	28
Jumlah		771	27	

### 3. Hasil Temuan Khusus Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V MIS Nurul Hadina Patumbak Tahun Pelajaran 2017-2018. Siswa yang dijadikan sampel sebanyak 2 kelas yang berjumlah 66 orang, yaitu kelas V-B sebanyak 32 orang (kelas eksperimen) dan V-C sebanyak 34 orang (kelas kontrol).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, sebelum tes diujikan kepada responden maka terlebih dahulu diadakan uji coba kepada siswa kelas lain yaitu kelas VI-A untuk mengetahui validitas tes, reliabilitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran tes di MIS Nurul Hadina Patumbak. Setelah itu baru dilanjutkan dengan uji analisis data yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis data.

#### B. Uji Instrumen Penelitian

##### 1. Uji Validitas Tes

Untuk mencari validitas tes dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Dari tabel uji validitas tes hasil belajar IPA diperoleh untuk soal no 1.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{30 \cdot 333 - 15 (552)}{30 (15) - (15)^2 \quad 30 (11584) - (552)^2} \\
&= \frac{9990 - 8280}{450 - 225 \quad 347520 - 304704} \\
&= \frac{1710}{225 \quad 42816} \\
&= \frac{1710}{9633600} \\
&= \frac{1710}{3103,804} \\
&= 0,551
\end{aligned}$$

Dengan cara yang sama nomor item yang selanjutnya dapat dihitung dan hasil perhitungan selengkapnya seperti tabel berikut ini:

**Tabel 4.7**

**Ringkasan perhitungan Uji Validitas Tes Soal**

No.	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,551	0,361	Valid
2	0,645	0,361	Valid
3	0,432	0,361	Valid
4	0,574	0,361	Valid
5	0,558	0,361	Valid
6	-0,052	0,361	Tidak Valid
7	0,576	0,361	Valid
8	0,449	0,361	Valid
9	0,402	0,361	Valid
10	0,471	0,361	Valid

11	0,556	0,361	Valid
12	0,215	0,361	Tidak Valid
13	0,533	0,361	Valid
14	0,491	0,361	Valid
15	0,694	0,361	Valid
16	0,629	0,361	Valid
17	0,636	0,361	Valid
18	0,519	0,361	Valid
19	0,489	0,361	Valid
20	0,489	0,361	Valid
21	0,067	0,361	Tidak Valid
22	0,703	0,361	Valid
23	0,412	0,361	Valid
24	0,399	0,361	Valid
25	0,742	0,361	Valid
26	0,172	0,361	Tidak Valid
27	0,668	0,361	Valid
28	0,318	0,361	Tidak Valid
29	0,626	0,361	Valid
30	0,441	0,361	Valid

Dengan membandingkan  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$  untuk  $n=30$  pada taraf signifikan 95% atau  $\alpha = 0,05$  didapat  $r_{tabel}=0,361$  berdasarkan kriteria  $r_{xy}>r_{tabel}$  yaitu  $0,551>0,361$  yang berarti tes soal nomor 1 dinyatakan valid.

Setelah dilakukan perhitungan dengan cara yang sama untuk masing-masing tes diperoleh dari 30 item tes ternyata 25 item valid dan 5 item tidak valid. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 dan 7.

## 2. Uji Reliabilitas Tes

Setelah perhitungan validitas tes dilakukan, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari reliabilitas tes dengan menggunakan rumus KR-20, sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \frac{S^2 - \sum pq}{S^2}$$

Reliabilitas tes ditentukan dengan rumus Kuder Richardson (KR-20).

Dari tabel diketahui:

$$N = 30, \quad Y = 552, \quad \sum Y^2 = 11584$$

Untuk menghitung reliabilitas tes terlebih dahulu dicari varians ( $S^2$ ) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{N\sum y^2 - (\sum Y)^2}{N(N-1)} \\ &= \frac{30(11584) - (552)^2}{30(30-1)} \\ &= \frac{11584 - 304704}{30(29)} \\ &= \frac{42816}{870} \\ &= 49,2138 \end{aligned}$$

Rumus KR-20:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \frac{S^2 - \sum pq}{S^2}$$

$$r_{11} = \frac{30}{30-1} \frac{49,2138-6,6844}{49,2138}$$

$$r_{11} = \frac{30}{29} \frac{42,5294}{49,2138}$$

$$r_{11} = 1,0344 \times 0,8642$$

$$r_{11} = 0,894$$

Untuk menafsirkan harga reliabilitas test soal maka harga tersebut dikonsultasikan ke tabel harga kritik  $r_{\text{tabel}}$  dengan taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Jika  $r_{11}$  adalah 0,894 dan  $r_{\text{tabel}}$  0,361 maka  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  yang berarti tes adalah reliabel sehingga dikategorikan reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 dan 9.

### 3. Uji Daya Pembeda Tes

Uji daya pembeda tes digunakan untuk melihat apakah tes disusun dapat dibedakan antara kemampuan siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi, maka dapat dihitung daya pembeda untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Untuk mengetahui indeks soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{10}{15} - \frac{5}{15} = 0,666 - 0,333 = 0,333$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh daya pembeda pada soal nomor 1 yaitu, 0,333. Dengan membandingkan taraf interpretasi 0,21-0,40 = cukup, maka daya beda soal nomor 1 dapat digolongkan cukup. Setelah dilakukan perhitungan dengan cara yang sama untuk masing-masing tes diperoleh dari 30 tes yang diuji cobakan ternyata kriteria yaitu 5 soal

dikategorikan baik, 20 soal dikategorikan cukup, dan 5 soal dikategorikan jelek. perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 dan 11.

#### **4. Taraf Kesukaran Soal**

Uji tingkat kesukaran tes digunakan untuk melihat apakah tes yang disusun merupakan tes yang baik. Artinya tes tidak merupakan tes yang mudah maupun sukar yang berarti tes yang diberikan kepada siswa tergolong sedang. Uji tingkat kesukaran tes untuk soal nomor 1 dapat dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{15}{30} = 0,5$$

Dengan merujuk pada tingkat kesukaran tes berada pada  $P = 0,51-0,70$  dikategorikan soal sedang. Dengan demikian tes soal nomor 1 merupakan tes dengan kriteria sedang. Setelah dilakukan perhitungan dengan cara yang sama untuk masing-masing tes yang diuji cobakan ternyata 1 soal kategori sukar, 24 soal kategori sedang dan 5 soal kategori mudah. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 dan 12.

### **C. Analisis Data**

#### **1. Rata-rata, Standar Deviasi, Varians**

Dalam penelitian ini, data yang diolah adalah hasil belajar siswa dari kelas sampel. Sebelum data diolah dengan uji t, terlebih dahulu data hasil penelitian dilakukan persyaratan analisis data, yaitu:

**Tabel 4.8 Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians**

Keterangan	Eksperimen		Kontrol	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Rata-rata	49,844	80,469	46,912	60,735
Standar Deviasi	10,277	11,526	11,743	10,810
Varians	105,619	132,838	137,901	116,867

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk melihat apakah data pretest siswa memiliki distribusi yang normal. Dari hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus Liliefors diperoleh data sebagai berikut:

### a. Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen

Hasil perhitungan uji normalitas pre-test kelas eksperimen pada lampiran dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kelas eksperimen untuk pre-test kelas eksperimen untuk nilai pre-test berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan 95% dan taraf  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelasnya pada perhitungan ujinormalitas untuk nilai pre-Test dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Perhitungan Uji Normalitas Pre-Test Kelas Eksperimen**

No	X	F	Fkum	Zi	F (Zi)`	S (Zi)	F (Zi)-S(Zi)
1	30	2	2	-1,931	0,027	0,0625	0,035
2	35	3	5	-1,444	0,074	0,15625	0,082



3	40	3	8	-0,958	0,169	0,25	0,081	
4	45	3	11	-0,471	0,319	0,34375	0,025	
5	50	8	19	0,0152	0,506	0,59375	0,088	
6	55	5	24	0,5017	0,692	0,75	0,058	
7	60	4	28	0,988	0,838	0,875	0,036	
8	65	4	32	1,475	0,929	1	-0,070	
							$L_{hitung}$	0,081
							$L_{tabel}$	0,157

Dari perhitungan diatas  $L_{hitung}$  diperoleh dari harga yang paling besar di antara selisih, sehingga diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,081. Dari daftar uji Liliefors pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 32$  maka diperoleh nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,157. Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,081 < 0,157$  sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

#### **b. Nilai Pre-Test Kelas Kontrol**

Hasil perhitungan uji normalitas pre-test kelas kontrol pada lampiran dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kelas Kontrol untuk pre-test kelas Kontrol untuk nilai pre-test berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan 95% dan taraf  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelasnya pada perhitungan uji normalitas untuk nilai pre-test dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Perhitungan Uji Normalitas Pre-Test Kelas Kontrol**

No	X	F	FKUM	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	20	1	1	-2,291	0,011	0,029	0,018
2	25	1	2	-1,866	0,031	0,063	0,031
3	30	3	5	-1,440	0,075	0,156	0,081
4	35	2	7	-1,014	0,155	0,206	0,051
5	40	5	12	-0,589	0,278	0,375	0,095
6	45	5	17	-0,163	0,435	0,531	0,096
7	50	6	23	0,263	0,604	0,676	0,073
8	55	4	27	0,689	0,754	0,844	0,089
9	60	4	31	1,114	0,867	0,912	0,044
10	65	3	34	1,540	0,938	1,062	0,124
						$L_{hitung}$	0,124
						$L_{tabel}$	0,152

Dari perhitungan diatas  $L_{hitung}$  diperoleh dari harga yang paling besar diantara selisih, sehingga diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,124. Dari daftar uji Liliefors pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 34$  maka diperoleh nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,152. Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,124 < 0,152$  sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

**c. Nilai Post-Test Kelas Eksperimen**

Hasil perhitungan uji normalitas post-test kelas Eksperimen pada lampiran dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kelas eksperimen

untuk post-test kelas eksperimen untuk nilai post-test berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan 95% dan taraf  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelasnya pada perhitungan ujinormalitas untuk nilai Post-Test dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kelas Eksperimen**

No	X	F	F kum	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F (Zi)-S(Zi)
1	60	2	2	-1,776	0,038	0,062	0,025
2	65	2	4	-1,342	0,089	0,125	0,035
3	70	6	10	-0,908	0,182	0,312	0,131
4	75	4	14	-0,474	0,318	0,437	0,119
5	80	4	18	-0,041	0,484	0,562	0,079
6	85	3	21	0,393	0,653	0,656	0,003
7	90	3	24	0,827	0,796	0,75	0,046
8	95	8	32	83,474	1	1	0
						$L_{hitung}$	0,131
						$L_{tabel}$	0,157

Dari perhitungan diatas  $L_{hitung}$  diperoleh dari harga yang paling besar diantara selisih, sehingga diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,131. Dari daftar uji Liliefors pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 32$  maka diperoleh nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,157. Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,131 < 0,157$  sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

#### d. Nilai Post-Test Kelas Kontrol

Hasil perhitungan uji normalitas post-test kelas Kontrol pada lampiran dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kelas Kontrol untuk post-test kelas eksperimen untuk nilai post-test berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  pada taraf signifikan 95% dan taraf  $\alpha = 0,05$ . Untuk lebih jelasnya pada perhitungan ujinormalitas untuk nilai Post-Test dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12 Perhitungan Uji Normalitas Post Test Kelas Kontrol**

No	X	F	FKUM	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F (Zi)- S (Zi)
1	40	2	2	-1,918	0,027	0,059	0,031
2	45	2	4	-1,455	0,073	0,118	0,045
3	50	5	9	-0,993	0,160	0,265	0,104
4	55	3	12	-0,531	0,298	0,353	0,055
5	60	7	19	-0,068	0,473	0,559	0,086
6	65	5	24	0,395	0,653	0,706	0,052
7	70	4	28	0,857	0,804	0,823	0,019
8	75	5	33	1,319	0,906	0,971	0,064
9	80	1	34	1,782	0,963	1	0,038
						$L_{hitung}$	0,104
						$L_{tabel}$	0,152

Dari perhitungan diatas  $L_{hitung}$  diperoleh dari harga yang paling besar diantara selisih, sehingga diperoleh  $L_{hitung}$  sebesar 0,104. Dari daftar uji Liliefors pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$

dengan  $n = 34$  maka diperoleh nilai  $L_{\text{tabel}}$  sebesar 0,152. Hal ini berarti  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  yaitu  $0,104 < 0,152$  sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mencari apakah sampel berasal dari varians yang sama atau homogen.

#### a. Uji Homogenitas Pre-Test

Dari perhitungan pada lampiran 16 maka uji homogenitas didapat data sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \frac{S_1^2}{S_2^2} \\ &= \frac{137,9011}{105,61996} \\ &= 1,306 \end{aligned}$$

Kemudian nilai dikonsultasikan dengan nilai tabel distribusi F pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 1,306 dan  $F_{\text{tabel}}$  sebesar 1,811. Karena  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,306 < 1,811$  maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel untuk pre-test adalah homogen atau sampel berasal dari varians yang sama.

#### b. Uji Homogenitas Post Tes

Dari perhitungan pada lampiran 16 maka uji homogenitas didapat data sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$= \frac{132,8377}{116,8672}$$

$$= 1,137$$

Kemudian nilai dikonsultasikan dengan nilai tabel distribusi F pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 1,137 dan  $F_{tabel}$  sebesar 1,811. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,137 < 1,811$  maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua sampel untuk post test adalah homogen atau sampel berasal dari varians yang sama.

#### 4. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan data maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak. Dalam pengujian ini dilakukan tes kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana sebelumnya terlebih dahulu dilakukan pre tes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai post tes sebagai berikut:

$$t = \frac{X - X}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Hasil perhitungan tes siswa diperoleh nilai sebagai berikut:

Kelas Eksperimen:  $X_1 = 80,469$ ;  $S_1^2 = 132,8377$ ;  $n_1 = 32$

Kelas Kontrol:  $X_2 = 60,735$ ;  $S_2^2 = 116,8672$ ;  $n_2 = 34$

Dengan :

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{32 - 1 \cdot 132,8377 + 34 - 1 \cdot 116,8672}{32 + 34 - 2}$$

$$S^2 = \frac{4117,9687 + 3856,6176}{64}$$

$$S^2 = \frac{7974,5863}{64}$$

$$S = \sqrt{124,6029}$$

$$S = 11,163$$

Maka :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{X}}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{80,469 - 60,735}{11,163 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{34}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{19,734}{11,163 (0,246)}$$

$$t_{hitung} = \frac{19,734}{2,7461}$$

$$t_{hitung} = 7,186$$

Pada taraf signifikan 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 32 + 34 - 2$ , karena harga  $t_{0,95 (64)}$  tidak ditemukan dalam daftar distribusi t maka untuk mencari harga tersebut ditentukan dengan cara interpolasi linier sebagai berikut:

$$t_{0,95 (64)} = \dots\dots?$$

$$t_{0,95 (60)} = 1,67$$

$$t_{0,95 (120)} = 1,66$$

$$\text{Maka } t_{0,95 (64)} = 1,67 - (1,67 - 1,66) \frac{64 - 60}{66 - 60}$$

$$= 1,67 - (0,01) \frac{4}{6}$$

$$= 1,67 - (0,006)$$

$$= 1,664$$

Dari data diatas maka diperoleh  $t_{hitung} = 7,186$  dan  $t_{tabel} = 1,664$

Dengan demikian membandingkan kedua nilai tersebut diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,186 > 1,664$  Hal ini berarti hipotesis diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (STAD) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak T.P 2017/2018.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti dapat mengambil kesimpulan yaitu:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terdapat pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dan dibuktikan dari rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yaitu 82,469. Sehingga memiliki hasil belajar yang lebih baik.
2. Hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tidak ada pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dan dibuktikan dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional yaitu 60,735. Sehingga memiliki hasil belajar yang rendah.
3. Terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Dapat dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,186 > 1,664$ . Hal ini berarti hipotesis diterima maka terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa

pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak tahun pelajaran 2017/2018.

## **B. Saran**

1. Bagi siswa, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dapat digunakan untuk mengaktifkan serta mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti yang berminat melakukan penelitian dengan judul yang sama dengan penelitian ini, agar skripsi ini menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan lebih teliti dan lebih baik lagi dari penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali Ash-Shabuni, Syaikh Muhammad. 2011. *Syafatut Tafasir*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- Al-Maraghiy, Ahmad Mushthafa. 1989. *Tafsir Al-Maraghiy*. Semarang: Toha Putra.
- Al-Utsmin, Syaikh Muhammad bin Shalih. 2010. *Kitab Riyadhus Shalihin*, Jakarta: Darul Atsar.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Perpustakaan Nasional RI*. Jakarta: Rineka Cipta.  
..... 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, Ratna Wilis. 2006. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Agama RI. 2007. *AL-Qur'an Tajwid dan Terjemahannya*. Bandung: PT Sygma Examedia.
- Departemen Agama RI. 2013. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2000. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dian Adnyasari, Suadnyana, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD*. Vol 1, No 1 Tahun 2013. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/959>. (diakses pada tanggal 29 Januari 2018 jam 0:06).
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- HR. Muslim, (dalam Bukhari Umar), *Hadis Tarbawi (Pendidikan dalam Perspektif Hadis)*, Jakarta: Amzah.
- Irene, dkk. 2015. *ESPS IPA untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Jaya, Indra. 2010. *Statistik Penelitian untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Kamaliah, Ketut Pudjawan, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas IV di Desa Pegayaman Kecamatan Sukasada*

*Tahun Pelajaran 2013/2014. Vol 2. No. 1 Tahun 2014.*  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3847>.(diakses pada tanggal 28 januari 2018 jam 19:08).

- Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Kata Pena.
- Majid, Abdul. Rochman, Chaerul. 2014. *Pendekatan Ilmiah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Margiati, Mastar Asran. *Pengaruh Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 36 Pontianak Selatan*. Vol 2. No 2 Tahun 2013.  
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/1061> (diakses pada tanggal 28 Januari 2018 jam 17:05).
- Masyhuri, Aziz Abdul. 1980. *Mutiara Qur'an dan Hadist*. Surabaya: Al-Ikhlash.
- Mudjiono, Dimiyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurmawati. 2014. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media.
- Permendikbud. 2016. *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Rosdiana. 2009. *Pendidikan Suatu Pengantar*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- ....., dkk. 2012. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siti Walijah, dkk. *Pengaruh Model STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 03 Kota Pontianak*. Vol 6. No 12 Tahun 2017.  
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/23097> (diakses pada tanggal 27 Januari 2018 jam 1:11).

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sujana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wisudawati, Asih Widi. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zubaedi. 2012. *Desain Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wilman, Chandra. *Pengaruh Model Cooperatif Learning Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar PKn Kelas V SD*. Vol 6. No 3 Tahun 2017. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/19281>. (diakses pada tanggal 28 Januari 2018 jam 17:22).

## **Lampiran 1**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **Identitas Pribadi**

Nama : Mastari  
Jenis kelamin : Perempuan  
Tempat/tanggal lahir : Tanjungbalai, 15 April 1996  
Alamat : Jalan Sei Barito, Lk. VII, Des. Sumber Sari, Kec. Sei  
Tualang Raso

#### **Nama Orang Tua**

Ayah : Sukadi  
Ibu : Nurhuda Nasution  
Anak ke : 3 (ketiga) dari 5 (lima) bersaudara

#### **Riwayat Pendidikan**

Tahun 2002-2008 : SD Negeri 135564 Tanjungbalai  
Tahun 2008-2011 : MTs Negeri Tanjungbalai  
Tahun 2011-2014 : MA Negeri Tanjungbalai  
Tahun 2014 : Diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru  
Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan (FITK)

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebanarnya.

Medan, Mei 2018

Mastari  
36.14.1.035

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : MIS Nurul Hadina Patumbak  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : V/II (Dua)  
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

#### A. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

#### B. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

#### C. Indikator

6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat cahaya dengan tepat setelah memperhatikan peta konsep.

6.1.2 Menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

6.1.3 Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya

6.1.4 Menyebutkan jenis-jenis cermin.

6.1.5 Menjelaskan sifat-sifat cermin.

6.1.6 Menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya.

#### D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat cahaya setelah memperhatikan peta konsep dengan benar.

2. Siswa dapat menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

3. Siswa dapat mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya dengan benar.

4. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis cermin dengan benar.

5. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cermin dengan benar.

6. Siswa dapat menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya dengan benar.

**Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*discipline*), rasa hormat dan perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) , tanggung jawab (*responsibility*), dan ketelitian (*carefulness*)**

E. Materi Pembelajaran

Cahaya dan Sifat-sifatnya

Jenis-jenis Cermin

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

2. Metode : Tanya Jawab dan Diskusi Kelompok

G. Sumber, Alat, dan Media pembelajaran

1. Sumber : Buku IPA untuk kelas V SD/MI penertbit Erlangga

2. Alat : Karton, laser/lampu, gunting, gelas bening, gelas berwarna, kaleng, batu, plastik bening, dua botol bening, wadah air, air jernih, dan air berlumpur/keruh, kaca/cermin.

3. Media : Visual

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Awal</li> </ul> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan absensi.</li> <li>➤ Melakukan apersepsi dan membangkitkan semangat siswa sebelum memulai pembelajaran dengan mengajak siswa bernyanyi, nada lagu “bertamasya” dengan lirik berikut :            Mari kita belajar, pengetahuan alam            Materinya cahaya, beserta sifatnya            IPA menyenangkan dan mengasyikkan            Mari-mari, kita belajar bersama</li> <li>➤ Siswa diberikan pre test (tes awal) untuk mengukur</li> </ul>	10 menit



	<p>sejauh mana pengetahuan siswa terkait materi yang akan diajarkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi dan kompetensi yang diharapkan</li> <li>➤ Menjelaskan tugas-tugas siswa selama proses pembelajaran</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eksplorasi <p>Dalam kegiatan eksplorasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membagi siswa kedalam kelompok diskusi yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik secara heterogen.</li> <li>➤ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>➤ Siswa dan guru bersama-sama mengamati peta konsep sifat-sifat cahaya melalui media yang dibawa guru.</li> <li>➤ Guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang materi yang disampaikan</li> </ul> </li> <li>❖ Elaborasi <p>Dalam Kegiatan elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa di dalam kelompok diskusi membuktikan sifat-sifat cahaya serta mengisi lembar kerja sesuai dengan hasil percobaan yg dilakukan.</li> <li>➤ Bersama kelompok diskusi menyimpulkan hasil percobaan sifat-sifat cahaya.</li> <li>➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</li> <li>➤ Kelompok yang lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi.</li> </ul> </li> <li>❖ Konfirmasi <p>Dalam kegiatan konfirmasi, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan apresiasi berupa pujian atau hadiah</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	55 menit

	<p>kepada peserta didik yang hasil presentasinya bagus serta memberikan motivasi kepada peserta yang belum menampilkan hasil maksimal agar berusaha lebih giat lagi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru dan peserta didik bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi tersebut agar wawasan siswa menjadi luas.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Penutup</li> </ul> <p>Dalam kegiatan penutup, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa dan guru membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari selama pertemuan.</li> <li>➤ Menugaskan siswa membawa alat-alat peraga yang akan digunakan untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>➤ Melakukan penilaian dan refleksi.</li> <li>➤ Doa, motivasi atau nasehat, dan salam.</li> </ul>	5 menit

Pertemuan ke-2

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Awal</li> </ul> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan absensi.</li> <li>➤ Melakukan apersepsi dan membangkitkan semangat siswa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>➤ Menyebutkan sifat-sifat cahaya yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan tepat.</li> <li>➤ Menyampaikan indikator pencapaian kompetensi dan kompetensi yang diharapkan.</li> <li>➤ Menjelaskan tugas-tugas siswa selama proses pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Inti</li> <li>❖ Eksplorasi</li> </ul> <p>Dalam kegiatan eksplorasi :</p>	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membagi siswa kedalam kelompok diskusi yang masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik secara heterogen.</li> <li>➤ Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>➤ Siswa dan guru bersama-sama mengamati peta konsep jenis-jenis cermin melalui media yang dibawa guru.</li> <li>➤ Guru memberi pertanyaan kepada siswa tentang materi yang disampaikan</li> <li>❖ <b>Elaborasi</b>        Dalam Kegiatan elaborasi:       <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa di dalam kelompok diskusi membuktikan sifat-sifat cermin serta mengisi lembar kerja sesuai dengan hasil percobaan yg dilakukan.</li> <li>➤ Bersama kelompok diskusi menyimpulkan hasil percobaan dan mengisi lembar kerja sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan.</li> <li>➤ Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</li> <li>➤ Kelompok yang lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi.</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Konfirmasi</b>        Dalam kegiatan konfirmasi, guru:       <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan apresiasi berupa pujian atau hadiah kepada peserta didik yang hasil presentasinya bagus serta memberikan motivasi kepada peserta yang belum menampilkan hasil maksimal agar berusaha lebih giat lagi.</li> <li>➤ Guru dan peserta didik bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa mengenai materi tersebut agar wawasan siswa menjadi luas.</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Penutup</li> </ul> <p>Dalam kegiatan penutup, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa diberikan post test untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diajarkan.</li> <li>➤ Siswa dan guru membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari selama pertemuan.</li> <li>➤ Melakukan penilaian dan refleksi.</li> <li>➤ Doa, motivasi atau nasehat, dan salam.</li> </ul>	5 menit
---	---	---------

#### I. Penilaian Pembelajaran

1. Bentuk Penilaian : Tes Tertulis

2. Jenis Penilaian : Pilihan Ganda

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan sifat-sifat cahaya dengan tepat setelah memperhatikan peta konsep.</li> <li>2. Menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>3. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya</li> <li>4. Menyebutkan jenis-jenis cermin.</li> <li>5. Menjelaskan sifat-sifat cermin.</li> <li>6. Menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya.</li> </ol>	<p>Tugas Individu dan Kelompok</p>	<p>Tes Tulisan</p>	

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Kelas Kontrol

Nama Sekolah : MIS Nurul Hadina Patumbak  
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
Kelas/Semester : V/II (Dua)  
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

#### J. Standar Kompetensi

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

#### K. Kompetensi Dasar

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

#### L. Indikator

6.1.1 Menyebutkan sifat-sifat cahaya dengan tepat setelah memperhatikan peta konsep.

6.1.2 Menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

6.1.3 Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya

6.1.4 Menyebutkan jenis-jenis cermin.

6.1.5 Menjelaskan sifat-sifat cermin.

6.1.6 Menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya.

#### M. Tujuan Pembelajaran

7. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat cahaya setelah memperhatikan peta konsep dengan benar.

8. Siswa dapat menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

9. Siswa dapat mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya dengan benar.

10. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis cermin dengan benar.

11. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat cermin dengan benar.

12. Siswa dapat menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya dengan benar.

**Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*discipline*), rasa hormat dan perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) , tanggung jawab (*responsibility*), dan ketelitian (*carefulness*)**

N. Materi Pembelajaran

Cahaya dan Sifat-sifatnya :

O. Model dan Metode Pembelajaran

3. Model : Pembelajaran Konvensional

4. Metode : Ceramah dan Tanya Jawab

P. Sumber, Alat, dan Media pembelajaran

4. Sumber : Buku IPA untuk kelas V SD/MI penertbit Erlangga

Q. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Awal</li> </ul> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan absensi.</li> <li>➤ Melakukan apersepsi</li> <li>➤ Guru memberikan pretest kepada siswa untuk mengetahui sampai mana pengetahuan siswa terhadap materi yang ingin disampaikan.</li> <li>➤ Menjelaskan tugas-tugas siswa selama proses pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Inti</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa ditanya Guru tentang pengertian cahaya dan sifatnya yang diketahui</li> <li>➤ Siswa menjawab pertanyaan dari guru mengenai cahaya dan sifat-sifatnya</li> <li>➤ Guru menjelaskan materi dengan ceramah.</li> <li>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang cahaya dan sifatnya</li> <li>➤ Siswa mencatat materi penting yang sedang dibahas.</li> </ul>	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masing-masing siswa diberi LKS untuk dikerjakan sendiri-sendiri</li> <li>➤ Beberapa siswa ditunjuk untuk menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.</li> <li>➤ Guru memberikan penguatan atau menjelaskan kembali tentang materi yang telah didiskusikan.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Penutup</li> </ul> <p>Dalam kegiatan penutup, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi.</li> <li>➤ Guru menyimpulkan materi.</li> <li>➤ Siswa berdoa.</li> <li>➤ Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	5 menit

Pertemuan ke-2

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Awal</li> </ul> <p>Dalam kegiatan awal, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan absensi.</li> <li>➤ Melakukan apersepsi</li> <li>➤ Menyebutkan sifat-sifat cahaya yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya dengan tepat.</li> <li>➤ Menjelaskan tugas-tugas siswa selama proses pembelajaran</li> </ul>	10 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kegiatan Inti</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa ditanya Guru tentang jenis-jenis cermin</li> <li>➤ Siswa menjawab pertanyaan dari guru mengenai jenis-jenis cermin</li> <li>➤ Guru menjelaskan materi dengan ceramah.</li> <li>➤ Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.</li> <li>➤ Siswa mencatat materi penting yang sedang dibahas.</li> </ul>	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masing-masing siswa diberi LKS untuk dikerjakan sendiri-sendiri</li> <li>➤ Beberapa siswa ditunjuk untuk menjawab pertanyaan dari guru secara lisan.</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan Penutup</li> </ul> <p>Dalam kegiatan penutup, guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan postest kepada siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.</li> <li>➤ Guru menyimpulkan materi.</li> <li>➤ Siswa berdoa.</li> <li>➤ Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	5 menit

#### R. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk penilaian : Pilihan Ganda

Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
7. Menyebutkan sifat-sifat cahaya dengan tepat setelah memperhatikan peta konsep. 8. Menunjukkan contoh peristiwa mengenai sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 9. Mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya 10. Menyebutkan jenis-jenis cermin. 11. Menjelaskan sifat-sifat cermin. 12. Menjelaskan alat-alat yang dapat dimanfaatkan oleh sifat cahaya.	Tugas Individu dan Kelompok	Tes Tulisan	



Medan, 2018

Mengetahui,  
Peneliti

Guru Pelajaran IPA

Nurkumalasari, S.Pd  
NIP :

Mastari  
NIM : 36141035

Kepala Sekolah

Heriadi, S.Sos.I  
NIP :

## Lampiran

### Perhitungan Validitas

Berdasarkan hasil perhitungan untuk uji validitas soal pada lampiran untuk soal no 1 diperoleh:

$$\begin{aligned}\sum X_i &= 15 & ; \sum X_i^2 &= 15 & ; \sum XY &= 333 \\ \sum Y_i &= 552 & ; \sum Y_i^2 &= 11584 & ; N &= 30\end{aligned}$$

Untuk menghitung validitas soal No. 1 digunakan rumus “product moment” yaitu:

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\ &= \frac{30 \cdot 333 - 15 \cdot (552)}{\sqrt{30(15) - (15)^2} \sqrt{30(11584) - (552)^2}} \\ &= \frac{9990 - 8280}{\sqrt{450 - 225} \sqrt{347520 - 304704}} \\ &= \frac{1710}{\sqrt{225} \sqrt{42816}} \\ &= \frac{1710}{9633600} \\ &= \frac{1710}{3103,804} \\ &= 0,551\end{aligned}$$

Dengan membandingkan  $r_{xy}$  dengan  $r_{tabel}$  untuk  $n=30$ , pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ , di dapat  $r_{hitung} = 0,551$  dan  $r_{tabel} = 0,361$ . Berdasarkan kriteria

$r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,551 > 0,361$  yang berarti soal untuk no.1 dinyatakan valid.

Dengan cara yang sama hasil perhitungan semua butir tes dapat dilihat pada tabel berikut:

### Tabel

**Tabel Perhitungan Validitas Tes**

No	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,551	0,361	Valid
2	0,645	0,361	Valid
3	0,432	0,361	Valid
4	0,574	0,361	Valid
5	0,558	0,361	Valid
6	-0,052	0,361	Tidak Valid
7	0,576	0,361	Valid
8	0,449	0,361	Valid
9	0,402	0,361	Valid
10	0,471	0,361	Valid
11	0,556	0,361	Valid
12	0,215	0,361	Tidak Valid
13	0,533	0,361	Valid
14	0,491	0,361	Valid
15	0,694	0,361	Valid
16	0,629	0,361	Valid
17	0,636	0,361	Valid

18	0,519	0,361	Valid
19	0,489	0,361	Valid
20	0,489	0,361	Valid
21	0,067	0,361	Tidak Valid
22	0,703	0,361	Valid
23	0,412	0,361	Valid
24	0,399	0,361	Valid
25	0,742	0,361	Valid
26	0,172	0,361	Tidak Valid
27	0,668	0,361	Valid
28	0,318	0,361	Tidak Valid
29	0,626	0,361	Valid
30	0,441	0,361	Valid

Setelah dihitung  $r_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$  dan  $n=30$ , maka secara keseluruhan dari 25 butir tes ada 5 butir soal yang tidak valid, yaitu nomor 6, 12, 21, 26, dan 28 serta 20 butir soal yang valid digunakan untuk menjaring data penelitian.

## Lampiran 9

### Perhitungan Uji Reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas tes maka digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \frac{S^2 - \sum pq}{S^2}$$

Reliabilitas tes ditentukan dengan rumus Kuder Richardson (KR-20). Dari tabel diketahui

$$N=30 \qquad ; \sum Y = 552 \qquad ; \sum Y^2 = 11584$$

Untuk menghitung reliabilitas tes terlebih dahulu dicari varians ( $S^2$ ) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{N \sum y^2 - (\sum Y)^2}{N(N-1)} \\ &= \frac{30(11584) - (552)^2}{30(30-1)} \\ &= \frac{11584 - 304704}{30(29)} \\ &= \frac{42816}{870} \\ &= 49,2138 \end{aligned}$$

Rumus KR-20:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{n}{n-1} \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \\ &= \frac{30}{30-1} \frac{49,2138 - 6,6844}{49,2138} \end{aligned}$$

$$= \frac{30}{29} \frac{42,5294}{49,2138}$$

$$= 1,0344 \times 0,8642$$

$$= 0,894$$

Dengan mengkonsultasikan harga  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$  product moment dengan  $n=30$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  atau pada taraf signifikan 95% didapat  $r_{tabel}=0,361$ . Maka diperoleh  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yakni  $0,894 > 0,361$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa soal tersebut secara keseluruhan adalah reliabel.

## Lampiran 11

### PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL

Untuk menghitung besarnya daya beda digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Untuk menghitung indeks soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$B_A = 10$$

$$J_A = 15$$

$$P_A = 0,667$$

$$B_B = 5$$

$$J_B = 15$$

$$P_B = 0,333$$

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

$$D = \frac{10}{15} - \frac{5}{15} = 0,667 - 0,333$$

$$D = \frac{5}{15}$$

$$D = 0,333$$

#### Tabel

#### Uji Daya Beda Tes

No. Soal	D	Status
1	0,333	Cukup
2	0,4	Cukup
3	0,267	Cukup
4	0,267	Cukup
5	0,333	Cukup
6	-0,133	Jelek
7	0,467	Baik
8	0,333	Cukup
9	0,267	Cukup
10	0,4	Cukup

11	0,333	Cukup
12	-0,2	Jelek
13	0,4	Cukup
14	0,267	Cukup
15	0,267	Cukup
16	0,467	Baik
17	0,467	Baik
18	0,4	Cukup
19	0,333	Cukup
20	0,333	Cukup
21	-0,067	Jelek
22	0,267	Cukup
23	0,4	Cukup
24	0,267	Cukup
25	0,267	Cukup
26	-0,133	Jelek
27	0,67	Baik
26	0	Jelek
29	0,467	Baik
30	0,4	Cukup

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 5 soal dikategorikan baik, 20 soal dikategorikan cukup, dan 5 soal dikategorikan jelek.



## Lampiran 12

### PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN TES

Indeks taraf kesukaran test dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Sebagai perhitungan indeks kesukaran teks no 1 adalah:

$$B = 15$$

$$JS = 30$$

$$\text{Maka: } P = \frac{15}{30} = 0,5$$

#### Tabel

#### Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	P	Status
1	0,5	Sedang
2	0,533	Sedang
3	0,6	Sedang
4	0,4	Sedang
5	0,767	Mudah
6	0,733	Mudah
7	0,7	Sedang
8	0,7	Sedang
9	0,6	Sedang
10	0,533	Sedang
11	0,633	Sedang
12	0,633	Sedang
13	0,667	Sedang
14	0,6	Sedang
15	0,533	Sedang
16	0,7	Sedang

17	0,633	Sedang
18	0,533	Sedang
19	0,567	Sukar
20	0,567	Sedang
21	0,9	Mudah
22	0,533	Sedang
23	0,6	Sedang
24	0,667	Sedang
25	0,533	Sedang
26	0,267	Sukar
27	0,6	Sedang
28	0,8	Mudah
29	0,767	Mudah
30	0,6	Sedang

Dari tabel tingkat kesukaran soal di atas dapat disimpulkan bahwa 1 soal kategori sukar, 24 soal kategori sedang dan 5 soal kategori mudah.

**Lampiran 13**

**DATA HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN**  
**PERHITUNGAN MEAN (RATA-RATA) Dan STANDART DEVIASI**  
**KELAS EKSPERIMEN**

No	Nama	Pre Test		Post Test	
		X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>
1	Ahmad Al Buchori	45	2025	80	6400
2	Arkan Nuha	50	2500	70	4900
3	Athira	50	2500	90	8100
4	Balqis	55	3025	85	7225
5	Aulia Akbar Hasyim	30	900	60	3600
6	Dandi Daffa Mahesa	35	1225	95	9025
7	Eko Andino Prayoga	35	1225	75	5625
8	Fadhillah Az-Zahra Hrp	60	3600	90	8100
9	Faizah Cantyka Lubis	40	1600	80	6400
10	Farrel Al-Faredzi Siregar	30	900	70	4900
11	Fatwa Al-Falah Siregar	40	1600	95	9025
12	Fauzan Syarif harahap	55	3025	70	4900
13	Fitra Siswanto	40	1600	95	9025
14	Hafizan Arifin Ikhwan	50	2500	75	5625
15	Kriztiyanto	50	2500	75	5625
16	M. Al-Fathir Baihaqie	60	3600	95	9025
17	Mahja Sharfina Awanis	65	4225	70	4900
18	Maiza Rafifah Daulay	50	2500	75	5625
19	Muhammad Duha Purba	65	4225	60	3600
20	Muhammad Fauzan	45	2025	95	9025
21	Muhammad Louris	60	3600	90	8100
22	Mutira Kasih Ananta	50	2500	80	6400
23	Nasidah Husna Rambe	35	1225	70	4900
24	Nouval Mauluthfhi	65	4225	65	4225
25	Raditya M. Pasaribu	65	4225	70	4900

26	Raisa Adlina Firjani	60	3600	95	9025
27	Reihan Doli Pratama	50	2500	95	9025
28	Ridho Mawaddah	50	2500	85	7225
29	Riski Abadi Setiawan	45	2025	95	9025
30	Rizky Ananda Putra	55	3025	65	4225
31	Satriansyah Putra	55	3025	80	6400
32	Syeikhmal M. Hanif	55	3025	85	7225
	Jumlah	1595	82775	2575	211325
	Rata-rata	49,844		80,469	
	Standar Deviasi	10,2771		11,5255	
	Varians	105,6199		132,8377	
	Max	65		95	
	Min	30		60	

**DATA HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL**  
**PERHITUNGAN MEAN (RATA-RATA) Dan STANDART DEVIASI**  
**KELAS KONTROL**

No	Nama	Pre Test		Post Test	
		X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>
1	Abhizar Fazalika Khairi	25	625	70	4900
2	Abi Sarwan Muara Siregar	45	2025	55	3025
3	Ahmad fadhil Simamora	55	3025	65	4225
4	Ahmad Munawar Fajli M	65	4225	75	5625
5	Airin Luthfia Lubis	55	3025	55	3025
6	Aliyah Nayla As-Syifa Hrp	45	2025	45	2025
7	Alwi Alhabsyi Bancin	35	1225	60	3600
8	Amanda Cindy L. Lubis	55	3025	75	5625
9	Aulia Firlianti Siregar	40	1600	50	2500
10	Aura Rahman S. Siagian	45	2025	65	4225
11	Azri Fahrizki	20	400	70	4900
12	Chairunnisa	40	1600	60	3600
13	Dede Oktariadi	45	2025	50	2500
14	Dinda Putri Fitria	30	900	40	1600
15	Fadhullah Azzam Zaidy	50	2500	60	3600
16	Fahrul Sandi Syarif	35	1225	60	3600
17	Fauzan Abdur Raffi	55	3025	50	2500
18	Keyla Ayudiah Putri	50	2500	70	4900
19	Khalishah Azzahra	50	2500	50	2500
20	M. Dafa Parlindungan	60	3600	75	5625
21	M. Dio Farhandy	50	2500	70	4900
22	Marcel Anggara Pradipta	30	900	50	2500
23	Mhd. Tafta Zanil	60	3600	55	3025
24	Muhammad Hafidz	60	3600	65	4225
25	Muhammad Irgi Pratama	40	1600	80	6400
26	Nadya Asri	60	3600	60	3600

27	Nazwa Hafiza	50	2500	65	4225
28	Rafiqih Ibrahim	50	2500	45	2025
29	Raka Rambu Rabbani Hsb	50	2500	75	5625
30	Ranaya Lulu' Afifah	40	1600	60	3600
31	Reisya Kirani	45	2025	60	3600
32	Rifki Arif Syahputra	30	900	65	4225
33	Sarah Luthfia	65	4225	75	5625
34	Sherjihhan Hasanah Nst	65	4225	40	1600
	Jumlah	1595	79375	2065	129275
	Rata-rata	46,912		60,735	
	Standar Deviasi	11,7431		10,8105	
	Varians	137,9011		116,8672	
	Max	65		80	
	Min	20		40	

## Lampiran 14

### Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Standar Deviasi

#### A. KELAS EKSPERIMEN

##### 1. Nilai Pretest

$$\sum X_i = 1595 \qquad \sum X_i^2 = 82775 \qquad N = 32$$

##### a. Rata-rata

$$X = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{1595}{32} = 49,834$$

##### b. Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}}{N N-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{32 \cdot 82775 - 2544025}}{32 \cdot 32-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{2648800 - 2544025}}{992}$$

$$S = \frac{\sqrt{104775}}{992}$$

$$S = \sqrt{105,619}$$

$$S = 10,277$$

##### c. Varians

$$S^2 = 105,619$$

##### 2. Nilai Posttest

$$\sum X_i = 2575 \qquad \sum X_i^2 = 211325 \qquad N = 32$$

##### a. Rata-rata

$$X = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{2575}{32} = 80,469$$

b. Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{N \sum X_i^2 - \sum X_1^2}}{N N-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{32 \cdot 211325 - 2575^2}}{32 \cdot 32-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{6762400 - 6630625}}{992}$$

$$S = \frac{\sqrt{131775}}{992}$$

$$S = \sqrt{132,8377}$$

$$S = 11,525$$

c. Varians

$$S^2 = 132,838$$

**B. KELAS KONTROL**

**1. Nilai Pretest**

$$\sum X_i = 1595$$

$$\sum X_i^2 = 79375$$

$$N = 34$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{1595}{34} = 46,912$$

b. Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{N \sum X_i^2 - \sum X_1^2}}{N N-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{34 \cdot 79375 - 1595^2}}{34 \cdot 34-1}$$

$$S = \frac{\sqrt{2698750 - 2544025}}{1122}$$



$$S = \frac{\overline{154725}}{1122}$$

$$S = \overline{137,901}$$

$$S = 11,743$$

c. Varians

$$S^2 = 137,901$$

## 2. Nilai Postest

$$\sum X_i = 2065$$

$$\sum X_i^2 = 129275$$

$$N = 34$$

a. Rata-rata

$$X = \frac{\sum X_i}{N} = \frac{2065}{34} = 60,735$$

b. Standar Deviasi

$$S = \frac{\overline{N \sum X_i^2 - \sum X_i^2}}{N N-1}$$

$$S = \frac{\overline{34 \cdot 129275 - 2065^2}}{34 \cdot 34-1}$$

$$S = \frac{\overline{4395350 - 4264225}}{1122}$$

$$S = \frac{\overline{131125}}{1122}$$

$$S = \overline{116,867}$$

$$S = 10,810$$

c. Varians

$$S^2 = 116,867$$

## Lampiran 15

### Uji Normalitas Pre Test dan Post Test Eksperimen dan Kontrol

#### A. Pretest Kelas Eksperimen

$X = 49,844$

$SD = 10,277$

$N = 32$

No	X	F	F Kum	Zi	F (Zi)`	S (Zi)	F (Zi)-S(Zi)
1	30	2	2	-1,931	0,027	0,063	0,036
2	35	3	5	-1,444	0,074	0,156	0,082
3	40	3	8	-0,958	0,169	0,250	0,081
4	45	3	11	-0,471	0,319	0,344	0,025
5	50	8	19	0,015	0,506	0,594	0,088
6	55	5	24	0,502	0,692	0,750	0,058
7	60	4	28	0,988	0,838	0,875	0,037
8	65	4	32	1,475	0,92986	1,000	0,070
						$L_{hitung}$	0,088
						$L_{tabel}$	0,157

Maka  $L_{hitung}$  diambil dari harga yang paling besar diantara selisih sehingga dari tabel diatas diperoleh  $L_{hitung} = 0,088$

Dari daftar uji *Liliefors* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 32$  maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,157$ . Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,088 < 0,157$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data pretest di atas dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- $$Z_i = \frac{X_i - X}{SD}$$

$$Z_i = \frac{30 - 49,844}{10,277}$$

$$= -1,931$$

2. F(Zi) dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal tabel Z, dari nilai -1,931 diperoleh 0,027

$$3. S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{\text{Jumlahsampel}}$$

$$= \frac{2}{32}$$

$$= 0,063$$

4. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i) = 0,027 - 0,063 = -0,036$

#### B. Posttest Kelas Eksperimen

$$X = 80,469$$

$$SD = 11,525$$

$$N = 32$$

No	X	F	F Kum	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F (Zi)-S(Zi)
1	60	2	2	-1,776	0,038	0,063	0,025
2	65	2	4	-1,342	0,090	0,125	0,035
3	70	6	10	-0,908	0,182	0,313	0,131
4	75	4	14	-0,474	0,318	0,438	0,120
5	80	4	18	-0,041	0,484	0,563	0,079
6	85	3	21	0,393	0,653	0,656	0,003
7	90	3	24	0,827	0,796	0,750	0,046
8	95	8	32	83,474	1,000	1,000	0,000
						L <sub>hitung</sub>	0,131
						L <sub>tabel</sub>	0,157

Maka  $L_{hitung}$  diambil dari harga yang paling besar diantara selisih sehingga dari tabel diatas diperoleh  $L_{hitung} = 0,131$

Dari daftar uji *Liliefors* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 32$  maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,157$ . Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,131 < 0,157$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data posttest di atas dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$1. Z_i = \frac{X_i - X}{SD}$$

$$Z_i = \frac{60 - 80,469}{11,526}$$

$$= \frac{-20,469}{11,526}$$

$$= -1,776$$

2.  $F(Z_i)$  dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal tabel Z, dari nilai -1,776 diperoleh 0,038

$$3. S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{\text{Jumlahsampel}}$$

$$= \frac{2}{32}$$

$$= 0,063$$

4. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i) = 0,038 - 0,063 = -0,025$

### C. Pretest Kelas Kontrol

**$X = 46,912$**

**$SD = 11,743$**

**$N = 34$**

No	X	F	F kum	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	20	1	1	-2,292	0,011	0,029	0,018

2	25	1	2	-1,866	0,031	0,063	0,031	
3	30	3	5	-1,440	0,075	0,156	0,081	
4	35	2	7	-1,014	0,155	0,206	0,051	
5	40	5	12	-0,589	0,278	0,375	0,097	
6	45	5	17	-0,163	0,435	0,531	0,096	
7	50	6	23	0,263	0,604	0,676	0,073	
8	55	4	27	0,689	0,755	0,844	0,089	
9	60	4	31	1,115	0,867	0,912	0,044	
10	65	3	34	1,540	0,938	1,063	0,124	
							$L_{hitung}$	0,125
							$L_{tabel}$	0,152

Maka  $L_{hitung}$  diambil dari harga yang paling besar diantara selisih sehingga dari tabel diatas diperoleh  $L_{hitung} = 0,124$

Dari daftar uji *Liliefors* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 34$  maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,152$ . Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,124 < 0,152$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi berdistribusi normal.

Perhitungan uji normalitas data pretest di atas dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{a. } Z_i &= \frac{X_i - X}{SD} \\
 &= \frac{20 - 46,912}{11,734} \\
 &= \frac{-26,912}{11,734} \\
 &= -2,292
 \end{aligned}$$

b.  $F(Z_i)$  dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal tabel Z, dari nilai -2,292 diperoleh 0,011

$$c. S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{Jumlahsampel}$$

$$= \frac{1}{34}$$

$$= 0,029$$

d. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i) = 0,011 - 0,029 = -0,018$

#### D. Postest Kelas Kontrol

**X = 60,735**

**SD = 10,810**

**N = 34**

No	X	F	F Kum	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	40	2	2	-1,918	0,028	0,059	0,031
2	45	2	4	-1,456	0,073	0,118	0,045
3	50	5	9	-0,993	0,160	0,265	0,104
4	55	3	12	-0,531	0,298	0,353	0,055
5	60	7	19	-0,068	0,473	0,559	0,086
6	65	5	24	0,394	0,653	0,706	0,052
7	70	4	28	0,857	0,804	0,824	0,019
8	75	5	33	1,320	0,907	0,971	0,064
9	80	1	34	1,782	0,963	1,000	0,037
						$L_{hitung}$	0,104
						$L_{tabel}$	0,152

Maka  $L_{hitung}$  diambil dari harga yang paling besar diantara selisih sehingga dari tabel diatas diperoleh  $L_{hitung} = 0,104$

Dari daftar uji *Liliefors* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 34$  maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,152$ . Hal ini berarti  $L_{hitung} < L_{tabel}$  ( $0,104 < 0,152$ ) sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi berdistribusi normal.

Pergitungan uji normalitas data postest di atas dapat dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a.  $Z_i = \frac{X_i - X}{SD}$

$$Z_i = \frac{40 - 60,735}{10,810}$$

$$= \frac{-20,735}{10,810}$$

$$= -1,918$$

- b.  $F(Z_i)$  dihitung dengan menggunakan daftar distribusi normal tabel Z, dari nilai -1,918 diperoleh 0,028

c.  $S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{Jumlahsampel}$

$$= \frac{2}{34}$$

$$= 0,059$$

- d. Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i) = 0,028 - 0,059 = -0,031$

## Lampiran 16

### UJI HOMOGENITS

#### A. Data Pre Test

Untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua varians, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :  $S_1^2$  = Varians terbesar

$S_2^2$  = Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian : terima hipotesis  $H_0$  Jika  $F_{(1-\alpha)(n1-1)} < F_{1/2\alpha(n1-1, n2-1)}$  atau jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$

1. Hasil Belajar yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional

$$X = 46,912 \quad S_1^2 = 137,901 \quad N = 34$$

2. Hasil Belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD)

$$X = 49,844 \quad S_2^2 = 105,619 \quad N = 32$$

Maka:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{137,901}{105,619}$$

$$F_{hitung} = 1,305$$



Menentukan  $F_{\text{tabel}}$

Dengan dk pembilang =  $n-1$

$$= 34-1$$

$$= 33$$

dk penyebut =  $n-1$

$$= 32-1$$

$$= 31$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 33, 31

Maka  $F_{\text{tabel}} 33, 31 = 1,811$

Dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,305 < 1,811$ . Hal ini berarti bahwa varians data pretest kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang **homogen**.

## B. Data Pos Test

Untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok mempunyai varians yang homogen atau tidak, maka dilakukan uji kesamaan dua varians, dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :  $S_1^2 =$  Varians terbesar

$S_2^2 =$  Varians terkecil

Dengan kriteria pengujian : terima hipotesis  $H_0$  Jika  $F_{(1-\alpha)(n1-1)} < F_{1/2\alpha(n1-1, n2-1)}$  atau jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  didapat dari daftar distribusi F dengan  $\alpha = 0,05$

1. Hasil Belajar yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*

$$X = 80,469$$

$$S_1^2 = 132,838$$

$$N = 32$$

2. Hasil Belajar yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional

$$X = 60,735$$

$$S_2^2 = 116,867$$

$$N = 34$$

Maka:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{132,8377}{116,867}$$

$$F_{hitung} = 1,137$$

Menentukan  $F_{tabel}$

Dengan dk pembilang = n-1

$$= 32-1$$

$$= 31$$

$$dk_{penyebut} = n-1$$

$$= 34-1$$

$$= 33$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 31, 33

Maka  $F_{tabel} 31, 33 = 1,811$

Dengan membandingkan kedua harga tersebut diperoleh jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,137 < 1,811$ . Hal ini berarti bahwa varians data posttest kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang **homogen**.

## Lampiran 17

### UJI HIPOTESIS

#### A. Uji kesamaan rata-rata pretest (uji t dua pihak)

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{X - X}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dari data penelitian diperoleh:

Kelas Eksperimen :  $X_1 = 49,844$  ;  $S_1^2 = 105,619$  ;  $n_1 = 32$

Kelas Kontrol :  $X_2 = 46,912$  ;  $S_2^2 = 137,901$  ;  $n_2 = 34$

Dengan:

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{32 - 1 \cdot 105,619 + 34 - 1 \cdot 137,901}{32 + 34 - 2}$$

$$S^2 = \frac{3724,218 + 4550,763}{64}$$

$$S^2 = \frac{7824,955}{64}$$

$$S^2 = 122,265$$

$$S = \sqrt{122,265}$$

$$S = 11,057$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{X - X}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{49,844 - 46,912}{11,057 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{34}}}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{2,932}{11,057 \cdot 0,06066}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{2,932}{11,057 (0,246)}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{2,932}{2,72}$$

$$t_{\text{hitung}} = 1,077$$

Pada taraf signifikansi 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 34 - 2 = 64$ , karena harga  $t_{(0,95)(64)}$  tidak ditemukan dalam daftar distribusi t maka untuk mencari harga tersebut ditentukan dengan cara interpolasi linier sebagai berikut:

$$I = t_{\min} - (t_{\min} - t_{\max}) \frac{dk_I - dk_{\min}}{dk_{\max} - dk_{\min}}$$

$$t_{0,95 (64)} = \dots?$$

$$t_{0,95 (60)} = 1,67$$

$$t_{0,95 (120)} = 1,66$$

$$\text{Maka } t_{0,95 (64)} = 1,67 - (1,67 - 1,66) \frac{64 - 60}{66 - 60}$$

$$= 1,67 - (0,01) \frac{4}{6}$$

$$= 1,67 - (0,006)$$

$$= 1,664$$

Dari hasil perhitungan diatas terlihat bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,077 < 1,664$ ), berarti hipotesis ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama, sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan.

### B. Uji kesamaan rata-rata posttest (uji t dua pihak)

Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{X - X}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dari data penelitian diperoleh:

Kelas Eksperimen:  $X_1 = 80,469$ ;  $S_1^2 = 132,8377$ ;  $n_1 = 32$

Kelas Kontrol:  $X_2 = 60,735$ ;  $S_2^2 = 116,8672$ ;  $n_2 = 34$

Dengan :

$$S^2 = \frac{n_1 - 1 S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S^2 = \frac{32 - 1 \cdot 132,8377 + 34 - 1 \cdot 116,8672}{32 + 34 - 2}$$

$$S^2 = \frac{4117,9687 + 3856,6176}{64}$$

$$S^2 = \frac{7974,5863}{64}$$

$$S = \sqrt{124,6029}$$

$$S = 11,163$$

Maka :

$$t_{hitung} = \frac{X - X}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{80,469 - 60,735}{11,163 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{34}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{19,734}{11,163 (0,246)}$$

$$t_{hitung} = \frac{19,734}{2,7461}$$

$$t_{hitung} = 7,186$$

Pada taraf signifikansi 95% dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 30 - 2 = 52$ , karena harga  $t_{(0,95)(52)}$  tidak ditemukan dalam daftar distribusi t maka untuk mencari harga tersebut ditentukan dengan cara interpolasi linier sebagai berikut:

$$t_{0,95 (64)} = \dots?$$

$$t_{0,95 (60)} = 1,67$$

$$t_{0,95 (120)} = 1,66$$

$$\text{Maka } t_{0,95 (64)} = 1,67 - (1,67 - 1,66) \frac{64 - 60}{66 - 60}$$

$$= 1,67 - (0,01) \frac{4}{6}$$

$$= 1,67 - (0,006)$$

$$= 1,664$$

Dari data di atas maka diperoleh  $t_{hitung} = 7,186$  dan  $t_{tabel} = 1,664$ . Dengan demikian membandingkan kedua nilai tersebut diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu

7,186 > 1,664. Hal ini berarti hipotesis diterima yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V di MIS Nurul Hadina Patumbak.

Lampiran 18



Gambar 1 : Peserta Didik Mengerjakan Pretest



Gambar 2 : Guru menyampaikan materi mengenai cahaya dan sifat-sifatnya





Gambar 3 : Siswa membuktikan cahaya merambat lurus



Gambar 4 : Siswa membuktikan cahaya dapat menembus benda bening



Gambar 5 : siswa membuktikan cahaya dapat dibiaskan



Gambar 6 : siswa mengerjakan LKS



Gambar 7 : siswa mengerjakan posttest

Lampiran 19

Tabel Harga Kritik dan r Product Moment

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

n = Jumlah pasangan yang digunakan untuk menghitung r

sumber :

Suharsimi Arikunto, (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.

## Lampiran 20

### Daftar Nilai Kritis Untuk Uji Lilifors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber :

Sudjana, (2005), Metode Statistika, Bandung: Tarsito



## Lampiran 22

## Daftar Nilai Persentil Untuk Distribusi t

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

