

**PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI PESAWAT SEDERHANA
MATA PELAJARAN IPA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIVEMENT DIVISION*)
BAGI SISWA KELAS V MINU NGINGAS WARU SIDOARJO**

SKRIPSI

Oleh:

NURUL HIDAYATUR ROHMAH
D77214044



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PGMI
JULI 2018**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurul Hidayatur Rohmah

NIM : D77214044

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Islam/PGMI

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa PTK yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti dapat dibuktikan PTK ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 2 Juli 2018

Yang membuat Pernyataan



Nurul Hidayatur Rohmah

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : Nurul Hidayatur Rohmah

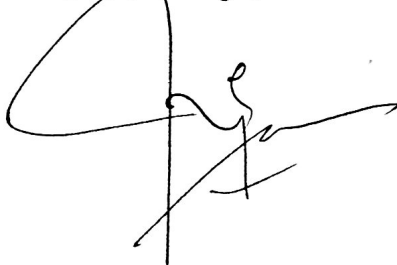
Nim : D77214044

Judul :PENINGKATAN PEMAHAMAN MATERI PESAWAT
SEDERHANA MATA PELAJARAN IPA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS
ACHIVEMENT DIVISION*) BAGI SISWA KELAS V MINU
NGINGAS WARU SIDOARJO.

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

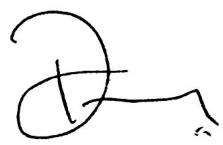
Surabaya, 2 Juli 2018

Pembimbing I,



Dr. Nur Wakhidah, M.Si
NIP. 197212152002122002

Pembimbing II,



Zudan Rosyidi, SS.MA
NIP. 198103232009121004

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Nurul Hidayatur Rohmah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 19 Juli 2018

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,


Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag. M.Pd.I

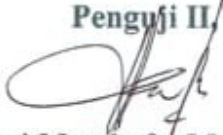
NIP. 196301231993031002

Penguji I,


Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd.

NIP. 197702202005011003

Penguji II,


M. Bahri Musthofa, M.Pd.I, M.Pd.


NIP. 197307222005011005

Penguji III,


Dr. Nur Wakhidah, M.Si

NIP. 197212152002122002

Penguji IV,


Zudan Rosvidi, SS.MA

NIP. 198103232009121004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Murul Hidayatur Rohmah
NIM : D77214044
Fakultas/Jurusan : FTK / PGM
E-mail address : hidanurul5@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Peningkatan Pemahaman Materi Pesawat Sederhana
Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD
(Student Teams Achievement division) Bagi siswa kelas V Minu Tngungas.
Waru Sidoarjo.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2 Agustus 2018

Penulis

(Murul Hidayatur R.)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Nurul Hidayatur Rohmah, 2018. Peningkatan Pemahaman Materi Pesawat Sederhana Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*) Bagi Siswa Kelas V Minu Ngingas Waru Sidoarjo. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing 1: **Dr. Nur Wakhidah, M.Si** dan Pembimbing 2: **Zudan Rosyidi, SS. MA.**

Kata Kunci: STAD, Peningkatan Pemahaman, Materi Pesawat Sederhana

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat pemahaman siswa kelas V untuk memahami materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA. Hal tersebut diketahui pada saat wawancara dengan guru pada tahap prasiklus. Diketahui rendahnya pemahaman pada materi tersebut dikarenakan pembelajaran guru kurang bervariasi. Guru kurang memberikan motivasi dan kurang kreatif dalam menyampaikan isi materi dan tidak pernah membagi siswa untuk berkelompok, sehingga hanya 37,14% siswa yang mencapai KKM.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dalam meningkatkan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V Minu Ngingas Waru Sidoarjo. (2) Bagaimana peningkatan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kurt Lewin. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, setiap siklus ada 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan tes tulis. Penelitian dilakukan di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo sebanyak 35 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA dapat terlaksana dengan baik. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor sebesar 74,25 (cukup) dan pada siklus II meningkat menjadi 93,75 (sangat baik), sedangkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor sebesar 71,42 (cukup) dan pada siklus II meningkat menjadi 89,65 (baik). 2) Peningkatan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD terlihat dari hasil nilai rata-rata siswa pada prasiklus sebesar 57 (kurang) dengan persentase ketuntasan sebesar 37,14% (kurang sekali), menjadi 70,5 (cukup) pada siklus I dengan persentase ketuntasan sebesar 60% (cukup), dan pada siklus II meningkat menjadi 84,7 (baik) dengan persentase ketuntasan sebesar 88% (baik).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	vi
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tindakan yang Dipilih	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Lingkup Penelitian	10
F. Signifikansi Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hakikat Pemahaman	14
1. Pengertian Pemahaman	14
2. Tingkatan Pemahaman	15
3. Indikator Pemahaman	16

4. Cara Mengukur dan Meningkatkan Pemahaman	19
B. Pesawat Sederhana	23
1. Pengertian Pesawat Sederhana	23
2. Jenis-jenis Pesawat Sederhana	23
C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	30
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	30
2. IPA Untuk Sekolah Dasar	32
3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	33
D. Model Pembelajaran Kooperatif	35
1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif	35
2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif	36
3. Prinsip-prinsip Pembelajaran Kooperatif	36
4. Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif	37
5. Tujuan Pembelajaran Kooperatif	41
6. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif	41
7. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	43
8. Langkah-langkah Model Pembelajaran Tipe STAD	43
9. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	48
10. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	50
11. Hubungan Penerapan Tipe STAD dengan Pemahaman	50

BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian	53
B. Setting Penelitian	57
1. Tempat	57
2. Waktu	57
C. Subyek Penelitian	57
D. Variabel Penelitian	58
E. Rencana Tindakan	58

1. Kegiatan Pra Siklus	59
2. Siklus I	59
3. Siklus II	61
F. Data dan Cara Pengumpulannya	62
1. Sumber Data	62
2. Teknik Pengumpulan Data	64
G. Teknik Analisis Data	67
1. Penilaian Hasil Tes Pemahaman	67
2. Persentase Ketuntasan Siswa	68
3. Teknik Penskoran Observasi Guru dan Siswa	70
H. Indikator Kinerja	71
I. Tim Peneliti dan Tugasnya	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	73
1. Pra Siklus	73
2. Siklus I	78
3. Siklus II	93
B. Pembahasan	106
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	116
B. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	119
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	122
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	123
LAMPIRAN-LAMPIRAN	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses pematangan kualitas hidup, melalui proses tersebut diharapkan manusia dapat memahami apa arti dan hakikat hidup, serta untuk apa dan bagaimana menjalankan tugas hidup dan kehidupan secara benar. Melalui pendidikan peserta didik terbebas dari ketidaktahuan, ketidakmampuan, ketidakberdayaan, ketidakbenaran, ketidakjujuran, dan dari buruknya hati, akhlak, dan keimanan. Proses pembelajaran merupakan inti dari pendidikan yang mengarahkan pada pembentukan semangat, motivasi, kreativitas, keuletan, dan kepercayaan diri, juga ditekankan pada pembentukan kesadaran, disiplin, tanggung jawab, dan budaya belajar yang baik.¹

Setiap peserta didik patut untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu agar dapat menjadi manusia yang beriman dan bertakwa, berakhlak mulia serta dapat bertanggung jawab. Ali bin Abu Thalib r.a mengingatkan kepada orang tua dan para pendidik untuk mengajari anak-anak (peserta didik) agar mereka diajari dengan ilmu supaya mereka bisa hidup di zamannya yang berbeda dengan zaman ketika mereka menuntut ilmu.²

¹ Dedi Mulyasana, *pendidikan bermutu dan berdaya saing*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 2.

² Dedi Mulyasana, *pendidikan bermutu dan berdaya saing*, 4.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.³

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Sedangkan menurut *Concise Dictionary of Science*, (Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam) menerangkan IPA adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori-teori dan hipotesa-hipotesa. Carin mendefinisikan IPA merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berupa pertanyaan dan penyelidikan alam semesta serta penemuan dan pengungkapan serangkaian rahasia alam.⁴

Ilmu merupakan harta tak ternilai yang dimiliki manusia. Allah SWT. telah meninggikan orang-orang yang mempunyai ilmu beberapa derajat dibandingkan selain mereka, sebagaimana firman-Nya :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

³ Depdiknas. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Dirjen Dikti Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi, (2004) 147.

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” [QS. Al-Mujaadilah : 11]

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang isinya mencakup pembelajaran tentang Alam yang sangat penting bagi perkembangan anak untuk masa depannya. Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan kemampuan guru dalam mengelola kelas agar siswa dapat menguasai ilmu-ilmu alam dengan baik dan tahap pemahaman siswa dalam mempelajari materi dapat berhasil.

Proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkan dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.⁴

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo, menunjukkan bahwa pemahaman siswa untuk mempelajari IPA pada materi “Pesawat sederhana” rendah, di lihat dari banyak

⁴ Ibid., 165-166

siswa yang tidak mencapai KKM yaitu dari 35 siswa hanya 13 siswa yang tuntas. Jika dipersentasekan siswa yang tuntas hanya 37,1%.⁵

Dari hasil observasi yang dilakukan, Peserta didik di MINU Ngingas Waru Sidoarjo sulit sekali menerima materi pesawat sederhana apalagi untuk memahaminya cenderung rendah. Sedangkan karakteristik Siswa sendiri lebih mudah memahami jika pembelajarannya dengan memberi stimulus dan motivasi. Siswa lebih senang dengan belajar secara berkelompok dan pengajarannya dengan metode yang menyenangkan. Siswa senang sekali dengan pembelajaran yang di akhiri dengan pemberian *Reward* dan Skor. Dengan adanya *reward* tersebut siswa senang dalam belajar, lebih termotivasi, sehingga paham akan materi yang disampaikan.

Guru biasanya hanya memberikan penjelasan dengan menggunakan metode ceramah saja, tanpa adanya suatu penilaian fisik yang dapat menjadikan siswa semangat dalam belajar. Metode yang digunakan juga masih belum menarik atau terkadang metode yang digunakan sudah bagus namun dalam pengaplikasiannya masih kurang. Guru kurang memberikan motivasi dan kurang kreatif dalam menyampaikan isi materi. Guru tidak pernah membagi siswa untuk belajar dengan berkelompok. Sehingga banyak siswa yang masih sulit untuk memahami materi dengan baik. Al hasil tingkat pemahaman siswa menjadi turun.

⁵ Hasil Wawancara Pribadi dengan pak Mafiono, S.Pd, Guru mata pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Rabu 27 Februari 2018.

Peranan guru sangat penting dalam memberikan pemahaman kepada siswa. Guru menjadi fasilitator dan motivator untuk siswa dalam mengembangkan pelajaran. Guru dapat memberikan gaya untuk menyampaikan materi dengan melalui model pembelajaran, seperti model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*).

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.⁶ Model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dikembangkan oleh Slavin merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi di antara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pada proses pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui tiga tahap, yaitu penyampaian materi, kerja kelompok, tes individu, tahap perhitungan skor perkembangan individu, dan konfirmasi.⁷ Penilaian dalam tipe STAD terdiri dari penilaian kelompok dan individu. Ciri khas model ini yaitu dengan cara berpasangan/berkelompok sehingga dapat mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

⁶ Indrawati, *Model-Model Pembelajaran, Implementasinya dalam Pembelajaran Fisika*. (Jember: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Jember, 2011), 6.

⁷ Muhammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di tingkan Pendidikan Dasar*, (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2015) hlm. 56

Alasan dipilihnya Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini sangat menarik jika diterapkan kepada siswa khususnya tingkat SD/MI. tipe ini memberikan kesempatan siswa untuk aktif, kreatif, termotivasi dan menyenangkan siswa dalam belajar dikelas. Selain itu, model pembelajaran ini juga menanamkan kepada siswa bahwasanya untuk memahami materi pesawat sederhana tidaklah sulit, adanya media gambar menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami materi. Terutama oleh siswa kelas V MI/SD.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rosyidah Afiq yang berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman materi mengidentifikasi organ pernafasan pada mata pelajaran IPA kelas V MI Raudlotun Nasyi'in Mojokerto yang menggunakan 2 siklus, pada siklus 1, pemahaman individu yang diperoleh siswa hanya 60% dan pemahaman dari semua kelompok 62,50%. Sedangkan pada siklus 2 pemahaman individu siswa meningkat, yaitu siswa yang tuntas sebanyak 32 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 3 siswa, yang berarti 91,4% dari sejumlah 35 siswa. Sedangkan dari pemahaman kelompok diperoleh rata-rata sebesar 93,06%.⁸

Peneliti sebelumnya yang kedua oleh Esahanafi Al yang berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi konsep gaya pada siswa kelas IV SDN plupuh sragen

⁸ Afiq Rosyidah, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Mengidentifikasi Organ Pernafasan Pada Mata Pelajaran IPA kelas V MI Raudlotun Nasyi'in Mojokerto", Skripsi (Surabaya: Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2014), t.d, 77.

menggunakan 2 siklus. Pada siklus I hasil belajar yang diperoleh siswa hanya 73,33 %. Pada siklus II hasil belajar siswa memperoleh keberhasilan keseluruhan yaitu 100%.⁹ Penelitian terdahulu dilakukan oleh Ayu Junita Wulandari, Gusti Agung Oka Negara, dan Made Suara dalam jurnalnya yang berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media *compact disk* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VA SD Negeri Petatih menggunakan 2 siklus. Pada siklus I hasil belajar siswa setelah menggunakan media compact disk hanya 56,2%. Pada siklus II hasil belajar siswa meningkat menjadi 87,5%.¹⁰

Penjelasan dan Karakteristik siswa diatas menunjukkan bahwa siswa lebih mudah menangkap materi jika dengan metode yang menarik. maka penulis atau peneliti ingin mengetahui lebih jauh bagaimana penerapan model kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan memahami materi pesawat sederhana pada mata pelajaran IPA di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.

Berdasarkan permasalahan di atas, menjadi pendorong utama bagi peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas tentang “Peningkatan Pemahaman Materi Pesawat Sederhana Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*) Siswa Kelas V Minu Ngingas Waru Sidoarjo”.

⁹ Al Esahanafi,” Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Matateri Konsep Gaya Pada Siswa Kelas IV SDN Plupuh Sragen”, Skripsi (Surakarta: Perpustakaan Universitas Sebelas Maret, 2011),t.d,59

¹⁰Ayu Julita Wulandari dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Media Compact Disk (CD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Penatih Tahun Ajaran 2013/2014”.*Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2014.Vol.02,01

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dalam meningkatkan pemahaman Materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V Minu Ngingas Waru Sidoarjo?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo?

C. Tindakan yang Dipilih

Tindakan yang dipilih dalam pemecahan masalah yang digunakan dalam PTK ini, yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Acievement Divisions*). Dengan model pembelajaran ini, diharapkan kemampuan memahami siswa dalam pembelajaran IPA materi “Pesawat sederhana” akan meningkat. serta mempertimbangkan karakteristik siswa kelas V yang mayoritas senang dengan metode yang dikemas dengan pemberian kuis dan skor. Siswa akan lebih giat lagi untuk mengikuti pembelajaran di dalam kelas khususnya pada materi tersebut. Maka peneliti mengajak siswa kelas V untuk belajar dengan langkah-langkah yang menyenangkan serta membangkitkan antusias siswa.

Metode pembelajaran STAD dikembangkan oleh Slavin. Metode ini merupakan pembelajaran kelompok yang melibatkan aktivitas seluruh peserta didik baik dengan pemahaman kelompok maupun individu.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini direncanakan dengan menggunakan siklus PTK yaitu setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka untuk tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dalam meningkatkan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.
2. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.

E. Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini bisa tuntas dan terfokus dengan objek, sehingga hasil penelitiannya akurat, maka permasalahan di atas dibatasi pada hal-hal berikut ini :

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas V MINU Ngingas Waru Kab. Sidoarjo semester genap tahun ajaran 2018 – 2019.
2. Penelitian difokuskan pada mata pelajaran IPA kelas V materi pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*).
3. Penelitian ini difokuskan hanya pada masalah-masalah yang terkait dengan permasalahan diatas.
4. Penelitian difokuskan pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.
5. Standar Kompetensi:
 5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya
6. Kompetensi Dasar:
 - 5.2 Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.
7. Indikator Kompetensi
 - 5.2.1 Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
 - 5.2.2 Menjelaskan bagian-bagian tuas/pengungkit.

- 5.2.3 Menjelaskan pengertian bidang miring.
- 5.2.4 Menjelaskan pengertian katrol.
- 5.2.5 Menjelaskan perbedaan tuas jenis pertama, tuas jenis kedua dan tuas jenis ketiga.
- 5.2.6 Mengelompokkan contoh tuas yang termasuk tuas jenis pertama, tuas jenis kedua dan tuas jenis ketiga.
- 5.2.7 Membandingkan jenis-jenis katrol tetap, katrol bebas, katrol ganda dan blok katrol.
- 5.2.8 Memberi contoh alat-alat yang termasuk tuas/pengungkit.
- 5.2.9 Memberi contoh alat-alat yang termasuk bidang miring.
- 5.2.10 Memberi contoh alat-alat yang termasuk katrol.
- 5.2.11 Memberi contoh alat-alat yang termasuk roda dan poros.

F. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak khususnya dunia pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Peserta didik mampu memahami materi pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- b. Ditemukannya model pembelajaran baru, tepat dan variatif.
- c. Mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari mata pelajaran IPA.

- d. Memberikan kontribusi terhadap kualitas peningkatan pembelajaran IPA.

2. Manfaat Praktis

2.1 Manfaat bagi guru:

- a. Dapat menjadi inovatif untuk guru dalam memberikan variasi belajar materi IPA.
- b. Dapat meningkatkan kualitas mengajar sebagai sarana mengevaluasi terhadap pembelajaran.
- c. Sebagai tolak ukur pembelajaran yang sekarang dengan pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah guru mengetahui berbagai permasalahan yang telah terjadi di kelas, maka guru akan berusaha memecahkan permasalahan tersebut, sehingga akan tercipta pembelajaran yang efektif.

2.2 Bagi Siswa:

- a. Siswa menjadi lebih mudah dalam menerima serta memahami informasi yang diberikan oleh guru.
- b. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti proses belajar mengajar.
- c. Menumbuhkan minat belajar siswa sehingga menjadi pelajaran yang menarik.
- d. Meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Pemahaman

1. Pengertian Pemahaman

Pemahaman berasal dari kata “paham” yang artinya mengerti benar tentang sesuatu hal. Pemahaman sendiri adalah suatu proses konstruktivitis sosial dalam memahami berbagai teks, tidak hanya semata-mata memahami makna kata-kata dan kalimat dalam suatu teks saja, tetapi juga pemanfaatan pengetahuan pembaca yang berhubungan dengan teks yang di bacanya. Pemahaman yang efisien mensyaratkan kemampuan pembaca menghubungkan materi teks dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.¹¹

Pemahaman di sini adalah suatu proses belajar dan berfikir yang dilakukan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar siswa disekolah. definisi Belajar menurut Ernest R. Hilgard adalah proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja yang kemudian menimbulkan perubahan yang keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan. Menurut Bloom dalam psikologi pengajaran, Pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dari

¹¹ Omar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 91.

suatu bacaan, mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain, seperti rumus matematika ke dalam bentuk kata-kata, membuat perkiraan tentang kecenderungan yang nampak dalam data tertentu, seperti dalam grafik.¹²

2. Tingkatan Pemahaman

Pemahaman merupakan salah satu patokan kompetensi yang dicapai setelah peserta didik melakukan kegiatan belajar-mengajar. Dalam proses pembelajaran, setiap individu peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami apa yang peserta didik pelajari. Ada yang mampu memahami materi secara menyeluruh dan ada pula yang sama sekali tidak dapat mengambil makna dari apa yang telah peserta didik pelajari, sehingga yang dicapainya hanya sebatas mengetahui. Untuk itu terdapat tingkatan-tingkatan dalam memahami.

Pemahaman dapat dibedakan dalam tiga tingkatan, yaitu sebagai berikut:

a. Pemahaman Terjemahan

Pemahaman terjemahan diartikan sebagai pengalihan arti dari bahasa yang satu ke dalam bahasa yang lain. Contohnya seperti dapat menjelaskan arti Bhineka Tunggal Ika dan dapat menjelaskan fungsi dari hijau daun bagi suatu tanaman.

¹² W.S Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Yogyakarta: PT Media Abadi, 2004), 274.

b. Pemahaman Penafsiran

Pemahaman penafsiran contohnya dapat menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, dapat menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, atau dapat membedakan yang pokok dari yang bukan pokok.

c. Pemahaman Ekstrapolasi

Dengan ekstrapolasi seseorang diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, atau dapat membuat ramalan tentang konsekuensi sesuatu atau dapat memperluas persepsinya dalam arti waktu, dimensi, kasus dan masalahnya. Peserta didik tidak hanya dapat mengetahui maksud dari sebuah materi yang disampaikan melainkan diteruskan pemahamannya dengan percobaan-percobaan untuk memenuhi rasa ingin tahunya.¹³

3. Indikator Pemahaman

Guru dikatakan berhasil jika dapat memberi pemahaman kepada siswa. Untuk itu guru memerlukan indikator yang sesuai dengan tingkatan pemahaman siswa. Peserta didik dapat dikatakan memahami suatu materi jika memenuhi beberapa indikator yang di inginkan. Adapun indikator

¹³ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka cipta, 1997), 131.

pemahaman konsep menurut Bahasa Standar Nasional Pendidikan antara lain:¹⁴

- (1) Menyatakan ulang suatu konsep.
- (2) Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- (3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi.
- (5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- (7) Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah.

Menurut Bloom dalam taksonomi yang dikembangkannya, pemahaman termasuk dalam ranah kognitif. Pemahaman merupakan tingkat ke dua dalam taksonomi Bloom. Indikator yang digunakan oleh taksonomi Bloom dalam mengukur pemahaman adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1

Kata Kerja Operasional Menurut Bloom

Kategori	Taksonomi Bloom	Taksonomi Bloom Revisi
	Melakukan inferensi, Melaporkan, Membandingkan,	<ul style="list-style-type: none"> • Menafsirkan (Interpreting) • Memberi contoh (Exemplifying)

¹⁴Badan Standar Nasional Pendidikan, *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta:BSNP, 2006)

Berdasarkan indikator pemahaman di atas, indikator yang digunakan dalam memahami materi pesawat sederhana adalah :

- 5.2.1 Menjelaskan pengertian pesawat sederhana.
- 5.2.2 Menjelaskan bagian-bagian tuas/pengungkit.
- 5.2.3 Menjelaskan pengertian bidang miring.
- 5.2.4 Menjelaskan pengertian katrol.
- 5.2.5 Menjelaskan perbedaan tuas jenis pertama, tuas jenis kedua dan tuas jenis ketiga.
- 5.2.6 Mengelompokkan contoh tuas yang termasuk tuas jenis pertama, tuas jenis kedua dan tuas jenis ketiga.
- 5.2.7 Membandingkan jenis-jenis katrol tetap, katrol bebas, katrol ganda dan blok katrol.
- 5.2.8 Memberi contoh alat-alat yang termasuk tuas/pengungkit.
- 5.2.9 Memberi contoh alat-alat yang termasuk bidang miring.
- 5.2.10 Memberi contoh alat-alat yang termasuk katrol.
- 5.2.11 Memberi contoh alat-alat yang termasuk roda dan poros.

4. Cara Mengukur dan Meningkatkan Pemahaman

Cara mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran tentunya dilakukan dengan adanya kegiatan evaluasi. Kegiatan evaluasi, yaitu kegiatan yang berupa penilaian yang dilakukan oleh seorang guru terhadap siswanya. Penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yaitu pemahaman siswa dalam mencapai tujuan

pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan oleh guru.

Cara mengukur pemahaman melalui evaluasi dilakukan dengan adanya penilaian berupa tes ataupun non-tes. Penilaian tidak hanya berorientasi pada hasil, maka evaluasi hasil belajar memiliki ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) ranah, yaitu :¹⁵

- a. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir.

Pemahaman merupakan ranah kognitif yang memerlukan cara yang berbeda dalam meningkatkannya, cara tersebut diantaranya :

- a. Adanya penjelasan awal

Dalam menumbuhkan pemahaman pada siswa diperlukan adanya penjelasan mengenai gerakan-gerakan apa yang harus mereka lakukan dan urutan-urutannya, bila perlu dilengkapi dengan gambar-gambar, serta demonstrasi sampai mereka memperoleh pengertian dan pemahaman yang jelas.¹⁶

¹⁵ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1999), 201.

¹⁶ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2008), 42.

b. Lingkungan nyata

Pendidik membantu siswa agar memperoleh pemahaman atau tanggapan yang benar dan jelas, seyogyanya mengusahakan dan menyediakan lingkungan yang nyata dengan memberikan kesempatan kepada mereka bisa mengamati langsung atau dengan bantuan barang tiruan, gambar-gambar, rekaman-rekaman, peta, dan lain-lain. Kesan-kesan yang benar dan jelas tersebut akan sangat membantu mereka untuk menghafal atau menyimpannya dan memproduksi bila perlu.

c. Memilih bentuk motivasi yang akurat

Motivasi merupakan faktor yang mempunyai arti penting bagi seorang anak didik. Motivasi yang diciptakan oleh seorang guru dapat meningkatkan gairah belajar anak didik. Menurut Syaiful Bahri Djamarah terdapat enam hal yang harus dilakukan guru untuk meningkatkan motivasi belajar anak didik, diantaranya :

- 1) Membangkitkan dorongan kepada anak didik untuk belajar.
- 2) Menjelaskan secara konkret kepada anak didik apa yang dapat dilakukan pada akhir pengajaran.
- 3) Memberikan ganjaran terhadap prestasi yang dicapai anak didik, sehingga dapat merangsang untuk mendapat prestasi yang lebih baik di kemudian hari.
- 4) Membentuk kebiasaan belajar yang baik.

5) Membantu kesulitan belajar anak didik secara individu maupun kelompok.

6) Menggunakan metode yang bervariasi.¹⁷

d. Program perbaikan

Pembelajaran haruslah ada program perbaikan yang direncanakan oleh seorang pendidik, program perbaikan bertujuan untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Perbaikan biasanya mengandung kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- 1) Mengulang pokok bahasan seluruhnya.
- 2) Mengulang bagian dari pokok bahasan yang hendak dikuasai.
- 3) Memecahkan masalah atau penyelesaian soal-soal bersama-sama.
- 4) Memberikan tugas-tugas khusus.¹⁸

e. Media sumber belajar yang tepat

Media sumber belajar adalah alat bantu yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar. Alat bantu dapat mewakili sesuatu yang tidak dapat disampaikan guru melalui kata-kata atau kalimat. Efektivitas pemahaman anak didik lebih terjamin dengan menggunakan alat bantu. Kesulitan anak didik dalam memahami konsep dan prinsip tertentu dapat diatasi dengan alat bantu. Alat bantu

¹⁷ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, 168.

¹⁸ Ibid., 123.

diakui dapat melahirkan umpan balik yang baik dari peserta didik dan meningkatkan gairah belajar anak didik.¹⁹

B. Materi Pesawat Sederhana

1. Pengertian Pesawat Sederhana

Kamu tentu pernah melihat orang memindahkan barang ke dalam truk menggunakan bidang miring, menimba air sumur, seorang tukang kayu yang sedang mencabut paku, atau kejadian lain disekitarmu yang bertujuan untuk mempermudah melakukan berbagai aktivitas dalam usaha manusia. Setiap alat yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia dinamai pesawat sederhana.

2. Jenis-Jenis Pesawat Sederhana

1) Tuas (Pengungkit)

Tuas merupakan alat pengungkit. Tuas biasa terbuat dari kayu atau linggis. Sebuah tuas terdiri atas tiga bagian utama, yaitu:

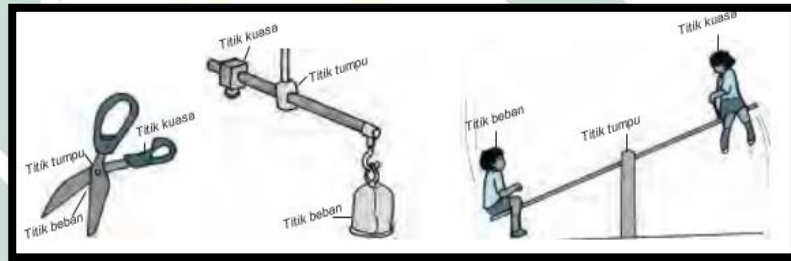
- a. Titik tumpuan (TT) adalah titik dimana tempat batang tuas bertumpu.
- b. Titik kuasa (TK) adalah titik di mana tempat mengumpulkan gaya.
- c. Titik beban (TB) adalah titik di mana benda yang akan diangkat dan diletakkan.

¹⁹ Ibid., Hal 3

Berdasarkan letak titik beban, titik tumpu, dan titik kuasanya, tuas dibagi menjadi tiga jenis.

a) Tuas jenis pertama

Tuas jenis pertama merupakan tuas dengan titik tumpu berada di antara titik beban dan titik kuasa. Dengan tuas jenis pertama kita dapat mengangkat beban yang berat dengan gaya kecil.



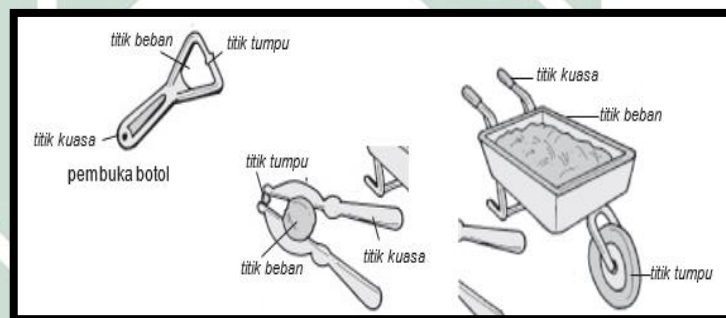
Gambar 2.1 Contoh tuas jenis pertama

Alat-alat yang termasuk dalam tuas jenis pertama di antaranya: gunting, jungkat-jungkit, tang, linggis, timbangan, dan pemotong kuku.

b) Tuas jenis kedua

Tuas jenis kedua yaitu titik bebannya terletak di antara titik tumpu dan titik kuasa. Pada tuas jenis ini, lengan kuasa jauh lebih panjang daripada lengan beban. Panjang lengan kuasa sama dengan panjang keseluruhan tuas. Alat pemecah biji-bijian adalah sepasang tuas jenis kedua yang berbagi penumpu di ujungnya.

Titik kuasa terletak di ujung-ujung lengan tuas. Gaya yang diberikan mengimpit buah yang diletakkan di tengahnya. Dalam hal ini, buah merupakan beban. Tuas jenis kedua merupakan pengganda gaya yang kuat sehingga dapat meremukkan biji yang keras. Dengan tuas jenis kedua, gaya yang kita keluarkan banyak berkurang.



Gambar 2.2 Contoh Tuas Jenis Kedua

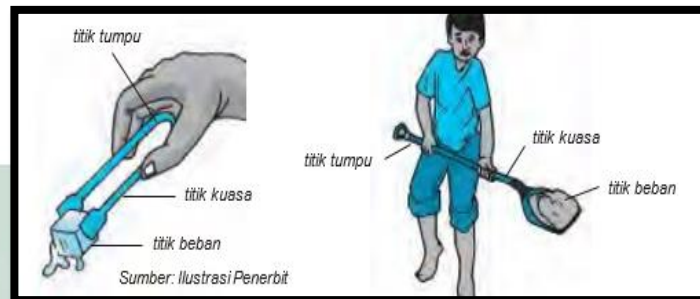
Alat-alat yang termasuk tuas jenis kedua diantaranya yaitu: pembuka botol, gerobak beroda satu, pemecah kemiri, pemotong kertas dan lain-lain.

c) Tuas jenis ketiga

Tuas jenis ketiga merupakan tuas yang posisi kuasa berada di antara titik tumpu dan titik beban. Tuas jenis ini, lengan beban lebih panjang daripada lengan kuasa. Akibatnya, gaya yang harus

dikeluarkan untuk mengangkat beban menjadi lebih besar.

Keadaan seperti ini dikatakan keuntungan mekanisnya kecil.²⁰



Gambar 2.3 Contoh Tuas Jenis Ketiga

Alat-alat yang termasuk tuas jenis ketiga di antaranya yaitu: lengan manusia, sekop pasir, pinset, penjepit roti, penjepit es dan lain-lain.

2). Bidang miring



Gambar 2.4 Bidang miring

Bidang miring adalah permukaan datar yang salah satu ujungnya lebih tinggi daripada ujung yang lain.

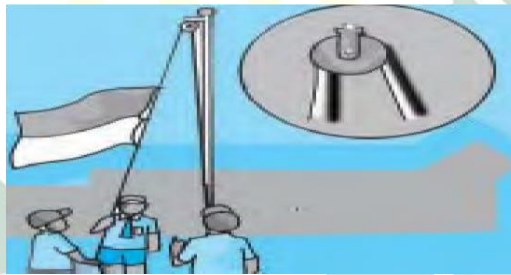
Bidang miring berguna untuk membantu memindahkan benda-benda yang terlalu berat. Salah satu contoh pemanfaatan bidang miring adalah

²⁰ Sri Harmi. *Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 SD dan MI*. (Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2015), 137-140.

untuk memindahkan peti ke dalam truk. Peti itu sangat berat sehingga orang tidak kuat untuk mengangkatnya. Untuk mengatasinya, digunakan papan miring yang disandarkan pada bak truk. Selanjutnya, peti di dorong masuk ke bak truk. Prinsip kerja bidang miring dimanfaatkan orang untuk membuat baji.

Beberapa alat yang menggunakan prinsip baji, diantaranya yaitu: kapak, pisau, obeng, linggis, paku ulir, sekrup, jarum, paku, tатаh dan lain-lain.

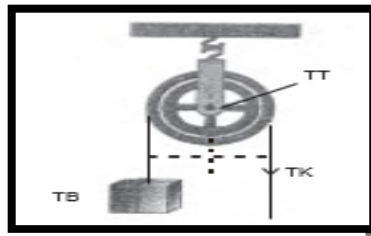
3). Katrol (Kerek)



Gambar 2.5 Katrol

Katrol merupakan roda yang dapat berputar pada porosnya yang berguna sebagai alat pengangkat atau penarik benda. Prinsip kerja katrol sama dengan pengungkit, yaitu memiliki tiga titik, antara lain titik tumpu (TT), titik beban (TB), dan titik kuasa, (TK). Berdasarkan jenisnya, ada empat macam katrol, yaitu katrol tetap, katrol bebas atau lepas, katrol berganda, dan blok katrol.

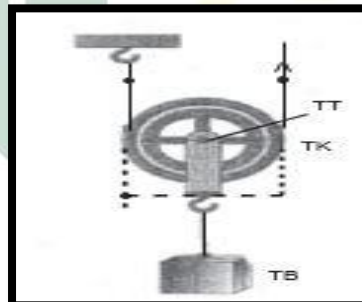
a) Katrol tetap



Gambar 2.6 Katrol Tetap

memudahkan kamu melakukan pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan katrol tetap sering di temui pada sumur timba, tiang bendera, dan sangkar burung.

b) Katrol bebas



Gambar 2.7 Katrol Bebas

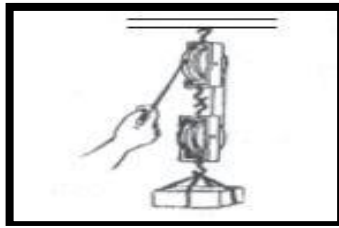
bebas untuk mengangkat beban lebih kecil daripada katrol tetap. Gaya yang digunakan untuk mengangkat beban hanya setengahnya, misalnya beban yang diangkat beratnya 100 kg, maka hanya dibutuhkan kuasa, sebesar 50 kg. katrol bebas biasanya digunakan oleh pedagang grosir, pekerja pabrik, pelabuhan untuk mempermudah pekerjaan mereka.

c) Katrol berganda

Katrol tetap merupakan katrol yang posisinya tidak berubah. Katrol tetap hanya berfungsi untuk mengubah arah gaya. Katrol tetap

Katrol bebas adalah jenis katrol yang dapat bergerak bebas atau di pindah-pindahkan. Sedangkan bebannya digantungkan pada katrolnya.

Kuasa yang diperlukan pada katrol



Gambar 2.8 Katrol Ganda

Beban dikaitkan pada katrol bebas. Sedangkan salah satu ujung tali diikat pada penopang katrol tetap. Ujung tali yang lain ditarik. Akibat tarikan itu beban dan katrol bebas akan terangkat.

Katrol berganda atau majemuk merupakan perpaduan antara katrol tetap dan katrol bebas yang dihubungkan dengan tali.

d) Blok katrol



Gambar 2.9 Blok Katrol

yang sangat berat. Oleh karena itu, katrol digerakkan dengan tenaga mesin.

Blok katrol terdiri atas dua katrol yang dipasang secara berdampingan pada satu poros. Blok katrol biasa digunakan untuk mengangkat beban

4). Roda dan poros



Gambar 2.10 Roda dan Poros

dan lain-lain. Sejak zaman dahulu sebenarnya orang sudah mengenal roda

Di sekitar kamu banyak alat-alat yang menggunakan roda dan poros, seperti roda sepeda, kursi roda, roda mobil, roda pesawat terbang, engsel pintu, roda gerobak, roda lemari es,

untuk membantu meringankan kerja mereka. Perkembangan berikutnya, orang membuat roda yang berporos. Cara ini lebih praktis daripada cara sebelumnya.²¹

C. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Selain itu, Nash (dalam Hendro Darmojo, dalam bukunya *The Nature of Science*, menyatakan bahwa itu adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

²¹ Eko Susilowati dkk, *IPA 5 untuk SD/MI Kelas 5* (Jakarta: CV Mitra Media Pustaka, 2008), 124-133.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh powler bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis (teratur) artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu system, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten. Selanjutnya Winaputra mengemukakan bahwa tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah.²²

Cakupan yang terdapat dalam IPA meliputi alam semesta keseluruhan, benda-benda yang ada dipermukaan bumi, di dalam perut bumi dan diluar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Oleh karena itu, secara umum IPA

²² Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), 2-3.

dipahami sebagai ilmu kealaman, yaitu ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati.²³

2. IPA Untuk Sekolah Dasar

IPA sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan, pada hal mereka perlu diberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA dan yang perlu dimodifikasikan sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya.

Keterampilan proses sains didefinisikan oleh Paolo dan Marten adalah mengamati, mencoba memahami apa yang di amati, mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi, menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar. IPA tidak menyediakan semua jawaban untuk semua masalah yang kita ajukan. Dalam IPA anak-anak harus tetap bersikap skeptis sehingga selalu siap memodifikasi model-model tentang alam yang dimiliki guru dengan penemuan-penemuan baru yang didapatkan.

Setiap guru harus memahami alasan mengapa suatu mata pelajaran yang diajarkan perlu diajarkan di sekolahnya. Demikian pula halnya dengan guru IPA, baik sebagai guru mata pelajaran maupun sebagai guru

²³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Surabaya: Bumi Aksara, 2010), 141.

kelas, seperti halnya di sekolah dasar. Guru harus tahu benar kegunaan-kegunaan apa saja yang dapat diperoleh dari pelajaran IPA.²⁴

3. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Adapun bentuk-bentuk karakteristik siswa Sekolah Dasar, yaitu:

1. Senang bermain

Karakteristik ini menuntut guru Sekolah Dasar untuk melaksanakan kegiatan pendidikan yang bermuatan permainan lebih-lebih untuk kelas rendah. Guru Sekolah Dasar seyogyanya merancang model pembelajaran yang memungkinkan adanya unsur permainan. Guru hendaknya mengembangkan model pembelajaran yang serius tapi santai. Seperti memberikan tebak-tebakan, team kuis dll.

2. Senang bergerak

Orang dewasa dapat duduk berjam-jam, sedangkan anak Sekolah Dasar dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit. Guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak berpindah atau bergerak. Menyuruh anak untuk duduk rapi dalam jangka waktu yang lama, dirasakan anak sebagai siksaan.

3. Anak senang bekerja dalam kelompok

²⁴ Ibid., 5-6.

Dari pergaulannya dengan kelompok sebaya, anak belajar aspek-aspek yang penting dalam proses sosialisasi, diantaranya: belajar memenuhi aturan-aturan kelompok, belajar setia kawan, belajar tidak tergantung pada diterimanya di lingkungan, belajar menerima tanggung jawab, belajar bersaing dengan orang lain secara sehat (*sportif*), mempelajari olahraga dan membawa implikasi bahwa guru harus merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak untuk bekerja atau belajar dalam kelompok, serta belajar keadilan dan demokrasi. Karakteristik ini membawa implikasi bahwa guru harus belajar merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak untuk bekerja atau belajar dalam kelompok.

4. Senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung

Ditinjau dari teori perkembangan kognitif, anak Sekolah Dasar memasuki tahap operasional konkret. Anak Sekolah Dasar belajar menghubungkan konsep-konsep baru dengan konsep-konsep lama. Berdasarkan pengalaman ini, siswa membentuk konsep-konsep tentang angka, ruang, waktu, dan fungsi-fungsi badan, jenis kelamin, moral dan sebagainya. Penjelasan guru tentang materi pelajaran akan lebih dipahami jika anak melaksanakan sendiri. Guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat

langsung dalam proses pembelajaran. Anak akan lebih memahami tentang konsep IPA jika langsung dengan praktiknya.²⁵

D. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif dapat menjadikan siswa pandai mengajar antar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif, setelah menggunakan pembelajaran kooperatif akan terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa. Menurut Lie, pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam

²⁵ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta : PT Rajawali Press), 154.

tugas-tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator. Abdurrahman dan Bintoro mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang silih asah, silih asih, dan silih asuh antar sesama siswa sebagai latihan hidup di dalam masyarakat nyata. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang berusaha memanfaatkan teman sejawat (siswa lain) sebagai sumber belajar, disamping guru dan sumber belajar yang lainnya.²⁶

2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pembelajaran secara tim.
2. Didasarkan pada management kooperatif.
3. Kemauan untuk bekerja sama.
4. Keterampilan bekerja sama.

3. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Kooperatif

Menurut Roger dan David Johnson ada lima prinsip dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut.

1. Prinsip ketergantungan positif (*positif interdependence*), yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas

²⁶ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara), 189.

tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok.

2. Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*), yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya.
3. Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*), yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
4. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*), yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
5. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

4. Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Ada berbagai elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif, yaitu (a) saling ketergantungan positif (*positive interdependence*); (b) interaksi tatap muka (*face to face interaction*); (c) akuntabilitas individual (*individual*

accountability), dan (d) keterampilan untuk menjalin hubungan antar pribadi atau keterampilan social yang secara sengaja diajarkan(*use of collarative/social skill*).

a. Saling ketergantungan positif

Dalam sistem pembelajaran kooperatif, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan. Siswa yang satu membutuhkan siswa yang lain, demikian pula sebaliknya. Dalam hal ini kebutuhan antar siswa tentu terkait dengan pembelajaran (bukan kebutuhan yang berada di luar pembelajaran). Hubungan yang saling membutuhkan antara siswa satu dengan siswa yang lain inilah yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Dalam pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok sadar bahwa mereka perlu bekerja sama dalam mencapai tujuan. Suasana saling ketergantungan tersebut dapat diciptakan melalui berbagai strategi, yaitu sebagai berikut.

- 1) Saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan. Dalam hal ini masing-masing siswa merasa memerlukan temannya dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Saling ketergantungan dalam menyelesaikan tugas. Dalam hal ini masing-masing siswa membutuhkan teman dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. Siswa yang kurang pandai merasa perlu

bertanya pada yang lebih pandai, sebaliknya yang lebih pandai merasa berkewajiban untuk mengajari temannya yang belum bisa.

- 3) Saling ketergantungan bahan dan sumber belajar. Siswa yang tidak memiliki sumber belajar (misalnya buku) akan berusaha meminjam pada temannya, sedangkan yang memiliki sumber belajar merasa berkewajiban untuk meminjamkan pada temannya.
 - 4) Saling ketergantungan peran. Siswa yang sebelumnya mungkin sering bertanya (karena belum paham dengan suatu masalah) pada temannya, suatu saat ,mungkin ia akan berusaha mengajari temannya yang mungkin mengalami masalah.
 - 5) Saling ketergantungan hadiah. Penghargaan atau hadiah diberikan kepada kelompok, karena hasil kerja adalah kerja kelompok, bukan hasil kerja individual/perseorangan.
- b. Interaksi tatap muka

Interaksi tatap muka menuntut para siswa untuk saling bertatap muka dengan teman yang lainnya, bukan hanya kepada guru, untuk melakukan dialog (Nurhadi & Senduk). Jadi dalam hal ini, semua anggota kelompok saling berhadapan, dengan menerapkan keterampilan bekerja sama untuk menjalin hubungan sesama anggota kelompok. Antar anggota kelompok melaksanakan aktivitas-aktivitas dasar seperti bertanya, menjawab pertanyaan, menunggu dengan sabar teman yang sedang memberi penjelasan, berkata sopan,

meminta bantuan, memberi penjelasan, dan sebagainya. Pada proses pembelajaran yang demikian para siswa dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar lebih bervariasi.

c. Akuntabilitas Individual

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam bentuk kelompok, maka setiap anggota harus belajar dan menyumbangkan pikiran demi keberhasilan pekerjaan kelompok. Untuk mencapai tujuan kelompok (hasil belajar kelompok), setiap siswa (individu) harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran secara maksimal, karena hasil belajar kelompok didasari atas rata-rata nilai anggota kelompok. Kondisi belajar yang demikian akan mampu menumbuhkan tanggung jawab (akuntabilitas) pada masing-masing individu siswa. Tanpa adanya tanggung jawab individu, keberhasilan kelompok akan sulit tercapai.

d. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi

Dalam pembelajaran kooperatif dituntut untuk membimbing siswa agar dapat berkolaborasi, bekerja sama dan bersosialisasi antar anggota kelompok. Dengan demikian, dalam pembelajaran kooperatif, keterampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain, mandiri, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin

hubungan antar pribadi tidak hanya diasumsikan, tetapi secara sengaja diajarkan oleh guru.

5. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Ide utama dalam belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya. Sebagai tambahan, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan mensukseskan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi. Johnson dan Johnson menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Jika Siswa bekerja dalam suatu team, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.²⁷

6. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

²⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, (2009), 55-62.

Tabel 2.2
Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase- 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase- 2 Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase- 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase- 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase- 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase- 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

7. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Ada beberapa variasi jenis model dalam pembelajaran kooperatif, walaupun prinsip dasar dari kooperatif ini tidak berubah, jenis-jenis model tersebut salah satunya yaitu tipe STAD. Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin, model STAD (*Student Teams Achievement Division*) merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam matematika, IPA, IPS, bahasa Inggris, teknik dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

8. Langkah - Langkah Pelaksanaan Pembelajaran Model STAD

Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

a. Penyampaian tujuan dan motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Pembagian kelompok

Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogen

(keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin. Rasa atau etnik.

c. Presentasi dari Guru

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.

d. Kegiatan belajar dalam tim (Kerja Tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

e. Kuis

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap

presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberikan kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal, misalnya 60,75,84 dan seterusnya sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

f. Penghargaan prestasi tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Menghitung skor individu

Menurut slavin (Trianto, 2007;55) untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Menghitung skor perkembangan Individu

No.	Nilai Tes	Skor perkembangan
1	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	Poin
2	10 sampai 1 poin di bawah skor dasar	10 poin
3	Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin

4	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
5	Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

2) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok di hitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2.4 Penghitungan Perkembangan Skor Kelompok

No.	Rata-rata skor	Kualifikasi
1	0 – 5	-
2	6 -15	Tim yang baik (Good team)
3	16 – 20	Tim yang baik sekali (Great team)
4	21- 30	Tim yang istimewa (super team)

3) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat, guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-

masing kelompok sesuai dengan prestasi (kriteria tertentu yang ditetapkan guru).²⁸

g. Penilaian

Muhammad Nur mengungkapkan penilaian/*scoring* pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi 3 hal yaitu:

a) Skor Dasar

Skor dasar adalah skor yang diperoleh dari rata-rata siswa pada kuis sebelumnya atau dapat juga diperoleh dari nilai siswa dari tahun yang lalu.

b) Skor perkembangan

Skor perkembangan adalah skor perbandingan antara skor dasar dengan skor kuis. Skor ini diperoleh berdasarkan seberapa besar skor kuis siswa melampaui skor dasar mereka.

c) Skor kelompok

Skor kelompok adalah jumlah dari skor perkembangan semua anggota kelompok dibagi jumlah anggota kelompok. Laporan nilai akhir dalam model STAD didasarkan pada skor kuis sebenarnya, bukan didasarkan pada skor perkembangan atau skor kelompok.

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Slavin. Berikut ini adalah Langkah-langkahnya :

²⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran mengembangkan professionalism guru*, (Bandung: PT RajaGrafindo Persada), 213.

1. Penyampaian tujuan dan motivasi
2. Pembagian kelompok secara heterogen
3. Presentasi dari guru
4. Kegiatan belajar dalam tim(Kerja Tim)
5. Kuis/
6. Penghargaan prestasi tim

9. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Berdasarkan karakteristiknya sebuah model pasti memiliki kelebihan dan kelemahannya. Uraian secara rinci kelebihan model ini ialah:

1. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi yang substansial kepada kelompoknya, dan posisi anggota kelompok.
2. Menggalakkan interaksi secara aktif dan positif dan kerjasama anggota kelompok menjadi lebih baik.
3. Membantu siswa untuk memperoleh hubungan pertemanan lintas rasial yang lebih banyak.
4. Melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial disamping kecakapan kognitif.
5. Guru menjadi lebih aktif dan lebih terfokus sebagai fasilitator, mediator, motivator dan evaluator.

6. Siswa memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar. Yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.
7. Siswa sama-sama belajar dengan teman sebayanya (*peerteaching*) yang lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.
8. Pengelompokan siswa secara heterogen membuat kompetisi yang terjadi di kelas menjadi lebih hidup.
9. Siswa mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil guna dan berdaya guna, kreatif, bertanggung jawab, mampu mengaktualisasikan, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi.²⁹
10. Prestasi dan hasil belajar yang baik bisa didapatkan oleh semua anggota kelompok.
11. Kuis yang terdapat pada langkah pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi.
12. Kuis tersebut juga meningkatkan tanggung jawab individu karena nilai akhir kelompok dipengaruhi nilai kuis yang dikerjakan secara individu.

²⁹ Modin, Basrowi, Suranto, *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Insan Cendekia, 2002) 161.

13. Adanya penghargaan dari guru, sehingga siswa lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran.
14. Anggota kelompok dengan prestasi dan hasil belajar rendah memiliki tanggung jawab besar agar nilai yang didapatkan tidak rendah supaya nilai kelompok baik.
15. Model ini dapat mengurangi sifat individualistis siswa. Seperti bersikap tertutup terhadap teman, kurang memberi perhatian ke teman sekelas, hanya bergaul dengan orang tertentu, ingin menang sendiri, dan sebagainya.

10. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

1. Membutuhkan waktu yang relatif lama.
2. Siswa diberikan kuis dan tes secara perorangan. Pada tahap ini setiap siswa harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan apa yang diperoleh pada kegiatan kelompok dengan cara menjawab soal kuis atau tes sesuai dengan kemampuannya. Pada saat mengerjakan kuis atau tes ini. Setiap siswa bekerja sendiri.³⁰

E. Hubungan Penerapan Tipe STAD Dengan Pemahaman Siswa

Guru sebagai pelaksana pengajaran harus dapat menciptakan kondisi yang melibatkan siswa secara aktif. Interaksi antar guru dan siswa dapat

³⁰ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 187-189.

menunjang pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi siswa agar giat dan senang saat dikelas. Keterlibatan guru terhadap siswa dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam belajar, siswa juga akan lebih memahami dan mengerti konsep-konsep IPA dengan benar.

Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman siswa secara konsisten, baik siswa yang memiliki kemampuan tinggi, rendah ataupun sedang. Daya lekat (*Resistensi*) terhadap materi pelajaran menjadi lebih panjang. Pembelajaran kooperatif yang dikemas dalam variasi dengan tipe STAD dapat menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa. Pengajaran IPA yang disajikan dengan tipe STAD memungkinkan memberikan pengalaman-pengalaman sosial serta pengalaman untuk belajar bertanggung jawab pada diri sendiri dan anggota kelompoknya, belajar berdiskusi, mengikuti konsep-konsep, dan menghargai satu sama lain.³¹ Keberhasilan anggota kelompok merupakan tugas bersama.

Anggota kelompok berasal dari tingkat prestasi yang berbeda-beda, sehingga melatih siswa untuk bertoleransi atas perbedaan dan kesadaran akan perbedaan. Pembelajaran yang disajikan dengan tipe STAD akan melatih siswa untuk menceritakan dan menulis apa yang telah dipelajari. Ditinjau dari proses pelaksanaannya, tipe STAD lebih menekankan siswa untuk memahami materi yang disajikan oleh guru dengan membuat kegiatan kelompok untuk

³¹ Hamzah dan Nurdin Mohammad, *Belajar dengan Pendekatan Paikem*,(Jakarta: PT Bumi Aksara,2011), 107.

mengerjakan lembar kerja siswa, media visual, dan kuis baik secara individu maupun kelompok, hasil evaluasi digunakan sebagai nilai perkembangan individu dan disumbangkan sebagai nilai perkembangan kelompok. Dari hasil nilai perkembangan, maka penghargaan pada prestasi kelompok diberikan dalam tingkatan penghargaan seperti kelompok baik, hebat dan super³². Kuis individu dan kelompok yang diberikan guru akan menunjukkan peningkatan pemahaman yang diperoleh siswa dalam memahami materi dan reward yang diberikan dapat memotivasi siswa untuk lebih giat dalam belajar materi IPA.

³² Abdul Majid, *Strategi pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 186-187.

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tindakan berupa penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD, di mana metode tersebut merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang di harapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran ilmu pengetahuan alam materi pesawat sederhana. Penelitian tindakan kelas ini diharapkan mampu memperbaiki mutu pelaksanaan pembelajaran.

Peneliti menggunakan bentuk penelitian kolaboratif, dimana guru dan peneliti bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran. Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.³³

³³ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Prenadamedia Group, 2009), 26.

Secara etimologi, ada 3 istilah yang berhubungan dengan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu:³⁴

1. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan analisis untuk menyelesaikan suatu masalah.
2. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu atau kualitas proses belajar mengajar.
3. Kelas adalah sekelompok siswa dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model Kut Lewin, dimana dalam satu siklus ada 4 hal yang harus dilakukan dalam proses penelitian tindakan ini, yaitu: 1) perencanaan (*planning*), 2) tindakan (*action*), 3) pengamatan (*observing*), dan 4) refleksi (*reflecting*).³⁵

1. Perencanaan

Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu ide gagasan peneliti. Pada tahap ini, kegiatan yang harus dilakukan meliputi: (1) menentukan rumusan masalah serta tujuan; (2) pembuatan rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (3) mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas;

³⁴ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2013), 45.

³⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, 49.

serta (4) mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah perlakuan yang di laksanakan oleh peneliti yang sesuai dengan perencanaan. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan tindakan yang telah dirumuskan dalam RPP dalam situasi yang nyata, yang meliputi kegiatan awal, inti, dan akhir.

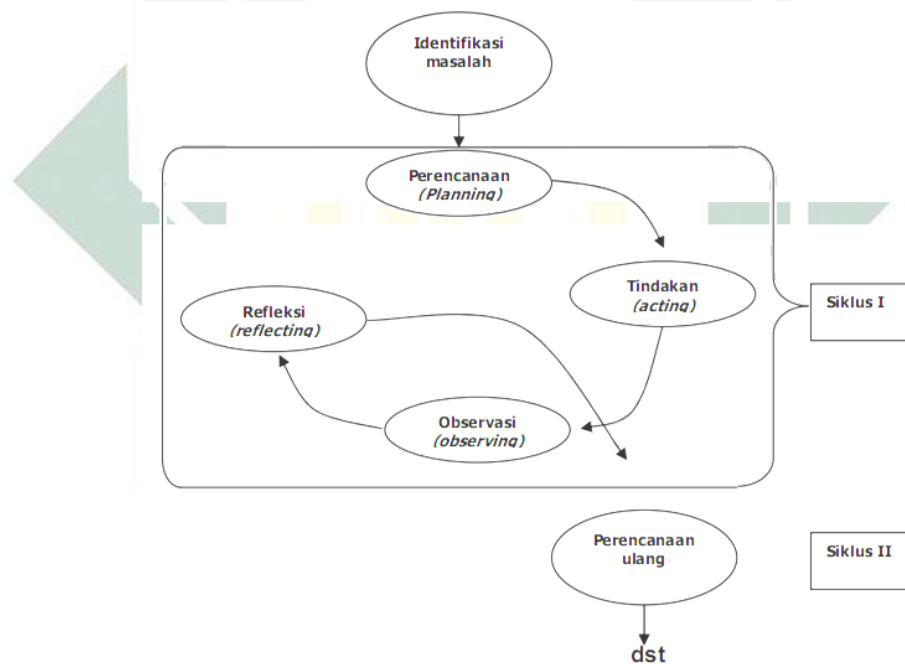
3. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas tindakan atau mengumpulkan informasi tentang berbagai kelemahan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, yang dilakukan peneliti adalah: (1) mengamati perilaku siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran; (2) memantau kegiatan diskusi; dan (3) mengamati pemahaman tiap anak terhadap penguasaan materi yang dirancang sesuai dengan tujuan PTK.

4. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan analisis tentang hasil observasi hingga memunculkan program atau penemuan baru. Pada tahap ini yang harus dilakukan peneliti adalah: (1) mencatat hasil observasi; (2) mengevaluasi hasil observasi; (3) mencatat kelemahan-kelemahan untuk dijadikan bahan penyusunan rancangan siklus berikutnya.

Secara keseluruhan, keempat tahapan model penelitian Kurt Lewin jika di gambarkan akan membentuk spiral. Pelaksanaan penelitian dalam model ini adalah proses yang terjadi dalam suatu lingkaran yang terus-menerus. Apabila masih ada hal-hal yang kurang berhasil dalam siklus pertama, maka bisa menggunakan lebih dari satu siklus. Berikut adalah gambar alur penelitian tindakan kelas model Kurt Lewin:³⁶



Gambar 3.1 Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin

³⁶ Husniyatus Salamah dan Abd. Kadir, et.al, *Penelitian Tindakan Kelas*. (Surabaya: Lapis PGMI, 2009), paket 5. 13.

B. Setting Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilakukan di MINU Ngingas Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo pada kelas V.

2. Waktu

Penelitian dilaksanakan pada semester genap kelas V tahun 2018/2019 yaitu pada akhir bulan Maret sampai akhir bulan April 2018.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo Tahun pelajaran 2018/2019. Jumlah keseluruhan siswa dalam satu kelas terdapat 35 siswa, siswa laki-laki berjumlah 18 dan siswa perempuan 17 siswa. Kurikulum yang digunakan adalah KTSP dengan standar kompetensi (SK) memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya. Kompetensi dasar (KD) Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat.

Objek yang diteliti oleh peneliti adalah pemahaman siswa kelas V MINU Ngingas yang mayoritas siswanya mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Untuk meningkatkan pemahaman pada materi pesawat sederhana maka peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variable peningkatan pemahaman materi “pesawat sederhana” melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran IPA di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa variabel diantaranya sebagai berikut :

1. Variabel Input : Siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.
2. Variabel Proses : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
3. Variabel Output : Pemahaman materi pesawat sederhana.

E. Rencana Tindakan

Pada rencana tindakan penelitian, peneliti memilih dan menggunakan model Kurt Lewin yakni, 1) pelaksanaan, 2) perencanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi, karena pada penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD yang masih terdapat kekurangan, maka dilakukan pengulangan kembali dan diadakannya perbaikan-perbaikan pada siklus-siklus selanjutnya sampai tujuan yang diinginkan peneliti tercapai. Pada penerapan model pembelajaran koopeartif tipe STAD pada siklus pertama dan siklus kedua belum berhasil, maka peneliti akan melanjutkan dengan siklus-siklus selanjutnya.

1. Kegiatan Pra Siklus

- a. Menghubungi wali kelas V untuk meminta izin penelitian di dalam kelas.
- b. Menghubungi wali kelas V untuk meminta izin penelitian di dalam kelas.
- c. Melakukan wawancara dengan guru dan siswa

2. Penelitian Siklus I dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Tahap perencanaan tindakan

- a. Merencanakan pembelajaran dengan membuat RPP menggunakan metode STAD.
- b. Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- c. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.
- d. Menyiapkan sumber belajar dan media pembelajaran.
- e. Menyiapkan lembar kerja siswa.
- f. Menyiapkan alat dokumentasi pembelajaran .

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

- a. Memastikan seluruh siswa siap untuk mengikuti pembelajaran.
- b. Menyampaikan materi sesuai dengan RPP yang dibuat dengan menggunakan Pembelajaran kooperatif tipe STAD.

- c. Siswa di bagi menjadi 7 kelompok untuk mengerjakan lembar kerja.
- d. Guru memberikan kuis.
- e. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor terbanyak.
- f. Guru memberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.
- g. Melakukan penilaian hasil pemahaman siswa.

3) Tahap Pengamatan

- a. Mengamati proses yang terjadi selama pembelajaran siklus I berlangsung, pengamatan dilakukan peneliti dibantu oleh observer.
- b. Mendokumentasikan kegiatan pembelajaran dan aktivitas belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

4) Tahap Refleksi

- a. Peneliti bersama dengan observer mendiskusikan hasil pengamatan atau merefleksi untuk menentukan keberhasilan serta dilakukan perbaikan-perbaikan dari tindakan tersebut.
- b. Merencanakan tindakan siklus II, berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I.

3. Penelitian Siklus II, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1) Tahap Perencanaan Tindakan

- a. Merencanakan pembelajaran dengan membuat RPP menggunakan metode STAD yang telah diperbaiki berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I.
- b. Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- c. Menyiapkan alat dokumentasi pembelajaran.

2) Tahap Pelaksanaan Tindakan

- a. Memastikan seluruh siswa siap untuk mengikuti pembelajaran
- b. Menyampaikan materi sesuai dengan RPP yang dibuat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- c. Siswa di bagi menjadi 7 kelompok untuk mengerjakan lembar kerja (pada saat siklus II anggota kelompok di acak lagi).
- d. Guru memberikan kuis.
- e. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor terbanyak.
- f. Guru memberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa.
- g. Melakukan penilaian hasil pemahaman siswa

3) Tahap Pengamatan

- a. Mengamati proses yang terjadi selama pembelajaran siklus II berlangsung, pengamatan dilakukan peneliti dibantu oleh observer

- b. Mendokumentasikan kegiatan pembelajaran dan aktivitas belajar yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 4) Tahap Refleksi
- a. Mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari hasil pengamatan untuk dilakukan perbaikan-perbaikan jika masih ada siswa yang belum memenuhi target dari tindakan tersebut.
 - b. Setelah proses analisis dan evaluasi, peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

F. Data Dan Cara Pengumpulannya

1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek darimana data diperoleh.³⁷ Sumber dalam penelitian tindakan kelas ini, yakni :

a) Siswa

Untuk mendapatkan data tentang peningkatan pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana yang berjumlah 35 siswa di dalam satu kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

b) Guru

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penerapan model kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman pada materi

³⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), 107.

pesawat sederhana yang diterapkan oleh guru selama proses pembelajaran di kelas.

c) Teman sejawat

Untuk mengamati bagaimana penerapan penelitian tindakan kelas (PTK) secara komprehensif, baik dari segi siswa maupun guru.

d) Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk uraian atau penjelasan yang tidak berbentuk angka. Adapun yang termasuk data kualitatif pada penelitian ini adalah :

- 1) Materi yang disampaikan pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
- 2) Model dan metode yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
- 3) Aktivitas guru selama proses pembelajaran
- 4) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

e) Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berhubungan dengan angka. Data ini yang menjadi data primer dalam penelitian ini. Data tersebut meliputi:

- 1) Data jumlah siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo
- 2) Data persentase ketuntasan belajar siswa
- 3) Data pemahaman siswa
- 4) Data nilai / skor aktivitas guru

5) Data nilai / skor aktivitas siswa

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diambil atau yang dilakukan peneliti adalah teknik observasi, wawancara, dokumentasi, tes tulis dan unjuk kerja. Teknik pengumpulan data tersebut dilakukan oleh peneliti diupayakan agar mendapatkan data yang valid, maka peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara diantaranya sebagai berikut :

a) Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan guru dalam penerapan model pembelajaran STAD dilaksanakan pada proses pembelajaran.

Observasi menjadi instrumen utama yang digunakan untuk mengumpulkan data. Hal ini disebabkan observasi sebagai proses pengamatan langsung, merupakan instrumen yang cocok untuk memantau kegiatan pembelajaran baik perilaku guru maupun perilaku siswa. Oleh karena itu teknik ini dipilih peneliti untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Selain pengamatan kepada siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo, observer juga melakukan pengamatan kepada mahasiswa yang berperan sebagai guru yang mengajar pada saat proses pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan dengan cara memberikan tanda checklist pada lembar pengamatan yang telah dibuat oleh peneliti. Observasi memberi gambaran untuk menentukan langkah selanjutnya dalam setiap siklus perencanaan perbaikan dalam proses pembelajaran. Dengan observasi, diharapkan kekurangan dalam rencana tindakan dapat diketahui sedini mungkin sehingga dapat dilakukan modifikasi rencana tindakan sebelum berjalan lebih lanjut.

Pengamatan dilakukan di dalam kelas pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Proses pengamatan ini, akan didapatkan hasil yang dapat dijadikan sebagai bahan refleksi dari pembelajaran yang telah dilakukan. Sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam perbaikan kegiatan selanjutnya.

b) Wawancara

Wawancara atau interview dapat diartikan sebagai teknik mengumpulkan data dengan menggunakan bahasa lisan baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu.³⁸ Teknik wawancara dilakukan untuk mendapat data tentang mengenai proses

³⁸ Ibid, 96.

pembelajaran yang dialami guru sebelum diberi tindakan dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan proses pembelajaran yang dialami guru setelah diberi tindakan dengan menggunakan model pembelajaran STAD.

c) Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang perangkat pembelajaran yang digunakan guru seperti, promes, buku paket dan data-data yang dimiliki siswa mulai dari sebelum siswa belajar sampai sesudahnya. Data tersebut meliputi foto-foto dalam kegiatan pembelajaran dan nilai. Dokumentasi yang didapatkan pada saat pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada lembar lampiran.

d) Tes Tulis

Tes tulis digunakan untuk mengumpulkan data secara individu yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan dan pemahaman siswa dalam penguasaan materi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Instrumen penilaian pemahaman individu menggunakan 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang digunakan dalam pengolahan data yang berhubungan erat dengan perumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Data yang diperoleh akan diolah dan dianalisis secara kualitatif, yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberikan gambaran kenyataan atau fakta sesuai data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman yang dicapai siswa juga untuk mengetahui respon siswa terhadap kegiatan serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang dianalisis dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil observasi yang dilakukan pada setiap siklus kegiatan, sedangkan data kuantitatif berupa hasil belajar yang didapat oleh siswa dalam melakukan proses pembelajaran Ilmu pengetahuan alam materi pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD.

Analisis data dihitung dengan menggunakan statistik sederhana dengan rumus-rumus sebagai berikut:

1. Penilaian Hasil Tes pemahaman

Untuk menghitung tingkat pemahaman dari setiap tes individu berbentuk soal pilihan ganda dan soal uraian, maka menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus 3.1³⁹
Rumus menghitung tes individu

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \dots$$

Untuk menghitung nilai rata-rata kelas yaitu dengan cara menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa dengan jumlah total siswa dikelas dengan rumus sebagai berikut.

Rumus 3.2⁴⁰
Nilai Rata-Rata

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai peserta didik

$\sum n$ = Jumlah peserta didik

2. Persentase Ketuntasan Siswa

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, seorang siswa dikatakan mencapai ketuntasan atau berhasil apabila telah mencapai

³⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 133.

⁴⁰ Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 28.

taraf penugasan minimal dengan nilai 75. Nilai kelas dapat dikatakan tuntas belajar apabila di dalam kelas tersebut terdapat 75% siswa yang telah mencapai nilai lebih dari sama dengan 75. Kriteria ketuntasan pemahaman siswa secara keseluruhan dinyatakan seperti pada tabel 3.3:⁴¹

Tabel 3.1⁴²
Kriteria Persentase Ketuntasan Pemahaman Siswa

Persentase Ketuntasan Belajar	Kriteria
91 - 100%	Sangat baik
75 - 90%	Baik
60 - 74%	Cukup
40- 59%	Kurang
< 40%	Kurang sekali

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut :

Rumus 3.3⁴³

Ketuntasan pemahaman siswa

$$P = \frac{\sum \text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\% = \dots$$

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 1996), 236.

⁴² Muhammad Baihaqi, et.al., *Evaluasi Pembelajaran*, (Surabaya: LAPIS-PGMI,2008),13-14

⁴³ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Jakarta: PT.Remaja Rosda Karya, 1984), 112.

H. Indikator Kinerja

Indikator kinerja digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan Penelitian Tindakan Kelas dalam meningkatkan atau memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas. Indikator kinerja harus realistis dan data dapat diukur (jelas cara pengukurannya) Indikator kinerja yang digunakan oleh peneliti, adalah:

1. Penelitian ini akan di akhiri apabila peserta didik telah mampu meningkatkan pemahaman materi pesawat sederhana mencapai KKM ≥ 75 .
2. Persentase ketuntasan memahami siswa pada materi pesawat sederhana 75%.
3. Perolehan skor rata-rata kelas 75.
4. Skor aktivitas Guru mencapai 80.
5. Skor aktivitas Siswa mencapai 80.

I. Tim Peneliti Dan Tugasnya

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan secara kolaboratif, antara guru kelas sebagai guru pendamping dan mahasiswa sebagai peneliti. Tugas guru mendampingi peneliti dalam menerapkan model STAD dalam meningkatkan pemahaman siswa materi “pesawat sederhana”. Adapun rincian tugas guru dan mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Guru

- a. Nama : Mafiono, S.Pd. SD
- b. Jabatan : Guru IPA Kelas V
- c. Tugas :
 - 1) Bertanggung jawab mengamati pelaksanaan penelitian.
 - 2) Terlibat dalam perencanaan.
 - 3) Pelaksanaan kegiatan pembelajaran observasi.
 - 4) Merefleksi pada tiap-tiap siklus.

2. Peneliti

- a. Nama : Nurul Hidayatur Rohmah
- b. NIM : D77214044
- c. Status : Mahasiswa UIN Sunan Ampel Surabaya
- d. Tugas :
 - 1) Menyusun perencanaan pembelajaran.
 - 2) Menyusun instrumen penelitian.
 - 3) Membuat lembar observasi.
 - 4) Menyebarkan dan menilai instrumen penilaian siswa.
 - 5) Menilai hasil tugas.
 - 6) Evaluasi akhir materi.
 - 7) Pelaksana kegiatan pembelajaran.
 - 8) Melakukan diskusi dengan guru kolaborator.
 - 9) Menyusun laporan hasil penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dalam peningkatan pemahaman siswa mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap prasiklus, siklus I dan siklus II. Dalam setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitiannya ialah siswa-siswi kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo dengan jumlah siswa 35, siswa laki-laki berjumlah 18 dan siswa perempuan berjumlah 17. Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Adapun hasil pada tiap-tiap siklus dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Prasiklus

Kegiatan pra siklus adalah kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan kegiatan siklus yang sesungguhnya. Kegiatan pra siklus dilakukan dengan tujuan agar peneliti dapat mengevaluasi dan mengambil sampel nilai sebagai patokan awal dan mengetahui keadaan lapangan sesungguhnya sebelum dilaksanakan siklus I dan siklus II.

Pengamatan yang dilakukan peneliti yaitu wawancara dan mengambil nilai awal siswa. Wawancara dilakukan dengan guru dan

siswa. Hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan bapak Mafiono, S.Pd. SD selaku guru mata pelajaran IPA pada hari Rabu, 27 Februari 2018 yang bertempat di perpustakaan MINU Ngingas Waru Sidoarjo diketahui bahwa kendala selama pembelajaran yaitu pembelajaran sering menggunakan metode ceramah yang bisa di bilang monoton. Saat proses pembelajaran siswa sering tidak mendengarkan, merasa jenuh dan tidak ada pemberian stimulus untuk siswa. Stimulus yang dimaksud disini seperti halnya pemberian motivasi-motivasi. Siswa menyukai belajar secara kelompok. Guru kurang memberikan motivasi dan kurang kreatif dalam menyampaikan isi materi. Guru hanya menyampaikan pelajaran lalu setelah itu mengerjakan soal-soal yang ada di buku paket siswa. Sehingga pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana terbilang rendah.⁴⁶

Hasil wawancara dengan siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo bahwa siswa mengaku kurang faham dalam mempelajari materi pesawat sederhana. Guru dalam menyampaikan materi kurang jelas dan kurang menarik. Siswa mengaku kesulitan dalam menangkap penjelasan yang di sampaikan oleh guru. Sehingga siswa tidak faham materi pesawat sederhana.⁴⁷

⁴⁶ Mafiono, Guru Mata Pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, wawancara pribadi, 27 Februari 2018.

⁴⁷ Irham dkk, Siswa Kelas V Minu Ngingas, wawancara pribadi, 27 Februari 2018.

Selain wawancara, peneliti juga meminta hasil nilai yang sudah dilakukan. Nilai tersebut peneliti dapatkan dari hasil ulangan harian siswa materi pesawat sederhana sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil nilai ulangan diketahui bahwa siswa masih banyak yang mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Dari 35 siswa hanya 13 siswa yang tuntas dan 22 siswa tidak tuntas.

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat di simpulkan bahwa kemampuan memahami siswa pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana pada siswa-siswi kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo masih terbilang rendah atau bisa di bawah rata-rata nilai KKM. Berikut ini adalah nilai siswa-siswi kelas V pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana.

Tabel 4.1
Daftar Nilai Tes tulis pra siklus Siswa Kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas
1.	A.K.A	L	68		√
2.	A.Z.A	P	75	√	
3.	A.S	L	75	√	
4.	B.A	P	79	√	
5.	D.S.H	L	40		√
6.	D.C.N	L	73		√
7.	D.N.H	P	74		√
8.	D.N.R	P	73		√

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas
9.	F.M	L	60		√
10.	F.Z	P	60		√
11.	H.A.N	L	42		√
12.	H.R.A	P	75	√	
13.	I.M	P	35		√
14.	M.S.R	L	20		√
15.	M.A.S	L	45		√
16.	M.R.A	L	25		√
17.	M.S.A	L	50		√
18.	M.I.M	L	20		√
19.	M.A.J.I	L	54		√
20.	M.B.P	L	25		√
21.	M.D.A	L	78	√	
22.	M.F.R.H	L	44		√
23.	M.H.A	L	27		√
24.	M.J.G	L	20		√
25.	M.K.A	L	79	√	
26.	M.Z.C.A	L	79	√	
27.	N.S.A.I	P	83	√	
28.	N.Z.A.P.H	P	83	√	
29.	N.L.S	P	79	√	
30.	N.S	P	79	√	
31.	Q.H	P	75	√	
32.	S.I.D.K	P	73		√
33.	S.N.C	P	21		√
34.	S.D.F	P	35		√
35.	Y.S.R	P	75	√	
Jumlah			1998	13	22
Rata-rata			57		

Berdasarkan tabel 4.1 prasiklus yaitu diperoleh nilai rata-rata siswa 57 dan persentase ketuntasan siswa 37,14% dengan jumlah 13 siswa tuntas dan 22 siswa belum tuntas. Dengan demikian dapat

2. Hasil penelitian siklus I

Siklus I terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Yang akan di jabarkan sebagai berikut.

a. Tahap Perencanaan tindakan

Pada tahap perencanaan tindakan Penelitian ini menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi pesawat sederhana, menyusun lembar observasi kegiatan guru dan observasi kegiatan siswa, menyusun lembar wawancara guru dan siswa serta membuat butir soal tes pemahaman sebanyak 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian materi pesawat sederhana yang kemudian di validasi oleh ibu Tatik Indayati, M.Pd. pada saat proses validasi masing-masing instrumen dari RPP, Lembar observasi kegiatan guru dan siswa, kisi-kisi butir soal tes pemahaman mendapatkan beberapa perbaikan dan masukan pada kosa kata dan langkah-langkah yang digunakan.

Peneliti dan guru mata pelajaran IPA menetapkan waktu dan tanggal untuk melakukan penelitian siklus I yang di sepakati pada hari jum'at tanggal 20 April 2018. Peneliti juga menyiapkan media gambar, lembar kerja siswa secara kelompok dan lembar kerja individu serta menyiapkan tabel untuk menghitung skor perkembangan siswa. Alat

dokumentasi untuk mendukung proses belajar mengajar juga di siapkan. Serta membuat sertifikat penghargaan dan *reward* untuk kelompok yang paling baik.

b. Tahap pelaksanaan tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada hari jum'at, 20 April 2018 pukul 08.00-09.15 WIB sebanyak satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran atau 2x35 menit. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo. Pelaksanaan tindakan kelas ini dilaksanakan sesuai dengan RPP yang telah di validasi oleh dosen validator dan kemudian di laksanakan bersama guru IPA kelas V yang bertugas sebagai observer.

Sebelum memasuki kegiatan belajar mengajar, guru beserta peneliti menyiapkan alat untuk menunjang model pembelajaran yang akan di gunakan di kelas seperti media pembelajaran, lembar kerja siswa kelompok dan kuis individu, absensi, sumber belajar siswa, karena tipe STAD ini merupakan devisi prestasi tim maka peneliti menyiapkan tabel penskoran kuis, sertifikat penghargaan dan *reward*/hadiah untuk mengetahui tingkat perkembangan siswa dari nilai pra siklus ke siklus I. Adapun langkah-langkah pembelajaran yang di laksanakan meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

1) Kegiatan awal

Peneliti yang bertindak sebagai guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa, kemudian memanggil ketua kelas untuk memimpin doa sebelum belajar. Setelah selesai berdo'a, peneliti mengabsen siswa. Peneliti menyampaikan appersepsi dengan menanyakan materi minggu lalu, sebagian siswa mengangkat tangan dan menjawab. Peneliti melanjutkan pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran pada pagi hari ini serta memberikan motivasi yang berhubungan dengan materi hari ini yaitu materi pesawat sederhana.

2) Kegiatan inti

Peneliti memperlihatkan media gambar untuk mengeksplorasi kemampuan siswa dalam berfikir melalui pertanyaan-pertanyaan seputar gambar contoh-contoh pesawat sederhana. Sebagian siswa aktif menjawab dan sebagiannya lagi masih malu untuk menjawab dan mengacungkan tangan. Peneliti membagi siswa kedalam 7 kelompok yang setiap kelompok terdiri dari 5 siswa secara heterogen.

Peneliti mengalami kesulitan saat pembentukan kelompok terdapat 4 siswa yang tidak ingin bergabung dengan kelompoknya karena siswa tersebut merasa tidak cocok dengan siswa yang ada

pada kelompoknya. Peneliti langsung memberi penjelasan kepada siswa bahwa kita tidak boleh membeda-bedakan dalam berteman, harus saling bekerja sama. Siswa tersebut akhirnya bersedia untuk bergabung dengan kelompoknya. Peneliti membagi Kelompok menjadi tujuh kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari kelompok melon, kelompok jeruk, kelompok nanas, kelompok naga, kelompok buaya, kelompok anggur dan kelompok kurma.

Peneliti selanjutnya menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan menjelaskan materi dengan menggunakan media gambar serta memberikan pertanyaan untuk mengaktifkan siswa serta menyiapkan siswa agar dapat belajar dalam tim yang telah di bentuk sehingga semua anggota dapat menguasai materi dan memberikan kontribusi untuk menjawab lembar kerja yang di berikan oleh peneliti. Lembar kerja di bagikan kepada masing-masing kelompok, siswa di beri waktu mengerjakan selama 7 menit dan belajar untuk mempersiapkan kuis individu selama 4 menit peneliti menjadi fasilitator untuk mengawasi dan membimbing siswa yang merasa kesulitan.

Peneliti menjelaskan bahwa Kerja dalam tim ini akan mempersiapkan mereka untuk menjawab kuis secara individu. Kuis individu berjumlah 5 soal dan harus dikerjakan oleh siswa

sendiri, siswa tidak diperbolehkan untuk saling bekerja sama dan tidak diperbolehkan membuka buku. Setelah kuis dilakukan, ada 2 siswa yang mengadu kepada peneliti bahwa ada salah satu teman mereka yang bekerja sama atau contekan. Peneliti menegaskan kembali bahwa kuis individu harus dikerjakan sendiri. Kuis tersebut menentukan kelompok yang mendapat kategori *super/greet team* dan kategori baik. Berbagai macam nasihat yang saya berikan akhirnya mereka pun mengerjakan sendiri.

Peneliti mengoreksi kuis tersebut dan memberikan skor dengan membandingkan antara skor dasar dan skor kuis pada siklus I dengan alokasi waktu 13 menit (*hasil kuis Terlampir*). Setelah semua nilai kuis di total peneliti mengumumkan kepada siswa bahwa kelompok yang mendapatkan kategori *team super* diraih oleh kelompok buaya. Semua siswa saling bertepuk tangan melihat temannya mendapatkan penghargaan. Anggota dari kelompok anggur dan nanas yang merasa sedih karena tidak mendapatkan penghargaan dan ada 3 kelompok yang termotivasi untuk belajar lebih giat lagi dalam memahami materi pesawat sederhana yaitu kelompok naga, jeruk dan kurma.

3) Kegiatan akhir

Peneliti mengondisikan kelas saat keadaan kelas tidak kondusif. Peneliti memberikan “*tepuk diam*” dengan suara yang

lantang agar mereka semua diam. “*tebuk diiam*” siswa menjawab “*Aku diam, prok-prok prok.. tanpa suara, prok prok prok.. diam ! ssssttt*. Setelah semua siswa diam peneliti menyuruh siswa untuk menutup buku lalu memberikan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Siswa mengerjakan tes selama 13 menit. Siswa yang sudah selesai mengerjakan langsung mengumpulkan di meja guru.

Peneliti melanjutkan pembelajaran dengan memberikan tanya jawab kepada siswa yang belum paham terkait materi pesawat sederhana. Setelah itu, peneliti mengajak siswa untuk bersama-sama menyimpulkan materi pada pembelajaran hari ini. Peneliti dan siswa membaca do’a surat al-ashr. Peneliti menutup pembelajaran materi pesawat sederhana dengan bacaan hamdalah dan salam.

c. Tahap observasi

Pada tahap observasi peneliti mengamati bagaimana kegiatan yang di lakukan oleh guru dan siswa pada saat melakukan siklus I dalam peningkatan memahami materi pesawat sederhana melalui penerapan model kooperatif tipe STAD di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo. Adapun penjabarannya sebagai berikut.

- 1) Hasil observasi aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Observasi yang dilakukan oleh guru pada siklus I pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mendapatkan nilai akhir 74,25 yang berkategori cukup. Sehingga, Selama proses pembelajaran berlangsung masih banyak aspek yang harus ditingkatkan oleh guru karena pada aspek persiapan guru dalam mengajar dan mempersiapkan RPP mendapat skor 3 karena persiapan guru kurang. Aspek media, bahan, sumber pembelajaran (MBPS) 4 poin mendapatkan skor 3 karena media hanya sebagian saja yang di bawa oleh guru dikarenakan guru pada saat itu tergesa-gesa dan mengakibatkan lupa.

Aspek kegiatan awal guru memberi salam mendapat skor 3 karena guru kurang semangat dalam mengucapkan salam. Guru mendapat skor 4 saat mengajak siswa berdo'a dengan menyuruh ketua kelas memimpin do'a. Guru menanyakan kabar mendapat skor 2 karena pada poin ini guru lupa untuk menanyakan kabar siswa. Kegiatan awal yang lainnya guru mendapat skor 3 cukup menjalankan kegiatan yang sudah tertulis di dalam RPP.

Aspek kegiatan inti guru melewatkan langkah pertama dalam kegiatan inti sehingga guru mendapatkan skor 2 dikarenakan guru lupa untuk menyuruh siswa membaca buku. Guru mendapat skor 2 saat memperlihatkan media sampai

menjelaskan materi. Guru terlihat kurang percaya diri karena media gambar kurang terlihat jelas gambarnya. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait gambar mendapat skor 3. Guru mendapat kesulitan untuk membagi kelompok dan memberikan pemahaman untuk tidak membeda-bedakan dalam berteman sehingga guru mendapat skor 2. Guru menjelaskan materi dan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD mendapat skor 3 karena kurang percaya diri. Guru membagikan LK kepada siswa dan mengecek setiap kelompok selama diskusi mendapat skor 4. Langkah selanjutnya dalam kegiatan inti guru mendapat skor 3.

Aspek kegiatan penutup mendapat skor 3 karena siswa tidak kondusif saat di berikan soal untuk mengukur pemahaman siswa. Setelah itu, guru menyimpulkan pembelajaran mendapat skor 2 karena guru kurang jelas dalam menyimpulkan pembelajaran pada hari ini. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan mengakhiri dengan salam mendapat skor 3 dan 4. Guru membuat rencana tindak lanjut untuk siswa mempelajari materi kembali pada saat di rumah mendapat skor 3 karena instruksi dari guru kurang jelas. Aspek pengelolaan waktu aktifitas guru mendapat skor 3 Karena pengelolaan waktu kurang maksimal dan

kurang sesuai dengan RPP. Berdasarkan perolehan skor tersebut maka di dapatkan nilai akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 && \text{(Rumus 4.3)} \\ &= \frac{104}{140} \\ &= 74,25\end{aligned}$$

- 2) Hasil observasi aktifitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Aktivitas siswa saat pembelajaran tergolong cukup, sehingga perlu di tingkatkan lagi agar menjadi lebih baik. Ini terlihat pada aspek persiapan fisik siswa dalam mengikuti pembelajaran mendapat skor 4. Aspek persiapan yang lainnya hanya mendapat skor 3 karena ada 8 siswa yang lupa membawa buku paket dan 3 siswa lupa membawa pensil. Aspek pelaksanaan kegiatan awal mendapat skor 3, karena siswa kurang semangat menjawab salam dan berdo'a. siswa mendapat skor 2 karena guru lupa menanyakan kabar dan waktu di absen ada sebagian siswa yang tidak mengacungkan tangan. Guru memberikan appersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran hari ini siswa mendapat skor 3 yang di rasa siswa sudah cukup baik.

Aspek pelaksanaan kegiatan inti, siswa mendapat skor 2 karena siswa tidak membaca buku dan 8 siswa tidak membawa

buku paket IPA. Siswa mendapat skor 3 saat melihat media sampai dengan mendengarkan penjelasan guru terkait langkah-langkah STAD karena aktivitas siswa pada poin ini terlihat cukup baik. Pembagian kelompok siswa mendapat skor 2 karena siswa sulit untuk di kondisikan dan di beri pengertian bahwa tidak boleh membeda-bedakan dalam berteman. Siswa mendengarkan materi mendapat skor 3. Siswa berkelompok mendapat skor 3 karena siswa kurang bekerja sama dengan kelompoknya.

Siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka mendapat skor 2 karena siswa kurang percaya diri dalam menyampaikan LK yang telah di kerjakan di depan kelas. Aktifitas siswa saat mengerjakan kuis individu, menunggu hasil nilai siswa mendapat skor 3, siswa sudah cukup baik meskipun ada salah satu teman mereka yang mencoba melihat jawaban milik temannya namun hal tersebut tidak mempengaruhi teman yang lainnya. Guru mengumumkan kelompok yang paling baik siswa mendapat skor 4 karena mereka ikut senang dengan kelompok yang mendapat penghargaan dan mereka banyak yang termotivasi dengan pembelajaran hari ini.

Aspek kegiatan penutup siswa mendapat skor 3. Guru memberikan kesimpulan kepada siswa skor 2 karena siswa sudah mulai tidak kondusif dan jenuh. Guru mengakhiri pembelajaran

pembelajaran yang di terapkan oleh peneliti, dan tidak mendengarkan saat guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Berikut adalah hasil nilai tes pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana.

Tabel 4.2
Daftar Nilai Tes tulis Siswa siklus I Kelas V MINU
Ngingas Waru Sidoarjo

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas	Nilai kelompok
1.	A.K.A	L	82	√		50
2.	A.Z.A	P	61		√	50
3.	A.S	L	88	√		50
4.	B.A	P	58		√	50
5.	Q.H	P	58		√	50
6.	M.D.A	L	85	√		60
7.	M.K.A	L	85	√		60
8.	M.Z.C.A	L	85	√		60
9.	N.S.A.I	P	88	√		60
10.	N.Z.A.P.H	P	85	√		60
11.	F.Z	L	61		√	80
12.	H.R.A	P	88	√		80
13.	M.S.A	L	81	√		80
14.	M.B.P	L	49		√	80
15.	S.I.D.K	P	64		√	80
16.	D.S.H	L	46		√	100
17.	N.L.S	P	49		√	100
18.	D.N.R	P	73		√	100
19.	H.A.N	L	75	√		100
20.	N.S	P	82	√		100
21.	S.D.F	P	76	√		111
22.	D.N.H	P	46		√	111

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas	Nilai kelompok
23.	I.M	P	76	√		111
24.	M.I.M	L	49		√	111
25.	M.R.A	L	58		√	111
26.	M.F.R.H	L	85	√		150
27.	M.A.S	L	76	√		150
28.	F.M	L	76	√		150
29.	M.H.A	L	76	√		150
30.	M.A.J.I	L	77	√		150
31.	M.J.G	L	85	√		100
32.	M.S.R	L	76	√		100
33.	D.C.N	L	46		√	100
34.	S.N.C	P	76	√		100
35.	Y.S.R	P	43		√	100
Jumlah			2469	21	14	
Rata-rata			70,5			

Berdasarkan tabel 4.2 dapat di ketahui perhitungan hasil nilai tes akhir pada siklus I ialah sebagai berikut.

Untuk menghitung Nilai Rata-Rata digunakan rumus sebagai berikut.⁴⁹

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{\sum n} && \text{(Rumus 4.5)} \\ &= \frac{2469}{35} \\ &= 70,5\end{aligned}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai peserta didik

⁴⁹ Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, 28.

Σn = Jumlah peserta didik

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma \text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa keseluruhan}} \times 100\% \quad \text{(Rumus 4.6)}$$

$$P = \frac{21}{35} \times 100\% = 60\%$$

Berdasarkan nilai pada tabel 4.2 siklus I. Di peroleh rata-rata siswa 71,8 dan persentase ketuntasan belajar siswa 60% dengan jumlah 21 siswa tuntas dan 14 siswa belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD belum memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan peneliti pada indikator kinerja. Dengan demikian perlu adanya pertimbangan untuk perbaikan yang akan di lakukan pada siklus II.

d. Tahap Refleksi

Tahap refleksi siklus I terdapat empat aspek yang tertulis dalam RPP untuk di implementasikan peneliti, mulai dari aspek peersiapan, pemilihan media, bahan dan sumber belajar yang digunakan dan di sesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa. Aspek pelaksanaan mulai dari kegiatan awal,

kegiatan inti dan kegiatan akhir, aspek pengelolaan waktu dan aspek performan guru. Guru dan siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan seluruh aspek yang tertulis dalam RPP, namun ada beberapa kegiatan yang kurang maksimal.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru dalam siklus I masih terdapat Kekurangan-kekurangan yang mengakibatkan peningkatan pemahaman siswa menjadi tidak maksimal. Guru mengungkapkan bahwa tipe STAD sangat bagus dan cocok digunakan untuk mata pelajaran IPA, dengan adanya tipe ini siswa bisa bekerja sama, sifat individu siswa dapat berkurang, media Medianya kurang bervariasi, suara guru juga kurang keras, guru juga kurang menggunakan waktu dengan baik, dan belum ada *ice breaking* untuk siswa.⁵⁰ Pengakuan siswa merasa sudah senang dan sedikit paham dengan materi yang di terapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.⁵¹ Di peroleh simpulan mengenai hal-hal yang menyebabkan siswa kurang maksimal dalam memahami materi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, antara lain :

⁵⁰ Mafiono, Guru Mata Pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, wawancara pribadi, Sidoarjo, 20 April 2018.

⁵¹ Nuril, Indriah, Balqis, Siswa Kelas V MINU Ngingas, wawancara pribadi, Sidoarjo, 20 April 2018.

- 1) Media gambar kurang jelas dan kurang lengkap. Sehingga sebagian siswa kurang dapat menangkap materi dengan maksimal.
- 2) Siswa belum terbiasa untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang di haruskan siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya. Namun siswa masih bersikap individual dan pilih-pilih dalam berteman. Serta siswa bisa saling bekerja sama untuk mendapatkan penghargaan.
- 3) Sebagian aktivitas guru kurang bisa menggunakan waktu dengan sebaik mungkin, sehingga langkah pembelajaran di akhir tidak mendapat sisa waktu yang cukup.
- 4) Suara guru kurang lantang dan keras, sehingga siswa kurang mendengarkan instruksi yang di berikan guru dalam menyampaikan pelajaran.
- 5) Guru kurang memberikan *ice breaking* di akhir pelajaran.

Dengan adanya kekurangan di atas peneliti dan guru sepakat untuk melakukan siklus berikutnya.

3. Hasil penelitian siklus II

Setelah peneliti melaksanakan siklus I, peneliti melakukan perbaikan di siklus II. Siklus II terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Yang akan di jabarkan sebagai berikut.

a. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan, peneliti membuat RPP menggunakan model kooperatif tipe STAD yang telah di perbaiki berdasarkan evaluasi pada siklus I sesuai dengan saran guru observer, serta menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus II. Adapun hal-hal yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana di perlukan perbaikan pada siklus II, di antaranya.

- 1) Media tidak hanya menggunakan media gambar tapi media *rill*/asli. Sehingga siswa lebih jelas dalam memahami materi pesawat sederhana.
- 2) Pembagian kelompok di rooling dari kelompok yang satu ke kelompok yang lain, sehingga siswa tidak memiliki sifat individualis, merata, dan saling bekerja sama. hal ini berpengaruh pada saat mengerjakan kuis individu dan pemberian penghargaan.
- 3) Guru harus mengelola waktu dengan baik agar semua langkah pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang sudah di tentukan dalam RPP. Sehingga siswa dapat maksimal dalam memahami materi pesawat sederhana.
- 4) Suara guru harus lantang dan keras, sehingga siswa dapat kondusif dan mengerti pada saat guru menjelaskan dan memberi instruksi kepada siswa.

- 5) Guru memberikan ice breaking di akhir agar siswa tidak jenuh dalam proses belajar berlangsung.

Peneliti sebelumnya menggunakan media gambar saja, dan sesuai saran guru. Melihat kondisi siswa peneliti menyiapkan media riil/asli serta menyiapkan sertifikat penghargaan sebanyak 3 untuk kategori 3 kelompok terbaik sehingga siswa semakin termotivasi untuk belajar. Peneliti meroling kelompok secara heterogen, suara peneliti juga harus keras dan lantang. Peneliti juga menyiapkan ice breaking untuk siswa agar saat pembelajaran di kelas siswa tidak jenuh.

Peneliti bersama guru mata pelajaran menentukan waktu dan tanggal untuk pelaksanaan siklus II yang di tetapkan pada hari Jum'at, 27 April 2018 bertepatan dengan jadwal pelajaran IPA di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo.

b. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan siklus II tidak berbeda jauh dengan siklus I. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada hari jum'at, 27 April 2018 pukul 08.00-09.15 WIB sebanyak satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran atau 2x35 menit. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo yang terletak di lantai tiga. Peneliti melaksanakan RPP dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang sudah di perbaiki sebelumnya diantaranya membawa media gambar,

media *rill/asli*, *merooling* atau menukar kelompok serta memberikan ice breaking, mengelola waktu sebaik mungkin dan mengeraskan suara selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran tersebut meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Dengan penjabaran sebagai berikut.

1) **Kegiatan Awal**

Kegiatan awal dilaksanakan oleh peneliti selama 7 menit. Peneliti membuka pelajaran dengan salam yang lantang dan semangat. Siswa pun menjawab dengan semangat. Peneliti menyuruh ketua kelas untuk memimpin do'a memulai pembelajaran siswa mengikuti dengan semangat. Peneliti menanyakan kabar siswa dengan komando yang di berikan oleh peneliti "anak-anak kalau ibu bilang: bagaimana kabarnya hari ini?" jawabannya : "Alhamdulillah, luar biasa, Allahhu Akbar, yes yes excellent" siswa mengikuti dengan semangat. Melihat siswa yang antusias dan semangat, peneliti melanjutkan dengan mengabsen siswa. Peneliti kemudian memberikan appersepsi dengan menanyakan tentang jenis-jenis gaya dalam kehidupan sehari-hari. Pada 3 menit terakhir guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi kepada siswa.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dilakukan dengan alokasi waktu 47 menit. Peneliti menggali kemampuan siswa pada materi pesawat sederhana dengan menunjukkan media gambar dan media *rill*/asli. Guru selanjutnya melakukan Tanya jawab terkait media contoh-contoh pesawat sederhana selama 2 menit. Membagi kelompok yang memperioitaskan keberagaman siswa namun pada siklus II pembagian anggota kelompok di *rooling* hal ini bertujuan agar siswa saling mengenal sesama temannya dan prestasi tim pada saat kuis sangat berpengaruh pada kelompok karena keberhasilan tim di tentukan dengan kerja kelompok. Pembagian kelompok berjalan dengan baik dan lancar.

Peneliti melanjutkan pembelajaran dengan memberikan penjelasan yang lebih jelas dengan di bantu media asli. Peneliti menjelaskan kembali langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Siswa terlihat sudah tidak sabar dan semangat untuk mengerjakan LK dan mempresentasikan ke depan kelas dengan percaya diri. Peneliti mendampingi proses diskusi dengan merata ke semua kelompok. Setelah LK di presentasikan oleh siswa. Siswa mengatur bangku kembali ke asalnya, lalu mengerjakan kuis individu secara mandiri tidak di perbolehkan

bekerja sama karena kuis tersebut menentukan kelompok terbaik. Setelah semua siswa selesai dan mengumpulkan kuis.

Peneliti memeriksa hasil kuis siswa dengan membandingkan skor dari siklus I dan siklus II, sehingga di peroleh nilai rata-rata siswa. Kemudian, peneliti mengambil 3 kelompok terbaik yang berkategori tim super dan 2 tim baik (*hasil kuis terlampir*). Peneliti mengumumkan hasil tersebut dan memberikan sertifikat penghargaan dan hadiah kepada siswa. Bagi siswa yang belum mendapatkan penghargaan siswa memberikan tepuk tangan yang meriah kepada kelompok pemenang siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar lebih giat lagi.

3) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir dilaksanakan dengan alokasi waktu 16 menit. Peneliti memberikan ice breaking dan tepuk semangat, agar semangat siswa tidak menurun. Setelah siswa melakukan ice breaking, peneliti memberikan tes pemahaman kepada siswa. Siswa mengerjakan dengan senang dan semangat, suasana di kelas menjadi kondusif. Peneliti memberi waktu 13 menit untuk mengerjakan. Bagi siswa yang sudah selesai mengerjakan di kumpulkan di meja guru. Setelah semua siswa selesai, guru melakukan Tanya jawab terkait materi yang di pelajari. Disini siswa sangat aktif dalam menjawab serta menyimpulkan.

Pembelajaran hari ini. Ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. kemudian, peneliti mengajak siswa berdo'a bersama dan menutup pembelajaran pada pertemuan ini dengan salam.

c. Tahap observasi

Pada tahap observasi peneliti meneliti aktivitas guru dan siswa untuk peningkatan pemahaman materi pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo dengan penjabaran sebagai berikut.

- 1) Hasil observasi aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Observasi yang dilakukan oleh guru pada siklus II pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mendapatkan nilai akhir 93,75 dan tergolong kategori sangat baik. Hal ini di tunjukkan pada persiapan guru dalam mengajar dan mempersiapkan RPP mendapat skor 4. Aspek pelaksanaan kegiatan awal, semua aspek guru mendapat skor 4.

Aspek pelaksanaan pada kegiatan inti, guru rata-rata mendapat skor 4. Namun guru mendapat skor 3 saat guru menyuruh siswa membaca buku paket siswa dan mengecek diskusi siswa, ada kelompok yang tidak langsung di datangi oleh

guru. Guru tetap memeriksa kelompok secara keseluruhan. Guru kurang mendengarkan presentasi siswa karena ada 2 siswa yang izin untuk pergi ke toilet. Guru merasa tergesa-gesa saat menilai hasil kuis individu karena siswa sudah tidak sabar untuk mengetahui kelompok terbaik.

Aspek pelaksanaan pada kegiatan akhir, semua aspek mendapat skor 4. Pada aspek pengelolaan waktu dan media yang di gunakan guru mendapat skor 4. Berdasarkan perolehan skor tersebut maka di dapatkan nilai akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 && \text{(Rumus 4.7)} \\ &= \frac{154}{160} \\ &= 96,25. \end{aligned}$$

- 2) Hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dari hasil yang di amati oleh guru selama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas pada siklus II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mendapatkan nilai 89,65 yang tergolong baik.

Pada aspek pelaksanaan kegiatan awal, mulai dari menjawab salam sampai mendengarkan tujuan pembelajaran mendapat skor 4. Saat mendengarkan appersepsi dan tujuan

Dari hasil tes pemahaman yang di lakukan peneliti pada siklus II, dapat dilihat siswa yang tuntas dan berhasil mencapai KKM 75 semakin meningkat. Dengan rincian Dari 35 siswa yang berhasil mencapai KKM berjumlah 31 siswa tuntas dan 4 siswa belum tuntas. Dalam siklus II jika di persentasekan siswa yang tuntas dalam pembelajaran yaitu 88% dengan nilai rata-rata 84,7. Dari hasil tes siklus ini dapat dikatakan sudah berhasil, karena yang di harapkan yaitu nilai siswa yang mencapai KKM melebihi 75%.

Peningkatan hasil tes pemahaman siklus II ini di karenakan siswa sudah paham dengan materi pesawat sederhana yang di sampaikan oleh guru. Siswa termotivasi dengan adanya pemberian penghargaan yang terdapat pada model pembelajaran tipe STAD. Tipe STAD dapat membuat siswa lebih teliti dan terbiasa dengan mengerjakan soal-soal kuis individu dan kelompok. Sehingga pemahaman siswa menjadi lebih kuat dan pemberian penghargaan kepada siswa membuat siswa semangat dalam belajar.

Berikut adalah hasil nilai tes pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana.

Tabel 4.3
Daftar Nilai Tes tulis Siswa siklus II Kelas V MINU Ngingas
Waru Sidoarjo

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas	Nilai Kelompok
1.	M.F.R.H	L	100	√		60
2.	A.S	L	100	√		60
3.	M.S.A	L	82	√		60
4.	M.H.A	L	82	√		60
5.	M.R.A	L	76	√		60
6.	N.S.A.I	P	94	√		90
7.	N.Z.A.P.H	P	85	√		90
8.	S.N.C	P	91	√		90
9.	N.S	P	88	√		90
10.	D.C.N	L	85	√		90
11.	Y.S.R	P	79	√		100
12.	S.D.F	P	100	√		100
13.	A.Z.A	P	100	√		100
14.	D.N.H	P	82	√		100
15.	I.M	P	76	√		100
16.	H.A.N	L	77	√		90
17.	D.S.H	L	61		√	90
18.	M.A.J.I	L	88	√		90
19.	M.S.R	L	88	√		90
20.	F.Z	P	73		√	90
21.	M.K.A	L	88	√		100
22.	M.D.A	L	94	√		100
23.	F.M	L	88	√		100
24.	M.S.A	L	82	√		100
25.	M.B.P	L	82	√		100
26.	N.L.S	P	76	√		90
27.	H.R.A	P	91	√		90
28.	B.A	P	76	√		90
29.	D.N.R	P	85	√		90
30.	Q.H	P	76	√		90

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Nilai Skor	Tuntas	Belum Tuntas	Nilai Kelompok
31.	M.J.G	L	85	√		110
32.	M.Z.C.A	L	88	√		110
33.	M.A.S	L	85	√		110
34.	A.K.A	L	91	√		110
35.	M.I.M	L	61		√	110
Jumlah			2966	31	4	
Rata-rata			84,7			

Berdasarkan tabel 4.3 dapat di ketahui perhitungan hasil nilai tes akhir pada siklus II ialah sebagai berikut.

Untuk menghitung Nilai Rata-Rata digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{\sum n} \\ &= \frac{2966}{35} \\ &= 84,7\end{aligned}\quad \text{(Rumus 4.9)}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai peserta didik

$\sum n$ = Jumlah peserta didik

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\sum \text{siswa keseluruhan}} \times 100\% \quad \text{(Rumus 4.10)}$$

$$P = \frac{31}{35} \times 100\% = 88\%$$

Berdasarkan tabel 4.3 nilai tes pemahaman siklus II. Di peroleh rata-rata siswa 84,7 dan persentase ketuntasan belajar siswa 88% dengan jumlah 31 siswa tuntas dan 4 siswa belum tuntas. Artinya tingkat ketuntasan siswa untuk memahami materi pesawat sederhana dikategorikan baik. Dapat di simpulkan bahwa pemahaman siswa dalam memahami materi pesawat sederhana dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan dari pra siklus, siklus I dan siklus II.

d. Tahap refleksi

Kegiatan siklus I dan II proses pembelajaran IPA materi pesawat sederhana di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo di peroleh nilai rata-rata 70,5 dan 84,7. Persentase ketuntasan belajar sebesar 60% dan 88%. Jumlah siswa yang tuntas di siklus I sebanyak 21 siswa dan siswa yang tuntas di siklus II 31 siswa. Hasil aktivitas guru dan siswa pada siklus I diperoleh skor 74,25 dan 71,42, sedangkan hasil aktivitas guru dan siswa pada siklus II di peroleh skor 93,75 dan 89,65. Sehingga pada siklus II sudah mencapai target atau indikator kinerja yang di harapkan.

Data tersebut di perkuat dengan hasil wawancara peneliti dan guru mata pelajaran mengungkapkan bahwa pembelajaran untuk siklus

II ini sudah bagus pembelajarannya. Sudah tidak ada yang perlu diperbaiki.⁵² Pengakuan dari beberapa siswa sangat senang dan sudah lebih faham dengan materi pesawat sederhana.⁵³ Peneliti dan guru mata pelajaran IPA sepakat untuk tidak perlu melakukan pengulangan kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya, karena telah mencapai target yang telah di tentukan.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, sangat membantu kegiatan mengajar di dalam kelas. Guru juga merasa diuntungkan karena suasana kelas lebih kondusif, siswa lebih bersemangat belajar dan termotivasi untuk memahami materi.

B. Pembahasan

1. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Pesawat Sederhana Mata Pelajaran IPA Bagi Siswa Kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo

Berdasarkan hasil pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menerapkan model kooperatif tipe STAD selama dua siklus dapat dilakukan dengan baik setelah melalui perbaikan pada setiap siklusnya. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe ini dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana kelas V MINU

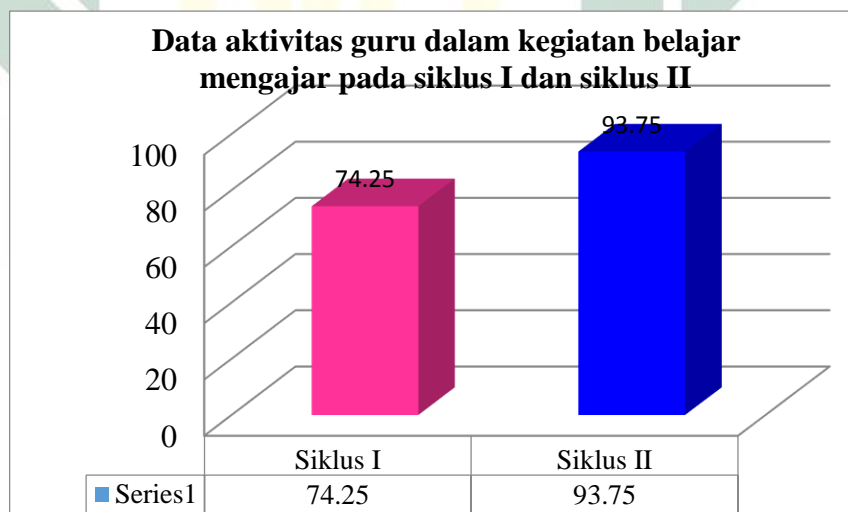
⁵² Mafiono, Guru Mata Pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, wawancara pribadi, Sidoarjo, 27 April 2018.

⁵³ Azuan, Khasbi, Himma. Siswa Kelas V MINU Ngingas, wawancara pribadi, Sidoarjo, 27 April 2018.

Ngingas Waru Sidoarjo. Tipe STAD dapat membantu siswa saling bekerja sama dengan temannya dan termotivasi dengan hasil pembelajaran yang telah di lakukan melalui pemberian penghargaan. Berikut di sajikan diagram peningkatan aktivitas guru dan siswa pada siklus I, Sebagai berikut.

a. Data Aktivitas Guru Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Pada Siklus I Dan Siklus II

Berikut adalah diagram peningkatan aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus I dan siklus II:

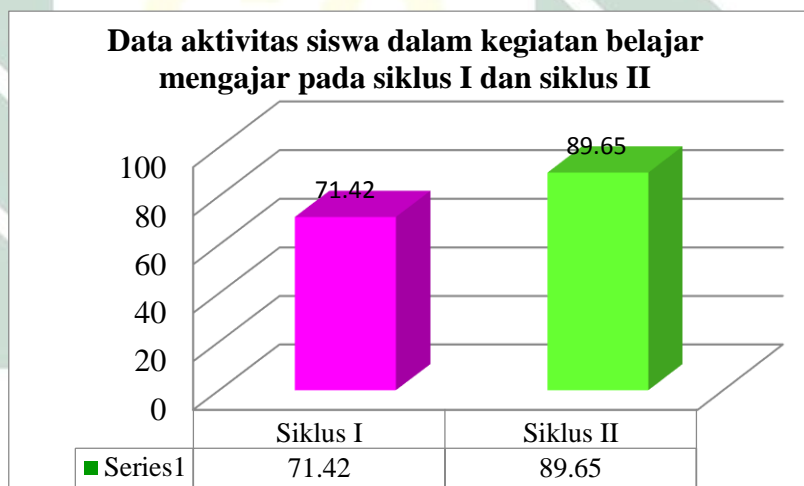


Gambar 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II

Berdasarkan diagram gambar 4.1 menunjukkan aktivitas guru mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II, aktivitas guru pada siklus I tergolong cukup dengan nilai akhir 74,25. Kesulitan dalam

siklus I terjadi karena persiapan guru juga kurang baik. Guru kurang dapat mengelola waktu dengan baik. kekurangan yang terjadi menjadi kesepakatan antara peneliti dan guru untuk melanjutkan dalam siklus II. Aktivitas guru siklus II diperoleh nilai akhir 93,75 yang berkategori sangat baik, karena guru mengimplementasikan kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam RPP dengan sangat baik dan menjalankan saran yang di berikan oleh observer.

b. Data Aktivitas Siswa Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Pada Siklus I Dan Siklus II



Gambar 4.2 Hasil Observasi aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.2 aktivitas perolehan siswa pada siklus I mendapat nilai 71,42, yang berkategori cukup. Dalam siklus I aktivitas siswa belum mencapai indikator kinerja yang di harapkan karena siswa belum terbiasa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD serta siswa

masih memiliki sifat individualis, kurang dapat bekerja sama dengan teman sebayanya. Namun pada saat siklus II aktivitas siswa mengalami kenaikan yaitu 89,65 karena siswa sudah terbiasa dan sudah tidak memiliki sifat individu, suka bekerjasama dalam meningkatkan prestasi kelompoknya.

2. Peningkatan Pemahaman Materi Pesawat Sederhana Mata Pelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Bagi Siswa Kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo

Peningkatan hasil tes pemahaman siswa dapat di artikan bahwasanya model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa memahami materi pesawat sederhana dengan model yang telah di terapkan. Pemahaman siswa dapat meningkat 90% apabila siswa saling bekerja sama dengan temannya dan mendiskusikan. Siswa dapat mengingat suatu materi 70% jika siswa melakukan diskusi. Holbert menambahkan bahwa 70% siswa akan memahami suatu materi apabila siswa berdiskusi dan menuliskan materi tersebut.⁵⁴ Siswa juga dapat memahami materi dengan melalui kuis dan evaluasi serta siswa termotivasi dengan hasil pembelajaran yang telah di lakukan melalui pemberian penghargaan. Berdasarkan hasil tes pemahaman siswa dari pra siklus, siklus I dan siklus II di peroleh data peningkatan pemahaman

⁵⁴ Nur Wakhidah, "Strategi Scaffolding Inspiring-Modelling-Writing-Reporting (IMWR) Dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Penguasaan Konsep", Laporan Penelitian, Disertasi (Surabaya: Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya, 2016), t.d, 56.

siswa terhadap materi pesawat sederhana dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut.

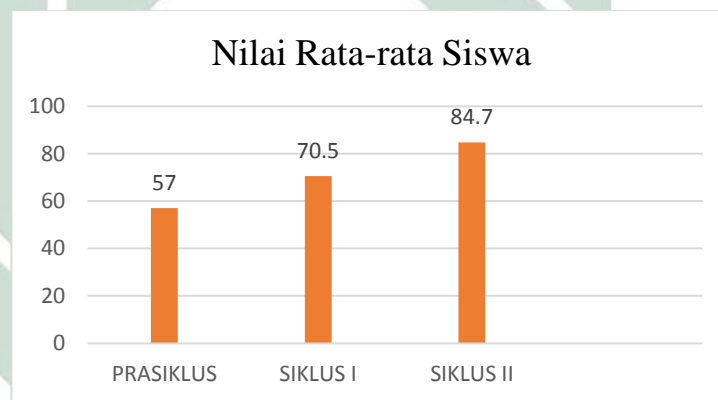
Tabel 4.4
Data Peningkatan Hasil Tes Pemahaman Pra siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	kegiatan	Pra siklus	Siklus I	Peningkatan	Siklus II	Peningkatan
1.	Nilai rata-rata kelas	57 (kurang)	70,5 (cukup)	13,5	84,7 (baik)	14,2
2.	Persentase tingkat ketuntasan belajar	37,14 % (kurang sekali)	60% (cukup)	22,8%	88% (baik)	28%
3.	Jumlah siswa yang tuntas	13 siswa	21 siswa	8 siswa	31 siswa	10 siswa

Berdasarkan tabel 4.4 di atas di dapatkan bahwa pada prasiklus pemahaman siswa termasuk sangat tidak baik dengan nilai rata-rata kelas 57 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 37,14% dengan kategori kurang sekali, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa. Pemahaman siswa pada siklus I termasuk sangat tidak baik dengan memperoleh nilai rata-rata 70,5, dengan persentase 60% cukup, jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa. Siklus II memperoleh nilai rata-

rata kelas sebanyak 84,7 termasuk kategori baik dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 88% dengan kategori baik. Siswa mencapai KKM yaitu 31 siswa. Data peningkatan nilai rata-rata siswa, persentase ketuntasan siswa dan jumlah siswa yang tuntas dapat di lihat dalam grafik sebagai berikut:

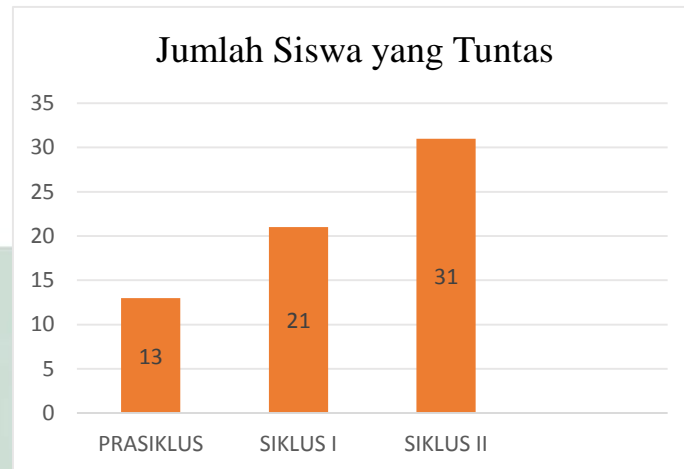
a. Rata-Rata Siswa



Gambar 4.3 Nilai Rata-Rata Siswa

Diagram batang gambar 4.3 diatas dapat di simpulkan bahwa setiap proses pembelajaran IPA materi pesawat sederhana mengalami peningkatan yang terjadi dari prasiklus ke siklus I meningkat 13,5 meskipun nilai-nilai yang di dapat hanya 57 tergolong kategori kurang dan masih belum mencapai KKM. Siklus I ke siklus II selanjutnya mengalami peningkatan dari 70,5 menjadi 84,7 dimana nilai perolehan pemahaman siswa meningkat 14,2. Siklus II ini sudah memenuhi dan melebihi KKM yang di tetapkan.

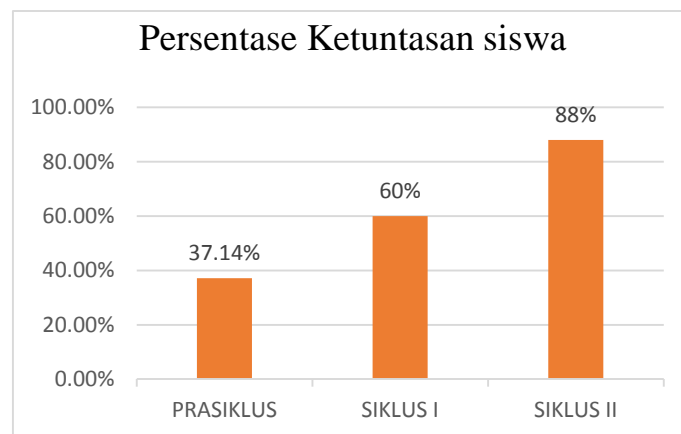
b. Jumlah Siswa yang Tuntas



Gambar 4.4 Jumlah Siswa yang Tuntas

Diagram batang gambar 4.4 di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang tuntas pada saat mempelajari materi pesawat sederhana pada tiap siklusnya yaitu pada pra siklus siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa, siklus I sebanyak 21 siswa dan siklus II sebanyak 31 siswa.

c. Persentase Tingkat Ketuntasan Siswa



Gambar 4.5 Persentase Ketuntasan Siswa

Diagram batang gambar 4.5 di atas dapat di simpulkan bahwa persentase tingkat ketuntasan siswa pada materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA terdapat peningkatan pada setiap siklusnya, yaitu prasiklus dengan persentase ketuntasan sebesar 37,14%, siklus I dengan persentase ketuntasan 60% dan siklus II dengan persentase ketuntasan 88%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dewilis Setianingsih dan kawan-kawannya dalam jurnalnya yang berjudul "*Meningkatkan Pemahaman Konsep Bagian-Bagian Tumbuhan Melalui Pembelajaran Kooperatif Model STAD pada Siswa Kelas IV SDN 02 Laantula Jaya Kec. Wita Ponda Kab. Morowali*" mengungkapkan bahwa dari aspek hasil belajar, terlihat meningkatnya pemahaman siswa pada materi yang dipelajari. Peningkatan terlihat pada saat siswa bekerja sama dengan baik dalam mengerjakan tugas kelompok, menjadi pendengar yang baik selama proses pembelajaran terutama pada diskusi kelompok.⁵⁵

Penghargaan kelompok, akuntabilitas individual dan peluang yang sama untuk mencapai keberhasilan juga sangat penting. Sebagai akuntabilitas individu, maka keberhasilan

⁵⁵ Dewilis Setianingsih dkk, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Bagian-Bagian Tumbuhan Melalui Pembelajaran Kooperatif Model STAD pada Siswa Kelas IV SDN 02 Laantula Jaya Kec. Wita Ponda Kab. Morowali". *Jurnal Kreatif Tadulako*. 2014. Vol.03,02

kelompok sangatlah tergantung kepada setiap anggotanya mempelajari materi. Dengan demikian, teman dalam satu kelompok bekerja bersama dan memastikan bahwa mereka telah memahami.⁵⁶

Putu Ayu Julita Wulandari dan kawan-kawannya dalam jurnalnya yang berjudul *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Media Compact Disk (CD) untuk meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Penatih Tahun Ajaran 2013/2014”*.⁵⁷ Dalam jurnal tersebut menuliskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan siswa aktif dalam proses belajar mengajar berlangsung.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Dedi Rakhmawan dalam jurnalnya yang berjudul *“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Sekolah Dasar Di Kelas IV SDN Tangungan Mojokerto”*. Mengungkapkan hal yang sama bahwa penerapan pembelajaran IPA Melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan, selain itu perkembangan hasil belajar

⁵⁶ Sihabudin, *Strategi Pembelajaran*, (Surabaya:UIN Sunan Ampel Press, 2014), 141.

⁵⁷ Ayu Julita Wulandari dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Media Compact Disk (CD) untuk meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Penatih Tahun Ajaran 2013/2014”. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* .2014.Vol.02,01

siswa pada aspek afektif dan kognitif siswa juga mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa pada seluruh aspek mengalami peningkatan baik aspek afektif, kognitif dan psikomotorik.⁵⁸

Berdasarkan penjabaran di atas dan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti mendapatkan hasil peningkatan pemahaman siswa pada tiap siklusnya. Hal ini menjadi suatu kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat di jadikan referensi guru untuk meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran IPA.

⁵⁸ Dedi Rakhmawan, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Sekolah Dasar Di Kelas IV SDN Tangungan Mojokerto" *Jurnal Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD*.2014.Vol.02,03

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA siswa kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo dilakukan melalui 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Peneliti melakukan dua siklus dikarenakan adanya perbaikan dalam siklus I, yaitu hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa masih dibawah kriteria ketuntasan yaitu 80. Pada siklus I skor guru mendapat 74,25 (cukup) dan skor aktivitas siswa mendapat 71,42 (cukup). Peneliti selanjutnya melakukan siklus II sebagai perbaikan di siklus I, hasil yang diperoleh dari siklus II adalah skor observasi aktivitas guru mendapat 93,75 (sangat baik) dan aktivitas siswa 89,65 (baik), dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa peneliti sudah mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan, yaitu 80.
2. Tingkat pemahaman siswa pada materi pesawat sederhana mata pelajaran IPA di kelas V MINU Ngingas Waru Sidoarjo mengalami peningkatan dari prasiklus, siklus I dan siklus II, terlihat pada hasil perolehan persentase ketuntasan siswa pada kegiatan prasiklus yaitu 37,14% (kurang sekali), siklus I yaitu 60% (cukup), siklus II yaitu 88% (baik). Peningkatan

selanjutnya terlihat dari hasil nilai rata-rata siswa pada kegiatan prasiklus yaitu mendapat 57 (kurang), siklus I mendapat 70,5 (cukup), dan siklus II mendapat 84,7 (baik). Siswa kelas V MINU Ngingas berjumlah 35 siswa, diperoleh hasil bahwa siswa yang tuntas pada kegiatan prasiklus berjumlah 13 siswa tuntas, siklus I berjumlah 21 siswa tuntas dan siklus II berjumlah 31 siswa tuntas.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, adapun saran yang peneliti sampaikan, antara lain:

- a. Setiap pembelajaran guru sebaiknya membuat variasi mengajar dengan model pembelajaran yang bervariasi. Guru tidak hanya ceramah dalam kelas, namun guru harus bisa mengemas pembelajaran dengan menarik dan menyenangkan.
- b. Guru seharusnya lebih sering membuat kelompok saat pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami materi dan saling memberikan pengetahuan materi yang telah di ajarkan dengan sesama temannya. Siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dengan bekerja sama. Pemahaman siswa akan meningkat dengan adanya kerja kelompok.
- c. Guru seharusnya memberikan ice breaking saat pembelajaran untuk memotivasi siswa dan membangkitkan semangat belajar siswa.

- d. Setiap sekolah seharusnya memberikan fasilitas yang mendukung guru untuk menerapkan model dan metode untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- e. Siswa hendaknya lebih semangat untuk belajar dan lebih giat dalam mengikuti kegiatan saat pembelajaran berlangsung.
- f. Siswa hendaknya aktif dalam kerja kelompok.
- g. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk konsep yang lain dengan mencari referensi yang lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifa Afif, Nur. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Materi Menyusun Paragraf Pada Siswa Di Kelas III MI Sunan Ampel Kesambi Porong Sidoarjo*. (Skripsi: Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya).
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta:BSNP)
- Baihaqi, et.al., 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. (Surabaya: LAPIS-PGMI).
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Damiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan kualitas Pembelajaran*. Jakarta : Dirjen Dikti Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Esahanafi Al. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Matateri Konsep Gaya Pada Siswa Kelas IV SDN Plupuh Sragen*". (Skripsi: Perpustakaan Universitas Sebelas Maret).
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Hamalik, Omar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamzah dan Nurdin Muhammad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan Paillkem*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Harmi, Sri. 2015. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 SD dan MI*. Solo : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Hasil Wawancara Pribadi dengan pak Mafiono, S.Pd, Guru mata pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Rabu 27 Februari 2018.

- Hasil Wawancara Pribadi dengan pak Mafiono, S.Pd, Guru mata pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Jumat 20 Februari 2018.
- Hasil Wawancara Pribadi dengan Nuril, Indriyah dan Balqis siswa kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Rabu 20 Februari 2018.
- Hasil Wawancara Pribadi dengan pak Mafiono, S.Pd, Guru mata pelajaran IPA kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Jumat 27 April 2018.
- Hasil Wawancara Pribadi dengan Azuan, Khasbi dan Himma siswa kelas V MINU Ngingas, Sidoarjo, Jumat 27 April 2018.
- Kunandar. 2013. *Langkah Mudah Penelitian Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Modin dkk. 2002. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Insan Cendekia.
- Mulyasa, Dedi. 2012. *Pendidikan Bermutu Dan Berdaya Saing Tinggi*. Bandung : PT Remaja Rosda karya.
- Mustaqim. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Semarang : Fakultas Tarbiyah IAIN Wali Songo.
- Purwanto Ngalm. 1984. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Remaja Rosda Karya.
- Rakhmawan, Dedi. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Sekolah Dasar Di Kelas IV SDN Tangungan Mojokerto*. Vol.02,03.
- Riduwan dan Akdon. 2010. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Rosyidah, Afiq. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Mengidentifikasi Organ Pernafasan Pada Mata Pelajaran IPA kelas V MI Raudlotun Nasyi'in Mojokerto*.(Skripsi: Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel).
- Rusman. 2009. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionlism Guru*. Bandung : PT Raja Grafindo Persada.

- Salamah, Husniyatus dan Kadir Abdul. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya : Lapis PGMI.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Samatowa, Usman. 2009. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta : PT Indeks.
- Setianingsih, Dewilis dkk. 2014. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Bagian-Bagian Tumbuhan Melalui Pembelajaran Kooperatif Model STAD pada Siswa Kelas IV SDN 02 Laantula Jaya Kec. Wita Ponda Kab. Morowali*. Vol.03,02
- Sihabudin. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Surabaya: UIN sunan Ampel Press.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Susilowati, Eko. 2008. *IPA 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta : CV Mitra Pustaka.
- Syarif, Sumantri Mohamad. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik Pendidikan Dasar*. Jakarta : PT Rajawali Press.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Surabaya : PT Bumi Aksara.
- Wakhidah, Nur. 2016. *Strategi Scaffolding Inspiring-Modelling-Writing-Reporting (IMWR) Dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Penguasaan Konsep*. (Disertasi: Perpustakaan Universitas Negeri Surabaya).
- Wena, Made. 2008. *Strategi Pembelajaran Inofatif Kontemporer*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Widi, Wisudawati Asih. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Winkel W.S. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : PT Media Abadi.
- Wulandari Ayu Julita dkk. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Media Compact Disk (CD) untuk meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Penatih Tahun Ajaran 2013/2014*. Vol.02,01.