

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA “ CAHAYA DAN SIFATNYA” MELALUI STRATEGI *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD



SABILA YASSARAH

1215110551

TEKNOLOGI PENDIDIKAN

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Sabila Yassarah
Nomor registrasi : 1215110551
Jurusan : Teknologi Pendidikan
Program Studi : S-1

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya melalui Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD pada siswa kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi Jakarta Selatan" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian yang September sampai November 2016
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 31 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,




Sabila Yassarah

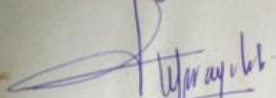
**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA "Cahaya dan Sifatnya" Melalui Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD

Nama Mahasiswa : Sabila Yassarah
 Nomor Registrasi : 1215110551
 Program Studi : Teknologi Pendidikan

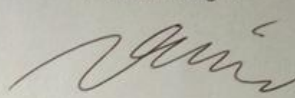
Tanggal Ujian : 25 Januari 2017

Pembimbing I





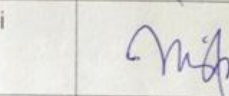
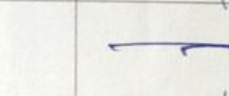
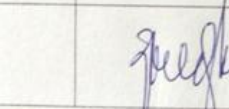
Dra. Suprayekti, M.Pd
 NIP. 196010141990032001

Pembimbing II



Mulyadi, M.Pd
 NIP. 197104032005011002

Panitia Ujian/ Sidang Skripsi/ Karya Inovatif

| Nama | TandaTangan | Tanggal |
|---|--|---------------|
| Dr. Sofia Hartati, M.Si (Penanggung Jawab)* |  | 13 - 2 - 2017 |
| Dr. Anan Sutisna, M.Pd (Wakil Penanggung Jawab)** |  | 13 - 2 - 2017 |
| Dr. R.A. Murti Kusuma Wirasti, S.IP, M.Si (Ketua Penguji)*** |  | 10/2/2017 |
| Drs. Ahmad Sadek, M.Pd (Anggota)**** |  | 7/2 2017 |
| Drs. Zuhdi Hasibuan S.M.Pd (Anggota)***** |  | 8/2 2017. |

Catatan:

- * Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I
- *** Koordinator Program Studi
- **** Penguji I
- ***** Penguji II

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “ Upaya meningkatkan hasil belajar IPA cahaya dan sifatnya melalui model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD”.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dorongan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada halaman ini penulis ingin mengucapkan terimakasih Kepada:

1. Ibu Dr. Sofia Hartati, M.Si. selaku Dekan FIP UNJ dan Ibu Dr. Anan Sutisna, M.Pd selaku Wakil pembantu Dekan FIP UNJ.
2. Bapak Dr. Robinson Situmorang, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan.
3. Ibu Dra. Suprayekti, MPd. Selaku pembimbing I serta pembimbing akademik dan Bapak Mulyadi M.Pd. selaku pembimbing II. Terimakasih karena selalu bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. A.R. Supriatna, M.P.d selaku ahli instrumen dan selaku ahli Materi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmunya kepada saya. Dan saya tak lupa untuk mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Asih yang telah banyak membantu dalam Hal informasi akademik.

6. Kepada pihak SDN Cilandak Timur 05 Pagi Jakarta Selatan. Bapak Syarifuddin S.Pd.
7. Kedua orang tua saya, Bapak Karya Sutisna dan Ibu Siti Khomisah yang selalu mengirimkan doa dan dukungan kepada anakmu, kepada saudara saya, Teh Febriani Karyanti, kedua adik saya Salim Sidiq dan Difi Zulfah. Terima kasih kalian telah menjadi penyemangat yang sangat baik untuk saya.
8. Achmad Ryan Ferrari, terimakasih karena selalu memberikan semangat kepada saya, selalu mengingatkan untuk tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini, dan selalu bersedia membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa seangkatan TP UNJ 2011, Khususnya kepada Tri, Widya, Siti, Firda, Afra, Nurul. Dan Khususnya untuk teman-teman Kost Jasinga untuk Tisa, Ana, Inas, Yuni, Irma, dan yang lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih karena kalian selalu bersedia.

Jakarta, 17 November 2016

Peneliti

S.Y

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diujikan pada tingkat UASBN (Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional). Mata pelajaran IPA juga tidak hanya sebatas mata pelajaran yang hanya diberikan di SD saja, tetapi sampai ke jenjang pendidikan selanjutnya. Hal ini berarti bahwa IPA sebagai salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari.

Pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar tentunya harus di selaraskan dengan perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa di usia tersebut (6-12 tahun). Jadi, membelajarkan IPA pada tingkat ini membutuhkan banyak perhatian. Memebelajarkan adalah kegiatan yang melibatkan guru untuk menjadi pembimbing bagi murid-muridnya agar siswa dapat, memahami, dan menguasai pelajaran. Dengan demikian guru dituntut untuk memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil Wawancara 11 Agustus 2016 dengan Wali kelas Ibu Febriani Karyanti, tingkat pemahaman konsep IPA di sekolah dasar khususnya di kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi masih di

bawah rata-rata. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa yang dapat meraih nilai sesuai SKBM (Standar Ketuntasan Belajar Minimal). Khususnya pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi, SKBM nya adalah 65. Dari 30 siswa, hanya 18 siswa yang nilainya belum mencapai nilai KKM yang ditetapkan Sekolah, yaitu 65. Hal ini adalah permasalahan yang harus segera dicari solusinya.

Ada beberapa faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa kelas V SDN Cilandak timur 05 pagi. Dari guru diantaranya dalam membelajarkan IPA, guru hanya menyampaikan apa yang ada di dalam buku teks. Guru cenderung menempatkan diri sebagai fasilitator dan siswa sebagai peserta belajar yang pasif menerima konsep dari guru. Siswa dianggap sebagai organisme yang pasif, yang belum memahami apa yang harus dipahami, sehingga melalui proses pengajaran mereka dituntut memahami segala sesuatu yang diberikan guru.

Sebagai subjek belajar, kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan sesuai dengan minat dan bakatnya, bahkan untuk belajar sesuai dengan gaya belajar masing –masing yang sangat terbatas karena dalam proses pembelajarannya semua diatur oleh guru, akibatnya pelajaran menjadi sulit dimengerti oleh siswa. rasa jenuh

dan bosan terhadap proses pembelajaran akan berimbas terhadap hasil belajar siswa

Dalam proses pembelajaran di kelas, sebaiknya siswa tidak hanya berinteraksi dan mendapatkan informasi dari guru tetapi juga dari teman-temannya. Bersama teman sekelasnya siswa dapat berbagi informasi dan berdiskusi tentang suatu permasalahan dan memecahkannya bersama-sama. Pada pembelajaran kooperatif, siswa dapat saling bekerjasama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya dan dapat memotivasi teman satu timnya sehingga mereka dapat belajar dengan baik.

Pada Strategi pembelajaran *Cooperatif Learning* siswa di beri kesempatan untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa. Artinya, dalam pembelajaran ini kegiatan aktif dengan pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa dan mereka bertanggung jawab atas hasil pembelajarannya.

Keunggulan dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Strategi pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe STAD adalah siswa tidak terlalu menggantungkan diri pada guru, akan tetapi siswa dapat menambah kemampuan berpikir sendiri, menemukan

informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain, dan dapat melatih siswa untuk berani mengungkapkan pendapat dan menghargai pendapat orang lain, Strategi ini juga berdampak baik pada sosialisasi siswa di kelas selain meningkatkan prestasi akademik.

Dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperatif Learning* dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya dan mendorong rasa ingin tahu pada diri anak tentang apa yang akan dipelajari yang menuntut pembuktian dan pada akhirnya apa yang dialami siswa akan diingat lebih lama dibandingkan tanpa melakukan pembuktian.

Pengembangan kemampuan siswa dalam bidang IPA merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dan memasuki dunia teknologi. IPA berupaya membangkitkan minat siswa agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam dan seisinya. Untuk kepentingan pribadi, sosial, ekonomi dan lingkungan, siswa perlu dibekali dengan kompetensi dan keterampilan hidup yang memadai agar dapat berperan aktif dalam masyarakat.

Melalui pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, seluruh potensi siswa diharapkan dapat berkembang secara optimal dan hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara alamiah, Pada prinsipnya, IPA dipelajari untuk membekali siswa agar mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam memahami gejala alam secara mendalam. Selain itu juga untuk menyadari akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Dengan adanya pembelajaran IPA disekolah diharapkan dapat membantu anak beradaptasi dan menyelesaikan masalah yang dihadapinya sehari hari.

Pembelajaran IPA sendiri bertujuan (1) menanamkan pengetahuan dan konsep-konsep sains yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, (2) menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains dan teknologi, (3) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.¹

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

¹ Departemen Pendidikan Nasional, *Kurikulum 2004 SD dan MI.*(Jakarta,2003)h.54-55

1. Apakah guru telah menyajikan materi dengan baik dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar?
2. Apakah proses Pembelajaran IPA di sekolah dasar telah sesuai dengan yang diharapkan?
3. Apakah guru sudah menggunakan strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA?
4. Bagaimanakah meningkatkan hasil belajar IPA melalui strategi pembelajaran *Cooperative Learning*?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang telah diuraikan di atas, masalah dalam penelitian ini pada hal-hal sebagai berikut:

1. Masalah: Peningkatan hasil belajar IPA melalui strategi pembelajaran cooperative learning. Tipe yang akan digunakan pada kelas V adalah STAD?
2. Tingkat Pendidikan: Kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi.
3. Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Materi: Cahaya dan Sifat-sifatnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

“Apakah strategi pembelajaran Cooperative Learning tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya di kelas V?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA materi cahaya dan sifat-sifatnya dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD di kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik yang bersifat teoritis maupun praktis dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Manfaat secara Teoritis:

- a. Memberikan pengetahuan dan bahan tambahan referensi bagi pengembang ilmu, khususnya tentang penelitian tindak kelas.
- b. Sebagai bahan referensi untuk mengkaji permasalahan yang sama dengan lingkup yang lebih luas.

2. Manfaat secara Praktis:

a. Siswa

Manfaat penelitian ini bagi siswa adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa menjadi aktif dan dapat menemukan sendiri konsep suatu materi, membina kerja sama antara siswa satu dengan yang lainnya.

b. Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi para guru yang mengajar di sekolah untuk lebih meningkatkan kompetensinya dalam mengajarkan mata pelajaran IPA.

c. Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat memberi masukan mengenai penggunaan dan pengembangan yang cocok untuk pembelajaran IPA di SD

d. Peneliti

1. Melakukan inovasi kegiatan pembelajaran sehingga lebih aktif, kreatif, menyenangkan.
2. Melakukan pengembangan strategi pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar pun terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar. Tindakan belajar tentang sesuatu hal tersebut tampak sebagai perilaku belajar yang tampak dari luar.

Menurut Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut²:

- a. Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respon pembelajar
- b. Respon si pembelajar

² Dimiyat dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.9

- c. Konsekuensi yang bersifat menguatkan respon tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respon si pebelajar yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku respon yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.

Menurut Gagne dalam Sagala, belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilaku sebagai akibat dari pengalaman.³ Sedangkan menurut Mulyati, belajar merupakan suatu usaha sadar untuk mencapai tujuan usaha peningkatan diri atas perubahan diri melalui latihan-latihan dan pengulangan –pengulangan serta perubahan yang terjadi bukan peristiwa kebetulan.⁴

Menurut Hamalik, Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Sedangkan pengertian belajar menurut Hiladar dikutip oleh Sanjay, belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan di dalam laboratorium maupun lingkungan alam.⁵

Dari beberapa pengertian belajar yang telah diungkapkan oleh para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses mental yang disengaja pada diri seseorang sehingga muncul perubahan tingkah laku perubahan tersebut bisa berupa: dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti jadi mengerti, dan tidak dapat mengerjakan sesuatu menjadi

³ Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*(Bandung:alfabeta,2003),h.13

⁴ Mulyati, *Psikologi Belajar* (Yogyakarta:CV. Andi Offset,2005),h.5

⁵ Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta:Kencana,2005)h.89

dapat mengerjakan sesuatu, dari memberikan respon yang salah atau stimulus-stimulus kearah pemberian respon yang benar dan relatif menetap sebagai hasil dari sebuah pengalaman.

b. Pengertian Pembelajaran

Menurut Winkel 1991, Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa.⁶

Salah satu pengertian pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Gagne 1977, akan lebih memperjelas makna yang terkandung dalam pembelajaran: *Instruction as a set of external events design to support the several processes of learning, which are internal.* Pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang sifatnya internal.⁷

Pengertian pembelajaran yang dikemukakan oleh Miarso 1993, menyatakan bahwa “pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetapkan

⁶ Eveline Siregar, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor:Ghalia Indonesia,2010),h.12

⁷ *Ibid.*,h.12

terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan , serta pelaksanaanya terkendali”.⁸

Dari pengertian diatas, maka dapat dikatakan bahwa istilah “pembelajaran” (*instruction*) lebih luas dari pada “pengajaran” (*teaching*). Pembelajaran harus menghasilkan belajar pada peserta didik dan harus dilakukan suatu perencanaan yang sistematis, sedangkan mengajar hanyalah salah satu penerapan strategi pembelajaran diantara strategi-strategi pembelajaran yang lain dengan tujuan utamanya menyampaikan informasi kepada peserta didik.kalau diperhatikan, perbedaan kedua istilah ini bukanlah hal yang sepele, tetapi telah menggeser paradigma pendidikan, dari yang semula (*teacher-centered*) kepada (*student-centered*).

B. Hakikat Pembelajaran IPA.

a. Pengertian Pembelajaran IPA

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri,alam sekitar,dan aspek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkanya dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Belajar Ilmu Pengetahuan Alam adalah belajar mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis,karena

⁸ *Ibid.*,h.13

⁹ Depdiknas Kurikulum 2004 Standar Kompetensi mata Pelajaran Sains SD dan MI (Jakarta: ,2003)h.6

pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa kumpulan pengetahuan tapi juga proses penemuan yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan keterampilan proses dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam sendiri menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA juga diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.¹⁰ Pembelajaran yang dapat dipahami siswa secara cepat dan konsepnya bisa melekat pada pikiran siswa lebih lama yaitu melalui pembelajaran dengan pengalaman langsung yaitu dengan melakukan sendiri dan mengalaminya sendiri. Oleh karena itu guru harus menyiapkan lingkungan belajar yang dapat memotivasi dan menantang siswa untuk belajar.

Kata IPA merupakan singkatan “Ilmu Pengetahuan Alam” kata Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris “*Natural Science*” secara singkat sering disebut “Science”. Natural artinya ilmiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan dengan alam. *Science*

¹⁰ J.S Badudu, Sutan Muhhamad Zain, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 1996)h.30

artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA secara Harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.¹¹

IPA adalah istilah yang digunakan merujuk pada rumpun ilmu dimana objeknya adalah benda-benda alam dengan hukum-hukum yang pasti dan umum ,dan berlaku kapanp pun.¹²

Materi yang dipelajari dalam IPA adalah tentang alam semesta, ini berarti siswa harus mempelajari konsep-konsep yang mendasari tentang alam dan metode langsung(menemukan) yaitu dengan cara mengamati dan mengobservasi kemudian mengkomunikasikan atau menyalin hasilnya kepada teman sekelasnya sehingga pemahaman yang di dapat siswa akan lebih mendalam.

Ada pula Ilmu Pengetahuan alam untuk Sekolah Dasar, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat Ilmu Pengetahuan Alam menjadi penting, terutama bagi anak-anak usia SD dimana mereka perlu adanya kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA, dengan harapan mereka dapat berfikir dan memiliki sifat ilmiah, hal ini dapat dilakukan melalui proses dan dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. IPA untuk anak-anak didefinisikan oleh Paolo dan Martin seperti

¹¹ Sрни M.Iskandar, *Pendidikan IPA* (Jakarta:Depdikbud,1996)h.2

¹²Dani Vardiansyah,*Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar* (Jakarta:Gramedia, 2008)h.11

yang dikutip Sрни M Iskandar yaitu (1) mengamati apa yang terjadi. (2) mencoba memahami apa yang diamati.(3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi.(4) menguji ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.¹³

Materi pelajaran IPA merupakan panduan dari ilmu-ilmu dengan objek alam dan hubungan timbal balikantar manusia dengan alam. sebagian besar dari kegiatan yang terdapat pada IPA adalah mengamatisuatu objek dengan melakukan percobaan sederhana sehingga mendapatkan satu hipotesis atau dugaan sementara untuk meramalkan apa yang terjadi kemudian mengujikan kembali agar mendapatkan kesimpulan pasti. IPA merupakan suatu pengetahuan yang di dapat dari pengalaman sehari-hari dan dilanjutkan dengan berfikir kritis sehingga dihasilkan suatu pemahaman dan konsep yang benar. Oleh karena itu, dalam mempelajari IPA hendaknya dilakukan dengan penelitian ilmiah seperti observasi, eksperimen,survei dan lainnya.

Namun dalam kehidupan nyata banyak ditemukan masalah-masalah yang dihadapi murid. Sedikit sekali murid yang tertarik pada mata pelajaran IPA. Hal ini disebabkan adanya anggapan sebagian besar murid yang menyatakan bahwa pelajaran IPA sangat sukar dipahami dan menjadii salah satu penyebab metode dan strategi pengajaran yang

¹³ Ibid,h.15

digunakan. Tidak mengherankan jika hasil belajar juga rendah karena siswa belajar IPA tanpa mengetahui tujuan pembelajaran IPA. Didalam kurikulum berbasis kompetensi pengertian IPA adalah mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk mengetahui fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip proses penerimaan dan memiliki sikap ilmiah. Adapun Nash yang dikutip Darmojo, dan sekaligus mengetahui IPA itu suatu cara atau metode untuk mengamati alam, cara mengamati dunia ala mini bersifat analisis, lengkap, cermat serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena yang lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu prespektif yang baru tentang objek yang diamati.¹⁴

Maksud dari pernyataan ini adalah IPA berfungsi sebagai metode adalah mengamati alam, melalui pengamatan ini akan terjadi proses dalam mengumpulkan informasi, berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, maka akan diperoleh suatu prespektif yang baru mengenai objek yang diamati.

Tujuan utama pendidikan IPA adalah agar siswa memahami konsep-konsep IPA yang sederhana dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dengan menyadari kebesaran Allah SWT. Tujuan tersebut sesuai dengan hakikat IPA yaitu IPA sebagai

¹⁴ Hendro Darmojo dan Jeny kaligis, *Pendidikan IPA II* (Jakarta:Depdikbud,1991/1992)h.3

Produk dan IPA sebagai Proses.¹⁵ Hal ini dimaksudkan bahwa, hakikat IPA sebagai produk merupakan fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip, serta teori-teori. Namun IPA bukan hanya sekedar kumpulan pengetahuan atau fakta-fakta, tetapi ipa juga merupakan cara kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah, dalam hal inilah hakikat IPA sebagai proses.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan diatas, dapatlah ditarik kesimpulan pengertian secara singkat, bahwa IPA atau sains adalah ilmu pengetahuan tentang alam semesta dan gejala-gejala yang diperoleh manusia melalui hasil observasi, eksperimen, dan induksi dengan menggunakan metode ilmiah dan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. IPA untuk siswa SD harus dimodifikasi agar siswa dapat mempelajari ide-ide dan konsep-konsep harus disederhanakan agar sesuai dengan kemampuan siswa untuk memahaminya. Oleh karena itu, pembelajaran IPA bagi peserta didik merupakan kegiatan siswa yang mengamati sendiri, menemukan sendiri, mencoba melakukan.

Dengan penjelasan diatas, maka sebelum guru memberi tugas kepada siswa perlu adanya pengamatan guru terhadap materi tersebut, apakah menarik dan bermakna bagi siswa. bagaimana cara guru mengaktifkan siswa, suasana belajar dibutuhkan siswa dengan

¹⁵ Yeni Hendriani dan Darlina, *Alam Sekitar Kita* (Jakarta:Depdikbud,1998)h.2

dimodifikasi lingkungan kelas yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari, rasa antusias dan kreativitas guru merupakan pendorong utama dalam meningkatkan hasil belajar IPA.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Berdasarkan KTSP 2006 (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) tujuan dari mata pelajaran IPA adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut¹⁶.

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

¹⁶ http://repository.upi.edu/1712/4/S_PGSD_0908238_chapter1.pdf (Diunduh tanggal 26 Maret 2016)

- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Berdasarkan tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian pendidikan IPA di SD bertujuan agar siswa mampu menguasai konsep IPA dan keterkaitannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan Pencipta-Nya

c. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA.

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.:¹⁷

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
- 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas

¹⁷ http://repository.upi.edu/1712/4/S_PGSD_0908238_chapter1.pdf (Diunduh tanggal 26 Maret 2016)

- 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
- 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dalam penelitian ini, memiliki ruang lingkup sebagai batasan dalam penelitian. Dan pada aspek ruang lingkup pada pembelajaran IPA. Peneliti memfokuskan untuk memilih aspek energi dan perubahannya yang meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. Diharapkan dengan menggunakan metode kooperatif learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam pembelajaran IPA sebagai Berikut:¹⁸

| STANDAR KOMPETENSI | KOMPETENSI DASAR |
|---|--|
| <p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta</p> | <p>5.1. Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi</p> |

¹⁸ http://repository.upi.edu/1712/4/S_PGSD_0908238_chapter1.pdf (Diunduh tanggal 26 Maret 2016)

| | |
|--|---|
| <p>fungsinya</p> | <p>melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p> <p>5.2. Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat</p> |
| <p>6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model</p> | <p>6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya</p> <p>6.2. Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya</p> |
| <p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p> | <p>7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan</p> <p>7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah</p> <p>7.3 Mendeskripsikan struktur bumi</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya</p> <p>7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air</p> <p>7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)</p> |
|--|--|

C. Hakikat Strategi Pembelajaran Cooperatif

a. Definisi Strategi Pembelajaran

Dalam pembelajaran, berbagai masalah sering dialami oleh guru. Untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran,

maka perlu adanya Strategi pembelajaran yang dipandang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Strategi dirancang untuk mewakili realitas sesungguhnya, walaupun strategi itu sendiri bukanlah realitas dari dunia sebenarnya. Strategi pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelompok maupun tutorial.¹⁹

Sejalan dengan pendapat di atas, strategi pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Fungsi strategi pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.²⁰

Berbeda dengan pendapat di atas, dikemukakan bahwa model mengajar merupakan suatu kerangka konseptual yang berisi prosedur sistematis dan mengorganisasikan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar tertentu yang berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam proses belajar mengajar.²¹

¹⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2011) h. 46

²⁰ Trianto, *Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010) h. 51

²¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2010) h. 176

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu kerangka yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelompok.

b. Pengertian Model Pembelajaran Cooperative Learning.

Menurut Slavin yang dikutip oleh Isjoni, menyatakan bahwa kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok –kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.

Kemudian menurut Wina Sanjaya, model pembelajaran *cooperatif learning* merupakan model pembelajaran kelompok berupa rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam kooperatif, yaitu: (1) adanya peserta dalam kelompok; (2) adanya aturan kelompok; (3) adanya upaya belajar setiap kelompok; dan (4) adanya tujuan yang harus dicapai.²²

Menurut Davidson dan Warsham yang dikutip oleh Isjoni, menyatakan bahwa Strategi pembelajaran *Cooperatif* adalah

²² Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, 241

kegiatan belajar mengajar secara kelompok kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok maupun pengalan individu.²³

Beberapa ahli menyatakan bahwa strategi pembelajaran ini tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yg sulit ,tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis

c. Karakteristiik Strategi Pembelajaran Kooperatif.

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan model pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerja sama dalam kelompok. Tujuan yang ingin dicapai tidak hanya kemampuan akademik dalam pengertian penguasaan materi pelajaran, tetapi juga adanya unsur kerja sama untuk penguasaan materi tersebut. Adanya kerja sama ilmiah yang menjadi ciri khas dari *cooperative learning*.

Pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan dalam beberapa perspektiff, yaitu:1) Perspektif motivasi artinya penghargaan yang diberikan kepada kelompok yang dalam kegiatannya saling membantu untuk memperjuangkan keberhasilan kelompok. 2) Perspektif sosial

²³ *Ibid.*,h.27

artinya melalui kooperatif setiap siswa akan saling membantu dalam belajar. Karena mereka menginginkan semua anggota kelompok memperoleh keberhasilan.³⁾ perspektif perkembangan kognitif artinya dengan adanya interaksi antara anggota kelompok dapat mengembangkan prestasi siswa untuk berfikir mengelola berbagai informasi.²⁴ Karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan sebagai berikut.²⁵

1. Pembelajaran Secara Tim.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dilakukan secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membantu setiap siswa belajar. Setiap anggota tim harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Didasarkan pada Manajemen Kooperatif

Manajemen seperti yang telah kita pelajari pada penjelasan sebelumnya mempunyai tiga fungsi, yaitu: (a) fungsi manajemen sebagai perencanaan pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran *kooperatif* dilaksanakan

²⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2006)h.242

²⁵ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Kooperatif* (Jakarta:Rajawali Pers,2012)h.206

sesuai dengan perencanaan, dan langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan. Misalnya tujuan apa yang harus dicapai, bagaimana cara mencapainya, apa yang harus digunakan untuk mencapai tujuan. (b) fungsi manajemen sebagai organisasi, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. (c) fungsi manajemen sebagai kontrol, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui bentuk tes maupun nontes.

3. Kemauan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok, oleh karenanya prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif.

4. Keterampilan Bekerja Sama

Kemampuan bekerja sama itu dipraktikkan melalui aktifitas dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota

lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.

Strategi Pembelajaran kooperatif dicirikan oleh struktur tugas, tujuan dan penghargaan kooperatif. Siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif didorong dan diminta untuk bekerja sama pada salah satu tugas bersama dan mereka harus mengoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif, dua atau lebih individu saling tergantung satu sama lain untuk mencapai satu penghargaan bersama.

d. Prosedur Strategi Pembelajaran Kooperatif

Prosedur pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu sebagai berikut:²⁶

1. Penjelasan materi.

Tahap penjelasan diartikan sebagai proses penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok. Tujuan utama dalam tahap ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok

²⁶ Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014)h.66

materi pelajaran. Pada tahap ini, guru memberikan gambaran umum tentang materi pembelajaran yang harus dikuasai, yang selanjutnya siswa akan memperdalam materi dalam pembelajaran kelompok. Pada tahap ini, guru menggunakan metode ceramah, curahan pendapat dan tanya jawab, bahkan kalau perlu guru juga dapat menggunakan berbagai media pembelajaran agar proses penyampaian dapat lebih menarik.

2. Belajar dalam Kelompok,

Setelah guru menjelaskan gambaran umum tentang pokok-pokok materi pelajaran, selanjutnya siswa diminta untuk belajar pada kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya.

3. Penilaian,

Penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes individu akan memberikan penilaian kemampuan individu, akan memberikan penilaian kemampuan individu, sedangkan kelompok akan memberikan penilaian pada kemampuan kelompoknya. Hasil akhir setiap siswa adalah

penggabungan keduanya dan dibagi dua. Nilai setiap kelompok memiliki nilai sama dalam kelompoknya. Hal ini disebabkan nilai kelompok adalah nilai bersama dalam kelompoknya yang merupakan hasil kerja sama setiap anggota kelompoknya.”

4. Pengakuan tim,

Pengakuan kelompok adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah, dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.

e. Model- model Strategi Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran perlu dipahami guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, dan tekanan utama yang berbeda-beda. Ada beberapa variasi jenis model dalam pembelajaran kooperatif, walaupun prinsip dasar dari pembelajaran

cooperatif ini tidak berubah, jenis-jenis model tersebut adalah sebagian berikut:²⁷

1. Model Student Teams Achievement Division (STAD)

Model ini dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (2007) 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. Dalam STAD, siswa dibagi menjadi kelompok yang beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa-siswi di dalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok itu bisa menguasai pelajaran tersebut. Langkah-langkah Pembelajaran kooperatif Model STAD:

1) Penyampaian tujuan dan Motivasi

Pada tahap ini guru memberikan atau menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada

²⁷ Rusaman, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012) h213

pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

2) Pembagian kelompok

Pada tahap ini siswa sudah diminta untuk membentuk kelompok, setiap siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras.

3) 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. Disini guru harus mampu memotivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif.

4) 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 berkerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila

diperlukan. Kerja tim ini merupakan ciri terpenting dari STAD.

5) Kuis (Evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap prestasi hasil kerja masing-masing kelompok. siswa diminta untuk tidak saling membantu atau memberikan jawaban terhadap temannya. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Dan guru menetapkan skor batas penguasaan untuk setiap soal.

6) 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
- 2) Menghitung skor kelompok

3) Pemberian hadiah dan pengakuan skor kelompok

STAD merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode pengajaran komprehensif untuk subjek tertentu, guru menggunakan pelajaran dan materi mereka sendiri. Lembar tugas dan kuis disediakan bagi kebanyakan subjek sekolah untuk siswa, tetapi kebanyakan guru menggunakan materi mereka sendiri sendiri untuk menambah atau mengganti materi.

2. Model Jigsaw

Arti Jigsaw dalam bahasa Inggris adalah gergaji ukir dan ada juga yang menyebutkannya dengan istilah puzzle yaitu sebuah teka teki menyusun potongan gambar. Pembelajaran kooperatif model Jigsaw ini mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (*zigzag*). Yaitu melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.

Pada dasarnya, dalam model ini guru harus membagi satuan informasi yang besar menjadi komponen-komponen lebih kecil. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam kelompok belajar kooperatif yang terdiri dari 4 orang siswa sehingga setiap anggota bertanggung jawab terhadap penguasaan setiap

komponen atau subtopik yang ditugaskan oleh guru dengan sebaik-baiknya. Siswa dari masing-masing kelompok yang bertanggung jawab terhadap subtopik yang sama membentuk kelompok lagi yang terdiri atas dua atau tiga orang.

Siswa-siswi ini bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kooperatifnya dalam: a) belajar dan menjadi ahli dalam subtopik bagiannya, b) merencanakan bagaimana mengajarkan subtopik bagiannya kepada anggota kelompoknya semula. Setelah itu siswa tersebut kembali lagi kekelompok masing-masing sebagai “ahli” dalam subtopiknya dan mengajarkan informasi penting dalam subtopik tersebut kepada temanya, ahli dalam subtopik lainnya juga bertindak serupa. Sehingga seluruh siswa bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru. Dengan demikian, setiap siswa dalam kelompok harus menguasai topik secara keseluruhan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:²⁸

- a) Siswa dikelompokkan dengan anggota \pm 4 orang.
- b) Tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda
- c) Anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli)

²⁸ *Ibid*,h 217

- d) Setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang subbab yang mereka kuasai.
- e) Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi
- f) Pembahasan
- g) Penutup

Strategi pembelajaran kooperatif model Jigsaw merupakan sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Seperti diungkapkan oleh Lie (1999:73), bahwa Strategi “pembelajaran kooperatif model Jigsaw ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara *heterogen* dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri”.

3. Model Investigasi Kelompok (Group Investigation)

Secara umum perencanaan pengorganisasian kelas dengan menggunakan teknik kooperatif GI adalah kelompok dibentuk siswa itu sendiri dengan beranggotakan 2-6 orang, tiap kelompok bebas memilih subtopik dari keseluruhan unit materi (pokok bahasan) yang akan diajarkan, dan kemudian membuat atau

menghasilkan laporan kelompok. Selanjutnya, setiap kelompok mempersentasikan atau memperlihatkan laporannya kepada seluruh teman sekelasnya, untuk berbagi dan saling tukar informasi temuan mereka (Burns,et.al.,tanpa tahun). Menurut Slavin (1995a), strategi kooperatif GI sebenarnya dilandasi oleh filosofi belajar John Dewey. Teknik kooperatif ini telah secara meluas digunakan dalam penelitian dan memperlihatkan kesuksesannya terutama untuk program-program pembelajaran dengan tugas-tugas spesifik.

Implementasi strategi belajar kooperatif GI dalam pembelajaran, secara umum dibagi menjadi enam langkah yaitu:

- 1) Mengidentifikasi topik dan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok (para siswa menelaah sumber-sumber informasi, memilih topik, dan mengategorisasikan sarana-sarana; para siswa bergabung ke dalam kelompok belajar dengan pilihan topik yang sama; komposisi kelompok didasarkan atas ketertarikan topik yang sama dan heterogen; guru membantu atau memfasilitasi dalam memperoleh informasi.
- 2) Merencanakan tugas-tugas belajar (direncanakan secara bersama-sama oleh para siswa dalam kelompoknya masing-masing, yang meliputi: apa yang kita selidiki;

bagaimana kita melakukannya, siapa sebagai apa-pembagian kerja; untuk tujuan apa topik ini diinvestigasi)

- 3) Melaksanakan investigasi (siswa mencari informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan; setiap anggota kelompok harus berkontribusi kepada usaha kelompok; para siswa bertukar pikiran, mendiskusikan, mengklarifikasi, dan mensintesis ide-ide).
- 4) Menyiapkan laporan akhir (anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial proyeknya; merencanakan *apa* yang akan dilaporkan dan *bagaimana* membuat presentasinya; membentuk panitia acara untuk mengoordinasikan rencana presentasi)
- 5) Mempersentasikan laporan akhir (presentasi dibuat untuk keseluruhan kelas dalam berbagai macam bentuk ; bagian-bagian presentasi harus secara aktif dapat melibatkan pendengar (kelompok lainnya); pendengar mengevaluasi kejelasan presentasi menurut kriteria yang telah ditentukan keseluruhan kelas)
- 6) Evaluasi (para siswa berbagi mengenai balikan terhadap topik yang dikerjakan, kerja yang telah dilakukan, dan pengalaman-pengalaman efektifnya; guru dan siswa berkolaborasi dan mengevaluasi pembelajaran; asesmen

diarahkan untuk mengevaluasi pemahaman konsep dan keterampilan berfikir kritis)

Di dalam implementasinya pembelajaran kooperatif tipe group investigasi, setiap kelompok presentasi atas hasil invetigasi mereka di depan kelas. Tugas kelompok lain,. Ketika satu kelompok presentasi di depan kelaas adalah melakukan evaluasi sajian kelompok.

4. Model Make a Match (Membuat Pasanagan)

Model *Make a Match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan.

Penerapan model ini dimulai dengan teknik, yaitu siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya di beri poin. Langkah-langkah pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Guru menyiapkan beberapa waktu yang berisi beberapa konsep/ topik yang cocok untuk sesi *review*

(satu sisi kartu berupa kartu soal dan sisi baliknya berupa kartu jawaban)

- b) Setiap siswa mendapat satu kartu dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang
- c) Siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (kartu soal/kartu jawaban)
- d) Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi point.
- e) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- f) Kesimpulan.

5. Model TGT (Teams Games Tournaments)

TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi, dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Dalam kerja kelompok guru memberikan LKS kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan

bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok yang lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru.

Menurut Slavin pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari lima langkah tahapan, yaitu tahapan penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Slavin, maka model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Siswa bekerja dalam kelompok – kelompok kecil
- b) *Games tournament*
- c) Penghargaan kelompok

D. Hakikat Tipe STAD

a. Pengertian STAD

Strategi pembelajaran Model Student Teams Achievement Division (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan dkk merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar

kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri atas laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah. Karakteristik STAD menurut Arends(2001) adalah sebagai berikut.²⁹

- a) Tujuan kognitif: informasi akademik sederhana
- b) Tujuan sosial: kerja kelompok dan kerja sama
- c) Struktur team: kelompok belajar heterogen dengan 4-5 orang anggota.
- d) Pemilihan topik pelajaran: biasanya oleh guru
- e) Tugas utama: siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya.
- f) Penilaian : tes mingguan

Disini dapat dibedakan cooperative tipe lain dengan Cooperative TIPE STAD. Pada model STAD Dapat memotivasi para siswa untuk mendorong dan membantu satu sama lain untuk

²⁹ Jumanta Handayan, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berakarakter* (Bogor: Ghalia Indonesia

menguasai keterampilan-keterampilan yang disajikan oleh guru. Jika para siswa menginginkan agar kelompok mereka memperoleh penghargaan, mereka harus membantu teman sekelompoknya mempelajari materi yang diberikan. Mereka harus mendorong teman mereka untuk melakukan yang terbaik dan menyatakan suatu norma bahwa belajar itu merupakan suatu hal yang penting, berharga dan menyenangkan.

b. Langkah-Langkah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.

Adapun langkah-langkah penerapan STAD yang dilaksanakan terlebih dahulu:³⁰

- a. Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal
- c. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang dan rendah). Jika mungkin, anggota

³⁰ *Ibid*,h 117

kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta kesetaran jender.

- d. Bahan materi yang telah dipersiapkan diskusikan dalam kelompok untuk mencapai kompetensi dasar. Pembelajaran kooperatif tipe STAD, biasanya digunakan untuk penguatan pemahaman materi.
- e. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- f. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individual.
- g. Guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran STAD.

Suatu Model pembelajaran mempunyai ke unggulan dan kekurangn. Demikian pula dengan pembelajaran cooperatif tipe STAD. Keunggulan pembelajaran STAD, antara lain sebagai berikut:³¹

³¹ *ibid*,118

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjujung tinggi norma-norma kelompok.
- b. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- d. Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
- e. Meningkatkan kecakapan individu.
- f. Meningkatkan kecakapan kelompok
- g. Tidak bersifat kompetitif
- h. Tidak memiliki rasa dendam

Kekurangan metode pembelajaran STAD, antara lain seperti berikut:

- a. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang
- b. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan
- c. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- d. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.

- e. Membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
- f. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

E. Hakikat Hasil Belajar.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan suatu usaha. Bila dikaitkan dengan belajar, berarti hasil menunjuk sesuatu yang akan dicapai oleh seseorang yang belajar dalam waktu tertentu. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai materi yang sudah diajarkan.

Menurut Sudjana hasil belajar adalah kemampuan- kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Ada empat unsur utama dalam proses belajar mengajar, yakni (1) tujuan, (2) bahan, (3) pendekatan dan alat, serta (4) penilaian.³²

Menurut Bloom, klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.³³ Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan yang ditandai dengan kemampuan

³² Nana Sudjana. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya.1989)h.22

³³ *Ibid*, h.22

menyebutkan simbol, istilah, definisi, fakta, aturan, urutan, metode, pemahaman ditandai dengan kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, menginterpretasikan, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan atau kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yakni gerakan refleksi, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perspektual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interperatif.

Ketiga ranah tersebut merupakan objek penilaian hasil belajar dan dari ketiga ranah itu ranah kognitif lah yang paling banyak dinilai oleh para guru disekolah. Hal ini karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Menurut Jihad bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pengajaran.³⁴ Perubahan yang relatif menetap tersebut memungkinkan pengamatan terhadap penampilan yang meskipun bervariasi akan dapat diklasifikasi pada ciri-ciri tertentu yang dimiliki.

³⁴ Asep Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. (Yogyakarta: multi Pressindo, 2009) h.15

Menurut Winkel, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusi berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.³⁵ Jadi, hasil belajar merupakan proses yang dilakukan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif, psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan yang ditandai dengan kemampuan menyebutkan simbol, istilah, definisi, fakta, aturan, urutan, metode, pemahaman ditandai dengan kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, menginterpretasikan, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan atau kemampuan bertindak.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan proses dari tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dari perubahan tingkah laku dan kemampuan siswa dalam penguasaan ilmu pengetahuan sesuai tujuan agar terjadi perubahan ke arah yang positif dan lebih baik dari sebelumnya.

³⁵ Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) h.45

Pada penelitian ini hasil belajar yang diteliti adalah ranah kognitif, afektif dan psikomotor mengingat bahwa mata pelajaran IPA melibatkan ketiga aspek tersebut. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan yang ditandai dengan kemampuan menyebutkan Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan yang ditandai dengan kemampuan menyebutkan simbol, istilah, definisi, fakta, aturan, urutan, metode, pemahaman ditandai dengan kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, menginterpretasikan, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan atau kemampuan bertindak. Ranah kognitif yang diteliti yaitu pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), penerapan atau aplikasi (C3), menganalisis (C4), dan menilai (C5) mengingat kemampuan siswa kelas V sekolah dasar yang masih terbatas.

F. Hakikat PTK (Penelitian Tindak Kelas)

a. Definisi Penelitian Tindak Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas atau PTK (*Classroom Action Research*) memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila di implementasikan dengan baik dan benar. Diimplementasikan dengan baik, artinya pihak yang terlibat dalam PTK (guru) mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran di kelas melalui tindakan bermakna yang di perhitungkan dapat memecahkan masalah atau memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaan untuk mengukur tingkat keberhasilannya. Upaya PTK diharapkan dapat menciptakan sebuah budaya belajar (*learning culture*) dikalng para guru.

Hopkins menyatakan bahwa yang dimaksud dengan Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.³⁶

Rapoport (1970) mengartikan Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu langkah yang dapat membantu seseorang

³⁶ Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2009) h.41

dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu social dengan kerjasama dalam kerangka etika yang disepakati bersama.³⁷

b. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Setiap penelitian memiliki karakteristiknya sendiri-sendiri. Bagi PTK karakteristik yang menonjol adalah dalam hal masalah yang akan diteliti. Masalah yang diangkat dan akan dipecahkan melalui PTK harus selalu berangkat dari permasalahan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru. PTK akan dapat dilaksanakan oleh guru jika sejak awal guru menyadari adanya persoalan yang terkait dengan proses dan produk pembelajaran yang dihadapinya di kelas. Jika guru tidak pernah merasa menemui masalah dalam kegiatan pembelajaran, PTK tidak diperlukan. Namun tidak semua guru dapat melihat kekurangannya sendiri, meskipun sudah melakukan kesalahan-kesalahan berpuluh-puluh tahun di kelas. Persoalan yang muncul dianggap hal biasa sehingga tidak perlu perbaikan diri. Oleh karena itu, perlu bantuan orang lain untuk melihat hal-hal apa saja yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelasnya. Karakteristik kedua adalah bahwa PTK merupakan penelitian

³⁷ Wiriaatmadja Rochiati, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Rosda Karya, 2005) h.27

tindakan kolaboratif yaitu penelitian yang melibatkan orang lain untuk bersama-sama menemukan dan merumuskan persoalan pembelajaran di kelas. Dalam konteks ini guru dapat berkolaborasi dengan dosen FKIP untuk melakukan penelitian tindakan kelas. Dari kolaborasi ini akan muncul kesadaran kemungkinan perbaikan pembelajaran melalui PTK.

c. Model-model Penelitian Tindakan Kelas

Ada beberapa model Penelitian Tindakan Kelas. Berikut akan dibahas tiga model Penelitian Tindakan Kelas³⁸.

1) Model Kurt Lewin

Model Kurt Lewin menjadi acuan dari berbagai model penelitian tindakan karena Kurt Lewin yang pertama kali memperkenalkan penelitian tindakan atau action research. Dengan demikian Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ada yang mengacu pada model Kurt Lewin. Komponen pokok dalam penelitian tindakan Kurt Lewin adalah:

- 1) perencanaan (planning)
- 2) tindakan (acting)
- 3) pengamatan (observing)
- 4) refleksi (reflecting)

³⁸ *ibid* h.32

Hubungan keempat konsep pokok tersebut digambarkan dengan diagram sebagai berikut:

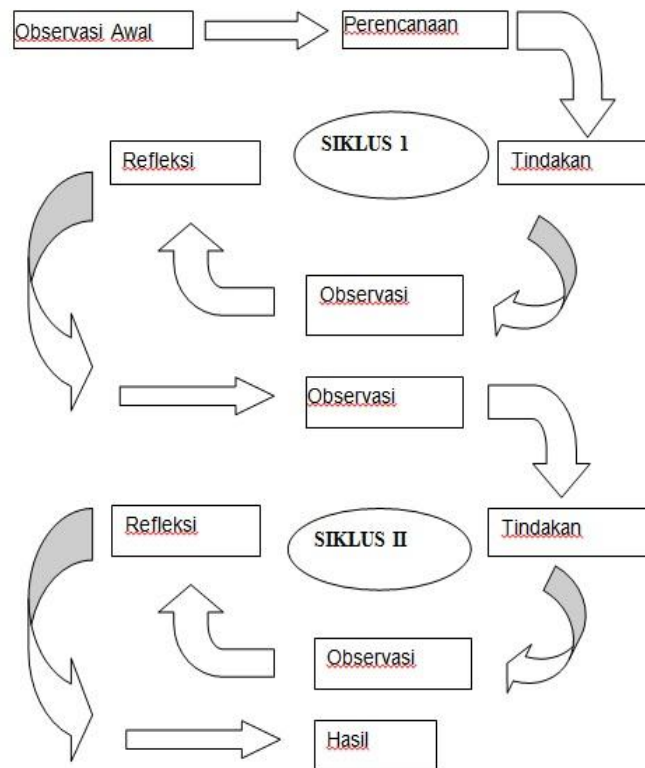


Gambar 2.1: Model Penelitian Kurt Lewin

2) Model Kemmis & Taggart

Konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin dikembangkan oleh Kemmis & Mc. Taggart. Komponen tindakan (acting) dengan pengamatan (observing) disatukan dengan alasan kedua kegiatan itu tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena kedua kegiatan haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu. Begitu berlangsung suatu kegiatan dilakukan, kegiatan observasi harus dilakukan sesegera mungkin.

Bentuk model dari Kemmis dan Mc. Taggart dapat divisualisasikan sebagai berikut:



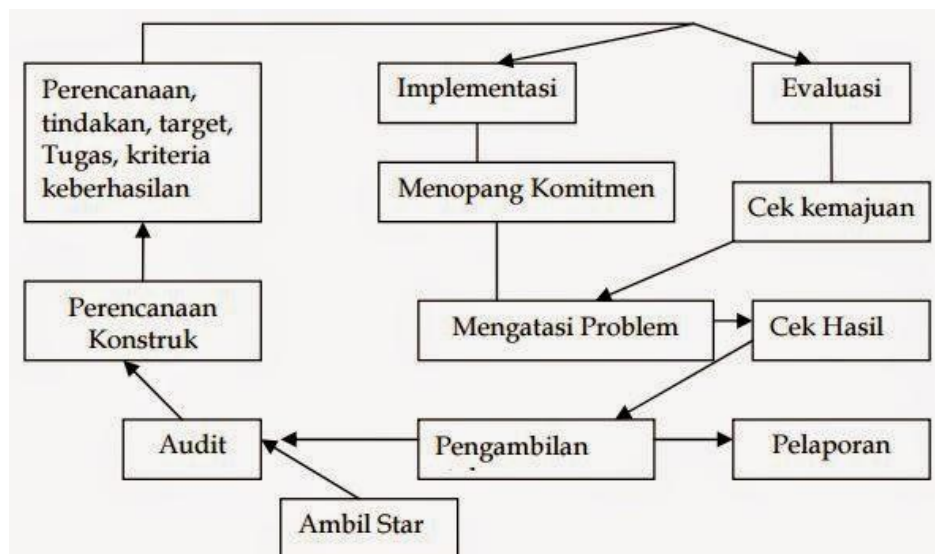
Gambar 2. 2: Model Penelitian Tagart dan Kemmis

Model Kemmis & Mc. Taggart bila dicermati hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian–untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan,tindakan, pengamatan dan refleksi Untaian tersebut dipandang sebagai suatu siklus. Oleh karena itu pengertian siklus di sini adalah putaran kegiatan yang terdiri dari

perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Banyaknya siklus dalam penelitian tindakan kelas tergantung dari permasalahan yang perlu dipecahkan, semakin banyak permasalahan yang ingin dipecahkan semakin banyak pula siklus yang akan dilalui. Jika suatu penelitian tindakan kelas ingin mengkaitkan materi pelajaran dan kompetensi dasar dengan sendirinya jumlah siklus untuk setiap mata pelajaran melibatkan lebih dari dua siklus.

3) Model Hopkins

Berdasarkan model-model Penelitian Tindakan Kelas dari Kurt Lewin, Kemmis & Mc. Taggart, Hopkin menyusun desain sendiri dengan skema sebagai berikut:



Gambar 22.3: Model Penelitian Hopkins

d. Bentuk Penelitian Tindakan Kelas

Ada empat bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu:³⁹

a. Guru sebagai Peneliti.

Penelitian ini memandang guru sebagai peneliti yang memiliki peran strategis dalam proses PTK. Tujuan utama penelitian yaitu meningkatkan praktik pembelajaran di kelas di mana guru terlibat secara penuh dalam proses perencanaan, aksi (tindakan), dan refleksi.

b. Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif.

Model penelitian kolaboratif dirancang dan dilaksanakan oleh satu tim yang terdiri dari guru, dosen, dan kepala sekolah. Hubungan antara ketiga pihak tersebut bersifat kemitraan yang dapat secara bersama-sama memikirkan berbagai persoalan yang diamati untuk diteliti.

c. Simultan Terintegratif

Memiliki dua tujuan yaitu memecahkan persoalan praktis dalam pembelajaran praktis dan menghasilkan pengetahuan yang ilmiah dalam bidang pembelajaran di kelas

³⁹ Trianto, *“Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Praktik”* (Jakarta, Prestasi Pustaka, 2012) hal 33.

d. Administrasi Sosial Eksperimental

PTK administrasi sosial eksperimental menekankan penelitian atas dampak kebijakan dan praktik. Guru tidak banyak memberikan masukan dalam proses penelitian ini. Dalam bentuk ini peneliti bekerja atas dasar hipotesis tertentu, kemudian melakukan bentuk tes dalam sebuah eksperimen.

G. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Siswa kelas V SD berada pada periode konkrit operasional di mana anak memperoleh tambahan kemampuan yang disebut sistem of operation (satuan langkah berfikir). Kemampuan satuan langkah berfikir ini berfaedah bagi anak untuk mengkoordinasikan pemikiran dan idenya dengan peristiwa tertentu ke dalam sistem pemikirannya sendiri. Menurut Piaget, dalam intelegensi operasional anak yang sedang berada pada tahap kognitif operasional pada usia 7-11 tahun, terdapat sistem operasi kognitif yang meliputi tiga hal yakni: *conservation addition of classes*, dan *multiplication of classes*.⁴⁰

Conservation (Konservasi/pengekelan) adalah kemampuan anak dalam memahami aspek-aspek kumulatif materi. Addition of Classes (Penambahan golongan benda) yakni kemampuan anak

⁴⁰ Muhibbin Syah, *Op.Cit.*, h66

dalam memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda yang berkelas lebih rendah. Sedangkan Multiplication of classes (Pelipatan gandaan golongan benda) yakni pengetahuan yang melibatkan pengetahuan mengenai cara mempertahankan dimensi-dimensi benda untuk membentuk gabungan golongan benda.

Berdasarkan hasil-hasil observasi yang dilakukan Piaget, ia menyimpulkan bahwa pemahaman terhadap aspek kuantitatif materi, pemahaman terhadap pelipat gandaan golongan benda merupakan ciri khas perkembangan kognitif anak berusia 7-11 tahun. Dalam tahap ini anak sudah mulai memiliki kemampuan mengkoordinasikan pandangan-pandangan orang lain dengan pemandangannya sendiri dan memiliki persepsi positif bahwa pandangannya hanya lah salah satu dari sekian banyak pandangan orang. Namun demikian, masih ada keterbatasan –keterbatasan kapasitas anak dalam mengkoordinasikan pemikirannya. Anak-anak dalam rentang 7-11 tahun baru mampu berfikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret.

Pada masa anak-anak telah terjadi perkembangan moral yang relatif rendah (terbatas). Anak belum menguasai nilai-nilai abstrak yang berkaitan dengan benar salah dan baik buruk. Hal ini dikarenakan oleh pengaruh perkembangan intelek yang masih

terbatas. Anak belum mengetahui manfaat suatu ketentuan atau peraturan dan belum memiliki dorongan untuk mengerti peraturan-peraturan dalam kehidupan. Menurut Piaget, pada awalnya pengenalan nilai dan perilaku serta tindakan itu masih bersifat paksaan dan anak belum mengetahui maknanya. Akan tetapi sejalan dengan perkembangan intelegnya, berangsur-angsur anak mulai mengikuti berbagai ketentuan yang berlaku di dalam keluarga, masyarakat dan negara.⁴¹

H. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan peneliti ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Bambang Sahlan dengan judul “Meningkatkan Hasil belajar IPA dengan menggunakan model belajar cooperative learning tipe STAD dikelas IV SDN Ar-Rahman Motik, Jakarta Selatan”⁴² berdasarkan skripsi tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaa model pembelajaran cooperative learning tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memotivasi siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan adanya pemberian penghargaan yang dapat membuat siswa bersaing secara sportif untuk menjadi

⁴¹ Sunarto, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta:Rineka Cipta,2008)p.29

⁴² Bambang Sahlan, “*Meningkatkan Hasil belajar IPA dengan menggunakan model belajar cooperative learning tipe STAD dikelas IV SDN Ar-Rahman Motik, Jakarta selatan*”, (Jakarta FIP UNJ 2010)

kelompok belajar terbaik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemudian skripsi yang ditulis oleh Alifah Fithriyana dengan judul “Upaya meningkatkan Hasil Belajar IPA menggunakan Model Pembelajaran cooperative tipe STAD dikelas III SDN 01 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan”⁴³ berdasarkan skripsi ini dapat disimpulkan bahwa dengan melaksanakan model pembelajaran cooperative selain meningkatkan hasil belajar siswa maka akan ada interaksi antara siswa lainnya, adanya tutor sebaya, kerjasama dalam mengerjakan tugas kelompok serta siswa akan berani mengemukakan pendapatnya dan menjawab pertanyaan dari guru. Selain itu antara siswa terjadi kerjasama dan komunikasi yang aktif untuk menyelesaikan masalah.

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah skripsi yang ditulis oleh Wardo dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam melalui penerapan model cooperative learning tipe STAD dikelas IV SDN Don Bosco I Kecamatan Kelapa Gading Jakarta Utara”⁴⁴ dari skripsi ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD ini

⁴³ Alifah Fithriyana, *“Upaya meningkatkan Hasil Belajar IPA menggunakan Model Pembelajaran cooperative tipe STAD dikelas III SDN 01 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan”* (Jakarta FIP UNJ 2010)

⁴⁴ Wardo, *“Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam melalui penerapan model cooperative learning tipe STAD dikelas IV SDN Don Bosco I Kecamatan Kelapa Gading Jakarta Utara”*

dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan berdampak positif terhadap sosial siswa di dalam kelas.

Melihat dari beberapa temuan diatas, tampaknya pembelajara dengan menggunakan cooperative learning Tipe STAD menunjukan efektifitas yang sangat tinggi terhadap hasil belajar. Baik dilihat dari pengaruhnya terhadap penguasaan materi pelajaran maupun dari segi pengembangan dan pelatihan sikap serta keterampilan bekerja sama yang nantinya sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari siswa itu sendiri.

I. Hipotesis Tindakan.

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut: dengan menggunakan strategi pembelajaran cooperative learning tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya pada siswa kelas V SDN Cilandak 05 Pagi Jakarta Selatan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar IPA siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya melalui strategi pembelajaran *cooperative learning tipe STAD* pada siswa kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi, Jakarta Selatan.

Tujuan Khusus dari penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan siklus pada penelitian tindakan kelas
2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan tindakan berupa penerapan Strategi Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD* dalam pembelajaran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 05 Cilandak Timur, yang berlokasi di Jalan Jeruk Purut Rt.007/03 Jakarta Selatan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2016-2017 yaitu pada bulan September-Desember 2016.

C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan

1. Metode Penelitian

Berdasarkan dari tujuan penelitian diatas, maka metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang bertujuan untuk memperbaiki efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas dalam dunia pendidikan merupakan pemecahan masalah yang berfungsi untuk mengambil tindakan yang tepat dalam rangka memperbaiki pembelajaran di kelas atau disekolah.

2. Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif.

Penelitian kolaboratif dirancang dan dilaksanakan oleh satu tim yang terdiri dari guru, dosen, dan kepala sekolah. Hubungan antara ketiga pihak tersebut bersifat kemitraan yang dapat secara bersama-sama memikirkan berbagai persoalan yang diamati untuk diteliti. disini peneliti memilih untuk menggunakan bentuk penelitian kolaboratif, karna disini peneliti tidak hanya memecahkan masalah

sendirian dalam penelitian kolaboratif menuntut untuk kerja tim dalam menyelesaikan permasalahan dalam hasil belajar.

3. Desain Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan desain model Kemmis dan Taggart yang dibagi menjadi 2 siklus dan 4 tahapan. Setiap siklus terdiri dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*Acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), dilanjutkan dengan perencanaan kembali dan disusun sebuah modifikasi dalam bentuk rangkaian tindakan dan pengamatan lagi, begitu seterusnya sehingga membentuk sebuah siklus.

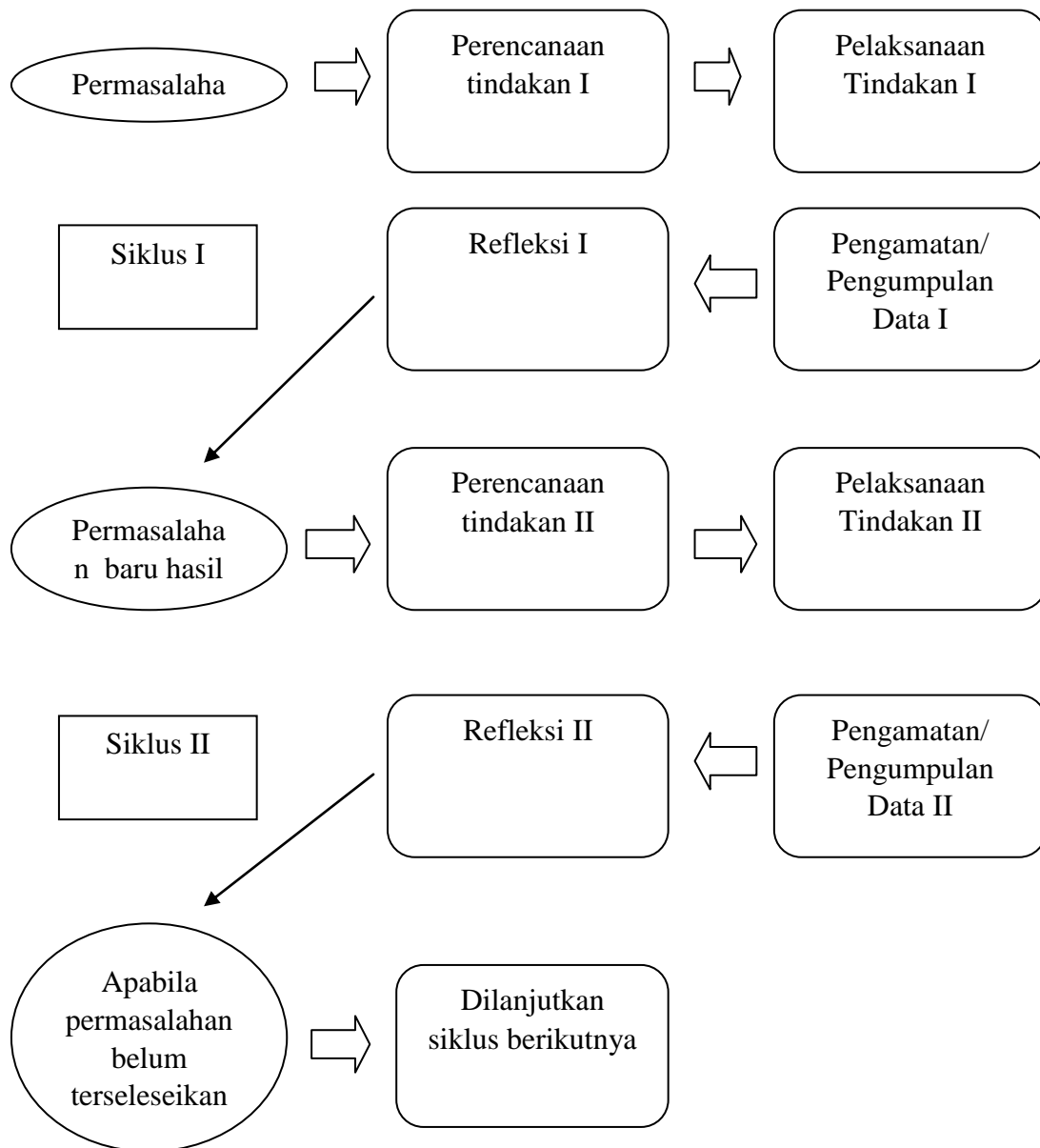
Menurut Sanford seperti dikutip oleh Dewa Komang Tantra, penelitian tindakan merupakan suatu kegiatan sikluistis yang bersifat menyeluruh, yang terdiri dari analisis, penemuan fakta, konseptualisasi, perencanaan, pelaksanaan, penemuan fakta tambahan dan evaluasi.⁴⁵

Apabila digabungkan definisi yang dikemukakan oleh Sanfrod dan Kemmis diatas maka diperoleh suatu batasan. Penelitian tindakan sebagai sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri, yang memiliki tujuan untuk

⁴⁵ Dewa Koamang Tantra, *Konsep dasar dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas*,(Batam: Depdiknas,2005)h.5

melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem,cara kerja,proses isi kompetensi atau situas

Berikut ini adalah gambar putaran siklus Kemmis dan Taggart.⁴⁶



⁴⁶ Suharsimi Arikunto, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Kasara, 2006) h.74

D. Subjek/Partisipan dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Cilandak Timur Jakarta Selatan dengan jumlah total 30 siswa, dimana 18 diantaranya (Nabila, Elsa, Muhamad P, Nadiyah, Trias, Dhita, Anggis, Isfanza, Febriani, Virgianita, Dinda, Azzakruf, Muhamad Fadli, Emilia, Rani, Fikri, Naila, Rizky) adalah siswa yang belum mencapai nilai SKBM. Sementara partisipan dalam penelitian ini adalah guru kelas selaku guru pamong yang juga berperan sebagai pengamat dalam pelaksanaan tindakan, Peneliti, Siswa Sebagai Target peneliti, Kepala sekolah, dan Juga guru senior.

E. Peran dan Posisi Peneliti

Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai perancang rencana penelitian terhadap proses pembelajaran IPA di kelas. Peneliti merancang perencanaan tindakan yang akan dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil belajar.

Dalam kegiatan pembelajaran peneliti berusaha mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan fokus penelitian, dan juga melakukan proses kegiatan belajar mengajar sesuai dengan yang telah direncanakan.

F. Tahapan Intervensi Tindakan

Penelitian ini menggunakan penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*). Yang dalam pelaksanaannya menggunakan 2 siklus. Setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan (planning), pelaksanaan (Acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting),

1. Tahap Perencanaan

Perencanaan yaitu persiapan yang dilakukan untuk PTK yang berkaitan dengan penyusunan skenario pembelajaran. Alat yang digunakan, metode yang digunakan dan seterusnya.

Pada tahap ini peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi perencanaan umum dan khusus. Perencanaan umum meliputi perencanaan bersifat keseluruhan terhadap aspek yang diteliti sedangkan perencanaan khusus merupakan perencanaan yang disusun untuk masing-masing siklus. Perencanaan umum disusun berdasarkan permasalahan peneliti sebagaimana dipaparkan Bab I, yakni terkait dengan peningkatan hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifatnya di kelas V SD melalui strategi pembelajarannya *cooperative learning* tipe STAD. Pada tahapan ini peneliti merencanakan Waktu pembelajaran, Metode Pembelajaran, pengumpulan data, dan evaluasi hasil belajar untuk setiap siklus. Rencana pembelajaran disusun dengan

Tabel 3.1. Rencana Umum Pelaksanaan Menggunakan Strategi Pembelajaran *Cooperatif Learning* Tipe STAD

| Masalah | Kegiatan | Keterangan |
|---|--|---|
| <p>Bagaimana Meningkatkan Hasil Belajar tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya melalui Strategi pembelajaran <i>Cooperatif Learning</i> Tipe STAD pada siswa kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi Jakarta Selatan?</p> | <p>Guru menyampaikan materi pembelajaran yang diberikan secara klasikal atau audiovisual</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan Informasi |
| | <p>Siswa dibentuk dalam kelompok secara heterogen (4-6 orang) yang mewakili seluruh bagian kelas dalam</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Pengorganisasin kelas |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>kinerja akademik, pebedaan jenis kelamin, ras dan etnis</p> | |
| | <p>Siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara berkelompok dengan bimbingan oleh guru</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Belajar kelompok |
| | <p>Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, semntara kelompok lain memberikan tanggapan</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan hasil kerja |

| | | |
|---|---|--|
| \ | Siswa dan guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. | <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan informasi |
| | Siswa mengerjakan lembar penilaian individu untuk mengukur sejauh mana keberhasilan belajar yang dicapai selama berkerja dalam kelompok | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi |
| | Penghitungan skor hasil tes individu yang selanjutnya dikumpulkan menurut kelompoknya dan | <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung skor individu |

| | | |
|--|--|---|
| | dihitung rata-ratanya | |
| | Guru mengumumkan kelompok unggul dan memberikan Piagam Penghargaan | <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian Penghargaan |

2. Tahap Implementasi Tindakan

Implementasi Tindakan yaitu melakukan tindakan – tindakan yang berupa aktivitas yang disusun secara sistematis secara rinci dan jelas untuk menghasilkan peningkatan dan perbaikan dalam pelaksanaan skenario pembelajaran yang telah dibuat dalam perencanaan agar pembelajaran lebih menarik dan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. . Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam beberapa siklus, disesuaikan dengan waktu belajar yang telah dijadwalkan dan direncanakan.

3. Tahap Pengamatan

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti berkolaborasi dengan guru, kepala sekolah, teman sejawat untuk

menemukan hal-hal yang terjadi selama PTK berlangsung, seperti situasi kelas, Kompetensi Guru, Interaksi siswa, penyajian atau pembahasan materi yang kurang dikemas secara baik.

4. Tahap Refleksi

Setelah tahapan diatas dilaksanakan, tahap berikutnya adalah tindakan refleksi. Refleksi yaitu renungan terhadap tindakan yang akan diambil, serta kriteria dan rencana bagi tindakan siklus berikutnya. Tujuannya untuk menganalisis ketercapaian proses pemberian tindakan maupun untuk menganalisis faktor penyebab tidak tercapaian tindakan. Refleksi dilakukan secara bersama-sama antara peneliti,observer, atau teman sejawat.

Kemudian pada tahap implementasi tindakan, pengamatan serta refleksi siklus berikutnya memiliki kesamaan dengan langkah-langkah pada siklus I. Jika indikator keberhasilan penelitian ini belum tercapai, maka direncanakan siklus berikutnya dengan mengacu pada refleksi siklus II, dan seterusnya sampai indikator keberhasilan penelitian ini tercapai.

G. Hasil Intervensi yang diharapkan

Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran IPA dikelas V SD dengan menggunakan strategi pembelajaran cooperative learning tipe STAD ditunjukkan pada dua aspek yaitu melalui aspek proses dan evaluasi. Melalui proses , (1) bila tujuan dapat dicapai , program dapat dilaksanakan sesuai dengan apa yang direncanakan, bentuk kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. (2) melalui aspek evaluasi, tindakan dalam penelitian dikatakan berhasil apabila setiap siklus menunjukkan peningkatan hasil belajar di mana 80% dari jumlah siswa yang telah mencapai skor ≥ 65 . Maka target pencapaian tersebut dikatakan berhasil.

H. Data dan Sumber Data

1. Data Penelitian

Data yang dilakukan saat ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA melalui strategi pembelajaran *cooperative learning tipe STAD*, yaitu: 1) Data pemantau tindakan (action) yang merupakan data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana. 2) Data peneliti (research) adalah data tentang variabel penelitian, yaitu hasil belajar IPA.

Data ini digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai peningkatan hasil belajar IPA.

Selain menggunakan data-data tersebut peneliti juga melampirkan foto-foto kegiatan pembelajaran. Dengan adanya dokumentasi foto, diharapkan dapat melengkapi data penelitian. Foto-foto yang dilampirkan merupakan gambaran kegiatan siswa saat mengikuti pelajaran IPA. Dokumentasi foto memuat gambar kegiatan siswa dari setiap siklus

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu: (1) sumber data pemantau tindakan diambil dari lembar pengamatan guru yang melaksanakan pembelajaran dan siswa yang belajar selama tindakan dilakukan dengan menggunakan pendekatan *cooperative learning*, dan (2) sumber data hasil penelitian diperoleh langsung dari penelitian hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Cilandak 05 Pagi Jakarta Selatan yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus.

Untuk mendapatkan data akurat dan terpercaya, maka peneliti melakukan pemeriksaan keabsahan data dengan cara sebagai berikut:

1. Data proses

Data proses dalam penelitian ini diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh observer . data yang diperoleh dari lembar pengamatan dibandingkan dengan data pelengkap yang berupa catatan lapangan dan dokumentasi/ foto selama proses kegiatan belajar berlangsung didalam kelas. Data tersebut kemudian diverifikasi dan direfeksi oleh observer dan peneliti, kemudian digunakan metode pengesahan dengan cara di tanda tangani oleh observer sebagai bukti bahwa data tersebut akurat dan terpercaya.

2. Data hasil

Data hasil dalam penelitian ini diperoleh dari tes hasil belajar siswa yang diberikan pada akhir siklusnya. Hasil tes tersebut dinilai oleh peneliti dan observer, kemudian digunakan pengesahan data dengan cara ditandatangani oleh expert judgement yang menyatakan instrumen tersebut valid dan layak digunakan.

I. Instrumen dan Pengumpulan Data yang digunakan

Adapun instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data yang diinginkan adalah dengan menggunakan butir soal untuk mendapatkan hasil belajar IPA.

1. Hasil Belajar IPA

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar IPA adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah melewati proses belajar dalam mengamati alam dan menghubungkan fenomena satu dengan fenomena yang lain sehingga membentuk perspektif baru yang bersifat sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum dan merupakan kumpulan data hasil observasi atau eksperimen. Hasil belajar IPA siswa didapat setelah siswa melakukan percobaan – percobaan, melihat secara langsung, meraba, dan sebagainya, sehingga melibatkan semua panca inderanya dalam proses pembelajaran.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar IPA adalah skor tes hasil belajar IPA siswa yang diperoleh setelah ia melakukan proses belajarnya sesuai dengan materi yang disampaikan. Untuk mengetahui data hasil belajar peserta didik digunakan tes hasil belajara IPA]yang mencakup ranah kognitif yang terdiri dari 3 aspek yaitu: aspek ingatan (c1), pemahaman (c2), dan penerapan (c3). Tes hasil belajar yang digunakan adalah tes pilihan

ganda semakin banyak jawaban yang benar, maka semakin baik hasil belajar siswa. pelaksanaan tes dilakukan setiap akhir siklus dengan jumlah soal tiap siklus sebanyak 20 soal, 15 soal pilihan ganda dan 5 soal isian. Di mana setiap soal diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi nilai 0.

c. Kisi – kisi Hasil Belajar IPA tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya

Tabel 2. Kisi – kisi Hasil Belajar IPA tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya

Siklus I

| No | Kompetensi Dasar | Indikator | Aspek | | | Jumlah Soal | Keterangan | |
|----|--|--------------------------------------|-------|-----|----|-------------|------------|-------|
| | | | C1 | C2 | C3 | | PG | Isian |
| | 6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya | • Menyebutkan sumber cahaya | 1 | | | 1 | 1 | |
| | | • Menjelaskan arah perambatan cahaya | | 2,3 | 17 | 3 | 2 | 1 |

| | | | | | | | |
|--|---|------|------|-----------------------|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat – sifat cahaya yang mengenai cermin datar | 4,16 | 5,14 | | 4 | 3 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat – sifat cahaya yang mengenai cermin cekung | | 13 | | 1 | 1 | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat – sifat cahaya yang mengenai cermin cembung | 6 | 9,18 | | 3 | 2 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan cermin datar,cekung, cembung | 8 | | 7,11, 15,1 9,20 | 6 | 4 | 2 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------|--|---|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan tujuan penggunaan cermin datar, cekung dan cembung dalam kehidupan sehari-hari | | 10,12 | | 2 | 2 | |
|--|--|--|--|-------|--|---|---|--|

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Cahaya dan Sifat-sifatnya

Siklus II

| No | Kompetensi Dasar | Indikator | Aspek | | | Jumlah Soal | Keterangan | |
|----|--|--|-----------|----|------|-------------|------------|-------|
| | | | C1 | C2 | C3 | | PG | Isian |
| | 6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya | • Menyebutkan sumber – sumber cahaya | 1,2 | | | 2 | 2 | |
| | | • Menjelaskan Sifat cahaya menembus benda bening | | | 4,17 | 2 | 1 | 1 |
| | | • Menyebutkan benda-benda bening, benda gelap, dan benda keruh | 3,6, 9,16 | | | 4 | 3 | 1 |
| | | • Menjelaskan pengertian benda keruh | | 18 | | 1 | | 1 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--------------|---------------|---|---|---|
| | | • Menjelaskan sifat pembiasan cahaya | | 5,8,11,13,20 | | 5 | 4 | 1 |
| | | • Menyebutkan contoh pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari | | 19 | 7,10,12,14,15 | 6 | 5 | 1 |

2. Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD

a. Definisi Konseptual

Strategi pembelajaran *cooperative learning tipe STAD* adalah pembelajaran yang menuntut aktifitas kolaboratif antara siswa dalam kelompok – kelompok kecil yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok yang heterogen yang meliputi: perbedaan jenis kelamin, perbedaan ras, serta perbedaan tingkat pemahaman dan pencapaian dalam belajar untuk saling membantu dalam kelompok gue mencapai hasil belajar yang maksimal.

b. Definisi Operasional

Peembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *cooperative learning tipe STAD* adalah skor

pengamatan yang merupakan hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observasi dengan menggunakan instrumen pemantau yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan strategi pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya di kelas V SDN Cilandak 05 Pagi, Jakarta Selatan.

Adapun dalam penyusunan instrumen pemantau tindakan tersebut peneliti mengacu pada teori *cooperative learning* dimana pengamatan proses pelaksanaan *cooperative learning tipe STAD* yang melalui lima tahapan yaitu : 1) tahap penyajian materi, 2) tahap kegiatan kelompok, 3) tahap tes individual, 4) tahap penghitungan skor perkembangan individu, 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.

c. Kisi-kisi instrumen Strategi Pembelajaran *Cooperatif Learning*.

Tabel 3.3. Kisi-kisi instrumen Pengamatan Proses Pelaksanaan Strategi Pembelajaran *Cooperatif Learning tipe STAD*

| Langkah-langkah | Aspek Yang Diamati | No. Item | | Jumlah |
|-----------------|--------------------|----------|-------|--------|
| | | Guru | Siswa | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|---|----------|--|----------|
| 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik | • Menyiapkan bahan, alat dan materi belajar | 1 | | 1 |
| | • Mengadakan Apersepsi | 2 | | 1 |
| | • Menyampaikan tujuan pelaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan isi pembelajaran | 3 | | 1 |
| 2. Menyajikan Informasi | • Menyampaikan materi dengan jelas dan mudah untuk dipahami | 4 | | 1 |
| | • Menyampaikan langkah-langkah kegiatan secara | 6 | | 1 |

| | | | | |
|---|---|-----------|-----------|----------|
| | terstruktur | | | |
| | • Memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh Guru | | 15 | 1 |
| | • Siswa melaporkan Hasil kerja kelompok | | 19 | 1 |
| | • Siswa menanggapi laporan kelompok lain | | 20 | 1 |
| | • Menyimpulkan materi yang telah di pelajari | 10 | 18 | 2 |
| 3. Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar | • Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen | 5 | | 1 |
| | • Membimbing siswa dalam kerja kelompok secara menyeluruh | 7 | | 1 |
| 4. Membantu kerja Tim dan belajar | • Siswa saling berinteraksi sesama anggota kelompok | | 16 | 1 |

| | | | | |
|------------------------------|---|-----------|-----------|----------|
| | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mendorong setiap anggota kelompok untuk memberikan pendapat dalam kelompoknya | 8 | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Setiap anggota kelompok saling membantu | | 17 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dalam kelompok diperbolehkan bertanya terhadap penjelasan yang belum dimengerti | 9 | | 1 |
| 5.Mengevaluasi | <ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi hasil belajar | 11 | | 1 |
| 6. Memberikan pengakuan atau | <ul style="list-style-type: none"> Menilai prestasi kerja dan hasil belajar siswa | 12 | | 1 |

| | | | | |
|--|---|-----------|--|----------|
| | tentang materi yang dipelajari | | | |
| | • Mengumumkan kelompok yang unggul | 13 | | 1 |
| | • Memberikan penghargaan secara individu dan kelompok | 14 | | 1 |
| | Jumlah | | | |

Nilai Perolehan:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Total skor Penilaian}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

J. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam menjaring data tentang pemantauan tindakan adalah nontes yakni digunakan (1). Pengamatan langsung yang dilakukan oleh kolaborator dengan menggunakan formaty pedoman pengamatan melakukan tindakan yang

meliputi pengamatan terhadap suasana kelas. (2). Dokumentasi yang diambil pada saat penelitian dan, (3) catatan lapangan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menjangkau data penelitian adalah tes hasil belajar. Tes digunakan untuk menjangkau data tentang hasil belajar siswa pada setiap siklus selama pelaksanaan tindakan penelitian. Untuk menguji keabsahan data dilakukan dengan sumber, yaitu membandingkan apa yang dilakukan informan dengan orang lain.

Teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data penelitian yaitu:

1. Data proses diperoleh dengan mencermati lembar observasi yang digunakan observer. Ketika peneliti melaksanakan penelitian kemudian data diperkuat dengan mendokumentasikan dengan foto-foto pada setiap langkah tindakan sesuai yang sedang berlangsung.
2. Data hasil diperoleh dari pemberian tes kepada siswa setelah pembelajaran selesai dan diperkirakan siswa telah memahami semua materi yang telah diajarkan.

K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan

1. Validitas Instrumen

Untuk menguji keabsahan dan keterpercayaan Instrumen dilakukan melalui penilaian yang dilakukan oleh Dosen PGSD A.R. Supriatna sebagai *expert judgment* untuk memperoleh masukan

2. Triangulasi

Untuk menguji tingkat keterpercayaan dan keabsahan data hasil proses pengamatan yang diperoleh dalam penelitian dilakukan dengan teknik triangulasi sumber data. Data diambil dari berbagai sumber, yaitu dari hasil tes belajar siswa, lembar pengamatan tindakan, catatan lapangan, pendapat kolaborator, dan dokumentasi.

L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

1. Analisis Data

Penelitian tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dalam mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, teknik yang digunakan dalam analisis data hasil belajar yang terkumpul dilakukan dengan cara menghitung persentase kemampuan siswa dalam menjawab tes yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui persentase hasil belajar siswa secara keseluruhan, terlebih dahulu mencari rata-rata nilai siswa dalam

mengerjakan tes, pengelolaan nilai setiap siswa dilakukan dengan rumus⁴⁷

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{banyak jawaban yang benar}}{\text{Banyak soal}} \times 100\%$$

Apabila tidak terdapat hasil belajar yang signifikan, maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya dengan menggunakan refleksi dari siklus I sebagai acuannya untuk siklus selanjutnya.

2. Interpretasi Hasil Data

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya melalui penggunaan strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dilakukan dengan pemberian soal pada setiap siklus. Jika terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam setiap siklus dikategorikan adanya peningkatan yang merupakan dampak dari keberhasilan proses pembelajaran.

⁴⁷ Pedoman Model penilaian Kelas, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Jakarta: CV minjay Abadi, 2007) p.58

Kriteria keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah sebanyak 80% dari jumlah siswa sudah mencapai ≥ 65 . Jika hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai target yang ditetapkan maka akan dilakukan siklus II. Jika hasil belajar pada siklus II belum tercapai, maka akan dilanjutkan pada siklus berikutnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Penelitian mempersiapkan bahan atau materi ajar yang disusun dalam rencana pembelajaran tindakan – tindakan yang akan diambil sesuai dengan permasalahan. Selain itu, peneliti juga mempersiapkan media pembelajaran dan Lembar kerja Siswa (LKS) sesuai dengan materi yang akan diteliti. Untuk mengamati proses pembelajaran, peneliti meminta salah seorang rekan guru menjadi observer.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD, ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan. Pembelajaran dalam siklus I ini akan dilakukan dalam 2 pertemuan.

b. Pelaksanaan Tindakan (acting)

Selama proses pembelajaran, Kegiatan pada tindakan penelitian ini dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Siklus I pertemuan Ke-1, Senin 10 Oktober 2016, pukul 11.00.12.30

Pada kegiatan awal guru melakukan apersepsi dan tujuan yang akan dicapai. Dalam kegiatan pembelajaran ini, siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sumber cahaya dan cahaya merambat lurus.



Gambar 4.1.

Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang materi sumber cahaya dan cahaya merambat lurus.

Guru guru menjelaskan cara-cara yang akan dilakukan pada percobaan tentang perambatan cahaya dengan menggunakan media karton yang sudah dilubangi dan lilin. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-6 orang. Pembagian kelompok ini berdasarkan tingkat kemampuan akademis siswa dikelas.



Gambar 4.2. Guru menjelaskan cara-cara percobaan tentang perambatan cahaya

Guru memberikan Lembar Kerja Siswa untuk dikerjakan. Sebelum diskusi dimulai, guru memberikan petunjuk pelaksanaan kegiatan. Masing-masing kelompok saling berdiskusi dalam kelompoknya. Dalam melakukan diskusi masing-masing anggota kelompok bebas untuk mengeluarkan pendapat, tanpa mengatur giliran untuk berbicara. Dalam melakukan kerja kelompok ini guru melakukan monitoring untuk membimbing siswa dalam proses diskusi.



Gambar

4.3. Kondisi kelas saat siswa berdiskusi



**Gambar 4.4 Guru Membimbing Siswa mengerjakan lembar
LKS**

Setelah melakukan diskusi, tiap kelompok membacakan hasil diskusi kelompoknya. Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang baru dibahas dengan bimbingan guru.



Gambar 4.5 Siswa membacakan hasil diskusi kelompoknya

Pada tahap akhir pembelajaran, guru menjelaskan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya.

Siklus I pertemuan ke-2, Senin, 17 Oktober 2016, 11.00-12.30

Pada kegiatan awal pembelajaran, guru mengadakan apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran

ini, siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi cahaya dapat dipantulkan.



Gambar 4.6 Siswa sedang mendengarkan penjelasan guru tentang materi cahaya dapat dipantulkan

Pada proses pembelajaran guru mendemonstrasikan tentang pemantulan cahaya pada cermin datar cemin cekung dan cermin cembung dengan menggunakan media pembelajaran cermin datar dan sendok sayur.

Kemudian guru meminta siswa membentuk kelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada pertemuan sebelumnya. Guru

memberikan Lembar Kerja Siswa untuk dikerjakan. Sebelum diskusi dimulai, guru memberikan petunjuk pelaksanaan kegiatan.

Masing-masing kelompok mengerjakan LKS dan berdiskusi dalam kelompoknya mengenai pemantulan cahaya. Selama diskusi berlangsung guru kembali melakukan monitoring untuk membimbing siswa dalam menyampaikan pendapat dalam kelompoknya. Guru juga membimbing siswa dalam mengerjakan LKS dan memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya.



Gambar 4.7. Kondisi kelas saat siswa melakukan diskusi

Setiap kelompok membacakan hasil diskusi kelompoknya tentang pemantulan cahaya pada cermin datar dan cermin cekung, kemudian kelompok yang lain memberikan tanggapan.

Setelah semua kelompok membacakan hasil diskusi kelompoknya, siswa dibimbing oleh guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Guru memberikan penghargaan berupa tepuk tangan kepada kelompok yang memiliki hasil terbaik. Guru melakukan tes hasil belajar sebanyak 20 soal untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa selama 2 pertemuan ini.

Pada akhir pembelajaran guru mengumpulkan hasil kerja siswa dan melakukan penilaian. Sebelum mengakhiri pelajaran guru mengumumkan kelompok yang paling unggul dan memberikan penghargaan.

c. Pengamatan tindakan (observing)

Selama proses pembelajaran, observer melakukan pengamatan terhadap penelitian dan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar pengamatan. Lembar pengamatan yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung terdiri dari dua bagian yaitu aktivitas guru dan aktivitas siswa.

Pada awal pembelajaran siswa masih terlihat bingung karena bekerja bersama kelompok dan cenderung malas untuk berpikir bersama dalam menyumbangkan pemikiran dan sering melontarkan pertanyaan dari tugas yang diberikan guru. Masih terlihat kecenderungan siswa yang pintar untuk menjawab semua soal yang diberikan tanpa memberikan kesempatan pada teman satu kelompoknya. Ini terjadi karena siswa yang pintar cenderung egois dan tidak mau menghargai pendapat yang diajukan oleh temannya. Pada siklus I ini kelompok lain kurang memberikan tanggapan terhadap presentasi hasil kerja temannya. Guru belum menyampaikan materi dengan struktur dan kurang variatif.

Oleh karena itu, perlu penanganan yang lebih optimal agar proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *cooperative learning* Tipe STAD ini dapat berjalan dengan optimal. Hasil pengamatan dan catatan selama dikelas menjadi masukan untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

d. Refleksi Tindakan

Dalam refleksi ini terjadi tanya jawab antara observer dan peneliti dan membahas kekurangan dan kelebihan peneliti. Dari hasil pengantaran siklus I, peneliti menemukan keberhasilan dan kegagalan dengan tindakan yang diberikan. Pelaksanaan model

pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD ini belum maksimal dikarenakan terlihat adanya dominasi siswa pintar dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Keaktifan siswa pintar terlihat jelas dengan adanya dominasi mereka dalam menjawab pertanyaan dari guru maupun temanya.⁴⁸ Pada proses pembelajaran siswa kurang berinteraksi dan tidak saling membantu karena ketidakcocokan antara beberapa siswa dengan siswa lainnya karena beberapa alasan.⁴⁹ Sehingga bila mereka menemui kesulitan dalam mengerjakan LKS, mereka cenderung bertanya pada kelompok lain dari pada berdiskusi dengan anggota kelompoknya.⁵⁰ Kemudian pada saat siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kelompok lain kurang memberikan tanggapan.⁵¹

Berdasarkan pengamatan observer, guru belum menjelaskan aturan pembelajaran dengan jelas sehingga siswa belum termotivasi untuk aktif dalam kerja kelompok.⁵² Pada akhir pembelajaran hasil kerja kelompok kurang memuaskan. Pada saat menyajikan materi guru belum menyampaikan materi dengan terstruktur dan kurang variatif.⁵³ Guru juga belum mengelola waktu dengan efisien.

⁴⁸ Catatan Lapangan 1 pertemuan 1 dan 2

⁴⁹ Lembar Pengamatan Tindakan Siklus I dan catatan lapangan Siklus I pertemuan 1

⁵⁰ Catatan Lapangan siklus I pertemuan 1

⁵¹ Lembar pengamatan tindakan siklus I dan catatan lapangan siklus I pertemuan 1 dan 2

⁵² Catatan lapangan siklus I pertemuan 1

⁵³ Catatan lapangan Siklus I pertemua 1

Hipotesis tindakan yang dirumuskan sebagai berikut, dengan lebih mengefektikan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dalam proses pembelajaran, akan meningkatkan hasil belajar IPA siswa. dengan demikian, uuntuk perencanaan tindakan siklus II hal-hal yang perlu dilakuka oleh peneliti antara lain: (1) merencanakan dan menyajikan materi pembelajaran dengan lebih variatif,(2) menjelaskan aturan pembelajaran sehingga siswa lebih termotivasi untuk bekerja sama dalam kelompok.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan yang dilakukan pada sikus II ini dibuat berdasarkan diskusi yang dilakukan peneliti dan observer, yaitu guru merencanakan proses pembelajaran dengan lebih variatif, menjelaskan aturan pembelajaran Cooperative Learning tipe STAD dengan lebih terperinci di mana kelompok terbaik dipilih berdasarkan nilai individu yang dirata-ratakan berdasarkan kelompoknya. Tindakan ini dilakukan agar proses pembelajaran IPA menjadi efektif sehingga hasil belajar I{PA meningkat.

b. Tindakan Penelitian

Siklus II pertemuan ke-1, Senin, 24 Oktober 2016, 11.00-12.30

Pada pertemuan ini pembagian kelompok masih sama seperti pada pertemuan sebelumnya, mengingat pembagian kelompok ini berdasarkan tingkat kemampuan akademis, perbedaan jenis kelamin, dan perbedaan ras anak di kelas.

Pada tahap pertama siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi cahaya dapat menembus benda bening. Kemudian siswa memperhatikan demonstrasi guru tentang bagaimana cahaya dapat menembus benda.



Gambar 4.8 siswa mencatat dan mendengarkan penjelasan guru tentang cermin datar, cekung, cembung

Siswa dibagikan LKS kemudian guru menjelaskan petunjuk pelaksanaan kegiatan. Siswa mengerjakan LKS dengan dibimbing oleh guru.



Gambar. 4.9 guru membimbing siswa dalam mendemonstrasikan pemantulan cahaya di kehidupan sehari-hari



Gambar 4.10 guru membimbing siswa mengerjakan LKS

Pada proses pembelajaran, guru mengingatkan aturan main pada pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD ini, sehingga diharapkan siswa dapat saling berinteraksi dan bekerja sama untuk kelompoknya.

Guru meminta setiap kelompok membacakan hasil diskusi kelompoknya sementara kelompok lain memberikan tanggapan. Kemudian siswa membuat kesimpulan dibimbing oleh guru. Pada akhir kegiatan, guru menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.

Siklus II pertemuan ke-2, Senin, 31 Oktober 2016, 11.00-12.30

Pada pertemuan ini siswa masih duduk dalam kelompok sebelumnya, pada pembelajaran ini, siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pembiasan cahaya. Selanjutnya siswa memperhatikan demonstrasi guru tentang pembiasana cahaya yang terjadi antara medium udara dan air.



Gambar 4.11. guru dan siswa sedang mendemonstrasikan tentang cahaya yang dapat dibiaskan

Kemudian siswa dibagikan LKS. Sebelum berdiskusi dan mengerjakan LKS, siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan dari guru. Saat melakukan diskusi, guru melakukan monitoring dan mendampingi siswa.



Gambar 4.12. kondisi kelas saat siswa mengerjakan LKS.

Guru meminta setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya. Saat satu kelompok selesai membacakan hasil diskusi kelompoknya, kelompok lain memberikan tanggapan. Pada akhir kegiatan siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yg telah dibahas.



Gambar. 4.13. Setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya

Pada akhir pembelajaran siswa mengerjakan lembar penilaian yang terdiri dari 20 soal untuk mengukur tingkat pemahaman siswa

tentang ,materi cahaya menembus benda bening dan cahaya dapat dibiaskan.



Gambar. 4.14. siswa mengerjakan soal soal akhir siklus 2

Kemudian siswa mengumpulkan soal yang telah dikerjakan. Setelah menilai hasil kerja siswa guru mengumumkan kelompok unggul dan memberikan penghargaan untuk kelompok yang unggul. Pada akhir pertemuan guru menjelaskan bahwa pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya telah selesai.

c. Observasi/ Pengamatan Tindakan

Seperti yang telah dipaparkan pada siklus I, di siklus II ini observer melakukan pengamatan dengan cara mengobservasi peneliti yang sedang melaksanakan tindakan yaitu proses belajar mengajar dengan rencana pembelajaran yang telah diperbaiki melalui refleksi. Observer dalam mengobservasi menggunakan lembar pengamatan tindakan kelas. Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan untuk mengukur kualitas pembelajaran IPA yang dilakukan peneliti. Pada proses pembelajaran siklus II ini, guru sudah menyajikan materi pembelajaran dengan variatif. Pada siklus ini guru telah menjelaskan aturan dan langkah-langkah pembelajaran dengan lebih terstruktur sehingga siswa termotivasi untuk menjadi kelompok unggul.

Hal itu terlihat pada kekompakan siswa dalam kelompoknya, saling berinteraksi, dan saling membantu, dominasi dari siswa pintar juga sudah berkurang.

d. Refleksi Tindakan.

Berdasarkan hasil observasi siklus II, terdapat proses pembelajaran dan kemampuan siswa yang baik bila dibandingkan dengan hasil pada siklus I. Baik aspek proses maupun hasil belajar terlihat adanya kenaikan yang cukup signifikan dan sudah terlihat

adanya tutor sebaya di dalam kelompok.⁵⁴ Pada proses pembelajaran siswa sudah terlihat tertib, konsentrasi, dan hanya ada beberapa siswa yang terlihat bermain-main. Saat proses diskusi masih ada yang ngobrol, tapi hampir keseluruhan siswa sudah memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan mematuhi aturan pembelajaran yang diberikan guru.⁵⁵

Dalam menyampaikan materi guru sudah lebih terstruktur dan lebih variatif sehingga dapat dipahami siswa dengan jelas.⁵⁶ Pada saat kerja kelompok masih ada kelompok yang kesulitan dalam memahami LKS dan bertanya pada kelompok lain, hal ini dikarenakan siswa masih kurang percaya diri terhadap kemampuan kelompoknya.⁵⁷

Untuk itu guru terus melakukan monitoring dan membimbing siswa dalam kerja kelompok. Pada saat siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, kelompok lain sudah terlihat aktif memberikan tanggapan.⁵⁸

Pada penelitian ini, hasil belajar IPA kelas V SDN 05 cilandak timur ini sudah meningkat dan pada Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan hanya sampai 2 siklus saja dikarenakan hasil

⁵⁴ Lembar pengamatan tindakan siklus II dan Catatan lapangan siklus II pertemuan 1 dan 2

⁵⁵ Catatan lapangan siklus II pertemuan 1 dan 2

⁵⁶ Lembar pengamatan tindakan siklus II catatan lapangan siklus II pertemuan 1 dan 2

⁵⁷ Catatan lapangan siklus II pertemuan 1

⁵⁸ Lembar pengamatan tindakan siklus II dan catatan lapangan siklus II pertemuan 2

belajar siswa sudah mendapatkan nilai yang telah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu ≥ 65 . hasil belajar IPA di SDN 05 pagi ini dari 30 siswa sebelum dikasih tindakan hanya ada 12 orang yang mencapai nilai diatas ≥ 65 . dan ada 18 orang yang belum mencapai. dan setelah dilakukan tindakan dari 30 siswa sekarang siswa yang nilai diatas ≥ 65 bertambah menjadi 27 siswa dan 3 siswa nya lagi belum bisa mencapai nilai diatas ≥ 65 dikarenakan keterbatasan yang mereka miliki. Untuk 3 siswa yang belum berhasil perlu dilakukan tindakan dengan cara remedial, atau penugasan tertulis dan harus dibimbing oleh guru kelasnya.

3. Hasil Belajar

Dalam penelitian tindakan kelas ini, analisis data dilakukan terhadap data hasil penelitian dan data pemantauan tindakan. analisis data terhadap data penelitian dilakukan terhadap data tentang hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi Jakarta Selatan. Adapun analisis data pemantauan tindakan dilakukan

terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA dengan strategi pembelajaran *cooperative learning* Tipe STAD.

Analisis data hasil penelitian dilakukan untuk melihat terpenuhinya indikator ketercapaian sebagaimana telah direncanakan dalam penelitian ini. dengan kata lain analisis dilakukan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V berdasarkan pemberian tindakan, yakni pembelajaran cooperative pada pembelajaran IPA.

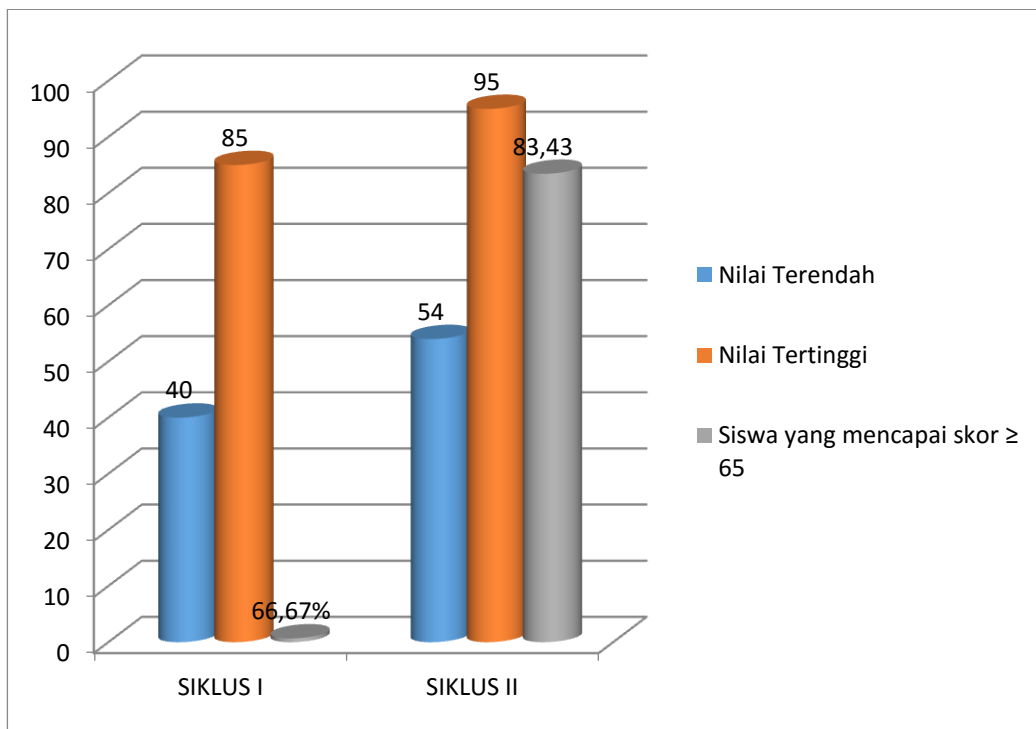
sebagaimana telah dikemukakan pada bab sebelumnya bahwa tindakan dikatakan berhasil atau indikator ketercapaian pada akhir siklus rata-rata hasil belajar siswa mencapai nilai ≥ 65 . Berikut ini table dan gambar diagram batang yang menunjukkan hasil belajar IPA dari siklus I dan siklus II.

Tabel 4.1 : Data Hasil Belajar IPA Siklus I dan Siklus II

| NO | Statistik | Hasil Tes Siklus I | Hasil Tes Siklus II |
|-----------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 | Nilai Terindah | 40 | 54 |
| 2 | Nilai Tertinggi | 90 | 95 |

| | | | |
|---|------------------------------------|--------|--------|
| 3 | Siswa Yang Mencapai Skor ≥ 65 | 66,67% | 84,43% |
|---|------------------------------------|--------|--------|

Berdasarkan tabel 5. diatas hasil belajar IPA siswa pada siklus I dan siklus II mengalami kenaikan 16,66% dari jumlah siswa yang mencapai skor ≥ 65



Gambar 4.14. Diagram data Hasil Belajar IPA Siklus I dan Siklus II

Berikut ini tabel hasil pengamatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran Cooperative Learning tipe STAD.

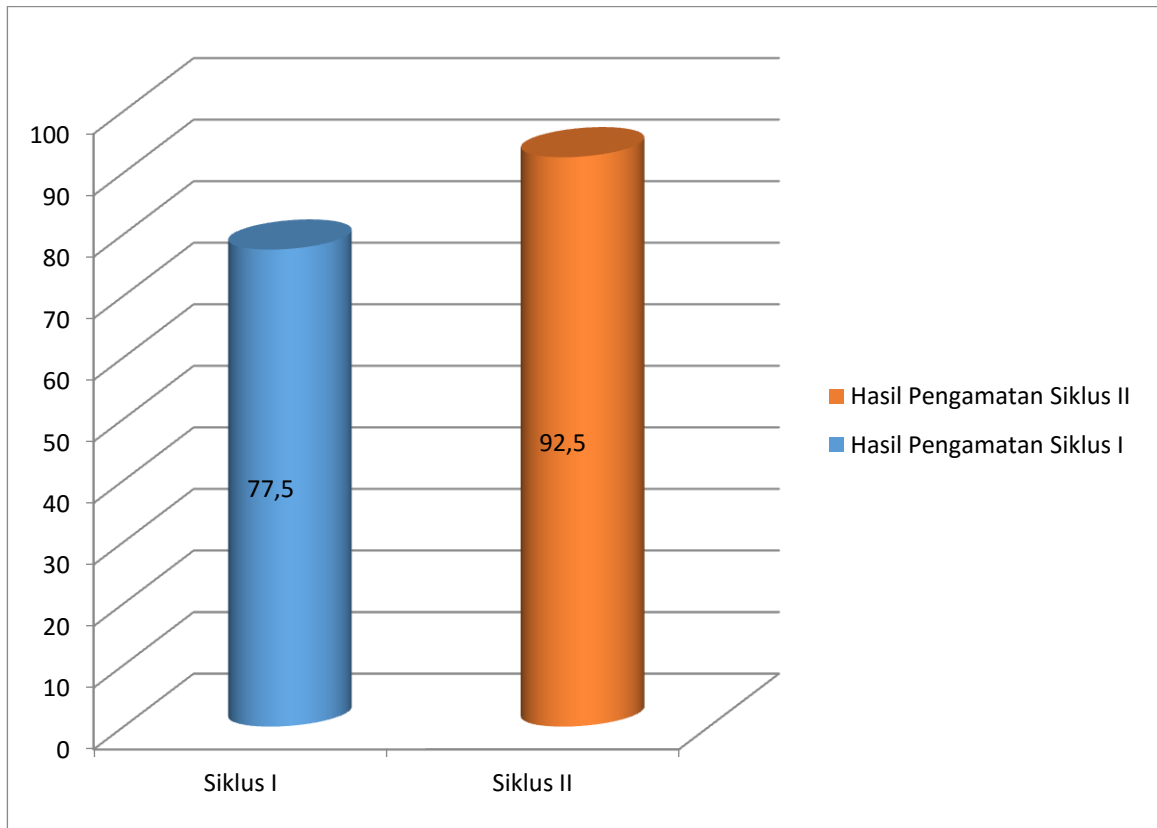
Tabel 4.2. Hasil Pengamatan Pembelajaran Menggunakan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD.

| NO | Tindakan | Hasil Pengamatan Proses Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD |
|-----------|-----------------|---|
| 1 | Siklus I | 77,5 % |
| 2 | Siklus II | 92,5 % |

Berdasarkan tabel 6. diatas pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD memberi kontribusi dalam peningkatan hasil belajar siswa . hasil belajar pada siklus I hanya mencapai 66,67 % dari jumlah siswa yang mencapai ≥ 65 . hasil pengamatan terhadap pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD mencapai 77,5%. pencapaian ini belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang telah ditetapkan 65, sehingga dilanjutkan dengan siklus II.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus II rata- rata hasil belajar siswa meningkat hingga mencapai 83,43% dari jumlah siswa yang mencapai skor ≥ 65 dan hasil pengamatan mencapai 92,5%. ini menunjukkan bahwa pembelajaran cooperative tipe STAD sudah dapat dilaksanakan dengan baik serta membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. berikut ini diagram

hasil pengamatan proses pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi pembelajaran Cooperatif Learning Tipe STAD siklus I dan Siklus II yang menunjukkan adanya peningkatan secara signifikan.



Gambar 4.15. Diagram Hasil Pengamatan Pembelajaran Menggunakan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD

4. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah dilakukan analisis data, peneliti dan observer melakukan interpretasi hasil analisis. data siklus I untuk Hasil belajar baru

memperoleh skor 66,67% dari jumlah siswa, sedangkan pada siklus II diperoleh skor 83,43% dari jumlah siswa yang mencapai skor ≥ 65 . kemudian data hasil pengamatan yang dilakukan observer menunjukkan skor 77,5% pada siklus I, dan siklus II memperoleh 92,5%. berdasarkan data-data tersebut, maka peneliti bersama observer sepakat bahwa siklus tidak perlu dilanjutkan.

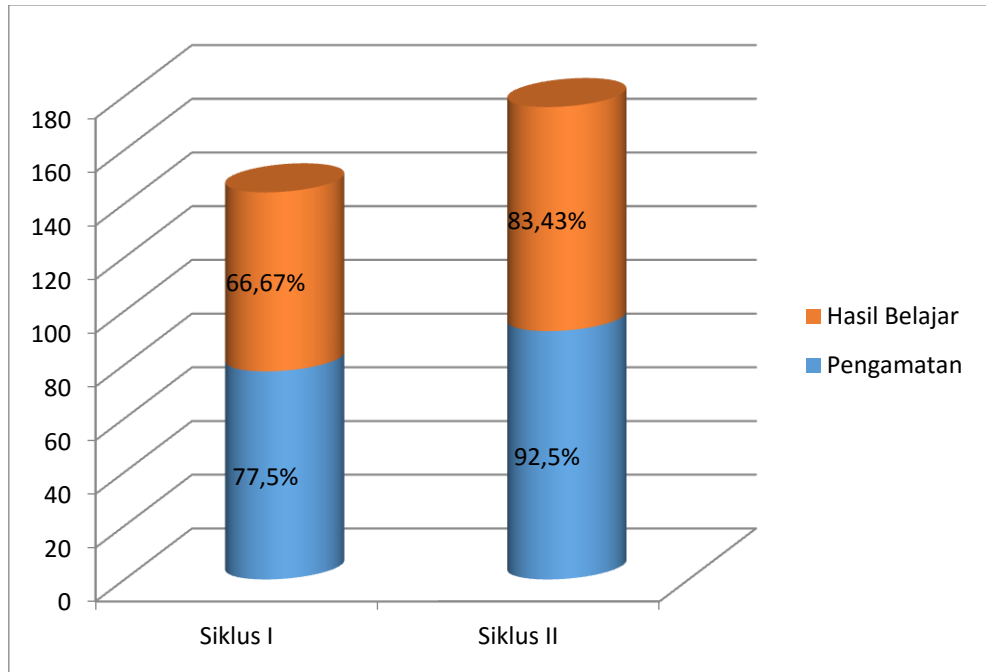
Berikut ini rekapitulasi hasil pengamatan dan hasil belajar IPA siswa pada siklus I dan II yang terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3. Data Hasil Pengamatan dan Hasil Belajar IPA tentang Cahaya dan sifat-sifatnya

| NO | Nama Data | Siklus I | Siklus II |
|-----------|---------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Hasil Belajar | 66,67% | 83,43% |
| 2 | Pengamatan Tindakan | 77,5% | 92,5% |

Berdasarkan Tabel 7. diatas , Hasil Belajar IPA tentang Cahaya dan sifat-sifatnya mengalami peningkatan yang sangat signifikan, yaitu dari 66,67% pada siklus I menjadi 83,43% pada siklus II. ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya bila dilaksanakan dengan baik. Berikut

ini adalah diagram rekapitulasi hasil pengamatan dan hasil belajar siklus I dan siklus II.



Gambar 4.16 Diagram Hasil Pengamatan dan Hasil Belajar Tentang Cahaya dan Sifat-sifatnya Siklus I dan II (dalam %)

Berdasarkan grafik2 diatas pembelajaran cooperative learning Tipe STAD dilaksanakan dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang Cahaya dan sifat-sifatnya.

B. Analisis dan Pembahasan

1. Pembahasan Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil data yang diperoleh pada siklus I lembar pengamatan tindakan guru dan siswa mencapai 77,5% dan

presentase jumlah siswa yang hasil belajarnya memperoleh skor ≥ 65 sebanyak 66,67% atau hanya 18 Orang dari 30 siswa. Sedangkan penelitian dikatakan berhasil jika 80% dari jumlah siswa sudah mencapai nilai ≥ 65 . Pada Siklus II Persentase lembar pemantuan tindakan guru dan siswa mencapai 92,5%. Sedangkan hasil belajar pada siklus II mencapai 83,43% artinya ada 27 orang dari 30 siswa yang telah mencapai ≥ 65 . dengan demikian, jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 telah lebih dari 80%.

Pembelajaran IPA dengan strategi pembelajaran ini membawa siswa untuk bekerja sama dengan teman, saling membantu, dan adanya tutor sebaya. Siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran karena adanya motivasi dari guru berupa pemberian piagam yang hanya bisa di dapat jika salah satu kelompok saling bekerja sama dan saling membantu. pada saat proses pembelajaran siswa terlihat penuh semangat dan saling bersaing dalam memperoleh poin dan menjadi kelompok terbaik. berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus II, peneliti dan kolaborator menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini di cukupkan sampai siklus II.

Dari pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa tentang cahaya dan sifat-sifatnya

2. Laporan Nilai KKM ≤ 65

Tabel 4.4. Laporan Hasil Nilai Siswa Yang Diberi Tindakan Dan yang Belum Diberi tindakan

| No. | Nama | Nilai Yang Belum Diberi Tindakan | Siklus I | Siklus II | KKM ≥ 65 |
|-----|------|----------------------------------|----------|-----------|---------------|
| 1 | M.F | 32 | 40 | 54 | |
| 2 | E.N | 33 | 45 | 60 | |
| 3 | M.P | 40 | 45 | 63 | |
| 4 | N.M | 45 | 50 | 65 | √ |
| 5 | T.F | 46 | 50 | 70 | √ |
| 6 | N.H | 50 | 50 | 70 | √ |
| 7 | D.E | 50 | 55 | 70 | √ |
| 8 | A.M | 52 | 65 | 70 | √ |
| 9 | I.P | 55 | 65 | 72 | √ |
| 10 | F.A | 55 | 65 | 73 | √ |
| 11 | V.N | 55 | 65 | 75 | √ |
| 12 | D.A | 56 | 66 | 75 | √ |
| 13 | A.I | 56 | 68 | 75 | √ |
| 14 | E.M | 60 | 68 | 75 | √ |
| 15 | R.N | 60 | 70 | 82 | √ |
| 16 | F.A | 61 | 70 | 83 | √ |
| 17 | N.D | 62 | 72 | 83 | √ |
| 18 | R.A | 64 | 75 | 85 | √ |
| 19 | K.Z | 70 | 75 | 85 | √ |
| 20 | M.R | 70 | 75 | 85 | √ |
| 21 | F.H | 70 | 75 | 85 | √ |
| 22 | N.P | 70 | 75 | 87 | √ |
| 23 | N | 73 | 75 | 87 | √ |
| 24 | A.A | 73 | 75 | 88 | √ |

| | | | | | |
|----|-----|----|----|----|---|
| 25 | M.Z | 74 | 75 | 88 | √ |
| 26 | Y.S | 74 | 75 | 88 | √ |
| 27 | R.M | 74 | 80 | 95 | √ |
| 28 | M.D | 75 | 80 | 95 | √ |
| 29 | S.A | 76 | 90 | 95 | √ |
| 30 | A.F | 76 | 90 | 95 | √ |

Berdasarkan tabel 7. di atas bisa terlihat perbedaan yang telah terjadi kepada hasil belajar siswa kelas V. sebelum siswa diberikan tindak nilai siswa pada mata pelajaran IPA dibawah ≥ 65 . berbeda setelah diberikan tindakan. dari 30 siswa kelas V ada 18 orang yang belum mencapai nilai KKM. dandisini peneliti akan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA, tetapi tidak semua siswa yang akan diberi tindak hanya beberapa siswa yang akn diberi tindakan.

Pada siklus I dapat kita lihat pada nilai yang berwarna biru itu adalah siswa yang belum mencapai nilai KKM,dari 18 siswa ada beberapa siswa yang mengalami kenaikan nilainya setelah diberikan tindakan, siswa A.M yang tadinyanya nilainya sebelum diberi Tindakan Nilai awal yang dia dapat adalah 52, tetapi setelah di beri tindakan dengan cara mengerjakan soal-soal yang diberikan dan sudah menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative learning* Tipe STAD pada siklus 1 Naik hingga 65 walaupun nilainya pas dengan KKM yang telah ditentuka oleh Pihak Sekolah.

Pada siklus 2 siswa lebih aktif dari pada di pertemuan sebelumnya. siswa lebih aktif bertanya kepada gurunya dan siswa bisa berinteraksi dengan teman-temannya. pada siklus II nilai A.M sangat lebih bagus dari pada pertemuan sebelumnya. kalau dipertemuan sebelumnya A.M mendapatkan nilai 65 pada siklus II A.M mendapatkan Nilai 70. dan nilai A.M sekarang sudah lebih bagus dari sebelumnya, dan A.M lebih sekarang sudah berani untuk bertanya.

Jadi, disini dengan menggunakan strategi pembelajaran yang baru dapat meningkatkan hasil belajar siswa. disini kami mengharapkan agar guru-gurunya mampu menerapkan suasana belajar yang baik dan menari. agar siswa juga lebih bersemangat untuk memahami semua pelajaran yang sedang siswa pelajari.

C. Keterbatasan Penelitian.

Penelitian ini telah dilaksanakan semaksimal mungkin berdasarkan kemampuan peneliti, masukan dan evaluasi dari kolaborator. Walaupun telah berusaha semaksimal mungkin dan mendapat bantuan dari berbagai pihak namun hasil penelitian ini masih ada beberapa keterbatasan.

- 1) Waktu penelitian yang begitu terbatas, di mana pengambilan data yang begitu singkat yang mengharuskan peneliti mengatur Waktu dengan tepat sehingga apa yang telah menjadi tujuan dapat tercapai.

- 2) penelitian ini hanya dilakukan dalam satu kelas yang mungkin tidak menggambarkan keseluruhan siswa kelas V Sekolah Dasar.
- 3) masih terlihat adanya kecenderungan siswa pintar yang mendominasi dalam kelompok dan masih ada siswa yang tidak ingin bergabung dengan siswa lain. Hal ini dikarenakan siswa terbiasa belajar sendiri-sendiri dan jarang belajar dalam kelompok. Oleh karena itu siswa harus dibiasakan untuk saling berkerja sama dan saling membantu dalam proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang diuraikan pada BAB IV dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA untuk siswa kelas V SDN Cilandak Timur 05 Pagi dengan menggunakan strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar. Selain dapat meningkatkan hasil Belajar, strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD juga berdampak positif terhadap social siswa di kelas.

1. Mendeskripsikan siklus pada penelitian tindakan kelas

Bagian ini akan menggambarkan pelaksanaan siklus secara rinci. dari siklus I sampai Siklus terakhir. penelitian tindakan kelas ini, dimana peneliti mengadakan kolaborasi dengan guru senior khususnya berkolaborasi pada saat siklus berlangsung yaitu melakukan pengamatan secara bersama-sama. secara konkrit ini melaksanakan dua siklus dimana tiap siklus terdiri dari 4 tahapan. sebagai berikut:

Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, Refleksi. yang membedakan pada siklus I dan Siklus II . pada siklus I guru belum menjelaskan aturan pembelajaran dengan jelas, sehingga siswa belum termotivasi untuk aktif dalam kerja kelompok, saat menyajikan materi guru belum menyampaikan materi dengan terstruktur dan kurang variatif, guru juga belum mengelola waktu dengan efisien. Pada Siklus II guru lebih menjelaskan aturan dalam pembelajaran dengan jelas, dalam menyampaikan materi guru sudah lebih terstruktur dan variatif sehingga dapat dipahami siswa dengan jelas.

2. Mendeskripsikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan

Tindakan berupa penerapan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, hanya terdapat 11 orang yang memperoleh nilai ≥ 65 atau hanya sebanyak 66,67% dari 30 siswa. pada siklus II terjadi peningkatan keberhasilan belajar siswa yaitu sebanyak 96,67% dari jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 65 atau ada 27 orang

dari 30 siswa yang mencapai nilai ≥ 65 . Hasil Pembelajaran IPA tentang cahaya dan sifatnya dengan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD mengalami kenaikan 16,67% dari jumlah siswa yang mencapai skor ≥ 65 . dengan demikian, peneliti dan observer memutuskan untuk mengakhiri tindakan pembelajaran pada siklus 2.

Dengan demikian berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

- 1) kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran cooperative learning Tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar IPA
- 2) Kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran cooperative learning tipe STAD tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mampu meningkatkan sikap tanggung jawab siswa terhadap kelompoknya, menumbuhkan sikap saling bekerja sama, saling membantu, dan berkompetensi dengan sportif.

B. Implikasi

Penerapan pembelajaran dengan strategi pembelajaran cooperative learning tipe STAD ini merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang cahaya dan sifat-sifatnya. Melalui strategi pembelajaran ini, siswa dapat saling berkerja sama dan saling membantu dalam memecahkan masalah. Siswa saling berkompetensi dengan sportif dan berlomba-lomaba untuk menjadi kelompok terbaik dan mendapatkan penghargaan.

Jika di setiap ruang kelas menerapkan strategi pembelajaran ini dengan baik, maka dapat diperoleh hasil belajar kognitif yang lebih baik dan hubungan social antar siswa yang lebih baik. Jadi, penerapan strategi pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD akan berimplikasi positif baik secara akademik maupun social.

Hasil dari penelitian tindakan kela dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD. sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Siswa mendapatkan pengalaman baru, siswa dapat saling berkerja sama dan saling membantu dalam memecahkan masalah. Siswa saling berkompetensi dengan sportif dan berlomba-lomaba untuk menjadi kelompok terbaik dan mendapatkan penghargaan.

2. Bagi Guru

Bahan Masukan bagi para guru yang mengajar disekolah untuk lebih meningkatkan kompetensinya dalam mengajar pada mata pelajaran dengan menggunakan metode-metode yang dapat menarik dan membuat siswa lebih semangat

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian tindakan kelas ini maka peneliti hanya ingin menyampaikan beberapa saran untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu:

1. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa aktif dan dapat terlibat langsung dalam pembelajaran dikelas.
2. Guru hendaknya memiliki peranan yang sangat penting untuk ikut membina kepribadian anak didik, sehingga perkembangan sikap belajar siswa akan terus meningkat.
3. Masyarakat sekolah hendaknya mendukung program yang telah direncanakan sekolah baik secara materi maupun non materi sehingga pembelajaran disekolah dapat berjalan lancar.

4. Pemerintah hendaknya menyediakan sarana dan prasarana yang lebih memadai sehingga dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar disekolah.
5. Penelitian ini hendaknya ditindak lanjuti oleh penelitian lain sehingga ditemukan modifikasi yang lebih baik sebagai strategi pembelajaran yang lebih bervariasi

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Departemen Pendidikan Nasional, Kurikulum 2004 SD dan MI. Jakarta.2003.
- Dimiyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Dramojo, Hendro.1992. *Pendidikan IPA II*. Jakarta:Depdikbud.
- Hendriani, Yeni.1998. *Alam Sekitar*. Jakarta:Depdikbud.
- Hamdayan, Jumanta. 2004. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- [Http://repository.upi.edu/1712/4/S_PGSD_0908238_chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/1712/4/S_PGSD_0908238_chapter1.pdf)
(Diunduh tanggal 26 Maret 2016)
- Iskandar, Sрни. 1996. *Pendidikan IPA*. Jakarta: Depdikbud
- Jihad Asep.2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta :Multi Presindo.
- Kunandar.2003. *Langkah-langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta :PT. Raja Grafindo Persada.
- Mulyati.2005. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta:CV. Andi Offset
- Pedoman Model Penelitian Kelas.2007. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : CV. Minjay Abadi
- Rusman. 2012. *Model - Model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Sagala,Syaiful. 2007. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sahlan, Bambang. 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Copperative Learning Tipe STAD dikelas IV SDN Ar-Rahman Motik*. Jakarta Selatan. Skripsi. Jakarta : FIP UNJ.
- Sanjaya,Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Siregar,Eveline. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Sudjan, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sunarto.2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Tantra,Dewa Komang. 2005. *Konsep Dasar dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas*. Batam :Depdiknas.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta :Prestasi Pustaka.
- Trianto, 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, strategi, dan Implemetasinya dalam (KTSP)*. Jakarta :Bumi Aksara.
- Vardiansyah. 2008. *Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Jakarta :Gramedia.
- Warto.2009. *Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe STAD di kelas IV SDN Don Bosco I Kecamatan Kelapa Gding Jakarta Utara*. Skripsi. Jakarta :FIP UNJ.

LAMPIRAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS I PERTEMUAN I

Nama : SDN Cilandak Timur 05 Pagi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

I. Standar Kompetensi :

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

II. Kompetensi Dasar :

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

III. Indikator :

- Menyebutkan sumber-sumber cahaya
- Menjelaskan arah perambatan cahaya

IV. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa mampu:

- Menyebutkan sumber-sumber cahaya
- Menjelaskan arah perambatan cahaya

V. Metode Pembelajaran :

- a. Ceramah
- b. Tanya jawab
- c. Diskusi
- d. Percobaan
- e. Pemberian tugas
- f. Kooperatif learning tipe STAD

VI. Materi Ajar :

- Sumber-sumber cahaya
- Cahaya merambat lurus

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Mengkondisikan kelas untuk memulai pembelajaran
- b. Menyiapkan media pembelajaran (karton yang sudah dilubangi dan diberi penyanggah, lilin, korek api) dan LKS

c. Apersepsi

- Pernahkan kamu berada dalam ruangan yang gelap tanpa ada cahaya? Apa yang kamu rasakan?
- Nyalakanlah lampu atau senter. Dapatkah kamu melihat benda-benda disekitar kamu?
- Pejamkan matamu, Apakah kamu dapat melihat benda-benda yang ada disekitarmu? Mengapa demikian?

d. Penyampaian tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai sumber-sumber cahaya dan cahaya merambat lurus.
- b. Siswa mengamati demonstrasi guru tentang cahaya merambat lurus
- c. Siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 0rang
- d. Setiap kelompok dibagikan LKS
- e. Siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan
- f. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan pendamping oleh guru
- g. Setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

C. Kegiatan Akhir (10 menit)

- a. Siswa dan guru menyimpulkan materi pelajaran

- b. Siswa mendengarkan penyampaian dari guru bahwa pelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikut.

VIII. Media, alat, dan Sumber belajar:

1. Media:

- Lilin
- Korek api
- Kardus ukuran 20cmx20cm (3buah) yang sudah dilubangi tengahnya dan diberi penyangga

2. Alat:

- Alat tulis
- LKS

3. Sumber belajar:

- Sains Modern kelas 5 SD. Surosos Mukti. Jakarta:widya Uatama. 2004
- Sains Kelas 5 SD. Haryanto.Jakarta:Erlangga.2007
- Buku BSE. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 SD.Hery Sulistyanto.2008
- Buku BSE IPA Saling Temas. Kelas 5 SD. Choril Azmiyawati.2008

Lembar Kerja Siswa

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V/II
Nama Kelompok :
Nama anggota kelompok : 1. 4.
2. 5.
3.

1. Sebutkan 10 sumber-sumber cahaya.

.....
.....
.....
.....
.....

2. Perhatikan Gambar Berikut!



demikian?

3. Sebutkan 3 peristiwa yang ada disekitarmu yang menunjukkan bahwa cahaya merambat lurus!

Materi Pembelajaran

Sifat-Sifat Cahaya

A. Cahaya Merambat Lurus

Rumah-rumah menggunakan penerangan pada malam hari. Sebagian besar rumah menggunakan lampu listrik sebagai penerangan. Cahaya lampu menerangi rumah-rumah tersebut. Orang yang berada di dalam rumah dapat melihat benda-benda disekitarnya dengan jelas. Jika listriknya mati maka orang-orang tidak bisa melihat benda-benda disekitarnya. Artinya benda-benda tersebut dapat terlihat karena benda-benda itu memantulkan cahaya. Lampu adalah sumber cahaya. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya. Contoh sumber cahaya antara lain matahari, bintang, api, lampu neon, senter, kilat, lampu senter, cahaya lilin.

Suatu benda dapat terlihat oleh mata karena saat cahaya mengenai suatu benda, cahaya dipantulkan ke mata kita. Peristiwa ini menyebabkan kita dapat melihat benda. Walaupun cahaya disekitar kita terang benderang, tanpa mata kita tidak dapat melihat.

Salah satu sifat cahaya adalah merambat lurus. Hal ini dapat kita lihat saat cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan atau celah-celah rumah yang gelap akan tampak seperti garis-garis putih yang lurus.

Berkas cahaya merambat lurus. Dengan demikian, jika terhalang oleh tembok atau benda-benda yang tidak tembus pandang, berkas cahaya tidak dapat terlihat. Berkas cahaya yang merambat lurus dapat pula kita lihat pada cahaya lampu mobil atau senter di malam hari, lampu motor, dan OHP. Sewaktu menonton film di gedung bioskop atau tanah lapang, kita dapat juga melihat berkas cahaya yang merambat lurus. Berkas cahaya itu berasal dari proyektor film yang dipancarkan ke arah layar.

Jakarta,

Observer/ pengamat

Peneliti

(Febriani Karyanti)

(Sabila Yassarah)

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN Cilandak 05 Pagi

()

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS I PERTEMUAN II

Nama : SDN Cilandak Timur 05 Pagi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

IX. Standar Kompetensi :

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

X. Kompetensi Dasar :

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

XI. Indikator :

➤ Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar

- Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung
- Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cembung
- Menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung

XII. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa mampu:

- Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar
- Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung
- Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cembung
- Menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung

XIII. Metode Pembelajaran :

- g. Ceramah
- h. Tanya jawab
- i. Diskusi
- j. Percobaan
- k. Pemberian tugas
- l. Kooperatif learning tipe STAD

XIV. Materi Ajar :

- Cahaya dapat dipantulkan
 - 1. Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar
 - 2. Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung
 - 3. Menjelaskan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cembung

XV. Langkah-Langkah Pembelajaran

D. Kegiatan Awal (10 menit)

- e. Mengkondisikan kelas untuk memulai pembelajaran
- f. Menyediakan alat dan bahan pembelajaran (cermin datar, sendok sayur)
- g. Apersepsi
 - Saat bercermin dengan cermin rias apa yang kamu lihat?
 - Bagaimana bayanganmu pada cermin tersebut?
 - Menurutmu apa yang menyebabkan tulisan pada mobil ambulans dibuat terbalik.
- h. Penyampaian tujuan pembelajaran.

E. Kegiatan Inti (50 menit)

- h. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai pemantulan cahaya pada cermin datar dan cermin lengkung (cermin cekung dan cembung)

- i. Siswa mengamati demonstrasi guru tentang pemantulan cahaya pada cermin datar dan cermin cekung
- j. Setiap kelompok dibagikan LKS
- k. Siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan.
- l. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan didampingi oleh guru
- m. Setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

F. Kegiatan Akhir (10 menit)

- c. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran tentang sifat cahaya dapat dipantulkan.
- d. Siswa mengerjakan tes secara individu.
- e. Guru mengumpulkan hasil tes dan melakukan penilaian.
- f. Guru mengumumkan kelompok yang mendapat nilai tertinggi.
- g. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok unggul.

XVI. Media, alat, dan Sumber belajar:

4. Media:

- Cermin datar
- Sendok sayur

5. Alat:

- Alat tulis
- LKS

6. Sumber belajar:

- Sains Modern kelas 5 SD. Surosos Mukti. Jakarta:widya Uatama. 2004
- Sains Kelas 5 SD. Haryanto.Jakarta:Erlangga.2007
- Buku BSE. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 SD.Hery Sulistyanto.2008
- Buku BSE IPA Saling Temas. Kelas 5 SD. Choril Azmiyawati.2008

XVII. Evaluasi

- Prosedur tes : Selama proses pembelajaran berlangsung
- Jenis Tes : Tertulis
- Bentuk Tes : Individu (Pilihan Ganda dan Isian
- Soal Terlampir : 15 pilihan dan 5 Isian.

Lembar Kerja Siswa

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Nama Kelompok :

Nama anggota kelompok: 1. 4.

.....

2. 5.

.....

3.

Diskusikan pertanyaan berikut dengan teman kelompok kamu!

4. Saat bercermin dengan cermin rias, bagaimana sifat bayanganmu pada cermin rias tersebut?
5. Saat wajah dibagikan ke bagian cekung dari sendok sayur dengan jarak $\pm 10\text{cm}$,
 - Tegak atau terbalikah bayangan wajah dalam sendok itu?
 - Bagaimana ukuran bayangan itu? (diperbesar, sama besar, atau diperkecil).
 - Jadi, bagaimanakah sifat bayangan yang dikenakan $\pm 10\text{cm}$ pada cermin cekung

6. Saat wajah didekatkan ke bagian cekung dari sendok sayur $\pm 30\text{cm}$,
 - Tegak atau terbalikkah bayangan wajah dalam sendok itu?
 - Bagaimana ukuran bayangan itu? (diperbesar, sama besa, atau diperkecil).
 - Jadi, bagaimanakan sifat bayangan benda pada cermin cembung?

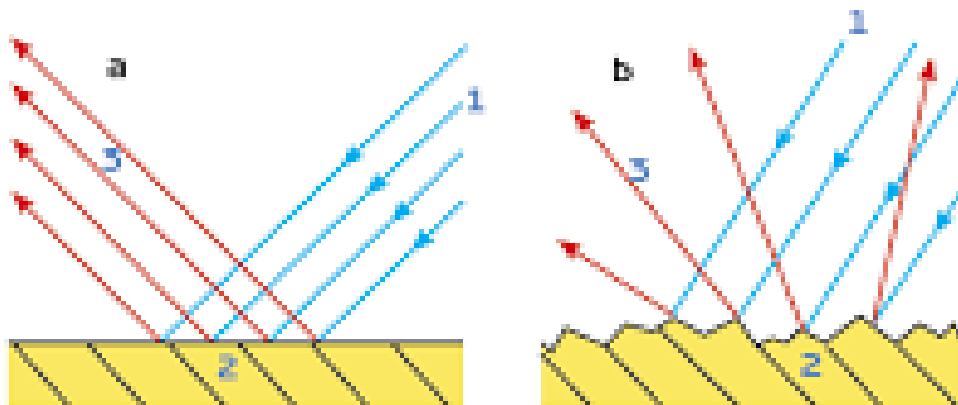
7. Saat bagian sendok yang cembung menghadap ke wajah,
 - Tegak atau tyerbalikkah bayang wajah dalam sendok itu?
 - Bagaimana ukuran bayangan itu? (diperbesar, sama besar, atau diperkecil).

8. Sebutkan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan cermin cembung dan cekung!

Materi Pembelajaran

B. Cahaya dapat dipantulkan.

Pemantulan cahaya adadua jenis yaitu pemantulan baur (pemantulan difus) dan pemantulan teratur. Pemantulan baur terjadi apabila cahaya mengenai permukaan yang kasar atau tidak rata. Pada pemantulan ini, sinar pemantulan arahnya tidak beraturan. Sementara itu, pemantulan teratur terjadi jika cahaya mengenai permukaan yang rata, licin, dan mengkilap. Permukaan yang mempunyai sifat seperti ini misalnya cermin. Pada pemantulan ini sinar pantul memiliki arah yang teratur,



Gambar. Jenis Pemantulan

Pada pemantulan cahaya teratur berlaku hukum pemantulan cahaya yang berbunyi “sinar datang, sinar pantulan dan garis normal terletak pada satu bidang datar. Besarnya sudut datang sama dengan sudut pantul.”

Cermin digunakan untuk berbagai keperluan. Berdasarkan bentuk permukaannya cermin dibedakan menjadi cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung. Cermin datar memiliki permukaan yang rata. Cermin cembung memiliki permukaan cermin melengkung keluar. Sedangkan cermin cekung memiliki permukaan yang melengkung ke dalam.

Cermin dapat memantulkan cahaya yang datang. Karena cermin terbuat dari kaca yang terlapis perak sehingga mengkilap.

a. Sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar

Contoh cermin datar adalah cermin rias. Sifat-sifat cermin datar adalah sebagai berikut:

1. Bayangan benda tegak dan semu. Bayangan semu adalah bayangan yang dapat kita lihat dalam cermin, tetapi ditempat bayangan tersebut tidak terdapat cahaya pantul.
2. Besar dan tinggi bayangan sama dengan besar dan tinggi benda sebenarnya.

3. Jarak benda dengan cermin sama dengan jarak bayangannya.
4. Bagian kiri pada bayangan merupakan bagian kanan pada benda dan sebaliknya.

b. Sifat sifat cahaya yang mengenai cermin cekung

Pemantulan cahaya (bagian dalam) pada lampu mobil dan lampu senter menggunakan cermin cekung. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung bergantung pada letak benda. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cekung adalah :

- Jika letak benda dekat dengan cermin cekung maka akan terbentuk bayangan yang memiliki sifat semu, lebih besar, dan tegak.
- Ketika benda dijauhkan dari cermin cekung maka akan diperoleh bayangan yang bersifat nyata dan terbalik.



Gambar 2. Sifat sifat cahaya yang mengenai cermin cekun

c. Sifat sifat cahaya yang mengenai cermin cembung

Dalam kehidupan sehari-hari kita jumpai benda yang menggunakan cermin cembung, yaitu cermin pada kaca spion kendaraan bermotor baik mobil atau motor. Pada kendaraan bermotor, kaca spionnya menggunakan cermin cembung dengan tujuan agar pengemudi lebih mudah mengendarai kendaraannya, ketika melihat kendaraan dan benda lain yang ada dibelakangnya. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cembung adalah semu, tegak dan diperkecil.



Jakarta,

Observer/ pengamat

Peneliti

(Febriani Karyanti)

(Sabila Yassarah)

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN Cilandak 05 Pagi

()

Tes Akhir Siklus I

A. Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c,atau d pada jawaban yang benar!

1. Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah.....
 - a. Matahari
 - b. Batu baterai
 - c. Generator
 - d. Dinamo
2. Peristiwa yang merupakan bukti cahaya merambat lurus yaitu....
 - a. Memantulnya cahaya pada cermin
 - b. Berkas cahaya matahari ketika melewati genting kaca
 - c. Cahaya menembus benda bening
 - d. Terbentuknya pelangi pada saat hujan
3. Berkas cahaya yang merambat lurus dapat pula kita lihat pada peristiwa-peristiwa berikut ini, kecuali.....
 - a. Cahaya lampu mobil saat malam hari
 - b. Cahaya senter di malam hari
 - c. Berkas cahaya yang keluar dari proyektor film di bioskop
 - d. Sungai terlihat dangkal
4. Jarak bayangan dengan jarak benda yang berada di depan cermin datar adalah.....
 - a. Sama
 - b. Berbeda
 - c. Lebih dekat
 - d. Lebih jauh

5.



Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin pada gambar di atas adalah.....

- a. Nyata dan terbalik
 - b. Nyata dan tegak
 - c. Semu dan terbalik
 - d. Semu dan tegak
6. Jika permukaan cermin melengkung keluar, maka cermin itu disebut.....
- a. Cermin rias
 - b. Cermin cekung
 - c. Cermin cembung
 - d. Cermin datar
7. Cermin yang digunakan pada kaca spion mobil atau motor adalah.....
- a. Cermin datar
 - b. Cermin cekung
 - c. Cermin cembung
 - d. Cermin rias

8.



Alat disamping menggunakan pemantulan cahaya yang berupa

- a. Cermin datar
- b. Cermin cembung
- c. Cermin rias
- d. Cermin cekung

9. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin cembung yaitu.....
- a. Maya, tegak, dan diperkecil
 - b. Nyata, tegak, dan diperkecil
 - c. Maya, terbalik, dan diperbesar
 - d. Nyata, terbalik, dan sama besar
10. Cermin cembung diletakan di tikungan jalan, tujuannya adalah.....
- a. Sebagai suatu pajangan untuk di pinggir jalan.
 - b. Memudahkan pengendara sehingga kecelakaan dapat dihindari
 - c. Untuk memudahkan penerangan di jalan
 - d. Sebagai salah satu tanda lalu lintas
11. Benda – benda dibawah ini yang menggunakan cermin cekung adalah.....
- a. Kaca spion mobil dan motor
 - b. Pemantul cahaya pada senter
 - c. Cermin rias
 - d. Cermin Keamanan Jalan Raya
12. Cermin dapat memantulkan cahaya yang datang karena cermin terbuat dari kaca yang berlapis.....
- a. Perak
 - c. Abu

b. Timah

d. Pasir

13. Jika suatu benda diletakkan dekat dengan cermin cekung, maka akan terbentuk bayangan yang memiliki sifat.....

a. Semu, lebih besar, dan tegak

b. Nyata dan terbalik

c. Semu dan terbalik

d. Nyata, lebih kecil, dan terbalik

14. Pada pemantulan cahaya sempurna, sinar datang, sinar pantul, dan garis normal terletak pada.....

a. Satu bidang datar

c. Satu bidang miring

b. Bidang yang berbeda

d. Satu bidang pantul

15. Pemantul cahaya pada lampu mobil menggunakan cermin.....

a. Cermin datar

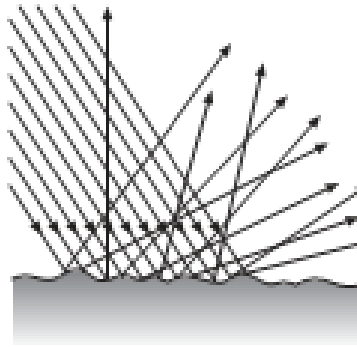
c. Cermin cembung

b. Cermin cekung

d. Cermin lengkung

B. Jawablah soal-soal berikut dengan singkat dan jelas.

16.



Pemantulan cahaya seperti pada gambar disamping terjadi bila cahaya mengenai permukaan yang.....

17. Berkas cahaya yang keluar dari proyektor film yang dipancarkan ke layar menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat.....
18. Sifat-sifat bayangan yang dibentuk apabila sebuah benda diletakkan di depan cermin cembung yaitu.....,.....dan.....
19. Pemantulan cahaya yang terjadi pada lampu mobil dan senter termasuk cermin.....
20. Salah satu contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan cermin cembung adalah.....

KUNCI JAWABAN

Tes Akhir Siklus I

A. Pilihan Ganda

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. C |
| 2. B | 12. A |
| 3. D | 13. A |
| 4. A | 14. C |
| 5. D | 15. C |
| 6. C | |
| 7. C | |
| 8. D | |
| 9. A | |
| 10. B | |

B. Isian

16. Kasar atau tidak rata
17. Merambat lurus
18. Semu, tegak dan diperkecil
19. Cermin cekung
20. Kaca spion kendaraan bermotor (mobil atau motor)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS II PERTEMUAN I

Nama : SDN Cilandak Timur 05 Pagi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

I. Standar Kompetensi :

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

II. Kompetensi Dasar :

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

III. Indikator :

- Mendemonstrasikan Sifat cahaya saat menembus benda bening
- Menyebutkan benda-benda yang dapat di tembus cahaya

- Menyebutkan benda-benda yang tidak dapat ditembus cahaya
- Menyebutkan benda-benda keruh
- Menjelaskan pengertian benda bening, benda gelap, dan benda keruh.

IV. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa mampu:

- Mendemonstrasikan sifat cahaya saat menembus benda bening
- Menyebutkan benda-benda yang dapat ditembus cahaya
- Menyebutkan benda-benda yang tidak dapat ditembus cahaya
- Menyebutkan benda-benda keruh
- Menjelaskan pengertian benda bening, benda gelap, dan benda keruh.

V. Metode Pembelajaran :

- a. Ceramah
- b. Tanya jawab
- c. Diskusi
- d. Percobaan
- e. Pemberian tugas
- f. Kooperatif learning tipe STAD

VI. Materi Ajar :

- Cahaya dapat menembus benda bening
- Mengidentifikasi benda bening, benda gelapa, dan benda keruh

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Mengkondisikan kelas untuk memulai pembelajaran
- b. Menyiapkan media pembelajaran (karton yang sudah dilubangi dan diberi penyanggah, lilin, korek api) dan LKS
- c. Apersepsi
 - Pernahkan kamu berada dalam ruangan yang gelap tanpa ada cahaya? Apa yang kamu rasakan?
 - Nyalakanlah lampu atau senter. Dapatkah kamu melihat benda-benda disekitar kamu?
 - Pejamkan matamu, Apakah kamu dapat melihat benda-benda yang ada disekitarmu? Mengapa demikian?
- d. Penyampaian tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai sumber-sumber cahaya dan cahaya merambat lurus.
- b. Siswa mengamati demonstrasi guru tentang cahaya merambat lurus
- c. Siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 Orang
- d. Setiap kelompok dibagikan LKS
- e. Siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan
- f. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan pendamping oleh guru
- g. Setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

C. Kegiatan Akhir (10 menit)

- a. Siswa dan guru menyimpulkan materi pelajaran
- b. Siswa mendengarkan penyampaian dari guru bahwa pelajaran akan dilanjutkan pada pertemuan berikut.

VIII. Media, alat, dan Sumber belajar:

1. Media:

- Lilin

- Korek apai
- Kardus ukuran 20cmx20cm (3buah) yang sudah dilubangi tengahnya dan diberi penyangga

2. Alat:

- Alat tulis
- LKS

3. Sumber belajar:

- Sains Modern kelas 5 SD. Surosos Mukti. Jakarta:widya Uatama. 2004
- Sains Kelas 5 SD. Haryanto.Jakarta:Erlangga.2007
- Buku BSE. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 SD.Hery Sulistyanto.2008
- Buku BSE IPA Saling Temas. Kelas 5 SD. Choril Azmiyawati.2008

Lembar Kerja Siswa

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Nama Kelompok :

Nama anggota kelompok : 1. 4.

.....

2. 5.

.....

3.

1. Jelaskan apa yang dimaksud benda bening!
2. Jelaskan apa yang dimaksud benda gelap!
3. Jelaskan apa yang dimaksud benda keruh!
4. Kelompokkan benda-benda berikut ini ke dalam benda bening, benda gelap, atau benda keruh dengan cara memberi tanda \surd pada kolom yang sesuai.

| No. | Nama benda | Benda bening | Benda gelap | Benda keruh |
|-----|----------------|--------------|-------------|-------------|
| 1. | Gelas bening | | | |
| 2. | Kertas kardus | | | |
| 3 | Buku tebal | | | |
| 4. | Plastik bening | | | |
| 5. | Tripleks | | | |
| 6 | Karton hitam | | | |
| 7 | Tissue | | | |
| 8 | Air keruh | | | |
| 9 | Air sabun | | | |
| 10 | Kabut | | | |
| 11 | Kertas tipis | | | |
| 12 | Batu | | | |

Materi Pembelajaran

Benda-benda yang dapat ditembus cahaya disebut benda bening, misalnya plastik bening, gelas bening, botol plastik bening. Benda-benda yang tidak dapat ditembus cahaya disebut benda gelap, Misalnya. Batu, kertas kardus, karton hitam, buku tebal, potongan triplek. Saat cahaya tidak dapat menembus suatu benda maka akan terjadi bayangan. Bayangan adalah daerah gelap yang terbentuk akibat cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Benda-benda yang tidak dapat dikelompokkan sebagai benda gelap disebut benda keruh. Misalnya tissu, air keruh, kertas tipis, air sabun, kaca baur, udara berkabut dan lain-lain. Pada benda keruh, cahaya hanya dapat menembus benda tersebut sebagian. Benda keruh hanya meneruskan sebagian cahaya yang diterimanya.

Jakarta,

2016

Observer/ pengamat

Peneliti

(Febriani Karyanti)

(SabilaYassarah)

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN Cilandak 05 Pagi

()

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

SIKLUS II PERTEMUAN II

Nama : SDN Cilandak Timur 05 Pagi

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Hari/Tanggal :

Alokasi Waktu : 2x35 Menit

I. Standar Kompetensi :

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

II. Kompetensi Dasar :

6.1 Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya

III. Indikator :

- Menjelaskan pengertian pembiasan
- Menyebutkan contoh pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

IV. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mempelajari materi ini diharapkan siswa mampu:

- Menjelaskan pengertian pembiasan
- Menyebutkan contoh pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari

V. Metode Pembelajaran :

- a. Ceramah
- b. Tanya jawab
- c. Diskusi
- d. Percobaan
- e. Pemberian tugas
- f. Kooperatif learning tipe STAD

VI. Materi Ajar :

- Cahaya dapat di biaskan

VII. Langkah-Langkah Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (10 menit)

- a. Mengkondisikan kelas untuk memulai pembelajaran
- b. Menyediakan alat dan bahan pembelajaran
(pensil/pulpen, air, uang logam, gelas bening)
- c. Apersepsi

Pada pelajaran sebelumnya kita telah mempelajari tentang beberapa sifat cahaya. Ada berbagai peristiwa yang dapat membuktikan sifat-sifat cahaya berdasarkan peristiwa-peristiwa berikut ini:

- Berkas cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan atau celah-celah rumah
- Penggunaan kaca spion pada kendaraan bermotor yang bertujuan memudahkan pengemudi melihat kendaraan lain.
- Kita dapat melihat benda-benda di balik kaca jendela yang bening.

Pernakah kamu melihat dasar sungai atau bak mandi yang terlihat lebih dangkal dari sebenarnya?

d. Penyampaian tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai pembiasan cahaya
- b. Siswa mengamati demonstrasi guru tentang pembiasan cahaya yang melewati medium airdan udara.
- c. Siswa dibagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang.
- d. Setiap kelompok dibagikan LKS
- e. Siswa mendengarkan petunjuk pelaksanaan kegiatan.
- f. Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan di dampingi oleh guru
- g. Setiap kelompok membacakan hasil kerja kelompoknya
- h. Siswa dan guru menyimpulkan materi pelajaran.
- i. Siswa mengerjakan tes secara individu

C. Kegiatan Akhir (10 menit)

- a. Guru menyimpulkan hasil tes dan melakukan penilaian

b. Guru mengumumkan kelompok yang mendapat nilai tertinggi

c. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok unggul

VIII. Media, alat, dan Sumber belajar:

4. Media:

- Pensil/pulpen
- Gelas Mineral bening (2 buah)
- Uang logam

5. Alat:

- Alat tulis
- Soal-soal latihan
- LKS

6. Sumber belajar:

- Buku SEQIP
- Sains moderen Kelas 5 SD. Suroso Mukti. Jakarta:Widya Utama
2004
- Sains kelas 5 SD. Haryanto. Jakarta:Erlangga.2007

- Buku BSE. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 SD.Hery Sulistyanto.2008

IX. Evaluasi :

- Prosedur Tes: Selama proses pembelajaran berlangsung
- Jenis Tes: Tes Tertulis
- Bentuk Tes: Individu (Pilihan Ganda dan isian)
- Soal Terlampir 15 pilihan ganda dan 5 Isian

Lembar Kerja Siswa

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Nama Kelompok :

Nama anggota kelompok : 1.

2.

3.

Jawablah pertanyaan berikut ini bersama teman sekelompokmu!

1. apa yang disebut pembiasan cahaya?
2. Apa yang terjadi jika pendil dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air?
Mengapa demikian?
3. Uang logam diletakan di dasar gelas (seperti padagambar). Jika diamati dari atas,maka posisi uang logam tersebut terletak di.....
4. Sebutkan 3 peristiwa sehari-hari yang menunjukkan adanya pembiasan cahaya!
- 5.

Materi Pembelajaran

Cahaya dapat dibiaskan.

Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari sebenarnya. Peristiwa ini merupakan salah satu bentuk pembiasan cahaya yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Apabila cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya maka cahaya akan mengalami pembelokan atau pembiasan.

Udara memiliki kerapatan yang lebih kecil daripada air. Menurut Snellius (seorang ilmuwan dari Belanda) besar pembiasan cahaya ditentukan oleh perbedaan kerapatan dua medium yang dilaluinya.

- a. Bila cahaya merambat dari medium yang kurang rapat ke medium yang lebih rapat maka cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Contohnya cahaya merambat dari udara ke air.
- b. Bila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat maka cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Contohnya cahaya merambat dari kaca ke udara.

Garis normal merupakan garis yang tegak lurus pada bidang batas kedua permukaan

Catatan: n = garis normal

i = sudut datang

r = sudut bias

Pembiasana cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Peristiwa –peristiwa berikut ini terjadi akibat pembiasan cahaya.

- a. Dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya.
- b. Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air akan tampak patah
- c. Kaki terlihat lebih pendek saat berenang di kolam yang jernih.
- d. Sedotan plastik terlihat lebih pendek saat dimasukkan ke dalam gelas

Jakarta,

Observer/ pengamat

Peneliti

(Febriani Karyanti)

(Sabila Yassarah)

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN Cilandak 05 Pagi

()

Tes Akhir Siklus II

A. Berilah tanda silang (x) huruf a,b,c,atau d pada jawaban yang benar!

1. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut.....
 - a. Matahari
 - b. Sumber cahaya
 - c. Sumber tenaga
 - d. Listrik
2. Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah.....
 - a. Nyala api
 - b. Batu baterai
 - c. Generator
 - d. Dinamo
3. Di bawah ini merupakan benda yang dapat ditembus oleh cahaya, **kecuali**.....
 - a. Gelas bening
 - b. Kaca jendela
 - c. Karton
 - d. Plastik bening
4. Air jernih dapat ditembus oleh cahaya, hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat.....
 - a. Merambat lurus
 - b. Menembus benda bening
 - c. Dapat dipantulkan
 - d. Dapat dibiaskan
5. Apabila cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya maka cahaya akan mengalami....
 - a. Pembiasan
 - b. Pemantulan
 - c. Penguraian
 - d. Perambatan
6. Benda berikut ini yang bukan merupakan benda keruh adalah.....
 - a. Tisu
 - b. Air sabun
 - c. Triplek
 - d. Kaca baur

7. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya merupakan salah satu peristiwa
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| a. Pemantulan cahaya | c. Perambatan cahaya |
| b. Pembiasan cahaya | d. Pembentukan cahaya |
8. Garis maya yang tegak lurus pada bidang batas dua buah zat adalah....
- | | |
|-------------------|-----------------|
| a. Garis diagonal | c. Garis normal |
| b. Garis lurus | d. Garis potong |
9. Di bawah ini yang termasuk benda tembus cahaya yaitu....
- | | |
|------------------|---------------|
| a. Kertas karton | c. Air jernih |
| b. Tripleks | d. Kayu |
10. Peristiwa yang menunjukkan adanya pembiasan cahaya yaitu....
- Elang dapat melihat ikan di dalam air.
 - Bayangan pada cermin
 - Pensil dalam air terlihat patah
 - Pelangi
11. Apabila cahaya merambat dari udara ke air, cahaya tersebut akan dibiaskan dengan arah.....
- Menjauhi garis normal
 - Mendekati garis normal
 - Sejajar garis normal
 - Berlawanan arah dengan garis normal.
12. Peristiwa yang merupakan akibat pembiasan cahaya yaitu....
- Terbentuknya warna pada gelombang sabun
 - Dasar sungai yang airnya jernih tampak lebih dangkal daripada yang sebenarnya
 - Terbentuknya bayangan oleh cermin
 - Sampainya cahaya matahari di permukaan bumi
13. Udara memiliki kerapatan yang dari pada air
- | | |
|----------------|-----------------|
| a. Lebih besar | c. Sama |
| b. Lebih kecil | d. Lebih banyak |

14. Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air akan.....
- a. Terlihat lebih panjang
 - b. Tidak terlihat
 - c. Terlihat patah
 - d. Terlihat lebih dalam

15. Uang logam yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air, jika diamati dari atas akan terletak pada posisi....

B. Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas.

16. Sebutkan 5 benda yang dapat ditembus cahaya!
17. Kita dapat melihat dasar sungai yang berair jernih menunjukkan bahwa cahaya.....
18. Benda – benda yang tidak dapat dikelompokkan sebagai benda bening dan juga tidak dapat dikelompokkan sebagai benda gelap disebut.....
19. Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air akan terlihat bengkok, hal ini menunjukkan bahwa cahaya.....
20. Pembiasan cahaya terjadi karena adanya perbedaan antara dua medium.

Kunci Jawaban
Tes Akhir Siklus II

A. Pilihan Ganda

1. B
2. A
3. C
4. B
5. A
6. A
7. B
8. C
9. C
10. C
11. B
12. B
13. B
14. C
15. A

B. Isian

1. Gelas bening, plastik bening, air jernih, kaca bening, botol plastik bening
2. Dapat menembus benda bening
3. Benda keruh
4. Pembiasan cahaya
5. Kerapatan

Kisi-kisi instrumen Pengamatan Proses Pelaksanaan Strategi Pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe STAD

| Langkah-langkah | Aspek Yang Diamati | No. Item | | Jumlah |
|--|---|----------|-------|--------|
| | | Guru | Siswa | |
| 4. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik | • Menyiapkan bahan, alat dan materi belajar | 1 | | 1 |
| | • Mengadakan Apersepsi | 2 | | 1 |
| | • Menyampaikan tujuan pelaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan isi pembelajaran | 3 | | 1 |
| 5. Menyajikan Informasi | • Menyampaikan materi dengan jelas dan mudah untuk dipahami | 4 | | 1 |

| | | | | |
|---|--|----|----|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan langkah-langkah kegiatan secara terstruktur | 6 | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh Guru | | 15 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melaporkan Hasil kerja kelompok | | 19 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menanggapi laporan kelompok lain | | 20 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan materi yang telah di pelajari | 10 | 18 | 2 |
| 6. Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar | <ul style="list-style-type: none"> • Membagi siswa dalam kelompok secara heterogen | 5 | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam kerja kelompok secara menyeluruh | 7 | | 1 |
| 4.Membantu kerja Tim | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa saling berinteraksi sesama | | 16 | 1 |

| | | | | |
|------------------------------|---|----|----|---|
| dan belajar | anggota kelompok | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Mendorong setiap anggota kelompok untuk memberikan pendapat dalam kelompoknya | 8 | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Setiap anggota kelompok saling membantu | | 17 | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dalam kelompok diperbolehkan bertanya terhadap penjelasan yang belum dimengerti | 9 | | 1 |
| 5.Mengevaluasi | <ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi hasil belajar | 11 | | 1 |
| 6. Memberikan pengakuan atau | <ul style="list-style-type: none"> Menilai prestasi kerja dan hasil belajar siswa tentang materi yang | 12 | | 1 |

| | | | | |
|--|---|----|--|---|
| | dipelajari | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mengumumkan kelompok yang unggul | 13 | | 1 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan secara individu dan kelompok | 14 | | 1 |
| | Jumlah | | | |

**LEMBAR PENGAMATAN DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN COOPERATIVE LEARNING
TIPE STAD**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : V

Hari/tanggal :

Waktu : 2x35 menit

| No. | Aspek yang diamati | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------|--|---|---|---|---|
| A | Segi Guru | | | | |
| 1 | Menyiapkan bahan, alat, dan materi belajar. | | | | |
| 2 | Mengadakan apersepsi | | | | |
| 3 | Menyampaikan tujuan pelaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan isi pembelajaran. | | | | |
| 4 | Menyampaikan materi dengan jelas dan mudah di pahami | | | | |
| 5 | Membagi peserta didik dalam kelompok secara heterogen | | | | |
| 6 | Menyampaikan langkah-langkah kegiatan secara terstruktur | | | | |
| 7 | Membimbing siswa dalam kerja kelompok secara | | | | |

| | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|
| | menyeluruh | | | | |
| 8 | Guru mendorong agar setiap anggota kelompoknya saling memberikan pendapat untuk kelompoknya | | | | |
| 9 | Siswa dalam kelompok diperbolehkan bertanya terhadap penjelasan yang belum di mengerti | | | | |
| 10 | Menyimpulkan materi yang telah dipelajari | | | | |
| 11 | Mengevaluasi hasil belajar yang sudah dipelajari | | | | |
| 12 | Menilai presentasi kerja dan hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari | | | | |
| 13 | Mengumumkan kelompok yang unggul | | | | |
| 14 | Memberikan penghargaan secara individual dan kelompok | | | | |
| B | Segi Siswa | | | | |
| 15 | Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru | | | | |
| 16 | Setiap anggota kelompok saling berinteraksi | | | | |
| 17 | Setiap anggota kelompok saling membantu | | | | |
| 18 | Siswa mengambil kesimpulan | | | | |
| 19 | Siswa melaporkan hasil kelompok | | | | |
| 20 | Siswa menanggapi laporan kelompok lain. | | | | |

| | | | | |
|------------|--|--|--|--|
| JUMLAH | | | | |
| Persentase | | | | |

Kriteria Penilaian :

Nilai 4 : Jika Sangat Baik

Nilai 3 : Jika Baik

Nilai 2 : Jika Cukup

Nilai 1 : Jika Kurang

Keterangan :

Nilai Persentase = $\frac{\text{Jumlah Skor Pencapaian}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% =$

Observer

()

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



SABILA YASSARAH. Anak Kedua dari empat bersaudara. Lahir di Jakarta pada tanggal 27 Oktober 1992 dari pasangan Bapak Karya dan Ibu Siti.

Riwayat Pendidikan:

Penulis mengawali pendidikan di taman kanak-kanak Putra Indonesia (1998-1999), kemudian berlanjut pada pendidikan formal di SDN Cilangkap 02 Pagi (1999-2005), kemudian penulis melanjutkan pendidikan menengah di SLTPN 237 Jakarta (2005-2008), lalu melanjutkan SMK PKP Jakarta Islamic School (2008-2011). Kemudian pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan tinggi dengan program Studi Teknologi Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta melalui jalur SNMPTN Tertulis.