

BAB IV

DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Pengamatan Efek Hasil Intervensi

Tindakan (Setiap Siklus)

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dideskripsikan data hasil pengamatan efk/hasil intervensi tindakan pada setiap siklus sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Siklus I

a. Perencanaan (*planning*)

Data di peroleh dari SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan, terdapat satu kelas untuk kelas V dengan jumlah siswa 20 yang terbagi atas 12 laki-laki dan 8 perempuan. Jadwal kelas V dilaksanakan dari hari senin sampai Jumat, yang dimulai pukul 06.30-12.30 WIB. Jadwal mata pelajaran IPA hanya ada pada hari Rabu dan Kamis.

Peneliti mengadakan penelitian dengan perencanaan sebagai berikut:

1. Mempersiapkan rencana pembelajaran menggunakan metode *Cooperative Learning Type Group Investigation*. Perencanaan pembelajaran disusun berdasarkan kurikulum KTSP yang disusun oleh peneliti selaku guru kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi jakarta Selatan.
2. Menyiapkan jadwal kegiatan dalam memberikan tindakan.

3. Menyiapkan media yang sesuai dengan kegiatan yang akan diberikan, yaitu: lampu senter, gelas bening, gelas berwarna, karton, potongan tripleks dan plastik bening.
4. Menyiapkan alat yang akan dilakukan sebagai pengumpulan data, yaitu format catatan lapangan, pedoman wawancara, angket tentang sikap ilmiah IPA, angket pemantauan tindakan, dan kamera

b. Tindakan (*acting*)

Sebagai telah dikemukakan pada Bab III, bahwa tindakan yang diberikan dalam penelitian ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan, yakni tanggal 13 dan 20 Mei 2015. Adapun deskripsi tiap pertemuan sebagai berikut:

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 13 Mei 2015. Pertemuan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran, yakni dari pukul 07.00 sampai pukul 08.10. pada pertemuan ini, peneliti menggunakan materi tentang cahaya dan sifat-sifatnya.



Gambar.2 Guru menulis materi yang akan dipelajari di papan tulis



Gambar.3 Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari

Pada pertemuan ini, guru menjelaskan tentang cahaya dapat merambat lurus. Selanjutnya guru memberikan penjelasan tentang tujuan dengan diadakan percobaan yaitu untuk mengetahui bahwa cahaya dapat merambat lurus. Siswa menyimak penjelasan guru dengan cara melakukan percobaan. Alat dan bahan akan dilakukan antara lain lampu senter, karton, potongan tripleks dan plastik bening.



Gambar. 4 aktivitas siswa sedang mengamati cahaya dapat merambat lurus

Guru menanyakan kepada siswa apakah cahaya dapat dapat merambat lurus dengan berisikan karton dnegn lubang yang sejajar.

Kegiatan berikutnya, guru menjelaskan tentan cahaya dapat menembus benda bening. Selanjutnya guru guru memberikan penjelasan tentang tujuan diadakan percobaan yakni untuk mengetahui cahay dapat menembus benda bening. Alat dan bahan: lampu senter, kaca bening, potongan tripleks dan plastik bening.



Gambar. 5 aktivitas siswa sedang mengamati cahaya dapat menembus benda bening

Guru menanyakan apakah cahaya dapat menembus benda bening seperti kaca bening. Kegiatan selanjutnya, memegang buku yang digambar kemudian guru meminta siswa untuk menyorotkan lampu senter kearan buku gambar tersebut. Kemudian guru meminta mengamati bekas cahaya dibalik buku saat disinari.



Gambar. 6 aktivitas siswa sedang menyortir cahaya dari senter mengenai buku gambar

Setelah siswa melakukan pengamatannya. Lembar kerja dikumpulkan dan perwakilan dari beberapa kelompok menyampaikan kesimpulan yang diamati. Setelah selesai, guru bersama siswa bersama-sama menyimpulkan cahaya dan sifat-sifatnya

Kegiatan diakhiri bertepatan dengan pergantian jam pelajaran berikutnya yaitu pelajaran Matematika. Sebelum pelajaran IPA berakhir, guru memberikan tugas rumah kepada siswa lebih memahami sifat-sifat cahaya. Kegiatan pembelajaran diakhiri guru dengan memberi salam.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 20 Mei 2015. Pertemuan ini dilakukan selama 2 jam pelajaran, yakni dari pukul 07.00

sampai pukul 08.10. pada pertemuan ini, peneliti mengenalkan tentang cahaya dapat dipantulkan.

Pembelajaran dimulai dengan melakukan tanya jawab tentang absensi dan materi yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Setelah siswa dapat menjawab pertanyaan, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan saat itu, yaitu siswa dapat mengidentifikasi cahaya dapat dipantulkan. Sebelum pelajaran dilanjutkan, guru memberikan motivasi pada siswa dengan memberikan hadiah pada siswa yang berhasil menjawab. Setelah siswa merasa senang dan mulai bersemangat untuk memulai belajar IPA guru melanjutkan penjelasannya.

Siswa menyimak penjelasan guru cara melakukan pengamatan tentang cahaya dapat dipantulkan. Siswa terlihat senang dan antusias sekali dalam proses pembelajaran saat itu terbukti dengan reaksi siswa dalam menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan. Siswa memulai pengamatan secara berkelompok dengan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan antara lain, lampu senter, cermin datar dan kertas hitam atau merah. Guru memperingati siswa agar hati-hati saat menggunakan alat yang terbuat dari cermin atau kaca.

Kegiatan berikutnya, guru meminta siswa mencari tempat yang agak gelap, siswa kemudian menutup kaca senter dengan kertas hitam atau merah kemudian membuka beberapa celah sempit seperti jari pada kertas

penutup tersebut lalu menyrotkan cahaya senter ke cermin datar dan kemudian mengamati cahaya yang akan keluar dari senter dan yang terpantul dari cermin datar



Gambar.7 aktivitas siswa yang sedang membuktikan cahaya dapat dipantulkan

Kegiatan dilanjutkan dengan memberikan penjelasan tentang beberapa contoh sifat cahaya. Guru menjelaskan cara melakukan percobaan. Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang disediakan, yaitu lampu senter, gelas bening, air, dan pensil.

Guru mengulangmencontohkan cara melakukan percobaan. Selanjutnya, guru meminta siswa melakukan percobaan seperti yang dicontohkan. Saat dijelaskan, seluruh siswa memperhatikan dengan seksama, Setelah melakukan tanya jawab dengan siswa, guru meminta siswa melakukan percobaan dengan menggunakan beberapa macam alat

peraga yaitu mangkuk yang diisi air kemudian dimasukan pensil dan siswa mengamati apakah pensil tampak lurus atau bengkok. Kemudian, guru membagikan LKS untuk mempermudah siswa dalam melakukan percobaan.



Gambar. 8 siswa sedang melakukan pengamatan tentang pembiasan cahaya

Setelah semua kelompok selesai melakukan percobaan, salah satu siswa diberikan kesempatan untuk membacakan hasil percobaan yang telah dilakukan.

Diwakili oleh M. ikmal



Gambar. 9 siswa sedang membacakan laporan hasil pengamatan

Pada kegiatan akhir lembar kerja siswa yang sudah selesai di kerjakan, diperiksa bersama. Setelah selesai, Guru bertanya kepada siswa kesimpulan dari percobaan tentang sifat-sifat cahaya dapat menembus benda bening dan dapat dipantulkan. Salah siswa yaitu Shifa mencoba untuk menjawab pertanyaan guru. Siswa dibimbing oleh guru menyimpulkan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya.

Ketua kelas memimpin doa pada akhir pertemuan dan siswa diperbolehkan meninggalkan kelas.

c. Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap pengamatan (observing), obsever mengamati pelaksanaan proses tahap pembelajaran dari awal sampai akhir, dengan panduan lembar pemantau kegiatan guru dan siswa.



Gambar. 10 Obsever sedang mengamati jalannya proses pembelajaran

Penilaian proses pembelajaran untuk mengetahui sejauhmana peneliti melakukan tindakan, dan permasalahan-permasalahan yang muncul saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Setiap kali selesai melakukan kegiatan, peneliti melakukan diskusi dengan obsever tentang hasil yang dicapai dalam pembelajaran hari itu serta merencanakan hal-hal yang harus dipersiapkan untuk pembelajaran yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.

Pada akhir siklus, peneliti melakukan refleksi. Pada kegiatan refleksi, dilakukan analisis data terhadap dua jenis data, yakni data tentang sikap ilmiah siswa dalam mata pelajaran IPA ditinjau dari aspek psikomotor. Data pemantau tindakan adalah tentang data tentang pelaksanaan model *Cooperative Learning Type Group Investigation* dalam pembelajaran IPA.

Analisa pada kegiatan refleksi ini dibagi ke dalam dua cara, yakni analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan pada data hasil penelitian

Analisis data terhadap data hasil penelitian dimaksudkan untuk membandingkan antara sikap ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA siswa belum diberi tindakan dengan sesudah diberi tindakan pada siklus I. hasil perolahan rata-rata angket sikap ilmiah dalam mata pelajaran IPA dalam siklus pertama adalah 65%. adapun untuk pedoman pengamatan *Cooperative Learning* siklus pertama didapatkan rata-rata adalah 70,59%. Rata-rata hasil pedoman pemantau model *Cooperative Learning* dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut.

Analisis data terhadap data hasil penelitian dengan membandingkan data sebelum dan sesudah diberikan tindakan dimaksudkan untuk melihat apakah indikator ketercapaian sudah dipenuhi atau belum. Ketercapaian indikator ini akan dijadikan sebagai pertimbangan untuk dilakukan siklus II atau memberhentikan pemberian tindakan.

Sementara analisis data yang dilakukan terhadap data pemantauan tindakan dilakukan untuk menganalisis secara kualitatif faktor-faktor penghambat ketercapaian indikator. Dengan demikian hasil analisis data apabila indikator keretcapai belum terpenuhi dapat dijadikan sebagai bahan unruk merencanak kembali (replanning) tindakan yang akan dilakukan pada siklus II.

Pada kegiatan siklus I yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan ini, pelaksanaan pembelajaran belum optimal, skor instrumen sikap ilmiah siswa mata pelajaran IPA baru mencapai 65% dari 80% yang diharapkan. Hasil sikap ilmiah belajar IPA belum mancapai target sebesar 80%. Hasil yang diperoleh untuk pemantauan tindakan model *Cooperative Learning* adalah 70.59%. Hal ini belum memenuhi target yang diharapkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti dan obsever memutuskan unruk membuat rencana tindakan pembelajaran siklus II.

2. Deskripsi Data Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Setelah melakukan refleksi dari evaluasi yang dilakukan pada siklus I dan dengan berpedoman pada belum mencapainnya kriteria keberhasilan sikap ilmiah IPA sebagaimana terget yang diharapkan. Oleh karenanya, peneliti melanjutkan kembali proses pembelajaran IPA pada siklus II ini, agar sikap ilmiah IPA dapat meningkat.

Peneliti merencanakan tindakan dengan menyusun skenario yang berbeda dengan skenario pembelajaran pertama, tetapi merupakan tindakan lanjut dari putaran pertama.

Pada tahap perencanaan yang perlu disiapkan adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), setiap setiap pertemuan menyiapkan alat peraga yang tepat, menyusun dan merancang LKS (Lembar Kerja Siswa).

Skenario pembelajaran yang dirancang pada siklus II ini hampir sama seperti siklus I karena merupakan kelanjutannya, dengan memperhatikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi di siklus I.

a. Tindakan (*Acting*)

Tindakan yang diberikan pada penelitian ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan, yakni tanggal 3 dan 4 Juni 2015, dengan tiap pertemuan dilaksanakan selama 2 jam pelajaran. Adapun deskripsi tiap pertemuan sebagai berikut:

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 3 Juni 2015. Pertemuan ini dilakukan selama dua jam pelajaran, yakni dari pukul 07.00 sampai pukul 08.10. pada pertemuan ini, peneliti mengenalkan materi cahaya dapat dipantulkan.

Seperti biasa pembelajaran diawali dengan melakukan tanya jawab tentang kehadiran dan materi prasyarat. Selesai melakukan tanya jawab tanya jawab, guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

Kegiatan selanjutnya dengan memberikan penjelasan tentang cahaya yang mengenai cermin cekung. Siswa menyimak penjelasan guru cara melakukan percobaan, alat dan bahan yang akan digunakan antara lain: sendok sayur, pensil, dan lampu senter. Guru menyuruh siswa melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang sudah disediakan.



Gambar.11 siswa sedang melakukan pengamatan cahaya mengenai cermin cekung

Kegiatan selanjutnya dengan memberikan penjelasan tentang cahaya yang mengenai cermin cembung. Siswa menyimak penjelasan guru cara melakukan percobaan, alat dan bahan yang akan digunakan antara lain: sendok sayur, pensil, dan lampu senter. Guru menyuruh siswa melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang sudah disediakan.



Gambar.12 aktivitas siswa sedang melakukan pengamatan cahaya mengenai cermin cembung.

Guru membimbing siswa untuk mengisi LKK dan menyimpulkan hasil percobaan.



Gambar.13 Aktivitas siswa mengerjakan LKK pengamatan

Guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh siswa kesimpulan dari sifat-sifat cahaya dan beberapa siswa menunjuk tangan ingin menjawab, guru menunjuk Tamimah untuk menjawab pertanyaan tentang arti dari cahaya mengenai cermin cekung.



Gambar. 14 aktivitas siswa melaporkan hasil pengamatan kelompok

Sebelum pembelajaran IPA berakhir siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan hasil percobaan. Setelah LKS dikumpulkan, guru meminta siswa untuk membawa mangkuk, uang logam dan pensil pada pertemuan berikutnya, puku 10.15 bel tanda istirahat berbunyi, seluruh siswa dipersilakan istirahat dengan tertib.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan Rabu 4 Juni pertemuan ini dilakukan selama dua jam pelajaran, yakni pukul 07.00 sampai pukul 08.10. pada pertemuan ini, peneliti mengenalkan materi tentang warna-warna yang menghasilkan cahaya putih dan membuat pelangi dengan alat-alat sederhana. Seperti biasa pembelajaran diawali dengan melakukan tanya jawab, guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

Selanjutnya guru memberi contoh cara membandingkan benda sebelum dan sesudah mengalami perubahan. Siswa memperhatikan tampilan dan penjelasan disampaikan guru

Selama 7 menit akhirnya penjelasan materi tentang cahaya dapat dibiaskan. Guru meminta siswa yang belum mengerti tentang penjelasan yang telah disampaikan guru supaya bertanya. Setelah menunggu selama 1 menit tidak ada siswa yang bertanya dan guru menyimpulkan bahwa siswa telah mengerti tentang materi yang baru saja disampaikan. Untuk membuktikan kesimpulan tersebut, guru akhirnya bertanya kepada siswa tentang materi yang baru saja dijelaskan. Guru menjelaskan percobaan dan mengenalkan beberapa alat dan bahan yang akan digunakan, alat dan bahan: baskom yang berisi air, lampu senter, cermin datar, dan papan latar atau karton. Guru menyuruh siswa untuk melakukan percobaan apakah dari bahan-bahan tersebut dapat menghasilkan cahaya putih. Dengan cara memasukan cermin ke dalam baskom yang berisi air kemudian sorotkan lampu senter kedalam baskom yang berisi air dan cermin, dan jajarkan latar berwarna sejajar dengan cermin kemudian mengamati cahaya yang mengenai latar tersebut.



Gambar.15 aktivitas siswa melakukan pengamatan

Kegiatan berikutnya tentang membuat pelangi dengan alat-alat sederhana, seperti percobaan yang telah dilakukan, sebelum melakukan percobaan terlebih dahulu guru menjelaskan tujuan dan cara percobaannya, guru menyiapkan alat dan bahan. Alat dan bahan adalah: baskom, air, VCD dan senter. Cara kerjanya adalah masukan air kedalam baskom, kemudian masukan VCD kedalam baskom yang berisi air dan sorotkan lampu senter mengenai VCD tersebut, timbullah beberapa warna yang menyerupai pelangi dari VCD.



Gambar.16 aktivitas siswa melakukan pengamatan tentang membuat pelangi dengan alat-alat sederhana

Dalam kegiatan ini terasa betul persaingan antara kelompok untuk segera menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini terlihat oleh masing-masing kelompok siswa yang tidak mau diganggu dan yang menggantu temannya. Semua fokus pada tugasnya masing-masing. Tidak ada bercanda sedikitpun. Sampai akhirnya 15 menit telah berlalu. Hal ini menandakan waktu telah habis. Banyak siswa yang bersorak gembira, karena selesai mengerjakan tugas tepat pada waktunya. Tepat pukul 10.05 WIB siswa selesai mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru. Setelah itu guru bersama siswa menyimpulkan isi materi yang telah dipelajarinya pada hari ini

Di akhiri pelajaran guru meminta siswa mecerita kembali tentang kegiatan yang telah dipelajarinya pada hari ini. Guru menunjukkan salah satu siswa untuk menceritakan kembali tentang materi yang telah dipelajari hari ini. Akhirnya guru menutup pelajaran dengan memberikan salam.

C. Pengamatan (*observing*)

Pada tahap pengamatan (*observing*), obsever mengamati pelaksanaan proses pembelajaran dari awal sampai akhir, dengan panduan lembar pemantauan kegiatan guru dan siswa.



Gambar.17 guru sedang mengamati jalannya pembelajaran

Penilaian proses pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana peneliti melakukan tindakan, dan permasalahan-permasalahan yang muncul saat pembelajaran berlangsung.

D. Refleksi (*reflecting*)

Bersasarkan hasil pengamatan pada siklus II dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah IPA yang diperoleh lebih baik bila dibandingkan dengan siklus I. Hasil belajarpun telah mencapai target kriteria keberhasilan.

Hasil presentasi seluruh penilaian pada siklus II ini, telah membuktikan bahwa dengan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*, sikap ilmiah IPA siswa jauh lebih baik bila dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yakni terhadap mata pelajaran IPA yang semula dalam siklus I adalah 65% sampai 85%. Untuk pedoman pengamatan *Group Investigation* juga mengalami peningkatan yang

semula pada siklus pertama adalah 73% sampai 92,3%. Rata-rata hasil pedoman pemantau model *Cooperative Learning Type Group Investigation* siklus kedua dapat dilihat pada tabel berikut:

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa tampak lebih perhatian, sungguh-sungguh, aktif, bersemangat dan bergembira, karena mereka bias melakukan praktek langsung terhadap objek/benda yang diamatinya. Siswa sudah berani mengungkapkan pendapat maupun bertanya kepada guru atau teman sebayanya. Guru bukanlah satu-satunya tokoh sentral yang menguasai jalannya proses pembelajaran, melainkan siswa yang tampak lebih aktif. Siswa tidak terlihat pasif lagi dalam belajar, kegiatan kerja kelompok berjalan dengan tertib dan penuh kekompakan. Keberanian siswa telah muncul dalam antusias ingin melaporkan hasil temuan/kerja kelompoknya.

Penerapan model *Cooperative Learning Type Group Investigation* membuat siswa mempunyai kebermaknaan dalam belajar, hal-hal yang bersifat konsep bisa dibuktikan secara langsung, karena manfaatnya dapat digunakan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Peningkatan sikap ilmiah IPA juga telah tampak pada proses pembelajaran. Siswa tampak lebih berusaha menemukan jawaban atas pertanyaan guru dengan melakukan percobaan dan bersungguh-sungguh, guru tidak lagi mendominasi kegiatan pembelajaran, dan ingin mencari

tahu lagi. Dengan melihat hasil yang dicapai tindakan siklus II sebanyak 2 pertemuan ini, penelitian tindakan kelas dihentikan pada siklus II.

a. Refleksi (*Reflecting*)

Pemeriksaan keabsahan data diperoleh dari hasil pengamatan obsever dalam proses pembelajaran pada setiap disiklus I dan siklus II, dilihat dari instrument tindakan kelas yang telah mencangkup indicator aktifitas guru dan suasana kelas. Instrument suasana kelas ini meliputi aktifitas guru dalam pembelajaran ipa dengan menerapkan penggunaan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*.

Selain itu, keabsahan data diperoleh dari hasil perolehan angket pada setiap siklus I dan Siklus II. Instrumen digunakan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan validasi oleh ahli di bidang IPA. Instrumen yang digunakan disesuaikan dengan kurikulum, karakteristik siswa sekolah dasar kelas V, dan penerapan model *Cooperative Learning Type Group Investigation* sebagai referensi serta keabsahan datanya.

Selain penilaian di atas, digunakan juga catatan lapangan selama proses pembelajaran yang meliputi suasana pembelajaran, keaktifan siswa dan kegiatan pembelajaran, serta dilengkapi dengan dokumen berupa foto saat pembelajaran.

B. Analisis Data

Analisis data dilakukan terhadap data hasil penelitian dan data pemantau tindakan. Analisis data terhadap data penelitian dilakukan terhadap data tentang sikap ilmiah IPA siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Jakarta Selatan. Adapun analisis data pemantau tindakan dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan Metode *Coopertave Learning Type Group Investigation*. Analisis data penelitian dilihat dari indikator ketercapaian sebagaimana telah direncanakan dalam penelitian ini. Dengan kata lain analisis dilakukan untuk melihat adanya peningkatan dari sikap ilmiah belajar IPA siswa kelas V SD berdasarkan pemberian tindakan, yakni pembelajarn IPA menggunakan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*.

Siklus I

Sebagai mana telah dikemukakan pada BAB III, bahwa tindakan dapat dikatakan berhasil atau indikator ketercapaian pada siklus I adalah skor sikap ilmiah belajar IPA yang diperoleh siswa minimal mencapai rata-rata 80% dan seluruh jumlah siswa, maka tujuan pembelajaran telah tercapai.

Berdasarkan hasil pengellohan dan pemrosesan data sikap ilmiah belajar IPA pada siklus I selam 2 pertemuan, siswa belum menunjukkan sikap ilmiah belajarnya pada pembelajaran IPA. Siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. Pembelajaran yang telah dilakukan melalui model *Coopertive Learning Type Group*

Investigation belum diikuti dengan sungguh-sungguh. Kebanyakan siswa masih menganggapnya bermain-main. Kerja sama yang dibangun kelompok belum menampakkan kekompakan. Proses pembelajaran berjalan kuran tertib.

Untuk data sikap ilmiah belajar IPA siswa kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan diperoleh dengan disebarkan tiga puluh tiga butir pernyataan berbentuk angket, untuk dijawab siswa. Adapun cara penghitunga hasil adalah sebagai berikut:

Siklus I

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{13 \times 100}{20} \\ &= 65\%\end{aligned}$$

Pada siklus I, kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru. Siswa belum mempunyai rasa ingin tahu, belum sepenuhnya aktif dalam diskusi kelompok. Keberanian mereka mengungkapkan pendapat belum tampak. Siswa masih belum teliti dalam melakukan pengamatan. Kerja sama yang dibangun masih kurang. Guru belum maksimal dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *Cooperative Learning Type group Investigation*. Pengelolaan waktu belum efisien. Oleh karenanya data pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa belum mencapai target seperti yang diharapkan.

Berikut perolah hasil instrumen data pemantau tindakan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*. Cara perhitungannya yaitu:

$$\begin{aligned}\text{Nilai akhir} &= \frac{19}{26} \times 100 \\ &= 73\%\end{aligned}$$

Dengan kata lain pembelajaran IPA siklus I belum optimal dan belum sesuai dengan target yang diinginkan. Hasil yang diperoleh 73% untuk instrumen pemantau tindakan Model *Coopertative Leaening Type Group Investigation*, sedangkan rata-rata nilai angket sikap ilmiah belajar IPA baru mencapai 73%. Oleh karena itu, diperlukan siklus II untuk melakukan tindakan perbaikan sikap ilmiah IPA dan kegiatan pembelajaran lebih optimal.

Siklus II

Perhatiah, kesungguhan antusias dan semangat siswa dalam proses pembelajaran IPA melalui Model *Coopertive Learning Type Group Investigation* pada siklus II ini sudah sudah menunjukkan peningkatan. Siswa lebih mendominasi inti pembelajaran. Guru hanya mengarahkan dan menjawab pertanyaan yang diajukan siswa. Sikap ilmiah belajar IPA, menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat dibuktikan dari angket sikap ilmiah belajar IPA yang dijawab oleh siswa. Rata-rata siswa telah menunjukkan motivasi belajar terhadap mata pelajaran IPA.

Berikut ini cara perhitungan dengan hasil yang dicapai dari perolehan sikap ilmiah belajar IPA.

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{17}{20} \times 100 \\ &= 85\%\end{aligned}$$

Kegiatan pembelajaran meningkat. Kegiatan yang dilakukan lebih didominasi siswa. Suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan yang dapat diciptakan menggunakan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*. Guru hanya mengarahkan pembelajaran sesekali membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengisi lembar kerja. Penyampaian laporan kelompok lebih baik dari sebelumnya. Siswa lebih aktif dalam mengungkapkan pendapat maupun bertanya. Kerja sama yang dibangun telah menunjukkan kekompakannya. Ketelitian siswa dalam menjawab LKS pada kegiatan pengamatan sudah menunjukkan peningkatan.

Berikut ini cara penghitungan hasil yang dicapai dari data instrumen pemantau tindakan model *Cooperative Learning Type Group Investigation*:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{24}{26} \times 100 \\ &= 92,3\%\end{aligned}$$

Hasil yang diperoleh dari siklus II adalah 85% untuk rata-rata angket sikap ilmiah belajar IPA dan untuk instrument pemantauan

tindakan model *Cooperative Learning Type Group Investigation* adalah 92,3% Hasil proses belajar siswa pada proses pembelajar siklus ke II ini, sudah terlihat banyak peningkatan. Pada kegiatan proses pembelajaran dan sikap ilmiah belajar IPA, sehingga data tersebut dapat menjelaskan bahwa pembelajaran siklus kedua sudah berhasil dan mencapai target yang diinginkan. Dengan demikian tidak perlu lagi melakukan tindakan pembelajaran siklus III.

Pembelajaran IPA yang lebih memfokuskan pada peningkatan sikap ilmiah belajar IPA, kegiatan proses pembelajaran siswa dan guru, serta proses hasil belajar siswa cukup berhasil melalui model *Cooperative Learning Type Group Investigation*. Berikut ini adalah rekapitulasi data hasil penelitian.

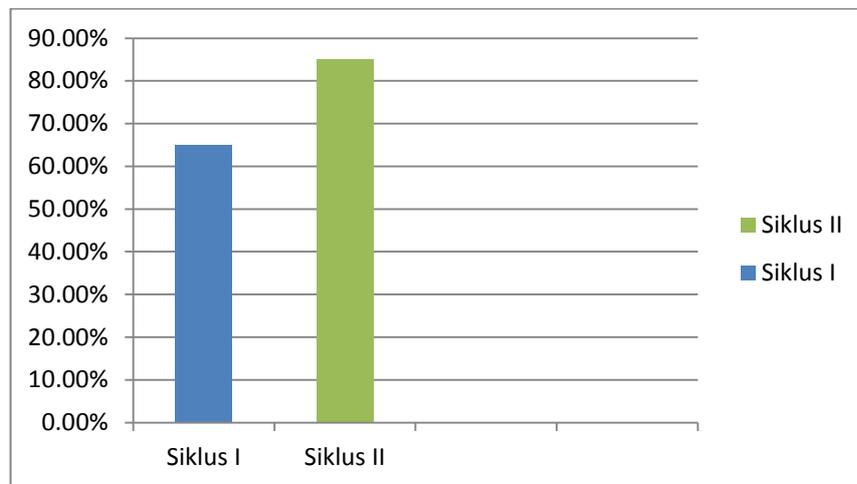
1. Hasil analisis angket sikap ilmiah belajar IPA siswa

Tabel 4

Hasil Angket

No	Siklus	Hasil Angket
1	Siklus I	65%
2	Siklus II	85%

Berikut ini data data hasil angket sikap ilmiah belajar IPA siswa dalam bentuk grafik:



Gambar. 18 grafik batang hasil sikap ilmiah

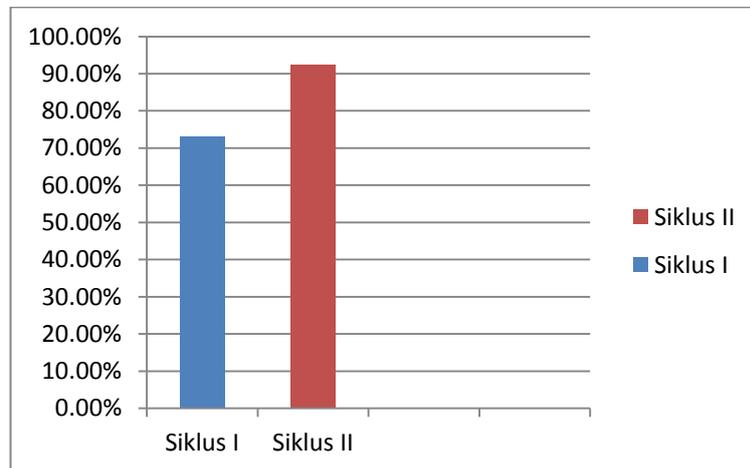
2. Rekapitulasi data hasil instrument pemantau tindakan model Cooperative Learning Type Group Investigation dari siklus I sampai siklus II.

Tabel 5

Hasil instrumen pemantau tindakan

NO	Siklus	Instrument pemantau tindakan model <i>Coopertive Learning Type Group Investigation</i>
1	Siklus I	73%
2	Siklus II	92.3%

Berikut ini sajikan data pemantauan tindakan Model *Cooperative Learning Type Group Investigation* dalam diagram batang.



Gambar. 19 grafik hasil pemantauan tindakan Model *Cooperative Learning Type Group Investigation*

C. Interpretasi Hasil Analisis

Data penelitian menunjukan hasil angket sikap ilmiah belajar IPA siswa untuk siklus II mencapai rata-rata 85 %, instrument pemantau model *Cooperative Learning Type Group Investigation* mencapai rata-rata 92,3% Hal ini berarti telah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan sebesar 80%, bahkan melampaui target keberhasilan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Interpretasi Hasil Analisis Sikap Ilmiah Belajar IPA

Tabel 6

Interpretasi Hasil Analisis Angket Sikap Ilmiah Belajar IPA

NO	Siklus	Hasil rata-rata angket sikap ilmiah belajar IPA	Interpretasi Hasil Analisis
1	I	65%	Hasil rata-rata angket sikap ilmiah belajar ini termasuk dalam kategori sedang.
2	II	85%	Hasil rata-rata sikap ilmiah belajar IPA termasuk dala kategori sikap ilmiah belajar yang tinggi terhadap pembelajaran IPA.

2. Interpretasi Hasil Analisis Instrumen Pemantau Tindakan Model *Cooperative Learning Type Group Investigation*

Tabel 7

Interpretasi Hasil Analisis Instrumen Pemantau tindakan

No	Siklus	Hasil Rata-rata Instrumen pemantau kegiatan	Interpretasi Hasil Analisis
1	I	73%	Hasil rata-rata Instrumen pemantau kegiatan model <i>cooperative learning type group investigation</i> yang mencapai 71,15% berarti masuk kategori cukup
2	II	92,3%	Hasil rata-rata instrumen

			pemantau tindakan model cooperative learning type group investigation telah mencapai dalam kategori baik sekali
--	--	--	---

Mengacu pada data interpretasi hasil analisis telah terjadi adanya peningkatan pada sikap ilmiah belajar terhadap pembelajaran IPA setelah mengalami pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning type group investigation*.

Dengan demikian dapat dinyatakan model *cooperative learning type group investigation* dapat menjadi salah satu alternatif bagi pembelajaran IPA khususnya mengenai sifat cahaya. Oleh karena itu dapat disimpulkan peningkatan yang cukup berarti pada data penelitian tentang sikap ilmiah IPA, data pemantau tindakan menggunakan model cooperative learning type group investigation serta proses belajar siswa, sehingga penelitian dianggap berhasil.

D. Keterbatasan Penelitian

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini telah dilakukan dengan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah, namun disadari bahwa hasil yang diperoleh juga tidak laout dari kekurangan atau kelemahan-kelemahan akibat keterbatasan yang ada, sehingga menimbulkan hasil yang kurang sesuai seperti diharapkan. Keterbatasan-

keterbatasan yang dapat diamati dan mungkin berlangsungnya penelitian, antara lain:

1. Dalam memberikan perlakuan terhadap subjek penelitian, ada kemungkinan subjek penelitian kurang memperhatikan dan mengikuti petunjuk-petunjuk tentang pengisian instrumen sikap ilmiah belajar sehingga dapat menimbulkan bahwa data yang diperoleh kurang mencerminkan keadaan sebenarnya.
2. Penelitian hanya dilakukan di kelas V SDN Guntur 08 Pagi Setiabudi Jakarta Selatan, sehingga tidak dapat regenerasiakan pada populasi, penelitian atau populasi lain yang memiliki karakteristik sama dengan karakteristik subjek penelitian.
3. Siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran konvensional yaitu duduk manis dan mendengarkan tanpa adanya keberanian dalam mengungkapkan pendapat, mengajukan dan menjawab pertanyaan.
4. Dalam memberikan perlakuan penelitian tidak ada kontrol terhadap variabel lainnya yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.
5. Mengumpulkan data berupa kuesioner dapat meragukan kebenaran data yang diperoleh. Peneliti tidak mengawasi secara cermat kesungguhan dan kejujuran responden dalam mengisi kuesioner.

6. Keterbatasan peneliti dalam menyusun pertanyaan instrumen, sehingga memungkinkan masih ada pertanyaan yang kurang mengungkapkan indikator penelitian.