

BAB IV

DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bab ini menyajikan data dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SDN Cempaka Putih Barat 03 Kecamatan Cempaka Putih, Jakarta Pusat pada siswa kelas V yang berjumlah 38 siswa, yang terdiri dari 22 siswa perempuan, dan 16 siswa laki-laki. Data penelitian ini berisi tentang peningkatan sikap ilmiah siswa kelas V dalam pembelajaran IPA melalui strategi *discovery learning* dengan materi perubahan sifat benda.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan observasi saat berlangsungnya pembelajaran IPA di kelas V SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat. Peneliti mencatat beberapa hal yang terjadi selama proses pembelajaran. Catatan tersebut misalnya, siswa masih malu untuk bertanya, hanya sedikit siswa yang berani menjawab pertanyaan guru, beberapa siswa masih terlambat mengumpulkan tugas, masih banyak siswa yang menertawakan dan menyalahkan jawaban teman, serta banyak siswa yang enggan diajak bekerja secara kelompok atau masih pilih-pilih teman. Selain itu, hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V juga menyebutkan beberapa

hal terkait sikap siswa, diantaranya masih sering ada yang menyalin jawaban teman karena melihat teman yang lain selesai lebih awal. Siswa juga masih belum percaya diri akan jawabannya masing-masing. Hal tersebut menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa kelas V masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti bersama guru kelas V atas persetujuan dari Kepala SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat sepakat untuk melaksanakan tindakan perbaikan melalui penelitian tindakan kelas pada siklus I .

1. Deskripsi data hasil penelitian siklus I

a. Perencanaan

Siklus I dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan yang berlangsung pada tanggal 15, 16, dan 22 November 2016. Dalam kegiatan pembelajaran, peneliti berkolaborasi bersama observer melakukan pertemuan untuk berunding mengenai pelaksanaan tindakan kelas yang akan dilaksanakan di kelas V Kepala SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan suatu tindakan pada siklus I yang meliputi:

1. Peneliti meminta izin kepada guru kelas V SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.
2. Peneliti menyampaikan pendapat dan ide kepada guru kelas V tentang konsep dan tujuan penelitian.

3. Peneliti menyiapkan materi pokok yang akan diajarkan pada siswa.
4. Materi pokok disiapkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dimana materi pokok tersebut berisi tentang sifat benda dengan menggunakan strategi *discovery learning*.
5. Observer memberi penguatan dan masukan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh peneliti.
6. Menyiapkan alat percobaan tentang sifat benda padat, cair, dan gas, misalnya: pulpen, note, pensil, penghapus, penggaris, buku, gantungan, uang logam, uang kertas, telur, gelas ukur, mangkuk, botol, gelas, air, garam, balon, plastik es, buah-buahan.
7. Menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) yang akan dikerjakan oleh siswa.
8. Menyiapkan lembar pemantau tindakan pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi *discovery learning*, yang berupa lembar pengamat tindakan guru dan siswa untuk diisi oleh observer.
9. Menyiapkan *reward* berupa bintang sebagai penguatan dan motivasi untuk keaktifan dan keberhasilan siswa.
10. Menetapkan jadwal pelaksanaan pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I pertemuan ke-1

Pertemuan pertama dilakukan pada hari selasa, tanggal 15 November 2016. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 07.00-08.30 di ruang kelas V. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa tepuk jari semangat. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai sifat-sifat benda padat, dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti (50 menit)



Gambar 4.1 Stimulasi

Guru merangsang siswa dengan memintanya untuk mengeluarkan alat tulis, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Guru juga mengeluarkan beberapa

benda seperti gantungan yang dapat menyala, lalu guru memindahkan gantungan tersebut kedalam kantung plastik merah. Apakah yang terjadi? Beberapa siswa menjawab, “tetap kelihatan bu”, Apakah isi gantungannya berubah?, “serempak menjawab tidak bu”. Apakah bentuknya juga berubah? “Tidak bu...”. setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba melakukan sendiri, yaitu mengeluarkan uang dari dalam saku mereka, dan menaruhnya kembali. Apakah ada perubahan? Guru membawa siswa pada perumusan masalah.



Gambar 4.2 Menyusun Hipotesis

Kemudian siswa menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap benda padat di lembar *stick e-note* yang akan ditempel di papan tulis. Siswa cukup antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai sifat benda padat. Kelompok tersebut berdasarkan tempat duduk siswa. Pengkondisian untuk membentuk kelompok cukup menyita waktu, karena siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok.

Setelah kelompok terbentuk, guru memberitahukan pada siswa bahwa di setiap pertemuan IPA, siswa akan berperamenjadi ketua kelompok secara bergilir, dan siswa diminta untuk memberi nama kelompoknya masing-masing. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS.



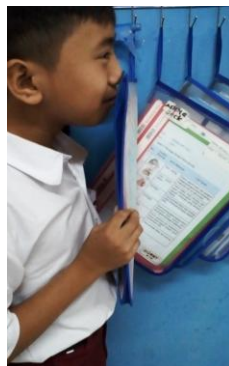
Gambar 4.3 Mengumpulkan Data

Pada saat pembagiaan LKS, siswa mulai gaduh kembali dan masih ada siswa yang jalan-jalan. Di beberapa kelompok, terlihat masih banyak siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri-sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, namun ada pula yang asik mengobrol.



Gambar 4.4 Mengolah data

Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk berdiskusi bersama teman dalam mengolah data.



Gambar 4.5 Menguji Hipotesis

Setelah melakukan pengolahan terhadap data, siswa dibantu dengan arahan LKS diminta untuk menguji hipotesis awal mereka. Apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis diawal? Atau adakah penemuan baru yang ditemukan? Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, hanya tiga sampai lima orang siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang jalan-jalan untuk mencobanya langsung, berhubung benda padat banyak ditemui di dalam kelas.



Gambar 4.6 Membuat Kesimpulan

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penemuannya terhadap sifat benda padat. Masih terlihat bahwa belum semua anggota kelompok ikut serta dalam penyusunan kesimpulan. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Pada saat menyampaikan hasil kerja kelompok, masih ada siswa yang malu-malu untuk maju ke depan kelas, masih ada pula yang bercanda saat mempresentasikan hasil kerja kelompok. Selain itu, siswa lain juga ada yang serius memperhatikan penampilan teman, namun pada saat pembacaan hasil diskusi, ada beberapa yang menertawakan jawaban teman yang lain.



Gambar 4.7 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Namun, tidak ada siswa yang bertanya. Guru dan siswa merangkul kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan berikutnya, yaitu siswa diminta membawa botol air mineral. Sekitar 3

siswa ada yang bertanya tentang ukuran dan kriteria botol yang harus dibawa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Siklus I pertemuan ke-2

Pertemuan kedua dilakukan pada hari rabu tanggal 16 November 2016. pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit. Mulai pukul 07.00-08.30. pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

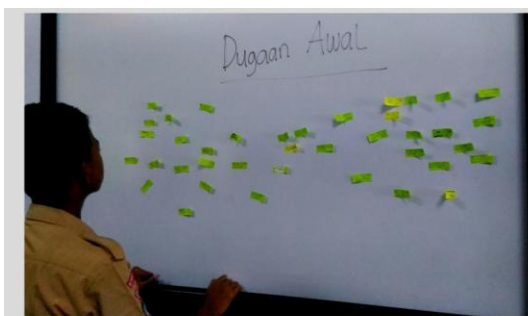


Gambar 4.8
Stimulasi

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir semua. Guru memberikan motivasi dengan menyanyikan wajib nasional. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai sifat-sifat benda cair.

Kegiatan Inti (50 menit)

Guru menanyakan penggunaan kemarin yaitu botol minuman, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Guru juga menunjukkan teko dan mangkuk. Teko yang sudah berisi air, lalu dituangkan ke dalam mangkuk. Guru merumuskan masalah bersama siswa. Apakah yang terjadi? Beberapa siswa menjawab, “Airnya pindah bu”, Apakah isi airnya berubah?, “ada yang menjawab iya, ada pula yang menjawab tidak”. Apakah bentuknya juga berubah? “iya bu...”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap benda cair di lembar *stick e-note* yang akan ditempel di papan tulis.



Gambar 4.9 Membuat Hipotesis

Siswa masih antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai sifat benda cair. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih menyita waktu,

karena siswa belum terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS.

Pada saat pembagian LKS, siswa yang tadinya sudah terkondisikan, namun mulai gaduh kembali. Di beberapa kelompok, terlihat masih ada siswa yang belum berperan aktif dan masih banyak yang bekerja secara sendiri. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung.



Gambar 4.10 Mengumpulkan Data

Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk

mengolah data kelompok untuk menjawab beberapa pertanyaan yang ada di dalam LKS.



Gambar 4.11 Mengolah Data

Pada saat mengolah data, siswa beberapa masih terlihat belum ikut andil dalam mengerjakan tugas. Selain itu ada pula siswa yang masih belum menerima pendapat teman dan menghargai keberadaannya dalam kelompok.



Gambar 4.12 Menguji Hipotesis

Siswa selanjutnya menguji hipotesis awal mereka, apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis diawal atau adakah penemuan baru? Pada saat proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan, misalnya menjatuhkan benda dan menumpahkan air.



Gambar 4.13 Membuat Kesimpulan

Setelah itu, siswa bersama-sama kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penemuannya terhadap sifat benda cair. Terlihat beberapa siswa menyampaikan pendapatnya untuk disepakati secara bersama, namun ada juga sedikit yang belum aktif berpartisipasi.



Gambar 4.14 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok

Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas. Masih terlihat satu atau dua anak yang belum percaya diri untuk tampil di depan umum dan belum berani membacakan hasil penemuan kelompoknya. Selain itu, jawaban setiap kelompok masing-masing hampir sama, yaitu menemukan bahwa sifat benda cair dapat memenuhi ruang, mengalir dari tempat tinggi ke

tempat rendah, berubah bentuk sesuai tempatnya, dan memiliki volume yang tetap. Namun beberapa kelompok ada yang salah menyimpulkan tentang volume benda, ada salah satu kelompok yang menyebutnya berubah-ubah, namun segera diluruskan dan dicoba bersama untuk menemukan volume benda cair sebenarnya.

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Ada yang menanyakan tentang proses pelarutan garam. Guru menjelaskan sekilas tentang perubahan sifat benda. “Selengkapnya, akan kita temukan di pertemuan minggu depan”. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan berikutnya, yaitu siswa diminta membawa balon tiup dan plastik es ukuran bebas. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-2 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Siklus I pertemuan ke-3

Pertemuan ketiga dilakukan pada hari selas, tanggal. 22 November 2016. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit atau dua jam pelajaran.mulai pukul 07.00-08.30. pembelajaran

dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa *ice breaking*. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai sifat-sifat benda gas, dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.15 Stimulasi

Kegiatan Inti (50 menit)

Guru menanyakan penugasan kemarin yaitu balon tiup ulang tahun dan plastik es, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Guru juga menunjukkan perbedaan balon yang sudah ditiup dan yang belum ditiup. Apakah bentuknya berubah? “iya bu...”. Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan

hipotesis awal atau dugaan awal terhadap benda gas di lembar *stick e-note* yang akan ditempel di papan tulis.



Gambar 4.16 Membuat Hipotesis

Siswa terlihat antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai sifat benda gas. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok masih sedikit menyita waktu. Ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS. Pada saat pembagian LKS, siswa mulai gaduh kembali.



Gambar 4.17 Mengumpulkan Data

Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta mengolah data tersebut.

Saat pengolahan data, guru berkeliling untuk memantau kerja masing-masing kelompok. Seperti yang terdapat dalam LKS, siswa dibagi menjadi beberapa peran untuk meniupkan balon sesuai banyak tiupannya, dan hal tersebut efektif untuk membuat seluruh siswa menjadi aktif berperan dalam penugasan kelompok.



Gambar 4.18 Mengolah Data

Kemudian, dalam petunjuk di LKS, siswa diminta untuk menguji hipotesis awal mereka, apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis diawal? Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan, misalnya meletuskan balon. Namun, secara keseluruhan siswa banyak yang antusias dan serius dalam melakukan percobaan.



4.19 Menguji hipotesis

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penemuannya terhadap sifat benda gas. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.



Gambar 4.20 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info

untuk pertemuan berikutnya, yaitu siswa diminta untuk membawa lilin per kelompok. Beberapa siswa menanyakan ukuran lilin yang diminta, dan guru pun menjawab ukuran kecil saja. Pertemuan ke-3 pada siklus I berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan ke-3 Siklus I disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil sikap ilmiah siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.



Gambar 4.21 Pengisian Kuesioner

c. Pengamatan

Guru kelas yang berperan sebagai observer melakukan pengamatan terhadap peneliti yang sedang melakukan proses belajar mengajar. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung dengan bantuan instrumen pemantau tindakan yang berjumlah 30 butir, terdiri dari 15 butir pemantau tindakan guru, dan 15 butir pemantau tindakan siswa.

Butir pernyataan tersebut digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan strategi *discovery learning* saat pembelajaran. Selain menggunakan lembar pemantau tindakan, observer juga mencatat kejadian yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam bentuk catatan lapangan.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Peneliti bersama observer mendiskusikan kekurangan dan kelebihan tersebut dengan tujuan agar kekurangan tersebut dapat diperbaiki pada siklus berikutnya. Adapun hasil observasi terhadap siswa sebagai berikut:

1. Masih ada beberapa siswa yang kurang percaya diri untuk tampil dan berbicara
2. Saat proses pembelajaran berlangsung, hanya siswa tertentu saja yang aktif bertanya
3. Masih ada siswa yang bermain-main dan bercanda saat proses pembelajaran
4. Beberapa siswa kurang berkontribusi dalam tugas kelompok
5. Masih terdapat siswa yang malu-malu saat melakukan tanya jawab dengan guru
6. Ada beberapa kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama

7. Masih ada beberapa siswa yang tidak membawa penugasan yang diberikan oleh guru
8. Terdapat segelintir siswa yang suka mengejek atau menertawakan jawaban teman ketika salah menjawab

Adapun hasil pengamatan observer terhadap peneliti sebagai berikut:

1. Peneliti masih kurang memberi motivasi berupa *reward and punishment*
2. Peneliti belum bisa mengkondisikan kelas ketika pembagian kelompok
3. Peneliti belum menindaklanjuti kelompok yang terlambat dan siswa yang tidak ikut kerja kelompok
4. Peneliti belum bisa merangsang keberanian siswa untuk tampil berbicara dan maju ke depan kelas

d. Refleksi

Tahap refleksi adalah tahapan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung dan digunakan sebagai bahan untuk pengambilan keputusan dan perencanaan di tahap selanjutnya. Pengkajian kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan guru dan siswa tersebut bertujuan agar terjadinya peningkatan pada sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus I, skor yang di dapat siswa masih belum optimal. Hal tersebut disebabkan oleh hasil kuesioner yang telah dikerjakan oleh siswa yang hanya mencapai 73,68% atau hanya 28 dari 38 siswa yang mencapai skor ≥ 70 . Penelitian ini dikatakan berhasil jika presentase kuesioner sikap ilmiah siswa menunjukkan kategori sikap ilmiah tinggi, yaitu mencapai 85% dari jumlah siswa atau 33 dari 38 siswa. Karena pada siklus I ini belum mencapai target, maka penelitian ini dikatakan belum berhasil. Oleh sebab itu, akan dilanjutkan pada penelitian siklus II.

Data instrumen pemantau tindakan guru dan siswa berisi 30 butir pernyataan yang telah diisi oleh observer, presentase yang diperoleh dari instrumen pemantau tindakan guru dan siswa hanya memperoleh 83,33% dari indikator keberhasilan 90% terlaksananya tindakan guru dan siswa. Proses pembelajaran IPA dengan strategi *discovery learning* belum berhasil, karena presentasinya belum mencapai target yang diharapkan. Untuk melihat lebih jelas hasil penelitian siklus I, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1

Data Siklus I

Nomor	Aspek Penilaian	Presentase
1	Pemantau tindakan guru dan	83,33%

	siswa menggunakan strategi <i>discovery learning</i>	
2	Sikap Ilmiah	73,68%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang ditemukan dalam pelaksanaan tindakan siklus I. Temuan tersebut berupa kekurangan pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun kekurangan yang membuat siklus I belum maksimal adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2

Temuan Refleksi dan Tindak Lanjut Siklus I

No	Temuan	Tindak Lanjut
1	Masih ada beberapa siswa yang kurang percaya diri untuk tampil dan berbicara	Diberi <i>reward</i> , dan guru melakukan pendekatan secara personal
2	Masih ada siswa yang bermain-main dan bercanda saat proses pembelajaran	Membuat kesepakatan diawal (<i>punishment</i>)

3	Ada beberapa kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama	Membuat kesepakatan diawal (<i>reward and punishment</i>) kelompok
4	Beberapa siswa kurang bertanggung jawab dan kurang berkontribusi dalam tugas kelompok	Membuat kesepakatan untuk menjadi ketua bergilir, serta pembagian tugas di lembar kerja
5	Terdapat segelintir siswa yang suka mengejek atau menertawakan jawaban teman ketika salah menjawab	Memnberikan <i>reward tepuk salut</i> kepada siswa yang berani menjawab walaupun salah, dan menegaskan kepada siswa yang mengejek bahwa perbuatan tersebut, bukan ciri-ciri ilmuwan cilik
6	Masih ada siswa yang belum berani jujur ketika melakukan	Memberi penekanan bahwa jujur adalah sikap

	kesalahan	terpuji, seorang ilmuwan cilik. Memberikan tepuk tangan kepada siswa yang berani jujur
7	Hasil pengisian kuesioner sikap ilmiah siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Perkembangan sikap siswa perlu diberitahukan secara personal maupun terbuka, untuk menginspirasi teman yang lain
8	Data pemantau tindakan guru dan siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Peneliti menekankan pada point yang belum terlaksana, dan meningkatkan perlakuan tindakan menggunakan strategi <i>discovery learning</i>

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I, peneliti merencanakan untuk melanjutkan penelitian tindakan ke siklus II. Siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada proses penelitian siklus II, peneliti merencanakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan, peneliti memastikan peran anggota kelompok, dan lebih memancing siswa untuk aktif bertanya dan berani tampil. Selain itu, peneliti akan memberikan *reward and punishment*

kepada kelompok ataupun individu guna merangsang terjadinya peningkatan sikap ilmiah siswa. Hal tersebut sejalan dengan teori belajar sikap yang ada pada bab kajian teori, bahwa penanaman sikap memerlukan suatu penguatan agar terjadi kecenderungan untuk mengulangi tindakan positif tersebut, kemudian pada akhirnya menetap menjadi sebuah kebiasaan positif bagi siswa. Dengan disusunnya rencana pembelajaran dan perbaikan pada siklus II, diharapkan sikap ilmiah siswa dapat meningkat dan hasilnya dapat melebihi target yang ingin dicapai.

2. Deskripsi tindakan siklus II

a. Perencanaan

Siklus II dilaksanakan dalam tiga pertemuan, yang berlangsung pada tgl 23 November 2016, 30 November 2016 dan 1 Desember 2016. peneliti merencanakan tindakan pada siklus II, antara lain:

1. Merencanakan perbaikan tindakan dan kekurangan guru yang belum maksimal pada siklus I
2. Materi pokok yang telah dipersiapkan disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Menyiapkan lembar kerja siswa yang digunakan untuk merangsang peran serta anggota kelompok

4. Menyiapkan lembar pengamatan pelaksanaan tindakan menggunakan strategi *discovery learning* pemantau tindakan guru dan siswa
5. Menyiapkan alat percobaan seperti, teko listrik, gelas ukur, baskom, gelas plastik, lilin, korek, es batu, buah-buahan, sayur-sayuran, plastik, terigu, garam, air susu, dll.
6. Menyiapkan hadiah berupa bintang pertanda ilmuwan cilik sebagai apresiasi kepada siswa, baik individu atau kelompok.
7. Memberi penguatan secara tegas tentang perkembangan sikap siswa.
8. Merangkum bersama-sama dengan siswa, sebagai bentuk penguatan terhadap keberhasilan proses “penemuan” siswa.
9. Menyiapkan kuesioner sikap ilmiah siswa dan pemantau tindakan guru dan siswa sebagai dokumen pengumpul data serta kamera untuk dokumentasi.
10. Menyiapkan lembar catatan lapangan guna mengetahui catatan khusus untuk peneliti maupun siswa pada saat pembelajaran.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam tiga pertemuan, dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan strategi *discovery learning*. Adapun deskripsi setiap tahap pertemuan, sebagai berikut:

Siklus II pertemuan ke-1

Pertemuan pertama pada siklus II dilakukan pada hari rabu tanggal 23 November 2016. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 07.00-08.30. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa yel-yel semangat. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai perubahan sifat pada benda melalui proses pembakaran, serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam perjanjian awal guru membuat kesepakatan dengan siswa bahwa akan ada penghargaan khusus kepada siswa yang aktif, jujur, dan disiplin. Serta akan ada penghargaan untuk kelompok terbaik,

dengan kriteria kekompakan dan tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Selain itu, guru juga membuat kesepakatan bahwa akan ada hukuman bagi siswa yang tidak ikut bekerja dalam kelompok, yaitu namanya tidak ditulis di dalam lembar kerja, dan hukumannya adalah menjelaskan materi hari ini di depan kelas. Semua siswa sepakat dan ada yang memberi saran untuk menyanyikan lagu wajib nasional.

Kegiatan Inti (50 menit)

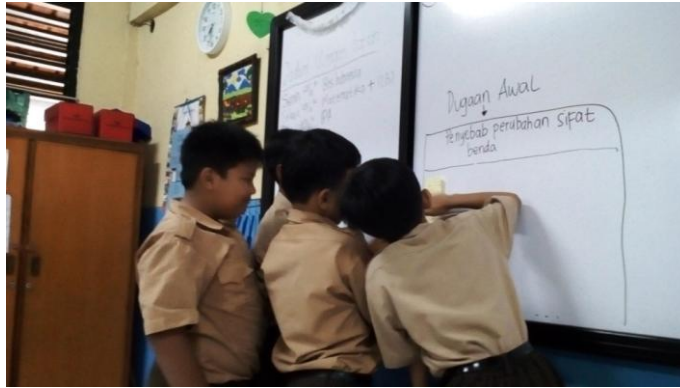
Guru menanyakan tentang perubahan sifat dari kertas atau sampah yang telah dibakar. Bagaimanakah warna, bau, dan bentuknya? Ada yang menjawab warna abu-abu, tapi ada juga yang menjawab sudah jadi abu bu". Ada pula yang menjawab "Bau pembakaran bu, ada asapnya". Guru membawa siswa pada perumusan masalah.



Gambar 4.2 Stimulasi

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk mencoba menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap perubahan sifat benda yang telah dilakukan oleh guru. Seperti biasa, siswa menulis di

lembar *stick e-note* yang akan ditempel di papan tulis. Guru



menegaskan kepada siswa, “bagi siswa yang menulis dugaan awal yang benar, sesuai dengan kesimpulan di akhir nanti akan mendapat bintang”. Siswa cukup antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut.

Gambar 4.23 Menyusun Hipotesis

Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai perubahan sifat benda yang bersifat tetap. Pengkondisian untuk membentuk sudah lebih kondusif dibandingkan



Gambar 4.24 Mengumpulkan Data

pertemuan lalu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas dan membagikan LKS.

Guru mulai menjelaskan langkah-langkah kerja, dan beberapa siswa langsung menanyakan pertanyaan yang belum mereka mengerti. Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa mengolah data yang ada dengan melakukan pengamatan langsung dan diskusi, beberapa kelompok ada yang membagi tugas dan peran yang dibutuhkan untuk laporan di lembar kerja.



Gambar 4.25 Mengolah Data

Setelah mengolah data-data yang ada, siswa diminta dalam LKS untuk menguji hipotesis awal mereka,



apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis diawal? Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, sudah mulai banyak siswa yang terlihat aktif dan menanyakan ketidakjelasannya terkait materi penyebab perubahan sifat benda.

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya

Gambar 4.26 Menguji Hipotesis

menuliskan kesimpulan tentang penemuannya tentang perubahan sifat benda yang bersifat tetap dengan penyebabnya melalui proses



pembakaran.

Gambar 4.27 Menyampaikan Hasil Kerja Kelompok

Semua menemukan jawaban dari percobaan, yaitu sifat benda berubah akibat pembakaran yang bersifat tetap tidak akan kembali ke wujud asal, maka bentuknya akan berubah dan tidak dapat kembali

lagi. Contoh penyebabnya melalui proses pembakaran, pengkaratan, pembusukan, dan pencampuran dengan air. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan minggu berikutnya, yaitu siswa diminta mengamati sayur atau buah-buahan yang ada di rumah, jika dibiarkan terbuka selama satu minggu. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-1 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Siklus II pertemuan ke-2

Pertemuan kedua pada siklus II dilakukan pada hari rabu, tanggal 30 November 2016. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai pukul 07.00-08.30. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir semua. Guru memberikan motivasi berupa tepuk konsentrasi. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai perubahan sifat benda yang disebabkan oleh pendinginan dan pemanasan dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti (50 menit)



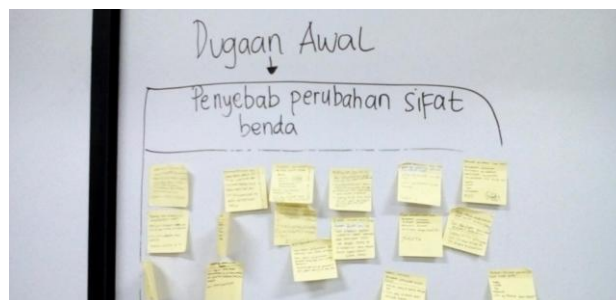
Gambar 4.28 Stimulasi

Guru merangsang siswa dengan memintanya untuk mengeluarkan alat tulis, kemudian siswa diminta mengamati benda tersebut. Selanjutnya guru membawa es batu yang telah didiamkan. “apakah yang terjadi saat es didiamkan?”, beberapa anak menjawab “mencair bu”. Coba perhatikan, “apakah es tersebut dapat berubah lagi wujudnya?”. Hanya sedikit anak yang menjawab “Kembali lagi bu,

jadi es kalau di taruh di kulkas”. “Nah coba tuliskan tentang pemanasan pada lilin dan es batu”. Apakah perbedaan perubahan sifat yang terjadi?

Guru juga mengeluarkan beberapa benda seperti lilin. “Coba kita perhatikan jika lelehan lilin kita tuang, kira2 apakah yang terjadi?” Beberapa siswa menjawab, “mencair bu”.

Lalu seperti apa perubahan lainnya? “Berubah warnanya bu, tadi ketika cair bening.”



Gambar 4.29 Merumuskan Hipotesis

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan hipotesis awal atau dugaan awal terhadap percobaan awal tadi di lembar *stick e-note* yang akan ditempel di papan tulis. Siswa masih antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan sifat benda yang bersifat sementara. Kelompok tersebut masih sama seperti kemarin, namun yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu. Pengkondisian untuk membentuk kelompok sudah tidak banyak

menyita waktu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok.



Gambar 4.30 Mengumpulkan Data

Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta



Gambar 4.31 Mengolah data

membagikan LKS. Pada proses pengumpulan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Pada saat pengolahan data, guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa. Guru juga menanyakan peran siswa dalam masing-masing kelompok.

Sudah mulai banyak siswa yang berani bertanya dan beberapa anak yang tadinya tidak berpartisipasi pun menjadi ikut serta. Setelah mengumpulkan dan mengolah data melalui pengamatan langsung, siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan di lembar kerja. Terlihat siswa yang sebelumnya tidak aktif berpendapat, namun sekarang sudah berani mengungkapkan pendapatnya. Teman yang lain pun mendengarkan, tanpa memotong pembicaraan teman.



Gambar 4.32 Menguji Hipotesis

Kemudian, siswa diminta untuk menguji hipotesis awal mereka, apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis di awal? Atau ada sebuah penemuan baru. Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan banyak pula yang membuat kegaduhan, misalnya memainkan korek dan memainkan air sehingga kelas menjadi becek.

Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penemuannya tentang perubahan sifat benda yang disebabkan oleh pendinginan dan pemanasan. Masing-

masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.



Gambar 4.33 Membuat Kesimpulan dan Mempresentasikan Hasil Kerja Kelompok

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa dan memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik, yaitu yang selesai tepat waktu. Guru dan siswa merangkul kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info untuk pertemuan besok, yaitu siswa diminta menuliskan hasil pengamatan tentang buah yang didiamkan selama satu minggu. Guru menutup pembelajaran dengan salam, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pertemuan ke-2 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran.

Siklus II Pertemuan ke-3

Pertemuan ketiga di siklus II dilakukan pada hari Kamis tanggal 1 Desember 2016. Pertemuan ini dilakukan selama 2 x 35 menit mulai

pukul 07.00-08.30. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi *discovery learning* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal (10 menit)

Guru mengucapkan salam dan mengkondisikan siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru meminta ketua kelas untuk maju ke depan kelas agar memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa dan pada hari itu siswa kelas V hadir seluruhnya. Guru memberikan motivasi berupa *ice breaking*. Guru menyampaikan tujuan pelajaran mengenai perbedaan perubahan sifat benda disebabkan oleh pencampuran dengan air dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

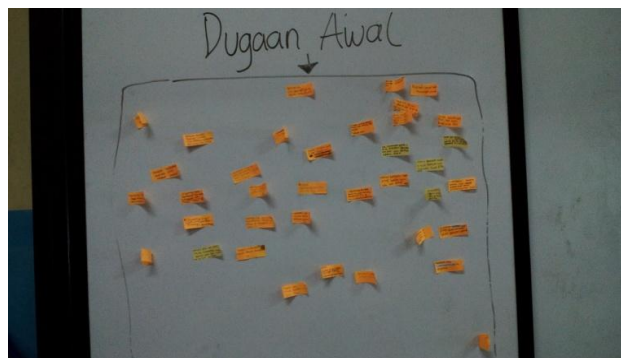
Kegiatan Inti (50 menit)



Gambar 4.34 Stimulasi

Guru menanyakan penugasan kemarin yaitu mengamati buah dan sayur yang didiamkan selama beberapa hari. Guru bertanya jawab juga menunjukkan perbedaan apel yang telah dikupas dan dibiarkan terbuka. Lalu guru membuat air hangat di teko listrik, dan

bertanya kepada siswa. “anak-anak ada yang pernah membuat teh manis atau es seduh?”. “Pernah bu, di kantin.” Beberapa siswa menjawab dengan kancang. “Nah, kalian pernah perhatikan tidak, bentuk awal dari serbuk minuman, sebelum dan sesudah dicampur air?”. “Larut bu, airnya jadi manis.” “Lalu, perubahan apa lagi yang terjadi?” beberapa siswa menjawab, “warnanya bu, berubah”. Guru membawa siswa pada permasalahan.



Gambar 4.35 Menyusun Hipotesis

Setelah merumuskan masalah, siswa diminta untuk menuliskan dugaan awal di lembar *stick e-note* yang akan ditempel. Siswa masih antusias dalam menuliskan dugaan awal tersebut. Selanjutnya siswa membentuk kelompok untuk melakukan penemuan mengenai perbedaan perubahan sifat benda yang disebabkan percampuran dengan air. Kelompok tersebut yang berbeda adalah ketua kelompok pada hari itu.



Pengkondisian untuk membentuk kelompok sudah tidak menyita waktu, karena siswa mulai terbiasa untuk bekerja secara kelompok. Lalu, guru meminta ketua kelompok pada hari itu untuk maju ke depan kelas untuk mengambil alat dan bahan percobaan, serta membagikan LKS.

Gambar 4.36 Mengumpulkan Data

Pada proses mengumpulkan data, siswa beberapa ada yang membaca dari buku, ada yang melakukan pengamatan langsung. Setelah data dikumpulkan, siswa berdiskusi untuk mengolah data. Guru berkeliling di setiap kelompok untuk memantau perkembangan tugas siswa dan pembagian peran kerja masing-masing anggota kelompok.



Gambar 4.37 Mengolah Data

Setelah mengumpulkan data melalui pengamatan dan percobaan, siswa diminta dalam LKS untuk menguji hipotesis awal mereka, apakah pendapatnya sama dengan yang mereka tulis diawal?



Gambar 3.38 Menguji Hipotesis

Pada proses diskusi dan pembuktian hipotesis, cukup banyak siswa yang terlihat aktif dan masih ada yang membuat kegaduhan, misalnya merusakkan baskom. Setelah itu, siswa bersama-sama dengan kelompoknya menuliskan kesimpulan tentang penemuannya tentang perubahan sifat benda yang disebabkan oleh pencampuran dengan air, serta faktor penyebab lainnya. Masing-masing dari kelompok membacakan hasil penemuannya di depan kelas.



Gambar 4.39 Membuat Kesimpulan dan Memaparkan Hasil Kerja Kelompok

Kegiatan Akhir (10 menit)

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum diketahui oleh siswa. Ada yang menanyakan tentang proses pembekuan, ada yang bertanya tentang proses pengkaratan. Guru dan siswa merangkum kegiatan pembelajaran bersama-sama. Guru memberitahukan info tentang berakhirnya pembelajaran di materi tersebut dan memberikan lagu untuk materi perubahan sifat benda. Pertemuan ke-3 pada siklus II berjalan dengan baik, sesuai dengan alokasi waktu pada rencana kegiatan pembelajaran dan disisipkan dengan pengisian kuesioner sikap ilmiah yang diberikan kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan salam, menonton video, dan siswa diperbolehkan untuk istirahat.



Gambar 4.40 Pengisian Kuesioner

c. Pengamatan

Guru kelas yang berperan sebagai observer melakukan pengamatan terhadap peneliti yang sedang melakukan proses belajar mengajar. Observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung dengan bantuan instrumen pemantau tindakan yang berjumlah 30 butir, terdiri dari 15 butir pemantau tindakan guru, dan 15 butir pemantau tindakan siswa. Butir pernyataan tersebut digunakan untuk mengukur kualitas penggunaan strategi *discovery learning* saat pembelajaran. Selain menggunakan lembar pemantau tindakan, observer juga mencatat kejadian yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dalam bentuk catatan lapangan. Adapun hasil observasi terhadap siswa sebagai berikut:

1. Siswa aktif menjawab pertanyaan guru, karena ada *reward*
2. Pada saat pengumpulan data, siswa membagi peran dan sudah terlibat aktif dalam kerja kelompok
3. Saat proses pembelajaran berlangsung, semakin banyak siswa yang berani untuk bertanya dan mendapat bintang.
4. Siswa sudah lebih fokus ketika melakukan percobaan, dan sudah tidak lagi bercanda karena ada sanksi.

5. Sudah tidak ada kelompok yang terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama, karena telah membagi peran.
6. Siswa sudah berani jujur mengakui kesalahan, karena diberi penguatan.
7. Siswa tidak lagi mengejek teman yang salah menjawab atau berbuat tindakan yang salah, karena yang berani menjawab diberi tepuk salut.
8. Siswa terlihat lebih semangat untuk kompak karena percobaan yang dilakukan dan adanya *reward* kelompok terbaik
9. Siswa yang tadinya pendiam, menjadi lebih aktif berbicara karena diberi tanggung jawab sebagai ketua kelompok

Adapun hasil pengamatan observer terhadap peneliti sebagai berikut:

1. Peneliti telah berhasil memberikan motivasi bagi siswa, sehingga siswa merasa terpacu untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh.
2. Peneliti sudah dapat mengkondisikan kelas dengan baik lewat tepuk dan perjanjian bersama siswa ketika ada yang membuat kegaduhan atau keterlambatan pengerjaan tugas.
3. Peneliti sudah mengupayakan agar siswa berperan aktif dalam kelompok, lewat pembagian tugas dan tanggung jawab.
4. Peneliti sudah dapat merangsang keberanian siswa untuk tampil berbicara dan maju ke depan kelas melalui penguatan positif.

5. Peneliti telah menyampaikan perkembangan sikap positif siswa.
6. Peneliti sudah dapat merangsang siswa untuk jujur, ketika ada yang melakukan kesalahan dan menjelaskan bahwa sikap jujur adalah sikap seorang ilmuwan.
7. Peneliti sudah memberikan penguatan baik verbal maupun nonverbal kepada siswa.
8. Peneliti sudah mengoptimalkan langkah-langkah penerapan strategi *discovery learning*.

d. Refleksi

Tahap refleksi adalah tahapan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung dan digunakan sebagai bahan untuk pengambilan keputusan dan perencanaan di tahap selanjutnya. Pengkajian kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan guru dan siswa tersebut bertujuan agar terjadinya peningkatan pada sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus II, skor yang di dapat siswa sudah mencapai target. Hal tersebut berdasarkan atas hasil kuesioner yang telah dikerjakan oleh siswa yang mencapai skor tinggi 89,47% atau sudah mencapai 34 dari 38 siswa. Penelitian ini dikatakan berhasil jika presentase kuesioner sikap ilmiah menunjukkan kategori sikap ilmiah tinggi, yaitu mencapainya 85% dari jumlah siswa atau 33 siswa mencapai kategori sikap ilmiah tinggi.

Data instrumen pemantau tindakan guru dan siswa berisi 30 butir pernyataan yang telah diisi oleh observer, presentase yang diperoleh dari instrumen pemantau tindakan guru dan siswa sebesar 94,44%. Proses pembelajaran IPA dengan strategi *discovery learning* sudah dikatakan berhasil, karena persentasenya melebihi mencapai target yang diharapkan, yaitu 90%. Untuk melihat lebih jelas hasil penelitian siklus II, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3

Data Siklus II

Nomor	Aspek Penilaian	Presentase
1	Pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan strategi <i>discovery learning</i>	94,44%
2	Sikap Ilmiah Siswa	89,47%

B. Analisis hasil penelitian

Data hasil kuesioner sikap ilmiah dan hasil pemantau tindakan merupakan data yang menjadi acuan keberhasilan suatu penelitian. Data sikap ilmiah siswa dilihat dari penilaian kuesioner sikap ilmiah yang diisi oleh masing-masing siswa kelas V SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat, sedangkan data hasil pemantau tindakan dapat dilihat dari

pengamatan observer mengenai aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran menggunakan strategi *discovery learning* berupa lembar pengamatan.

1. Sikap Ilmiah Siswa Siklus I dan II

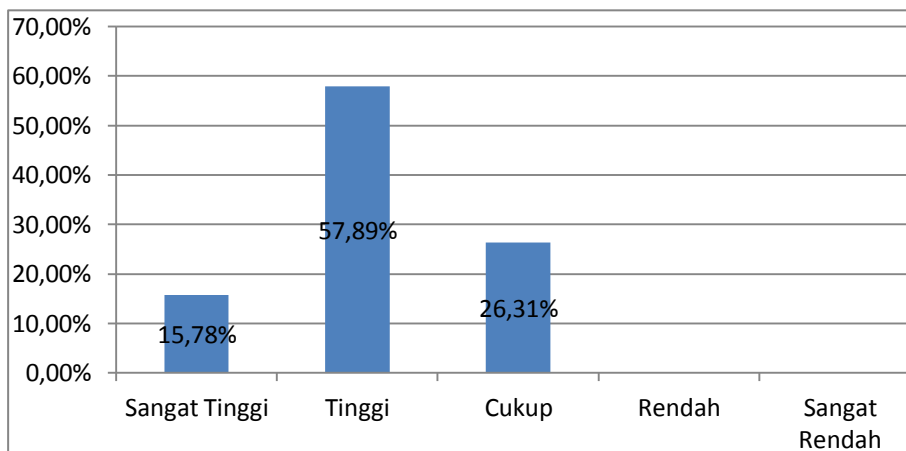
Data hasil dari penelitian sikap ilmiah siswa kelas V pada siklus I dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4

Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Siklus I

No	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	85-100	Sangat Tinggi	6	15,78%
2	70-84	Tinggi	22	57,89%
3	55-69	Cukup	10	26,31%
4	40-54	Rendah	-	-
5	25-39	Sangat Rendah	-	-
Jumlah			38	100%

Gambar 4.1 Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Siklus I



Histogram Sikap Ilmiah Siswa Siklus I

ada siklus I variabel sikap ilmiah terdapat 10 siswa yang mendapat nilai dengan kategori cukup, yaitu: 61, 63, 64, 65, 67, 68, 69 terdapat 22 siswa mendapat kategori tinggi, yaitu: 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82 dan ada 6 siswa yang mendapat kategori sangat tinggi, yaitu: 87, 88, 89, 90, dan 93. Pada siklus I jumlah skor terendah adalah 61 dan nilai tertinggi adalah 93.

Berdasarkan nilai yang diperoleh pada siklus I maka diperoleh persentase data yaitu 73,68% atau sekitar 28 siswa yang baru mencapai skor kategori sikap ilmiah tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diharapkan masih belum mencapai target yang diinginkan, yaitu 85% dari jumlah siswa atau sekitar 33 dari 38 siswa. Oleh karena itu, penelitian harus berlanjut ke siklus II.

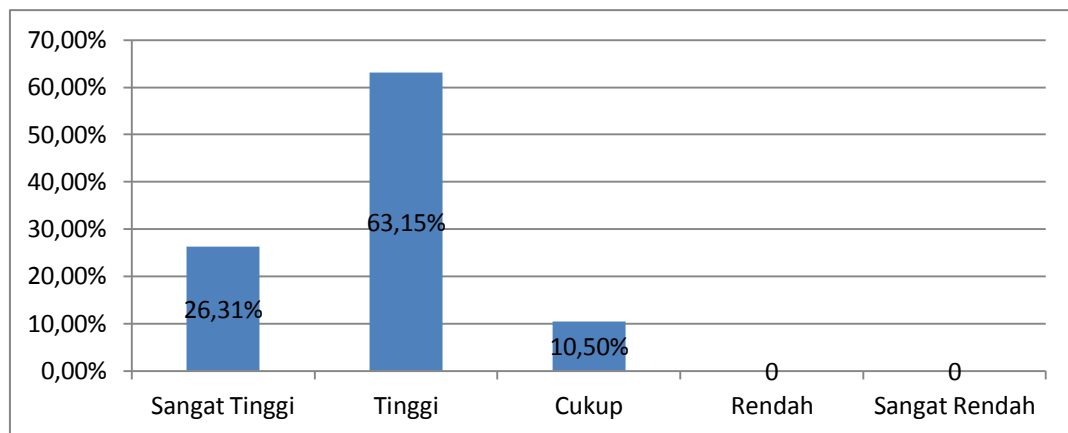
Data hasil dari penelitian sikap ilmiah siswa kelas V pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5

Kategorisasi Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Siklus II

Nomor	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	85 -100	Sangat Tinggi	10	26,31%
2	70-84	Tinggi	24	63,15%
3	55-69	Cukup	4	10,5%
4	40-54	Rendah	-	-
5	25-39	Sangat Rendah	-	-
Jumlah			38	100%

Gambar 4.2



Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus II

Pada siklus II variabel sikap ilmiah terdapat 4 siswa yang mendapat nilai dengan kategori cukup yaitu 68, 69. terdapat 24 siswa mendapat kategori tinggi, yaitu: 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84 dan ada 10 siswa yang mendapat kategori sangat tinggi, yaitu 85, 86, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 95. pada siklus II nilai terendah adalah 68 dan nilai tertinggi adalah 95.

Berdasarkan nilai yang diperoleh pada siklus II maka diperoleh persentase data yaitu 89,47% atau sekitar 34 siswa sudah mencapai target yang diharapkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang diharapkan sudah mencapai target yang diinginkan, yaitu 85% dari jumlah siswa. Oleh karena itu, penelitian selesai di siklus II.

Dari data yang telah diuraikan, terlihat adanya peningkatan yang terjadi pada sikap ilmiah siswa kelas V dari siklus I ke siklus II. Persentase peningkatan sikap ilmiah siswa secara keseluruhan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

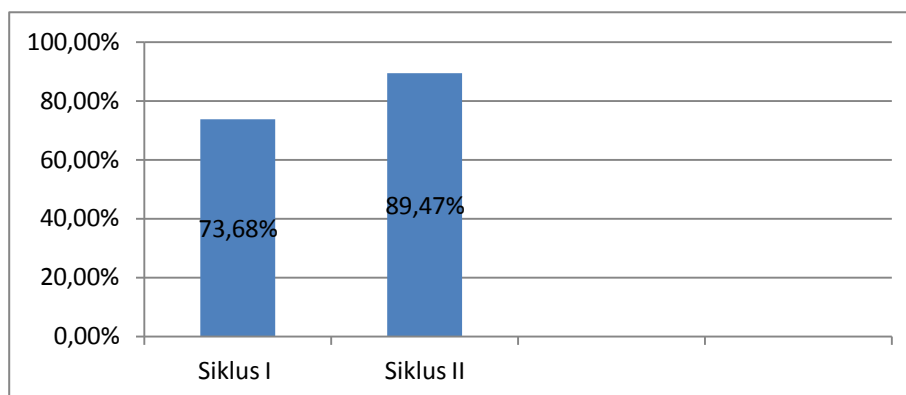
Tabel 4.6

Hasil Penelitian Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Siklus I dan Siklus II

Nomor	Siklus	Persentase yang Diharapkan	Persentase yang Dicapai
1	I		73,68%

2	II	85%	89,47%
---	----	-----	--------

Gambar 4.3



Histogram Pencapaian Sikap Ilmiah Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan gambar tersebut, adanya peningkatan pada sikap ilmiah siswa dari siklus I, yaitu 73,68% ke siklus II menjadi 89,47% menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa secara keseluruhan telah mencapai kategori yang diharapkan, yaitu 85% siswa mencapai kategori tinggi dan beberapa sudah termasuk kategori sangat tinggi.

2. Pemantau Tindakan Guru dan Siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan Strategi *Discovery Learning* Siklus I dan II

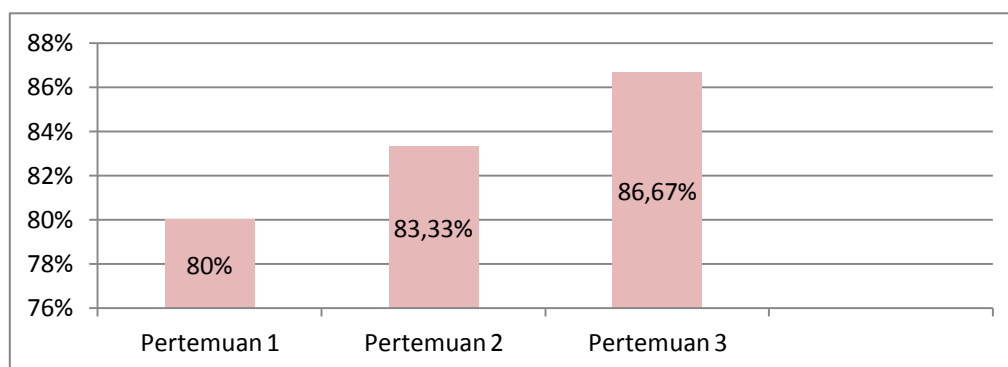
Data hasil dari tindakan pemantau guru dan siswa pada siklus I menggunakan strategi *Discovery Learning* dapat dilihat pada tabel dan histogram dibawah ini:

Tabel 4.7

Data hasil instrumen pemantau tindakan siklus I

No	Pertemuan	Peresentase
1	Pertama	80,00%
2	Kedua	83,33%
3	Ketiga	86,67%
Rata-rata		83,33%

Gambar 4.4



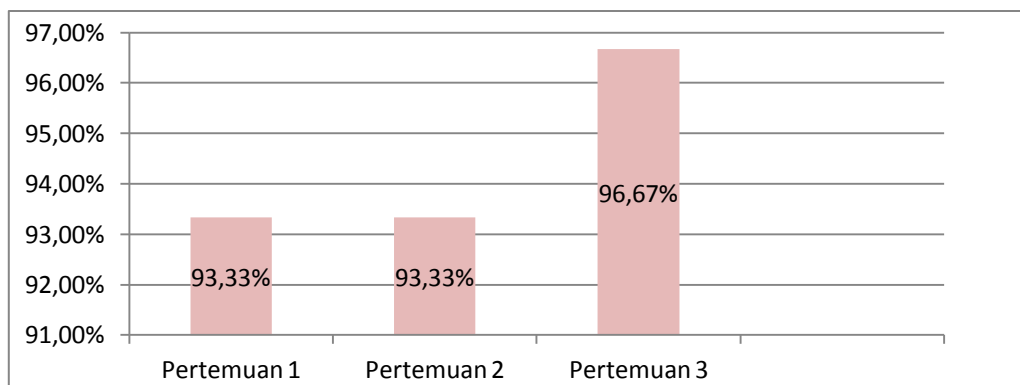
Histogram pemantau tindakan guru dan siswa pada siklus I

Dari data di atas, terlihat bahwa persentase keterlaksanaan tindakan menggunakan strategi *discovery learning* belum mencapai target yang diharapkan, yaitu 90%. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan tindakan ke siklus berikutnya. Adapun hasil tindakan pemantau guru dan siswa pada siklus II menggunakan strategi *discovery Learning* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8

Data hasil instrumen pemantau tindakan siklus II

No	Pertemuan	Peresentase
1	Pertama	93,33%
2	Kedua	93,33%
3	Ketiga	96,67%
Rata-rata		94,44%

Gambar 4.5

Histogram data pemantau tindakan guru dan siswa pada siklus II

Dari data di atas, terlihat bahwa persentase keterlaksanaan tindakan menggunakan strategi *discovery learning* di siklus II sudah melewati target 90%, yaitu 94,44 %. Oleh karena itu, tidak diperlukan perbaikan tindakan ke siklus berikutnya. Perolehan data yang didapat dari instrumen tindakan guru dan siswa melalui pengamatan yang dilakukan oleh observer di siklus I dan II menunjukkan suatu peningkatan. Data persentase pencapaian penggunaan strategi *discovery learning* dapat dilihat dari tabel dan diagram dibawah ini:

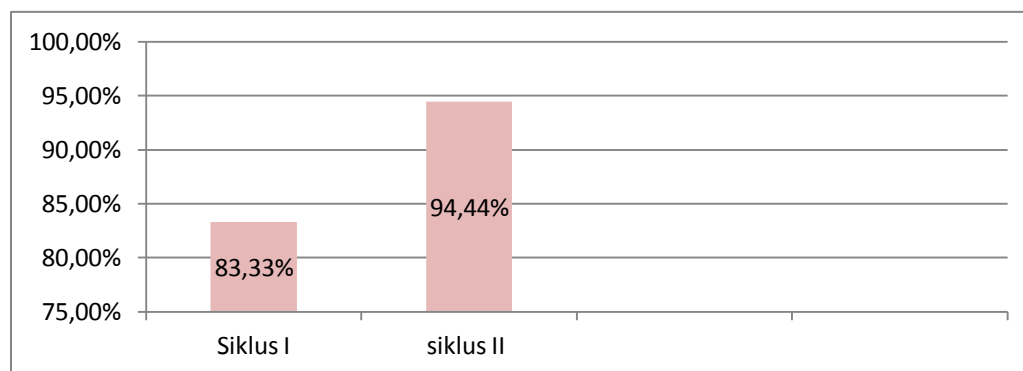
Tabel 4.9

Hasil penelitian instrumen pemantau tindakan siklus I dan II

No	Siklus	Persentase yang Diharapkan	Persentase yang Diperoleh

1	I	90%	83,33%
2	II		94,44%

Gambar 4.6



DData Pemantau Tindakan Guru Dan Siswa Siklus I Dan II

Adanya peningkatan presentase yang terjadi pada siklus I ke II merupakan bentuk kemajuan dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA di kelas V menggunakan strategi *discovery learning*. Persentase yang telah dicapai oleh peneliti pada siklus II adalah 94,44% dan hasil tersebut

telah melewati target keberhasilan yang diharapkan, yaitu 90%. dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada siklus II peneliti telah melaksanakan proses pembelajaran IPA dengan menerapkan strategi *discovery learning* dengan baik, sehingga peneliti tidak perlu melakukan perbaikan atau melanjutkan ke siklus berikutnya.

Tabel 4.10

Temuan, Tindak Lanjut, dan Hasil Siklus II

No	Temuan	Tindak Lanjut	Hasil
1	Masih ada beberapa siswa yang kurang percaya diri untuk tampil dan berbicara	Diberi <i>reward</i> , dan guru melakukan pendekatan secara personal	Siswa menjadi lebih percaya diri dan berani bertanya atau menjawab pertanyaan.
2	Masih ada siswa yang bermain-main dan bercanda saat proses pembelajaran	Membuat kesepakatan diawal (<i>punishment</i>)	Hampir tidak ada siswa yang berisik atau bercanda saat proses pembelajaran
3	Ada beberapa kelompok yang	Membuat kesepakatan diawal	Hampir tidak ada kelompok yang

	terlambat mengumpulkan tugas dari perjanjian waktu yang disepakati bersama	(<i>reward and punishment</i>)	terlambat atau tidak membawa penugasan saat proses pembelajaran, karena ada <i>reward</i> kelompok terbaik
4	Beberapa siswa kurang bertanggung jawab dan kurang berkontribusi dalam tugas kelompok	Membuat kesepakatan untuk menjadi ketua bergilir, serta pembagian tugas di lembar kerja	Siswa dalam kelompok sudah mulai mengambil peran masing-masing di dalam kelompok
5	Terdapat segelintir siswa yang suka mengejek atau menertawakan jawaban teman ketika salah menjawab	Memnberikan <i>reward tepuk salut</i> kepada siswa yang berani menjawab walaupun salah, dan menegaskan kepada siswa yang mengejek bahwa	Siswa memberikan tepuk salut tanpa diberi aba-aba oleh guru. Siswa menjadi inisiatif untuk memberikan tepuk tangan kepada teman lainnya.

		perbuatan tersebut, bukan ciri-ciri ilmuwan cilik	
6	Terdapat siswa yang belum berani untuk jujur saat melakukan kesalahan	Memberikan penguatan bahwa jujur itu baik dan tidak perlu takut. Namun diberikan pengertian bahwa kesalahan tersebut jangan sampai terulang kembali. Guru memberikan tepuk salut	Siswa yang melakukan kesalahan mengakui kesalahannya dan ketika ditanya secara personal, ia menyesali perbuatan tersebut.
7	Hasil pengisian kuesioner sikap ilmiah siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Perkembangan sikap siswa perlu diberitahukan secara personal maupun terbuka, untuk menginspirasi teman yang lain	Siswa sudah paham mengisi kuesioner, dan terjadi peningkatan hasil nontes sikap ilmiah siswa

8	Data pemantau tindakan guru dan siswa belum mencapai target yang diharapkan.	Peneliti menekankan pada point yang belum terlaksana, dan meningkatkan perlakuan tindakan menggunakan strategi <i>discovery learning</i>	Peneliti mengalami peningkatan pada hasil tindakan menurut observer berdasarkan hasil lembar pengamatan
---	--	--	---

C. Interpretasi Hasil Analisis

Berdasarkan analisis data hasil penelitian siklus I dan II terlihat adanya peningkatan persentase pada variabel sikap ilmiah dan variabel pemantau tindakan guru dan siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan strategi *discovery learning*. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan strategi *discovery learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas V dalam pembelajaran IPA. Di SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat. Keberhasilan yang peneliti dan observer temukan di siklus I, ditingkatkan pada siklus berikutnya dan kekurangan yang ada pada siklus I perlu ditindaklanjuti, sehingga pada siklus II telah mendapat hasil yang maksimal.

Strategi *discovery learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA. Dengan menggunakan strategi *discovery learning*, siswa merasa lebih senang, semangat dan aktif dalam pembelajaran. Siswa dapat merasakan pengalaman langsung dan dapat “menemukan” pengetahuan barunya sendiri, karena tidak diberi suatu pengetahuan dalam bentuk yang sudah jadi. Siswa juga dapat mencari jawaban atas permasalahan yang ada melalui diskusi kelompok dan pada akhirnya mampu meningkatkan sikap ilmiah siswa.

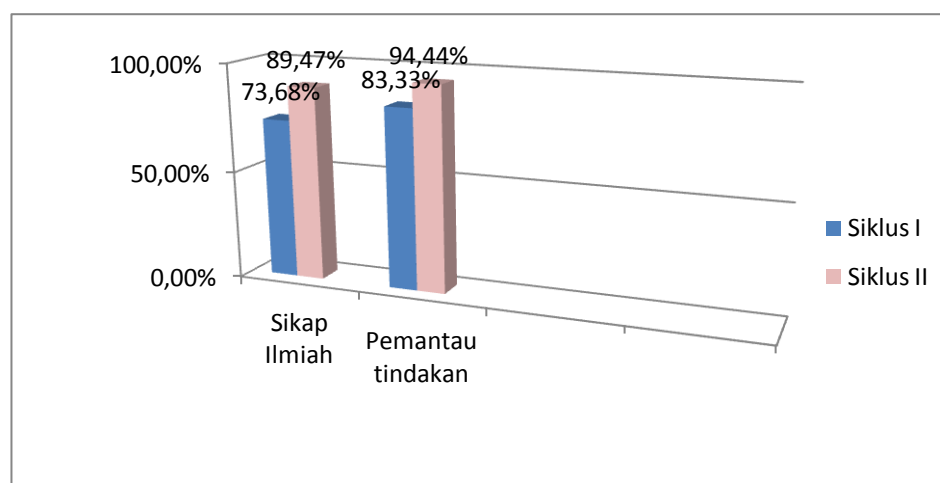
Pada siklus I, instrumen pemantau tindakan memperoleh presentase 83,33%, sedangkan pada siklus II memperoleh persentase 94,44%. peningkatan tersebut melebihi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 90%. Kemudian, pada siklus I instrumen kuesioner sikap ilmiah siswa mendapat persentase 73,68%, sedangkan pada siklus II memperoleh persentase 89,47%. peningkatan pada sikap ilmiah siswa juga melebihi indikator keberhasilan yaitu 85% dari jumlah siswa yang memperoleh skor sikap ilmiah kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil tindakan siklus I dan siklus II terlihat adanya peningkatan dari semua data yang diambil. Berikut adalah tabel dan diagram peningkatan persentase instrumen sikap ilmiah siswa dan tindakan guru dan siswa:

Tabel 4.11
Peningkatan Persentase Instrumen Sikap Ilmiah Siswa dan
Instrumen Pemantau Tindakan dari Siklus I ke Siklus II

No	Siklus	Persentase Sikap Ilmiah	Persentase Tindakan
1	I	73,68%	83,33%
2	II	89,47%	94,44%

Gambar 4.7



Histogram Peningkatan sikap Ilmiah dan Pemantau Tindakan Siklus I dan II

Mengacu pada analisis data pada penelitian, baik instrumen sikap ilmiah maupun instrumen pemantau tindakan guru dan siswa menggunakan strategi *discovery learning*, menunjukkan keberhasilan dalam mencapai target yang diharapkan. Penelitian dilaksanakan selama dua siklus, dengan pertemuan per siklus sebanyak 3 kali. Pada siklus II hasil telah melewati target, sehingga peneliti tidak perlu melanjutkan ke siklus III. Oleh karena itu, penelitian ini berhasil pada siklus II.

D. Pembahasan

Melalui hasil analisis data selama diberi tindakan pada siklus I dan siklus II terlihat adanya peningkatan dari semua data yang diambil. Data tersebut berupa rata-rata peningkatan kuesioner sikap ilmiah siswa yang

mengalami peningkatan pada siklus II dan dapat mencapai target yang diharapkan, yaitu 85%. dimana pada siklus I diperoleh 73,68% dan pada siklus II diperoleh 89,47%. Peningkatan yang terjadi sebanyak 15,79%.

Adapun hasil pemantau tindakan guru dan siswa dengan menggunakan strategi *discovery learning* selama dua siklus menunjukkan adanya peningkatan pada proses pembelajaran berlangsung. hasil yang didapat pada siklus I yaitu 83,33% dan siklus II sebesar 94,44%. Peningkatan yang terjadi sebanyak 11,11%.

Hal tersebut dibuktikan dengan guru dan siswa yang bersama-sama membuat kesepakatan diawal, siswa mengajukan dugaan awal, mencari data dalam kelompok, bekerjasama untuk menguji dugaan, dan akhirnya membuat kesimpulan bersama. Siswa sudah mulai terbiasa untuk mengemukakan pendapat, aktif bertanya, serta bertanggung jawab pada tugas yang diberikan guru. Selain itu, terdapat siswa yang berani untuk jujur ketika melakukan kesalahan, dan teman-teman yang lain tidak mengejek, bahkan memberikannya apresiasi berupa tepuk tangan. Hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa, pembelajaran IPA dengan menggunakan strategi *discovery learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas V di SDN Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.