BAB IV

DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus

1. Siklus I pertemuan ke -1 (Rabu, 4 Februari 2015)

a. Perencanaan (*Planning*)

Sebelum peneliti melakukan tindakan siklus I pertemuan ke - 1 peneliti mempersiapkan instrumen–instrumen yang dibutuhkan selama penelitian yaitu, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA materi gaya, khusunya pengaruh gaya terhadap benda dan sifat-sifat gaya magnet dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning.* Peneliti juga menyiapkan instrumen pengamatan yang bertujuan untuk memantau aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu peneliti juga mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (selanjutnya disebut LKS), serta alat dan bahan untuk kegiatan percobaan atau eksperimen yang akan dilakukan oleh siswa. Alat dan bahan yang dibutuhkan antara lain adalah magnet, paku baja, jarum, penjepit kertas, kelereng, penghapus karet, penggaris, pensil, plasitisin, kelereng, kursi dan uang logam Rp.100,00 serta alat untuk mendokumentasi kegiatan pembelajaran berupa kamera digital.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan (*Acting and Observing*)

Kegiatan penelitian siklus I pertemuan - 1 ini dilaksanakan pada hari Rabu, 4 Februari 2015 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit mulai pukul 07.00–08.10 WIB. Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dirancang. Adapun guru kelas VB yang bertindak sebagai observer melakukan pengamatan dan mengisi lembar pengamatan yang telah disiapkan peneliti untuk memantau aktivitas guru dan siswa. Selain itu obsever juga membantu peneliti untuk mengambil dokumentasi gambar sebagai bukti penelitian. Berikut ini merupakan langkah-langkah pelaksanaan kegiatan siklus I pertemuan 1:

1) Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini, hal pertama yang dilakukan peneliti yang bertindak sebagai pelaksana utama atau berperan menjadi guru kelas adalah mengkondisikan siswa terlebih dahulu. Guru meminta ketua kelas yang bernama Zahran untuk menyiapkan doa. Selanjutnya, guru menanyakan kabar siswa dan mengecek daftar hadir siswa (presensi), pada kesempatan ini siswa yang hadir berjumlah 35 siswa. Guru juga menanyakan kesiapan belajar siswa, serta tak lupa memberikan motivasi agar semangat mengikuti pelajaran.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini, guru mulai melaksanakan tahapan – tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tahap pertama adalah orientasi siswa terhadap masalah. Siswa disajikan masalah berupa pertanyaan yang dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari. Pada tahap ini, siswa mulai mengaktifkan kemampuan berpikirnya dalam menjawab pertanyaan. Guru memperagakan gerakan mendorong dan menarik kursi. Lalu guru bertanya kepada siswa "ada yang bisa menebak hal apa yang sedang ibu lakukan?" lalu guru meminta siswa yang memiliki jawaban untuk mengangkat tangannya. Terlihat cukup banyak siswa yang antusias untuk menjawab pertanyaan ini. Guru memilih salah satu siswa bernama Zahra untuk menjawab. "ibu sedang mendorong dan menarik meja". Selanjutnya guru bertanya lagi, "gerakan menarik dan mendorong benda ini disebut apa ya?" Sebagian besar siswa mampu menjawab dengan benar bahwa gerakan yang dilakukan oleh gurunya disebut gaya. Pertanyaan kembali dilanjutkan, sembari memperagakan dengan media yang telah disiapkan, guru bertanya lagi "apa yang akan terjadi jika meja belajar yang mereka gunakan ini didorong ke sebelah kiri atau ke sebelah kanan?" Lalu guru juga menanyakan "jika sebuah kelereng yang terbuat dari kaca didekatkan dengan magnet apa yang terjadi? dan bagaimana jika magnet didekatkan dengan paku yang terbuat dari baja?" Siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan jawaban yang mereka miliki. Guru mendapati adanya perbedaan jawaban

yang diutarakan oleh siswa. Belva salah satu siswa menjawab bahwa meja yang didorong akan berpindah tempat sesuai dengan arahnya. Siswa lain bernama Catur menjawab pertanyaan berikutnya bahwa kelereng yang didekatkan magnet akan menggelinding jauh, sedangkan paku akan menempel pada magnet. Siswa yang bernama Bagas menjawab bahwa magnet yang didekatkan pada kelereng akan menempel sama seperti paku. Setelah menerima berbagai jawaban dari siswa, guru kembali bertanya “dari beragamnya jawaban yang diutarakan oleh teman-temanmu manakah kira-kira jawaban yang paling tepat?” Sebagian siswa setuju dengan jawaban temannya yang satu dan sebagian lagi setuju dengan jawaban temannya yang lain. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa untuk menemukan dan membuktikan jawaban yang paling tepat dari pertanyaan yang diajukkan, siswa akan melakukan kegiatan percobaan.

Tahap kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Kegiatan percobaan dilakukan secara berkelompok. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 5 - 6 siswa pada masing-masing kelompok. Maksudnya heterogen adalah setiap kelompok terdiri dari siswa perempuan dan laki-laki dengan kemampuan akademis yang berbeda. Sebelumnya dalam pembagian kelompok ini, peneliti telah berdiskusi dengan guru kelas.

Guru merumuskan tugas dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa untuk memecahkan masalah yang telah diajukkan. Selain itu, guru membagikan alat dan bahan yang dibutuhkan selama melakukan percobaan

yaitu : magnet, paku baja, jarum, penjepit kertas, kelereng, penghapus karet, penggaris, pensil, plasitisin, kelereng, kursi dan uang logam Rp.100,00. Guru juga membagikan tiga buah LKS pada masing-masing kelompok untuk membantu mereka dalam melakukan percobaan.

Ketiga, membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Setelah dibagikan LKS serta alat dan bahan, siswa mulai melakukan instruksi yang tertera pada LKS yang pertama. LKS pertama ini bertujuan agar siswa dapat membedakan gaya berupa tarikan dan dorongan melalui gambar yang disediakan. Siswa diminta untuk menganalisis gambar yang diberikan.

Gambar 4.1 Siswa sedang menganalisis gambar yang tertera pada LKS

Guru membimbing agar tiap kelompok saling berdiskusi dengan masing-masing anggota untuk menyelesaikan instruksi pada LKS pertama. Setelah selesai mengerjakan instruksi pada LKS pertama, selanjutnya siswa diperbolehkan untuk mengikuti instruksi yang tertera pada LKS yang kedua dan ketiga. Kegiatan yang diminta untuk dilakukan pada LKS ini adalah

kegiatan percobaan mengenai pengaruh gaya terhadap benda, sifat-sifat magnet, dan mengelompokkan benda magnetis dan non magnetis.

Guru berkeliling untuk membimbing dan memantau sejauh mana kegiatan percobaan yang dilakukan oleh siswa. Selain itu, guru juga membantu kelompok yang mengalami kesulitan

Gambar 4.2 Siswa mendapatkan penjelasan mengenai proses pemecahan masalah

Pada kesempatan ini, tidak semua siswa aktif mengikuti kegiatan percobaan. Ada beberapa siswa yang berdiam diri melihat temannya bekerja, dan ada pula siswa yang berjalan-jalan di kelas mengganggu temannya di kelompok lain. Melihat kejadian itu, guru melakukan tindakan dengan memberi peringatan kepada siswa tersebut.

Setelah setiap kelompok menyelesaikan percobaan, guru kembali membimbing siswa untuk saling berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam proses memecahkan masalah yang diberikan, serta membuat kesimpulan pemecahan masalah berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah mereka lakukan. Kesimpulan yang diharapkan guru terhadap hasil percobaan yang dilakukan oleh siswa ini antara lain adalah: 1.Siswa dapat

mengelompokkan kegiatan yang menunjukkan gaya berupa tarikan dan dorongan. 2. Siswa dapat menyimpulkan pengaruh gaya terhadap benda, bahwa jika suatu benda dikenai gaya maka akan mengakibatkan benda itu bergerak, berubah bentuk atau berubah arah. 3. Siswa dapat menganalisis sifat–sifat magnet yaitu magnet memiliki dua kutub, kutub utara dan selatan; kekuatan magnet berada dikedua kutubnya; jika dua buah magnet dengan kutub senama didekatkan akan saling tolak menolak dan dua buah magnet dengan kutub berbeda didekatkan akan saling tarik menarik. 4. Siswa dapat mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan non magnetis berdasarkan bahan pembuatnya. Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Gambar 4.3 Perwakilan siswa membacakan hasil laporan kegiatan yang dilakukannya

Setelah membuat kesimpulan, guru membimbing siswa untuk membuat hasil laporan percobaan pada lembar kerja yang telah diberikan sebelumnya,

setelah itu perwakilan siswa dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk menyajikan hasil laporan percobaannya di depan kelas.

Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru bersama siswa melakukan evaluasi atas kegiatan yang telah dilakukan. Guru menginformasikan agar pada kerja kelompok berikutnya setiap siswa harus aktif dalam melakukan kegiatan percobaan. Tidak boleh ada yang berdiam diri apalagi mengganggu temannya, semua anggota kelompok harus aktif bekerja.

3) Kegiatan Akhir

Pada akhir pembelajaran guru memberikan kesimpulan mengenai materi pelajaran yang telah didapatkan siswa pada pembelajaran hari ini. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari informasi mengenai kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Lalu guru menutup pembelajaran IPA dengan ucapan terima kasih dan memotivasi siswa untuk lebih semangat pada pembelajaran IPA berikutnya.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer bertugas mengamati jalannya pembelajaran dan mendokumentasi kegiatan. Observer juga mengisi lembar pemantauan mengenai tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Pada akhir pembelajaran, peneliti dan observer melakukan kegiatan refleksi.

Hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan observer akan diuraikan pada bagian berikutnya di akhir siklus I

2. Siklus I pertemuan ke-2 (Jumat, 6 Februari 2015)

a. Perencanaan (*Planning*)

Sama halnya seperti pada pertemuan ke-1 sebelum peneliti melakukan tindakan siklus I pertemuan ke-2 peneliti mempersiapkan instrumen–instrumen yang akan dibutuhkan selama penelitian yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Materi yang akan dipelajari siswa adalah kegunaan magnet pada kehidupan sehari-hari dan cara pembuatan magnet. Peneliti juga menyiapkan instrumen pengamatan untuk tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning.* Selain itu, peneliti juga mempersiapkan LKS serta alat dan bahan yang butuhkan dalam kegiatan percobaan yang akan dilakukan oleh siswa. Alat dan bahan yang dibutuhkan antara lain magnet, paku baja ukuran besar, baterai ukuran besar, kawat tembaga, penjepit kertas, karton, kaca, kertas, sterofoam, plastik, kayu serta alat untuk mendokumentasi kegiatan pembelajaran berupa kamera digital.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan

Kegiatan penelitian siklus I pertemuan ke-2 ini dilaksanakan pada hari Jumat, 6 Februari 2015 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit mulai pukul 07.00 – 08.10 WIB.

1) Kegiatan Awal

Guru mengkondisikan siswa agar duduk dengan rapi kemudian guru meminta siswa bernama Catur, untuk menyiapkan doa sebelum pelajaran dimulai. Selanjutnya guru mengecek daftar hadir siswa (presensi), pada kesempatan ini seluruh siswa kelas VB lengkap hadir dengan jumlah 35 siswa. Sebelum memulai pelajaran, guru menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran IPA pada hari ini serta memberikan motivasi agar semangat mengikuti pelajaran, guru juga memperingatkan siswa agar serius dalam mengikuti proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

Guru mulai melaksanakan tahapan–tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tahap pertama adalah orientasi siswa terhadap masalah. Sebelumnya, guru me-*review* materi yang telah dipelajari pada pelajaran IPA yang lalu mengenai sifat–sifat magnet. Guru bertanya “adakah sifat magnet lain yang kalian ketahui?” Selanjutnya, guru bertanya lagi apa siswa sudah mencari informasi yang diminta oleh guru diakhir mata pelajaran

IPA sebelumnya tentang kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Guru meyakinkan bahwa siswa yang sudah membaca atau mencari informasi pasti akan mudah mengikuti pelajaran hari ini.

Selanjutnya siswa mulai disajikan masalah dalam bentuk pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan guru dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.“Mengapa isi dari tempat pensil ini tidak berjatuhan?” Sambil memegang dan memutarbalikkan tempat pensil milik salah satu siswa. Marsya, seorang siswa menjawab “ karena tempat pensilnya ditutup bu”. Lalu guru bertanya lagi “Apa yang menyebabkan tempat pensil ini dapat tertutup dengan rapat?” Marsya menjawab bahwa tutup tempat pensil tersebut mengandung magnet.

Guru melanjutkan dengan pertanyaan lain “siapa yang memiliki kulkas di rumah?” Sebagian besar siswa menjawab memiliki kulkas di rumahnya. Guru bertanya lagi “mengapa pintu kulkas di rumahmu dapat tertutup dengan rapat dan apa perbedaanya dengan pintu rumahmu?” Guru memilih salah satu siswa yang mengangkat tangan bernama Fadillah untuk menjawab. Pintu kulkas dapat tertutup karena terdapat magnet pada pinggiran pintu sedangkan pintu rumah tidak. Guru menjelaskan bahwa jawaban yang diutarakan oleh Marsya dan Fadillah memang benar, bahwa ada bagian pada tempat pensil dan kulkas yang mengandung magnet. Guru bertanya lagi, “Selain kulkas dan tempat pensil adakah kegunaan magnet yang digunakan pada benda-benda lain di sekitar kita?”

Selanjutnya guru membawa dua buah paku baja yang salah satunya dililit dengan tembaga yang disambungkan pada kutub baterai, guru mendekatkan kedua paku tersebut ke peniti yang ada di atas meja. Terlihat perbedaan bahwa peniti menempel pada paku yang disambung baterai. Guru bertanya pada siswa, “mengapa peniti menempel pada paku yang disambung baterai dan paku lainnya tidak?” salah satu siswa menjawab bahwa paku yang disambung baterai mengandung listrik sehingga dapat menarik peniti. Guru bertanya lagi, “jika begitu apakah paku tersebut dapat dikatakan sebagai magnet?”.Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka siswa akan melakukan percobaan.

Kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Kegiatan percobaan dilakukan secara berkelompok. Siswa duduk dengan anggota kelompok yang sama dengan hari sebelumnya. Guru menjelaskan tugas dan kegiatan yang akan dilakukan siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan. Guru juga membagikan tiga buah LKS pada masing-masing kelompok untuk membantu mereka dalam melakukan percobaan. Selain itu, guru membagikan alat dan bahan yang dibutuhkan selama melakukan percobaan.

Ketiga, membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Setelah dibagikan LKS serta alat dan bahan, siswa diinstruksikan untuk memulai percobaan yang pertama, dengan mengikuti petunjuk yang tertera pada LKS. LKS yang pertama, bertujuan agar siswa dapat mempraktekan salah satu cara pembuatan magnet dengan cara elektromagnetis.

Setelahnya, siswa diperbolehkan untuk melakukan kegiatan atau percobaan yang diinstruksikan pada LKS kedua dan ketiga yaitu, menganlisis gambar-gambar benda yang memanfaatkan magnet dalam kehidupan sehari-hari serta membuktikan salah satu dari sifat magnet lainnya yaitu magnet dapat menembus benda .

Sementara siswa melakukan percobaan, guru berkeliling dan memantau sejauh mana kegiatan percobaan yang dilakukan oleh siswa. Guru juga membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan . Kesulitan yang dialami siswa pada kegiatan kali ini adalah saat proses pembuatan magnet dengan cara elektromagnetik.

Gambar 4.4 Kelompok 3 berhasil membuat magnet dengan cara elektromagnet

Contohnya kelompok 3, mereka merasa telah mengikuti petunjuk pada LKS dengan seksama tetapi, percobaan mereka masih belum berhasil. Paku yang digunakan untuk menjadi magnet belum bisa membuat penjepit kertas

menempel. Guru membantu kelompok 3 untuk memperbaiki elektromagnetnya, dan diketahui bahwa kawat tembaga belum tersambung dengan benar sehingga aliran listrik tidak mengalir. Setelah diperbaiki akhirnya kelompok 3 berhasil membuat elektromagnet.

Suasana kelas selama kegiatan percobaan, cukup kondusif jika dibandingkan dengan pertemuan lalu, meskipun siswa bernama Zahran dan Catur yang tergabung dalam satu kelompok yaitu kelompok 5 masih sering membuat kegaduhan dan tidak aktif mengikuti kegiatan percobaan didalam kelompoknya, sehingga guru harus memperingatkan mereka berkali-kali agar mau tertib dan meminta mereka untuk mencontohkan cara membuat elektromagnet pada teman-teman anggota kelompoknya.

Setelah semua kelompok menyelesaikan kegiatan percobaan, guru membimbing siswa untuk saling berdiskusi dengan anggota kelompoknya dalam proses memecahkan masalah yang diberikan, serta membuat kesimpulan pemecahan masalah.

Gambar 4.5 Siswa sedang membuat kesimpulan percobaan

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah mereka lakukan, kesimpulan yang diharapkan guru terhadap hasil percobaan yang dilakukan oleh siswa ini antara lain adalah siswa dapat mengetahui sifat magnet lainnya bahwa magnet dapat menembus benda. Benda yang dapat ditembus magnet dilihat dari ketebalan benda, serta bahan pembuat benda. Siswa dapat mengetahui langkah-langkah pembuatan magnet dengan cara elektromagnetis dan mengetahui cara pembuatan magnet lainnya yaitu dengan gosokan dan induksi. Siswa dapat menganalisis kegunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari dan mengetahui benda-benda yang memanfaatkan kegunaan magnet.

Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Setelah membuat kesimpulan, guru membimbing siswa untuk membuat hasil laporan kegiatan percobaan yang dilakukan pada lembar kerja yang telah diberikan.

Gambar 4.6 Salah satu siswa membacakan hasil laporannya di depan kelas

setelah itu perwakilan kelompok dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk membacakan hasil laporan percobaannya di depan kelas.

Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru bersama siswa melakukan evaluasi atas kegiatan yang telah dilakukan. Guru juga memberikan konfirmasi dan kesimpulan materi terkait dengan percobaan yang dilakukan siswa. Guru juga menanyakan apakah ada hal-hal yang belum dimengerti siswa terkait dengan materi. Terakhir guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi bersama-sama.

3) Kegiatan Akhir

Akhir pembelajaran pertemuan kedua ini, menandakan akhir pertemuan pada siklus I untuk itu pada kegiatan akhir ini siswa diberikan lembar kerja produk yang merupakan instrumen penelitian untuk menilai peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca materi mengenai gaya gravitasi dan gaya gesek. Lalu guru menutup pembelajaran IPA dengan ucapan terima kasih dan memotivasi siswa untuk lebih semangat pada pembelajaran IPA berikutnya dan mempersilahkan siswa untuk beristirahat.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer bertugas mengamati jalannya pembelajaran dan mendokumentasi kegiatan. Observer juga mengisi lembar pemantauan mengenai tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Pada akhir pembelajaran, peneliti dan observer melakukan kegiatan refleksi. Hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan observer akan diuraikan pada bagian berikutnya.

c. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah selesai melakukan penelitian pada siklus I pertemuan 1 dan 2 dalam bentuk proses pembelajaran, peneliti dan observer melakukan kegiatan refleksi. Kegiatan ini membahas tentang kelebihan dan kelemahan pada proses pembelajaran yang telah berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran oleh guru kelas yang bertindak sebagai observer diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Observer pada Siklus I

NO	Kegiatan
1	Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan model *Problem Based Learning* belum berjalan secara optimal dan masih belum sesuai dengan RPP yang telah dibuat
2	Guru belum menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Guru belum bisa mengelola kelas dengan baik terutama mengatasi siswa yang membuat kegaduhan
4	Tidak adanya pembagian tugas untuk masing-masing anggota dalam kelompok
5	Siswa tidak membuat hipotesis masalah sebagai salah satu langkah dalam pemecahan masalah
6	Tidak semua siswa terlibat aktif dan fokus dalam melakukan kegiatan percobaan
7	Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami perintah yang harus dilakukan pada LKS
8	Guru dan siswa tidak melakukan kegiatan refleksi
9	Guru belum membimbing siswa untuk mencari informasi dari sumber lain yang relevan dengan pemecahan masalah

10	Alokasi waktu yang digunakan melebihi alokasi waktu yang ditentukan
11	Guru mempersiapkan alat dan bahan untuk percobaan beserta LKS dengan baik
12	Guru memberikan motivasi kepada siswa
13	Guru membimbing dan membantu siswa dalam melakukan percobaan, membuat kesimpulan dan menampilkan laporan di depan kelas

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer, poin yang menjadi kekurangan dalam penelitian dijadikan acuan bagi penelIti sebagai bahan perbaikan untuk pertemuan selanjutnya, dan poin-poin yang sudah dirasa baik, akan dipertahankan dan berusaha untuk ditingkatkan. Berikut ini merupakan rencana perbaikan yang akan dilakukan pada siklus II:

Tabel 4.2 Rencana Perbaikan untuk Siklus II

No	Rencana Perbaikan
1.	Kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* akan lebih dioptimalkan dan akan disesuaikan dengan RPP yang telah dibuat
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran
3.	Membimbing siswa untuk membagi tugas untuk masing-masing anggota kelompok
4.	Membimbing siswa untuk membuat hipotesis masalah, mencari informasi pada sumber lain terkait pemecahan masalah,
5.	Memberikan tindakan tegas kepada siswa yang membuat kegaduhan
6.	Memperbaiki instrumen, terutama LKS agar petunjuk yang diberikan dapat lebih dipahami siswa.
7	Mengatur waktu agar tidak melebihi batas waktu yang ditentukan

d. Hasil Tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, peneliti mendapatkan dua data, yaitu data penelitian dan data pemantau tindakan. Berdasarkan data

penelitian persentase kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 ada sebanyak 65,71% dari 35 siswa (23 siswa). Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil yang ditargetkan belum tercapai karena hasil yang peneliti targetkan adalah 90% siswa dari 35 siswa yang ada mendapatkan nilai ≥ 70 atau berada pada kategori memiliki kemampuan berpikir kritis baik sampai dengan baik sekali.

Data pemantau tindakan merupakan hasil pengamatan observer selama proses penelitian berlangsung. Hasil pemantau tindakan guru pada siklus I adalah sebesar 80,00% sedangkan hasil pemantau tindakan siswa sebesar 73,33%. Adapun rekapitulasi nilai dari kemampuan berpiki kritis siswa di kelas VB SD Negeri Pasirlaja Kabupaten Bogor dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	AG	70	Cukup
2	AL	77,5	Baik
3	AM	72,5	Baik
4	BV	85	Baik sekali
5	CT	85	Baik sekali
6	DA	77,5	Baik
7	DE	**60**	**Kurang**
8	DH	72,5	Baik
9	DR	**60**	**Kurang**
10	FA	75	Baik
11	FS	77,5	Baik
12	FM	**50**	**Kurang**

13	FR	72,5	Baik
14	IL	72,5	Baik
15	IF	**55**	**Kurang**
16	JN	**60**	**Kurang**
17	JH	70	Cukup
18	KS	**62,5**	**Cukup**
19	LL	**52,5**	**Kurang**
20	LS	70	Cukup
21	MF	70	Cukup
22	MS	82,5	Baik sekali
23	ND	**62,5**	**Cukup**
24	NDA	**50**	**Kurang**
25	NZ	75	Baik
26	NW	72,5	Baik
27	NF	70	Cukup
28	RM	**57,5**	**Kurang**
29	SR	70	Cukup
30	SF	72,5	Baik
31	VT	70	Cukup
32	VR	**55**	**Kurang**
33	WH	**52,5**	**Kurang**
34	SR	72,5	Baik
35	ZN	77,5	Baik
Rata-rata kelas		68,21	Cukup

3. Siklus II pertemuan ke-1 (Rabu, 18 Februari 2015)

Hasil penilaian instrumen kemampuan berpikir kritis siswa sudah menunjukkan adanya peningkatan, namum belum mencapai target yang diinginkan sehingga penelitian dilanjutkan pada siklus kedua. Pada siklus kedua ini peneliti berusaha untuk memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya.

a. Perencanaan (*Planning*)

Hal yang peneliti persiapkan sebelum melakukan penelitian siklus II pertemuan 1 ini adalah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah disesuaikan dengan hasil refleksi yang dilakukan pada akhir pertemuan 2 siklus I. Materi yang akan dipelajari siswa berkaitan dengan gaya gesek mengenai pengaruh positif dan negative atau kekurangan dan kelebihan yang ditimbulkan oleh gaya gesek dan cara untuk memperbesar dan memperkecil gaya gesek. Peneliti juga menyiapkan instrumen pengamatan untuk tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dipersiapkan pula LKS, alat dan bahan untuk percobaan atau eksperimen yang akan dilakukan oleh siswa yang terdiri dari: papan luncur, uang logam, kelereng, kertas HVS, karton, bedak, kain, ampelas, plastisin. Alat untuk mendokumentasi kegiatan pembelajaran berupa kamera digital.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan(A*cting and Observing*)

Kegiatan penelitian siklus II pertemuan-2 ini dilaksanakan pada hari Rabu, 18 Februari 2015 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit mulai pukul 07.00 – 08.10 WIB.

1) Kegiatan Awal

Sesaat setelah memasuki kelas, guru mengkondisikan siswa agar duduk dengan rapi. Guru menanyakan kabar siswa pada hari itu. Lalu sebelum memulai pelajaran guru meminta ketua kelas VB Zahran, untuk menyiapkan doa sebelum pelajaran dimulai. Selanjutnya guru mengecek daftar hadir siswa (presensi), pada kesempatan ini seluruh siswa kelas VB lengkap hadir dengan jumlah 35 siswa. Setelah presnsi guru menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran IPA pada hari ini serta memberikan motivasi agar siswa semangat mengikuti pelajaran. Tak lupa guru menjelaskan mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini, guru mulai melaksanakan tahapan– ahapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pertama adalah orientasi siswa terhadap masalah. Siswa disajikan masalah berupa pertanyaan yang dikaitkan dengan materi gaya gesek. Guru menanyakan “Apa sih gaya gesek itu?” Siswa diminta untuk mengangkat tangan jika ingin menjawab pertanyaan sebelum akhirnya dipilih oleh guru. Siswa bernama Irfan menjawab bahwa “gaya gesek adalah gaya menempel antara dua benda” lalu guru bertanya lagi, “ada yang bisa memberikan contohnya?” Siswa lain

bernama Fadillah menjawab “kedua telapak tangan yang digosokkan”. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang diberikan oleh siswa.

Selanjutnya guru bertanya kembali “siapa yang dirumahnya memiliki atau pernah menaiki mobil?” hampir seluruh siswa pernah menaiki mobil. Guru melanjutkan pertanyaannya, “Pernahkah kalian melihat seseorang yang mengganti ban mobil? “Kira-kira apa yang menyebabkan seseorang mengganti ban mobilnya?” beberapa siswa menjawab karena bannya bocor, ada juga yang mengatakan kurang angin. Lalu ada jawaban dari salah seorang siswa bernama Devin yang mengatakan bahwa ban mobilnya aus bu, jadi gundul. Lalu guru bertanya lagi pada Devin “ Apa yang menyebabkan ban mobil bisa aus, ‘gundul’ atau tidak beralur?” Devin menjawab “karena kena aspal jalanan yang kasar bu” Guru meminta pendapat dari siswa lain. Seorang siswa bernama Alfrian menjawab “ban mobil bisa gundul karena dicukur bu rambutnya” Serentak kelas menjadi gaduh karena jawaban dari Alfrian. Guru menjelaskan kepada Alfrian untuk menjawab pertanyaan dengan serius, karena ini saatnya mereka untuk belajar.

Guru mengkonfirmasi jawaban bahwa ban mobil menjadi ‘gundul’ atau tak beralur karena sering bersentuhan atau bergesekan dengan aspal jalanan yang kasar. Lalu guru bertanya “apakah kalian bisa menilai pengaruh apa yang ditimbulkan oleh gaya gesek berdasarkan peristiwa tadi?”. Pertanyaan selanjutnya yang diberikan “jika mobil dengan keadaan ban yang ‘gundul’ berjalan pada jalanan yang licin apa yang terjadi?” sebagian siswa menjawab

mobil akan tergelencir. “Mengapa mobil dapat tergelincir?” Apa kaitannya dengan gaya gesek? dan bagaimana caranya agar mobil tidak tergelincir?” Untuk dapat memecahkan masalah berdasarkan pertanyaan yang diberikan maka pada pembelajaran hari ini siswa akan melakukan kegiatan diskusi kelompok percobaan kembali.

Kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Kegiatan percobaan dilakukan secara berkelompok. Guru membimbing siswa untuk mengkondisikan kelas agar belajar secara berkelompok dan meminta siswa untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing. Selanjutnya, guru merumuskan tugas dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. Guru membagikan alat dan bahan yang dibutuhkan selama melakukan percobaan yaitu: papan luncur, uang logam, kelereng, kertas HVS, karton, bedak, kain, ampelas, plastisin. Guru juga membagikan dua buah lembar kerja siswa pada masing-masing kelompok untuk membantu mereka dalam melakukan percobaan dan proses pemecahan masalah mengenai pengaruh yang ditimbulkan oleh gaya gesek dan cara memperbesar dan memperkecil gaya gesek.

Ketiga, membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Setelah dibagikan LKS serta alat dan bahan, siswa mulai melakukan kegiatan percobaan dengan benda-benda yang telah disediakan dengan mengikuti petunjuk yang tertera pada lembar kerja siswa. Selama siswa melakukan percobaan, guru berkeliling membimbing agar tiap kelompok saling bekerja

sama berdiskusi dengan masing-masing anggota dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah yang diajukan .Sebelumnya siswa dibimbing untuk membuat hipotesis masalah lalu mengujinya dengan melakukan pecobaan.

Gambar 4.7 Siswa sedang berdiskusi untuk memecahkan masalah

Guru berkeliling untuk membimbing dan memantau sejauh mana kegiatan percobaan yang dilakukan oleh siswa. Selain itu, guru juga membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan Pada kesempatan ini, kelompok 1 terlihat tidak fokus dalam melakukan kegiatan percobaan, seorang siswa dalam kelompok tersebut mengadukan bahwa temannya yang bernama Joseph tidak mau bekerja kelompok dan membantu temannya. Guru menegaskan kepada Joseph untuk mau bekerja dan membantu temannya. Namun, Ia beralasan sedang capek dan malas belajar. Akhirnya guru mengambil tindakan tegas agar nama Joseph tidak usah ditulis dalam laporan dan nilainya akan dikurangi. Setelah diberi peringatan barulah Joseph mau membantu temannya.

Setelah menyelesaikan percobaan guru meminta tiap-tiap kelompok untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah mereka lakukan. Kesimpulan yang diharapkan guru terhadap hasil percobaan yang dilakukan oleh siswa ini antara lain adalah: Siswa dapat menilai pengaruh positif atau keuntungan dan pengaruh negatif atau kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dapat mengetahui cara untuk memperbesar gaya gesek dengan memperkasar permukaan dua benda, mengeringkan dan membersihkan permukaan benda yang basah; dan cara memperkecil gaya gesek dengan menghaluskan permukaan kedua benda memasang benda bulat di antara kedua permukaan benda, memperlicin permukaan dengan pelumas, seperti oli dan vaselin.

Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Setelah membuat kesimpulan, guru membimbing siswa untuk membuat hasil laporan kegiatan yang dilakukan pada lembar kerja yang telah diberikan, setelah itu perwakilan siswa dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk menyajikan hasil laporan kegiatan dan kesimpulan pemecahan masalahnya di depan kelas.

Gambar 4.8 Siswa menyajikan hasil laporan percobaan didepan kelas

Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru bersama siswa melakukan evaluasi dan refleksi atas kegiatan yang telah dilakukan. Guru menginformasikan agar pada kerja kelompok berikutnya setiap siswa harus aktif dalam melakukan percobaan. Jangan bermalas-malasan jika ingin menjadi anak pintar, harus saling bantu-membantu antar sesama.

3) Kegiatan Akhir

Pada akhir pembelajaran guru memberikan kesimpulan mengenai materi pelajaran yang telah didapatkan siswa hari ini. dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa. Selanjutnya, guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari informasi mengenai gaya gravitasi bumi dan menutup pembelajaran IPA dengan ucapan terima kasih serta memotivasi siswa untuk lebih semangat pada pembelajaran IPA berikutnya.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer bertugas mengamati jalannya pembelajaran dan mendokumentasi kegiatan. Observer juga mengisi lembar pemantauan mengenai tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Pada akhir pembelajaran, peneliti dan observer melakukan kegiatan refleksi. Hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan observer akan diuraikan pada bagian berikutnya di akhir siklus II.

2. Siklus II pertemuan ke-2 (Jumat, 20 Februari 2015)

a. Perencanaan (*Planning*)

Sama halnya seperti pada pertemuan ke-1 sebelum peneliti melakukan tindakan siklus II pertemuan ke-2 peneliti mempersiapkan instrumen–instrumen yang akan dibutuhkan selama penelitian yaitu, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Materi yang akan dipelajari siswa adalah gaya gravitasi. Peneliti juga menyiapkan instrumen pengamatan untuk tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran. Peneliti juga mempersiapkan lembar kerja siswa serta alat dan bahan yang dibutukan selama melakukan kegiatan percobaan. Alat dan bahan yang dibutuhkan antara lain: stopwatch/jam, kertas HVS baru, kertas HVS yang diremas menjadi gumpalan menyerupai bola, buku, pensil, daun kering ,daun basah (ukurannya sama dengan daun kering), kapas, batu kerikil, kertas tisu, pensil, penggaris, serta alat untuk mendokumentasi kegiatan pembelajaran berupa kamera digital.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan (*Acting and Observing*)

Kegiatan penelitian siklus I pertemuan-2 ini dilaksanakan pada hari Jumat, 20 Februari 2015 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit mulai pukul 07.00 – 08.10 WIB.

1) Kegiatan Awal

Gambar 4.9 Guru melakukan apersepsi

Guru mengkondisikan siswa agar duduk dengan rapi, kemudian guru meminta siswa bernama Joseph, untuk menyiapkan doa sebelum pelajaran dimulai. Selanjutnya guru mengecek daftar hadir siswa (presensi), pada kesempatan ini seluruh siswa kelas VB lengkap hadir dengan jumlah 35 siswa. Sebelum memulai pelajaran, guru menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran IPA pada hari ini serta memberikan motivasi agar semangat mengikuti pelajaran. Guru juga menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa nantinya setelah mengikuti pelajaran hari ini.

2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini, guru mulai melaksanakan tahapan-tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tahap pertama adalah orientasi siswa terhadap masalah. Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah

dipelajari siswa pada pertemuan sebelumnya mengenai gaya gesek, kemudian guru mulai menyajikan masalah dalam bentuk pertanyaan kepada siswa, “siapa yang memelihara pohon buah dirumahnya?” beberapa siswa mengatakan memelihara pohon buah namun sebagiannya lagi tidak. Guru melanjutkan pertanyaan “Biasanya kalau buah yang sudah matang, jika tidak segera dipetik apa yang akan terjadi pada buah tersebut? “Ada yang menjawab buah akan dipetik oleh orang lain, jawaban tersebut membuat siswa lain tertawa. Lalu guru meminta pendapat lain dari siswa. Virli menjawab bahwa buah akan jatuh ke tanah. Guru melanjutkan pertanyaan “kira-kira mengapa ya buah itu dapat jatuh padahal tidak ada yang memetik atau mendorongnya?” Siswa terlihat cukup antusias untuk menjawab pertanyan ini, guru memilih siswa bernama Nazriel untuk menjawab pertanyaan “ Karena buahnya semakin besar dan berat, jadi jatuh ke bawah” Guru meminta pendapat lain dari Syifa “karena ada angin yang berhembus sehingga buah menjadi jatuh” Guru memberikan penjelasan kepada siswa bahwa buah yang jatuh disebabkan karena adanya gaya gravitasi bumi yang memengaruhinya yang menyebabkan semua benda jatuh ke bawah.

Pertanyaan kembali diajukkan “Jika pensil ini ibu lempar ke sebelah kiri, kanan, depan atau belakang apa yang akan terjadi pada pensil ini?” lalu guru juga bertanya “Jika pulpen ini ibu jatuhkan bersamaan dengan buku tulis dengan ketinggian yang sama, kira-kira mana yang akan jatuh ke bawah

terlebih dahulu ya?”Untuk dapat menjawab pertanyaan tersebut guru meminta siswa melakukan kegiatan diskusi kelompok dan percobaan .

Kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar. Kegiatan percobaan dilakukan secara berkelompok dengan kelompok yang sama seperti sebelumnya. Siswa dibimbing untuk mengkondisikan kelas agar duduk berkelompok. Selanjutnya, guru merumuskan tugas dan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa untuk memecahkan masalah yang telah diajukan. Selain itu, guru membagikan alat dan bahan yang dibutuhkan selama melakukan percobaan serta lembar kerja siswa untuk membantu siswa dalam melakukan percobaan.

Ketiga, membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Setelah dibagikan lembar kerja siswa serta alat dan bahan, siswa mulai melakukan instruksi yang tertera pada LKS pertama. Lembar kerja siswa yang dibagikan bertujuan agar siswa dapat menemukan penyebab benda selalu jatuh ke bawah dan siswa dapat menilai kecepatan jatuh benda pada ketinggian tertentu. Guru membimbing agar tiap kelompok saling berdiskusi dengan masing-masing anggota dan mengumpulkan informasi untuk memecahkan masalah yang diajukan yaitu penyebab benda selalu jatuh ke bawah dan menilai kecepatan jatuhnya benda. Sebelumnya siswa dibimbing dahulu untuk membuat hipotesis masalah lalu selanjutnya membuktikan hipotesis yang dibuat dengan melakukan kegiatan percobaan. Guru juga meminta

ketua kelompok untuk membagi tugas kepada masing-masing anggotanya agar mereka memiliki peran dalam kelompoknya.

Guru berkeliling membimbing dan memantau sejauh mana kegiatan percobaan yang dilakukan oleh siswa. Selain itu, guru juga membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan.

Gambar 4.10 Kelompok 1 sedang membuat kesimpulan dari hasil percobaan yang dilakukan

Pada kesempatan ini kelas dapat dikatakan kondusif sehingga kegiatan percobaan dapat berjalan dengan lancar dan cepat. Selanjutnya siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah mereka lakukan. Kesimpulan yang diharapkan guru terhadap hasil percobaan yang dilakukan oleh siswa ini antara lain adalah: Siswa mengetahui penyebab benda jatuh ke bawah karena adanya gaya gravitasi bumi. Siswa dapat menentukkan kecepatan jatuh benda dan faktor yang mempengaruhinya yaitu seperti berat benda dan ketinggian jatuh benda tersebut.

Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Setelah membuat kesimpulan, guru membimbing siswa untuk membuat hasil laporan percobaan dan pemecahan masalah yang dilakukan pada lembar kerja yang telah diberikan, setelah itu perwakilan siswa dari masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk menyajikan hasil laporannyadi depan kelas.

Kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru bersama siswa melakukan evaluasi dan refleksi atas kegiatan yang telah dilakukan, guru memberikan kesimpulan materi dan memasilitasi siswa untuk bertanya jika ada hal-hal yang yang masih belum dipahami.

3) Kegiatan Akhir

Akhir pembelajaran pertemuan kedua ini, menandakan akhir pertemuan pada siklus II untuk itu pada kegiatan akhir ini siswa diberikan lembar kerja produk yang merupakan instrumen penelitian untuk menilai peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya guru menutup pembelajaran IPA dengan ucapan terima kasih dan memotivasi siswa untuk lebih semangat pada pembelajaran IPA berikutnya dan mempersilahkan siswa untuk beristirahat.

Gambar 4.11 Siswa mengerjakan instrumen penelitian (lembar kerja produk)

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, observer bertugas mengamati jalannya pembelajaran dan mendokumentasi kegiatan. Observer juga mengisi lembar pemantauan mengenai tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Pada akhir pembelajaran, peneliti dan observer melakukan kegiatan refleksi. Hasil refleksi yang dilakukan peneliti dan observer akan diuraikan pada bagian berikutnya.

c. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah selesai melakukan penelitian pada siklus II sebanyak dua pertemuan dalam bentuk proses pembelajaran, peneliti dan observer kembali melakukan kegiatan refleksi. Kegiatan ini membahas tentang kelebihan dan kelemahan pada proses pembelajaran yang telah berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung oleh guru kelas yang bertindak sebagai observer. Kekurangan yang

dilakukan pada siklus I sudah bisa diperbaiki oleh peneliti pada siklus II, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pun sudah berjalan dengan cukup optimal. Namun kekurangan yang masih dilakukan oleh peneliti belum bisa mengatur waktu dengan baik, sehingga waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian masih melewati batas yang telah ditentukan.

d. Hasil Tindakan Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II, peneliti mendapatkan dua data, yaitu data penelitian dan data pemantau tindakan. Berdasarkan data penelitian persentase kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 ada sebanyak 32 siswa dengan persentase mencapai 91,42%. Hal tersebut menunjukan bahwa hasil yang didapat pada siklus II ini sudah mencapai target yang ingin dicapai yaitu 90%.

Data pemantau tindakan merupakan hasil pengamatan observer selama proses penelitian berlangsung. Hasil pemantau tindakan guru pada akhir siklus II sudah mencapai 100%, dan hasil pemantau tindakan siswa juga sudah mencapai 100%. Adapun rekapitulasi nilai dari kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VB SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Kriteria
1	AG	85	Baik sekali
2	AL	87,5	Baik sekali
3	AM	82,5	Baik sekali
4	BV	87,5	Baik sekali
5	CT	82,5	Baik sekali
6	DA	77,5	Baik
7	DE	75	Baik
8	DH	82,5	Baik sekali
9	DR	72,5	Baik
10	FA	80	Baik
11	FS	85	Baik sekali
12	FM	**60**	**Cukup**
13	FR	75	Baik
14	IL	80	Baik sekali
15	IF	**50**	**Rendah**
16	JN	72,5	Baik
17	JH	77,5	Baik
18	KS	80	Baik
19	LL	77,5	Baik
20	LS	72,5	Baik
21	MF	82,5	Baik sekali
22	MS	87,5	Baik sekali
23	ND	82,5	Baik sekali
24	NDA	75	Baik
25	NZ	77,5	Baik
26	NW	72,5	Baik
27	NF	80	Baik
28	RM	75	Baik
29	SR	82,5	Baik sekali
30	SF	85	Baik sekali
31	VT	75	Baik
32	VR	75	Baik
33	WH	**62,5**	Cukup
34	SR	82,5	Baik sekali
35	ZN	82,5	Baik sekali

Rata-rata kelas	77.71	Baik

B. Temuan / Hasil Penelitian

1. Siklus I

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama penelitian, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada akhir siklus pertama masih belum mencapai target, yaitu hanya 80,00% untuk tindakan guru dan 73,33% untuk tindakan siswa. Untuk hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa sudah menunjukkan peningkatan namun masih belum mencapai target yaitu hanya 65,71 % siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 dari target 90% yang telah ditentukan.

Pada siklus I ini, kendala yang muncul adalah, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang belum maksimal. Masih adanya tahapan-tahapan yang belum terlaksana, berdasarkan pengamatan dari observer. Selanjutnya adalah mengenai *time management* atau pengaturan waktu. Peneliti mengalami kesulitan untuk mengatur kondisi kelas, dan mengatur siswa yang gaduh sehingga memperlambat jalannya proses pembelajaran. Selain itu, kegiatan evaluasi dan refleksi juga kurang dilakukan secara maksimal diakibatkan waktu yang digunakan sudah melewati jadwal yang sudah ditentukan.

Masih adanya kekurangan yang dilakukan pada siklus pertama ini, dan belum tercapainya target penelitian peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di kelas V melalui model pembelajaran *Problem Based Learning,* maka dari itu penelitian ini dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan merencanakan dan melakukan perbaikan-perbaikan guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.

2. Siklus II

Pada siklus II ini peneliti berusaha memperbaiki kekurangan yang dilakukan pada siklus sebelumnya, agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Peneliti yang berperan sebagai pelaksana utama atau guru kelas memperbaiki diri dengan lebih memahami proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* sehingga dapat menerapkannya secara maksimal.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan oleh observer didapatkan data pengamatan aktivitas tindakan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siklus II telah mencapai 100% begitupun dengan aktivitas tindakan siswa yang telah mencapai 100% pada akhir siklus II. Maksimalnya tindakan guru dan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* ini, berpengaruh pada hasil penelitian yang menunujukkan hal yang positif. Hasil penelitian menunjukkan adanya

peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VB pada pembelajaran IPA yang cukup signifikan yaitu 91,42% atau 32 dari 35 siswa memperoleh nilai ≥ 70.

Untuk kendala yang dihadapi pada siklus II ini masih berkaitan dengan pengaturan waktu. Waktu yang digunakan selam proses pembelajaran masih melampaui batas waktu yang direncanakan yaitu 70 menit disetiap pertemuannya.

3. Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian yang peneliti peroleh berasal dari 35 orang siswa kelas VB SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor. Peneliti mendapat data kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA pada setiap akhir siklusnya. Usai menjalankan 2 siklus dengan total 4 pertemuan, peneliti mendapatkan hasil data penelitian yang memuaskan. Persentase kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan adanya peningkatan, yaitu 65,71% pada siklus pertama dan mengalami peningkatan lagi hingga mencapai 91,42% pada siklus kedua.

Melalui diskusi yang dilakukan peneliti dengan observer serta melihat hasil data penelitian yang diperoleh, peneliti dan observer memutuskan untuk mengakhiri tindakan di siklus kedua dalam penelitian peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas V di SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor. Adapun data hasil penelitian kemampuan

berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA siswa kelas V adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Keterangan	Siklus I	Siklus II
1.	Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥70	22	32
2.	Persentase	65,71 %	91,42%

Keterangan:

1. Persentase hasil kemampuan berpikir siswa pada pembelajaran IPA siswa kelas V pada siklus I adalah:

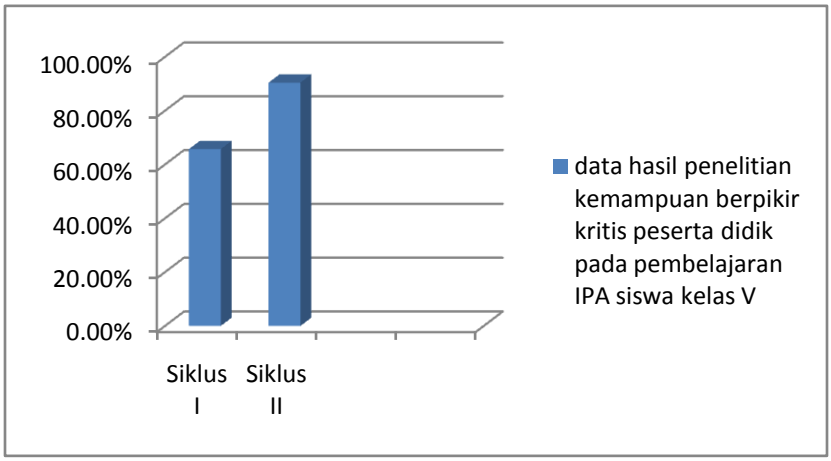
$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

$$= \frac{22}{35} \times 100\% = 65{,}71\%$$

2. Persentase hasil kemampuan berpikir siswa pada pembelajaran IPA siswa kelas V pada siklus II adalah:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

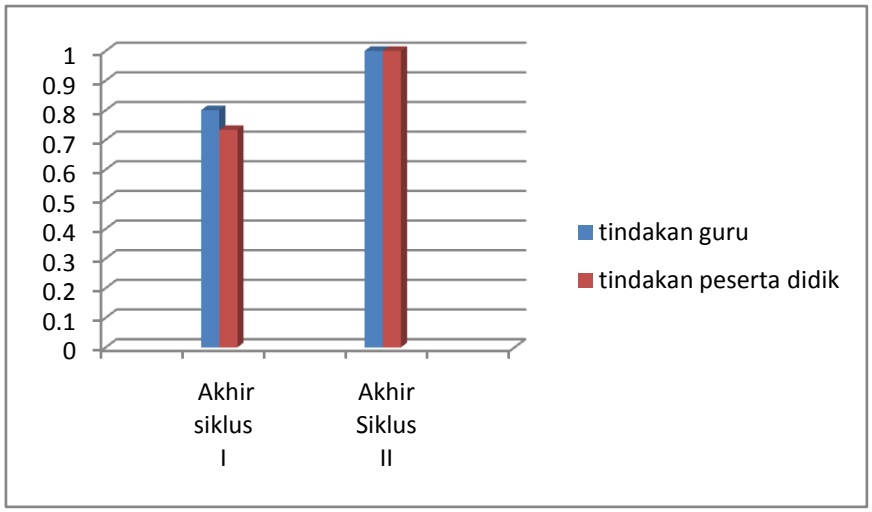
$$= \frac{32}{35} \times 100\% = 91{,}42\ \%$$



Grafik 4.1 Grafik Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V

4. Data Hasil Pemantau Tindakan

Selama peneliti melakukan tindakan, observer memantau jalannya penelitian dengan menggunakan lembar pemantauan tindakan. Data pemantau tindakan ini berfungsi untuk memantau tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada akhir siklus I persentase lembar pemantau tindakan guru menunjukkan persentase sebesar 80,00% sedangkan di akhir siklus II tindakan guru menunjukkan persentase sebesar 100%. Adapaun persentase tindakan siswa pada akhir siklus I menunjukkan persentase sebesar 73,33% dan mencapai 100% pada akhir siklus II. Berikut ini grafik dan tabel dari data hasil pemantau tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning.*



Grafik 4.2 Grafik Data Hasil Pemantauan Tindakan Guru dan Siswa Selama Proses Pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning*

Tabel 4.6 Hasil Pemantau Tindakan Guru dan siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* siklus I

Nilai yang Diperoleh		Persentase	
Tindakan guru	Tindakan siswa	Tindakan guru	Tindakan siswa
12	11	80,00 %	73,33%

Tabel 4.7 Hasil Pemantau Tindakan Guru dan siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Problem Based Learning* siklus II

Nilai yang Diperoleh		Persentase	
Tindakan guru	Tindakan siswa	Tindakan guru	Tindakan siswa
15	15	100,00%	100,00 %

Keterangan perhitungan persentase untuk tindakan guru dan siswa adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase tindakan guru/siswa} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

C. Interpretasi Hasil Analisis dan Pembahasan

Data yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di kelas V telah melampaui target yaitu 91,42% siswa atau 32 dari 35 siswa mendapat nilai di atas ≥ 70 dari target yang telah ditentukan 90%. Data pemantauan tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di akhir siklus II mencapai 100%.

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil tindakan yang peneliti lakukan pada siklus I dan II, terlihat adanya peningkatan. Pada siklus I hasil tindakan belum memenuhi indikator pencapaian yang diharapkan. Terdapat cukup banyak kekurangan dan kendala di siklus I, seperti halnya pengaturan waktu yang kurang peneliti perhatikan, penerapan model *Problem Based Learning* yang belum maksimal baik dari tindakan guru maupun siswa, serta peneliti yang mengalami kesulitan dalam mengelola kelas dengan jumlah siswa yang banyak.

Pada siklus II kekurangan yang tejadi pada siklus I diminimalisir dan diperbaiki, dan hasilnya ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di akhir siklus ke dua yang telah mencapai target yaitu 91,42%. Adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPA di SD Negeri Pasirlaja 03 Kabupaten Bogor ini, tidak terlepas dari semakin optimalnya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* selama proses penelitian.

Pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena sejak awal tahapan pembelajaran, siswa diajak untuk melatih dan mengaktifkan kemampuan berpikirnya dimulai dari pemikiran yang sederhana hingga pemikiran yang kompleks atau kritis. Tahapan ini dimulai dari penyajian masalah berupa pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan terkait dengan materi dan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, siswa diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan awal tersebut. Selama proses ini akan ditemukan berbagai pendapat atau jawaban yang berbeda dan menjadi rumusan masalah yang harus dipecahkan sehingga, untuk mencari solusi pemecahan yang diajukan maka siswa akan melakukan kegiatan diskusi dan percobaan secara kelompok.

Tujuan siswa bekerja secara kelompok adalah untuk memudahkan proses pemecahan masalah. Selama kerja kelompok ini, siswa kembali melatih kemampuan berpikirnya namun, kemampuan berpikir yang dilatih menjadi lebih kompleks dari sebelumnya, dimulai dari tahap mengenal dan memahami masalah, serta menganalisis masalah yang diajukan. Jika telah memahami masalah yang diajukkan maka siswa dibimbing untuk membuat hipotesis pemecahan masalah itu. Selanjutnya mereka menguji hipotesis yang telah dibuat dengan melakukan kegiatan percobaan. Setelahnya, siswa dibimbing untuk berdiskusi dengan anggota lain mengenai pemecahan masalah. Siswa dapat mengutarakan pendapat mereka masing-masing

berdasarkan informasi yang telah mereka ketahui sebelumnya, informasi yang mereka dapatkan dari sumber lain terkait masalah atau pembuktian dari kegiatan percobaan yang mereka lakukan. Informasi–informasi yang diperoleh dari kegiatan diskusi ini, selanjutnya disintesis dan dievaluasi. Mana informasi yang sesuai untuk pemecahan masalah dan mana yang tidak. Selanjutnya pada tahapan akhir ini siswa mendapatkan kesimpulan pemecahan masalah berdasarkan tahapan kegiatan yang telah mereka lakukan. Kesimpulan dari pemecahan masalah ini merupakan pengetahuan baru yang mereka peroleh dengan cara membangun pengetahuan itu sendiri, bukan berdasarkan penyampaian informasi yang biasa mereka dengarkan atau dapatkan dari guru melalui pembelajaran konvensional. Pengalaman belajar yang dirasakan dan dialami siswa yang seperti inilah yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga, ketika siswa diberikan soal instrumen kemampuan berpikir kritis yang merupakan soal pemecahan masalah, siswa tidak mengalami kesulitan dan mampu menjawab dengan mudah. Hal ini disebabkan karena mereka telah terbiasa untuk memecahkan persoalan dengan memahami dan mengenal masalah, menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan hingga akhirnya dapat memperoleh solusi atau jawaban dari masalah tersebut. Pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis juga dapat meningkatkan kemampuan sosialisasi siswa, karena proses pembelajaran yang diikuti

dilakukan secara berkelompok yang menuntut siswa untuk saling berinteraksi dengan anggota kelompoknya.

D. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan pengamatan yang telah dilakukan oleh observer selama proses penelitian berlangsung ditemukan beberapa kelemahan atau keterbatasan, antara lain:

1. Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan kegiatan penelitian, hampir selalu melebihi waktu yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena banyak hal–hal tidak terprediksi oleh peneliti yang terjadi, seperti kendala siswa dalam melakukan kegiatan percobaan, dan perilaku beberapa siswa yang suka menggangu temannya sehingga menghambat jalannya proses pembelajaran. Maka dari itu dibutuhkan kemampuan guru untuk bisa mengatur waktu pembelajaran.
2. Banyaknya jumlah siswa membuat peneliti kesulitan untuk mengelola kelas, akibatnya suasana kelas menjadi kurang kondusif.