

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam bagian ini akan disajikan hasil penelitian sesuai tujuan penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVB MI Nashrul Fajar Meteseh Semarang pada mata pelajaran IPA materi pokok perambatan energi panas menggunakan metode eksperimen.

1. Pra siklus

Berdasarkan hasil observasi pada pelaksanaan pra siklus, guru dalam proses pembelajarannya hanya menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran berlangsung monoton. Guru mendominasi jalannya pembelajaran, sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Akibatnya hasil belajar siswa rendah. Dari 36 siswa hanya 16 siswa yang memperoleh nilai di atas KKM 65 atau tingkat ketuntasannya 44,44%.

Dari hasil observasi pada tahap pra siklus dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini diduga berdampak pada rendahnya hasil belajar tersebut.

Sedangkan dari hasil observasi terhadap aktifitas guru selama pembelajaran berlangsung yang meliputi : persiapan, membuka pelajaran, memotivasi siswa, penguasaan materi, penyajian sesuai dengan urutan materi, metode, bimbingan terhadap siswa, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu, penggunaan alat peraga, dan mengakhiri pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran masih kurang, hanya membuka pelajaran, penguasaan materi, pelaksanaan sesuai alokasi waktu, dan menutup pelajaran.

Berdasarkan data tersebut peneliti bersama kolaborator, Musofiah, S.Pd.I. melakukan diskusi untuk merancang perbaikan pembelajaran pada siklus I dengan menyusun perangkat pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar observasi siswa, lembar observasi guru,

instrumen penilaian, pekerjaan rumah dan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Siklus I

Pada siklus I peneliti menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVB MI Nashrul Fajar Meteseh Tembalang Semarang pada materi perpindahan energi panas secara konduksi.

Pelaksanaan eksperimen dilakukan untuk menguji perambatan energi panas secara konduksi dengan cara siswa di bagi menjadi beberapa kelompok dan melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk (lembar kerja siswa) serta mengisi lembar pengamatan secara diskusi sesuai dengan hasil pengamatan.

Dari hasil observasi dapat ditemukan bahwa pembelajaran sudah berjalan dengan baik, nilai hasil belajar siswa meningkat. Dari 36 siswa, sebanyak 23 siswa atau 63,89 % dinyatakan tuntas dengan nilainya di atas KKM 65. Berarti terdapat peningkatan hasil belajar 19,45 %. Peningkatan hasil belajar ini di iringi oleh peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dari hasil observasi yang dilakukan saat pembelajaran dengan menggunakan instrumen observasi, sebanyak 24 siswa dari 36 siswa sudah aktif dalam mengikuti pembelajaran atau 66,67 % siswa yang nilainya di atas standar yang telah ditentukan yaitu memiliki nilai sama dengan atau lebih dari 60.

Dari hasil observasi yang dibantu oleh kolaborator untuk mengamati aktifitas guru/ peneliti selama pembelajaran, meliputi : persiapan, membuka pelajaran, memotivasi siswa, penguasaan materi, penyajian sesuai dengan urutan materi, metode, bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi, pelaksanaan kegiatan eksperimen, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu, penggunaan alat peraga, dan mengakhiri pembelajaran guru/ peneliti dalam melaksanakan pembelajaran sudah cukup baik tetapi persiapan yang dilakukan serta

bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi masih kurang sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal.

Berdasarkan data di atas, peneliti bersama kolaborator melakukan refleksi dan diskusi untuk memperbaiki hasil belajar siswa pada siklus II dengan menyusun perangkat pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar observasi siswa, lembar observasi guru, instrumen penilaian, pekerjaan rumah dan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Siklus II

Perbaikan pembelajaran pada siklus II berjalan dengan baik dan sudah sesuai dengan rencana dan scenario pembelajaran yang telah dipersiapkan.

Pada pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus II peneliti menggunakan metode yang sama dengan metode yang diterapkan pada siklus I dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada siklus I sehingga di harapkan hasil pembelajaran siklus II dapat lebih maksimal.

Dengan di bantu kolaborator peneliti mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen pembelajaran meliputi : lembar kerja siswa, lembar observasi siswa, lembar observasi guru, instrument penilaian, pekerjaan rumah, media dan sumber belajar.

Pelaksanaan eksperimen dilakukan untuk menguji perambatan energi panas secara konveksi dan radiasi dengan cara siswa di bagi menjadi beberapa kelompok dan melaksanakan eksperimen sesuai dengan petunjuk (lembar kerja siswa) serta mengisi lembar pengamatan secara diskusi sesuai dengan hasil pengamatan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di bantu kolaborator, dapat di ambil kesimpulan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II ini sangat memuaskan. Dari 36 siswa semua dinyatakan tuntas atau ketuntasanya 100 %. Ini membuktikan bahwa perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada siswa kelas IVB MI Nashrul Fajar Semarang pada

materi pokok perambatan energi panas dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Keberhasilan perbaikan pembelajaran ini di iringi adanya peningkatan keaktifan siswa. Selama pembelajaran berlangsung, siswa terlibat secara aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh semangat. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di bantu oleh kolaborator untuk mengamati keaktifan siswa pada aspek afektif dan psikomotorik meliputi : kerjasama, mau menghargai pendapat teman, menyusun alat dan bahan, mempraktekkan, mengambil data/ kesimpulan dari 36 siswa semua dinyatakan aktif, hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan nilai siswa semuanya di atas KKM yang telah ditentukan yaitu 60 atau 100 % siswa aktif.

B. Analisis data dan pembahasan

1. Pra Siklus

Sebelum melakukan tindakan perbaikan pembelajaran, peneliti terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap peserta didik kelas IVB MI Nashrul Fajar Tembalang Semarang pada materi pokok perambatan energi panas. Dalam pembelajaran ini yang menjadi klaborator yaitu guru kelas IIB Musofiah,S.Pd.I.

Berdasarkan hasil pengamatan pada pelaksanaan pra siklus guru dalam proses pembelajarannya hanya menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan, pasif dan kegiatan pembelajaran monoton karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak terlibat secara langsung dalam memperoleh informasi.

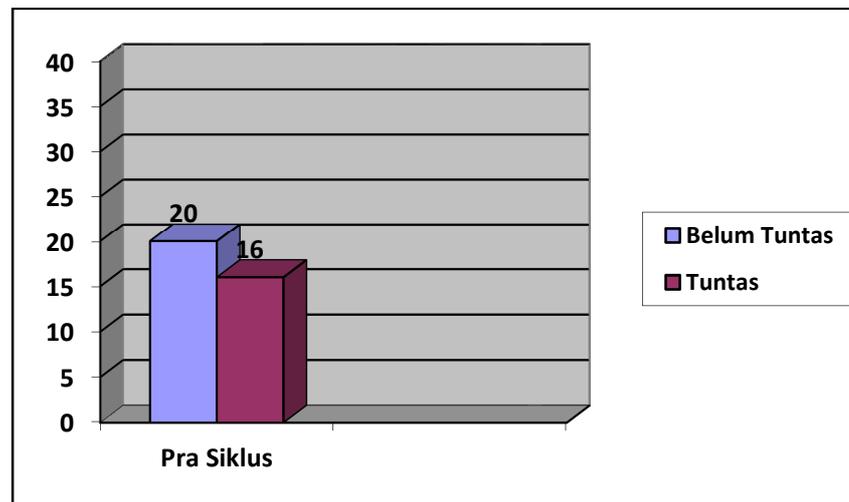
Adapun hasil nilai prestasi belajar peserta didik kelas IVB MI Nashrul Fajar Meteseh Semarang pada mata pelajaran IPA materi pokok perpindahan energi panas sebelum tindakan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1
 Hasil Belajar Peserta didik kelas IVB pada Pra Siklus

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	Abu Hanifah	10		√
2	Affan Azmi Majid	20		√
3	Ahmad Nurussihab	40		√
4	Ahmad Firman Hakim	0		√
5	Ahmad Mustofa	30		√
6	Anita oktaviana	80	√	
7	Asti Setyorini	65	√	
8	David Kharis M.	70	√	
9	Dian Ajeng Larasati	85	√	
10	Dzin Naili Balya	90	√	
11	Fitri Devia	40		√
12	Heni Indriani	90	√	
13	Ihda Zainatil U.	60		√
14	Isna Zulfa M.	60		√
15	Ken Siwi	40		√
16	Kholil Anwar	65	√	
17	M. Ahdana Bariul H.	70	√	
18	M. David Darmawan	30		√
19	M. Faqih	40		√
20	M. Gusbihar	20		√
21	M. Irham Binafsi	40		√
22	M. Khoirul Khosasi	80	√	
23	M. Syafi Janki Dausat	80	√	
24	Nila Rofiatul I	20		√
25	Nita Yesi Pratama	85	√	
26	Puji	10		√
27	Ragil Adesti S	40		√
28	Reno Agus Saputra	70	√	
29	Risa Tri Rahayu	85	√	
30	Sendi Nico Prayoga	20		√
31	Suci Ambarwati	0		√
32	Susilowati	20		√

33	Taufiq Hidayat	65	√	
34	Velyn Liviana	80	√	
35	Vira Roudlotul M	75	√	
36	Sari Oktaviana	60		√
Jumlah Skor		1835	16	20
Rata-rata		50.97		
Persentase siswa yang tuntas		44.44 %		

Berdasarkan data di atas, Pada tahap pra siklus ini masih terdapat 20 siswa yang belum tuntas dari 36 siswa, dan hanya 16 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM 65 atau 44,44 % tuntas dengan nilai rata-rata 50,97. dari data di atas dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik Ketuntasan Siswa Kelas IVB pada Pra Siklus

Dari grafik di atas dapat di lihat bahwa siswa yang belum tuntas lebih tinggi daripada siswa yang tuntas. Hal ini berarti hasil belajar siswa masih rendah dan perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk memperbaiki hasil belajar siswa.

Dari hasil pengamatan pada tahap pra siklus dapat disimpulkan bahwa siswa belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Guru mendominasi jalannya

pembelajaran tanpa memperhatikan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Keaktifan siswa adalah sebagai indikator adanya prestasi belajar dalam proses pembelajaran. siswa yang memiliki kesiapan dan aktif dalam pembelajaran itu menunjukkan adanya prestasi untuk bisa. Rendahnya hasil belajar siswa mata pelajaran IPA menjadi obyek penelitian.

Dari hasil observasi yang dilakukan untuk mengamati kegiatan guru sebelum dan selama proses pembelajaran terlihat bahwa persiapan yang dilakukan guru masih kurang, guru kurang dalam memberikan motivasi kepada siswa, penyajian materi belum sesuai dengan urutan materi, metode yang digunakan kurang tepat, guru tidak memberikan bimbingan kepada siswa yang belum jelas, guru tidak menggunakan alat peraga dalam pembelajaran. hanya membuka pelajaran, penguasaan materi, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan sesuai alokasi waktu, dan mengakhiri pelajaran yang mendapatkan kategori sedang dengan menggunakan indikator yang sudah dipersiapkan.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih kurang memuaskan. Dari 36 siswa hanya 16 siswa yang mencapai ketuntasan diatas KKM yaitu 65 atau 44,44 %, dan 20 siswa belum tuntas dengan nilai rata-rata kelas 50,97.

Hasil observasi tersebut kemudian didiskusikan dengan kolaborator untuk perbaikan pembelajaran tahap berikutnya, yaitu pada siklus I. Sebelum melaksanakan perbaikan pembelajaran siklus I ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk pelaksanaan tindakan perbaikan yaitu :

- a. Pelaksanaan pembelajaran masih pada komunikasi satu arah.
- b. Perhatian kurang terfokus pada pelajaran.
- c. Keaktifan siswa kurang.
- d. Hasil belajar siswa rendah.
- e. Metode yang digunakan hanya metode ceramah.

Dari refleksi di atas didapatkan solusi terhadap permasalahan dalam proses belajar mengajar di kelas berkaitan dengan prestasi belajar peserta didik. Permasalahan tersebut didiskusikan dengan kolaborator atau

kolaborator untuk mencari solusi berkaitan dengan metode pembelajaran, hasil diskusi tersebut akan diterapkan menjadi sebuah tindakan untuk tahap berikutnya pada siklus I.

2. Siklus I

Pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada siklus I diawali dengan perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi. Rincian pelaksanaan perbaikan pembelajaran siklus I sebagai berikut :

a. Perencanaan

- 1) Menyiapkan rencana pembelajaran dengan metode eksperimen materi pokok perpindahan energi panas secara konduksi.
- 2) Guru memilih secara selektif beberapa soal evaluasi untuk siswa.
- 3) Merencanakan pembuatan PR, untuk pokok bahasan yang akan disampaikan di kelas.
- 4) Menyiapkan prasarana yang diperlukan dalam penyampaian materi termasuk sarana dan alat peraga
- 5) Mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran. Observasi selain dilakukan peneliti juga melibatkan kolaborator yaitu Musofiah, S.Pd.I. untuk mengamati kegiatan secara keseluruhan.

Lembar observasi di buat sebagai berikut :

- 1) Lembar observasi untuk peserta didik, antara lain meliputi :
 - a) Kerjasama
 - b) Menghargai pendapat teman
 - c) Menyusun alat dan bahan
 - d) Mempraktekkan
 - e) Menyusun data/ mengambil kesimpulan
- 2) Lembar observasi untuk guru, antara lain meliputi :
 - a) Persiapan
 - b) Membuka pelajaran
 - c) Memotivasi siswa

- d) Penguasaan materi
- e) Penyajian sesuai dengan urutan materi
- f) Metode
- g) Bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi
- h) Pelaksanaan kegiatan eksperimen
- i) Pelaksanaan evaluasi
- j) Pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu
- k) Penggunaan alat peraga
- l) Mengakhiri pembelajaran

b. Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah direncanakan yaitu sebagai berikut :

- 1) Sebelum pembelajaran di mulai, guru mengondisikan anak untuk duduk yang rapi sesuai tempat duduk masing-masing.
- 2) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa.
- 3) Guru memeriksa kehadiran siswa untuk mengetahui kondisi anak dan kehadiran siswa.
- 4) Guru memberikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab tentang materi yang sudah diajarkan :
 - a) Apa yang dimaksud sumber energi panas ?
 - b) Apa manfaat energi panas bagi kehidupan manusia ?
- 5) Guru memberi motivasi kepada siswa untuk memulai materi yang akan disampaikan yaitu perpindahan energi panas secara konduksi dengan memberikan yel-yel.
- 6) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar perhatian siswa dapat terfokus pada materi pelajaran yang akan disampaikan.
- 7) Sebagai kegiatan inti pada tahap eksplorasi, menjelaskan tentang energi panas, perpindahan energi panas secara konduksi dan mengaitkannya dengan contoh yang ada di lingkungan sekitar.

- 8) Guru menyampaikan pengertian konduksi, secara klasikal untuk memberikan informasi awal kepada siswa.
- 9) Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 7 – 8 anak sebagai langkah awal kegiatan eksperimen.
- 10) Guru membagikan lembar kerja siswa sebagai panduan untuk melaksanakan eksperimen kepada setiap kelompok.
- 11) Pada tahap elaborasi, guru meminta masing-masing kelompok untuk melakukan eksperimen terhadap perpindahan energi panas secara konduksi, sesuai lembar kerja siswa dan mengisi hasil pengamatan dengan cara diskusi.
- 12) Guru dibantu kolaborator mengamati keaktifan, kesiapan siswa dalam proses pembelajaran dan mencatatnya dalam lembar observasi.
- 13) Guru mengumpulkan lembar pengamatan dan diskusi siswa.
- 14) Guru bersama siswa mengoreksi lembar pengamatan dan diskusi siswa.
- 15) Pada tahap konfirmasi, guru memberikan umpan balik positif dan ucapan penghargaan terhadap kelompok yang paling berprestasi.
- 16) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas.
- 17) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang dan belum berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- 18) Dalam kegiatan penutup, guru memberikan penguatan dan resume terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan.
- 19) Guru membagikan soal evaluasi individu kepada siswa sebagai alat ukur keberhasilan dalam pembelajaran.
- 20) Guru bersama siswa mengoreksi hasil evaluasi.
- 21) Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- 22) Guru membagikan lembar Pekerjaan Rumah (PR) kepada siswa untuk latihan di rumah.

23) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

24) Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa.

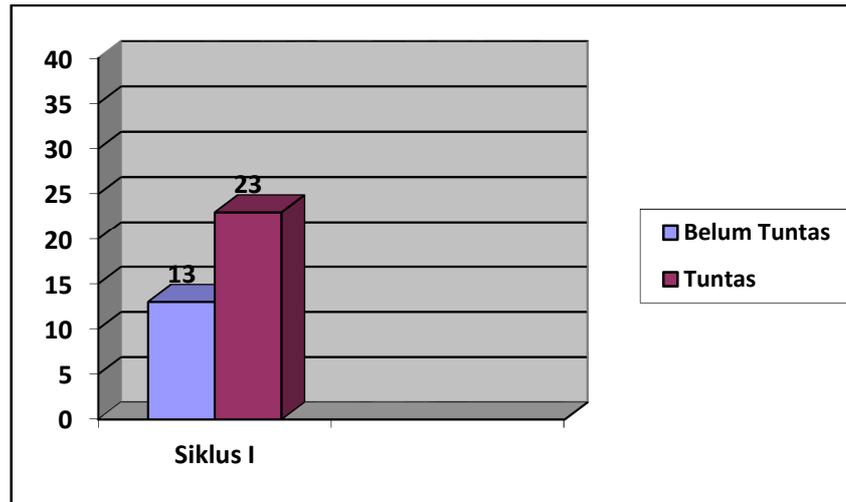
Berikut ini peneliti sajikan gambaran dalam bentuk tabel dari hasil perolehan nilai peserta didik pada siklus I.

Tabel 4.2
Hasil Belajar Siswa Kelas IVB Pada Siklus I

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	Abu Hanifah	30		√
2	Affan Azmi Majid	50		√
3	Ahmad Nurussihab	40		√
4	Ahmad Firman Hakim	30		√
5	Ahmad Mustofa	70	√	
6	Anita oktaviana	100	√	
7	Asti Setyorini	70	√	
8	David Kharis M.	70	√	
9	Dian Ajeng Larasati	100	√	
10	Dzin Naili Balya	100	√	
11	Fitri Devia	70	√	
12	Heni Indriani	100	√	
13	Ihda Zainatil U.	70	√	
14	Isna Zulfa M.	70	√	
15	Ken Siwi	70	√	
16	Kholil Anwar	80	√	
17	M. Ahdana Bariul H.	70	√	
18	M. David Darmawan	40		√

19	M. Faqih	50		√
20	M. Gusbihar	40		√
21	M. Irham Binafsi	70	√	
22	M. Khoirul Khosasi	80	√	
23	M. Syafi Janki Dausat	80	√	
24	Nila Rofiatul I	40		√
25	Nita Yesi Pratama	100	√	
26	Puji	50		√
27	Ragil Adesti S	40		√
28	Reno Agus Saputra	80	√	
29	Risa Tri Rahayu	100	√	
30	Sendi Nico Prayoga	20		√
31	Suci Ambarwati	20		√
32	Susilowati	70	√	
33	Taufiq Hidayat	70	√	
34	Velyn Liviana	100	√	
35	Vira Roudlotul M	70	√	
36	Sari Oktaviana	60		√
Jumlah Skor		2370	23	13
Rata-rata		65.83		
Persentase siswa yang tuntas		63.89 %		

Berdasarkan data di atas, Pada tahap siklus I ini sudah terjadi peningkatan hasil belajar siswa, terbukti dari 36 siswa 23 siswa mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 65, tetapi masih terdapat 13 siswa yang belum tuntas dengan nilai rata-rata 65,83. dari data di atas dapat di gambarkan melalui diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4.2 Grafik Ketuntasan Siswa Kelas IVB pada Siklus I

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa grafik siswa yang tuntas lebih tinggi dari pada grafik siswa yang belum tuntas, berarti sudah ada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terjadi karena guru telah menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat.

c. Observasi/ pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran peneliti di bantu kolaborator mengamati dan mencatat hasil dalam lembar observasi yang akan digunakan sebagai dasar refleksi pada siklus II dipadukan dengan hasil evaluasi.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator pada tahap siklus I dapat disimpulkan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena guru menggunakan metode eksperimen sehingga menuntut siswa untuk aktif terlibat dan mencari informasi sendiri melalui percobaan yang dilakukan. Berdasarkan lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengamati keaktifan siswa pada proses pembelajaran dengan indikator pengamatan antara lain : kerjasama, menghargai pendapat teman, menyusun alat dan bahan, mempraktekkan, mengambil

data atau kesimpulan terlihat bahwa dari 36 siswa 24 siswa sudah aktif dalam pembelajaran dan hanya 12 siswa yang belum aktif. Hal ini terjadi karena siswa termotivasi dan senang dengan metode pembelajaran yang diterapkan.

Sedangkan dari hasil observasi terhadap aktifitas guru selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan indikator meliputi : persiapan, membuka pelajaran, memotivasi siswa, penguasaan materi, penyajian sesuai dengan urutan materi, metode, bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi, pelaksanaan kegiatan eksperimen, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu, penggunaan alat peraga, dan mengakhiri pembelajaran dapat disimpulkan bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah cukup baik, tetapi guru masih kurang dalam persiapan, dan bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi. Selain itu pelaksanaan perbaikan pembelajaran belum bisa maksimal, terbukti hanya penguasaan materi, pelaksanaan evaluasi, dan penggunaan alat peraga yang mendapatkan penilaian baik, sedangkan membuka pelajaran, memotivasi siswa, penyajian sesuai urutan materi, metode, pelaksanaan kegiatan eksperimen, pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu, dan mengakhiri pelajaran mendapatkan nilai sedang. Hal ini akan di perbaiki pada perbaikan pembelajaran siklus II.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sudah meningkat. Dari 36 siswa 23 siswa sudah mencapai ketuntasan di atas KKM yaitu 65 atau 63,89 % dengan rata-rata nilai kelas 65,83 dan hanya 12 siswa yang belum tuntas.

Hasil observasi tersebut kemudian di diskusikan dengan kolaborator untuk perbaikan pembelajaran tahap berikutnya, yaitu pada siklus II. Sebelum melaksanakan perbaikan pembelajaran siklus II ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk pelaksanaan tindakan perbaikan yaitu :

- 1) Persiapan yang dilakukan guru masih kurang.
- 2) Bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi masih kurang.
- 3) Hasil belajar siswa belum semuanya tuntas.
- 4) Masih terdapat siswa yang belum aktif dalam pembelajaran.

Dari refleksi di atas didapatkan solusi terhadap permasalahan dalam proses belajar mengajar di kelas berkaitan dengan prestasi belajar siswa. Permasalahan tersebut didiskusikan dengan kolaborator atau kolaborator untuk mencari solusi berkaitan dengan permasalahan tersebut. Hasil diskusi tersebut akan diterapkan menjadi sebuah tindakan untuk tahap berikutnya pada siklus II.

d. Refleksi

Sumber data yang dikumpulkan oleh observer kemudian di analisis. Analisis dilakukan secara kuantitatif. Data-data yang telah di proses selanjutnya dikumpulkan, bagaimana keaktifan siswa dan bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Langkah berikutnya adalah refleksi. Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil kerja siswa pada lembar pengamatan yang telah diisi, dari hasil diskusi yang dilakukan peneliti dan kolaborator. Analisis dilakukan untuk mengukur kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada siklus I. hasil siklus I merupakan acuan penyusunan perencanaan pada siklus II. Kelebihan yang ada dipertahankan dan kekurangan yang terjadi diperbaiki.

3. Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi siklus I baik yang berkaitan dengan guru, peserta didik, ataupun perangkat diadakan perencanaan ulang yang meliputi :

- 1) Menyiapkan rencana pembelajaran dengan metode eksperimen materi pokok perpindahan energi panas secara konveksi dan radiasi.

- 2) Guru memilih secara selektif beberapa soal evaluasi untuk siswa.
- 3) Merencanakan pembuatan PR, untuk pokok bahasan yang akan disampaikan di kelas.
- 4) Menyiapkan prasarana yang diperlukan dalam penyampaian materi termasuk sarana dan alat peraga
- 5) Mempersiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran. Observasi selain dilakukan peneliti juga melibatkan kolaborator yaitu Ibu Musofiah, S.Pd.I untuk mengamati kegiatan secara keseluruhan.

Lembar observasi di buat sebagai berikut :

- 1) Kerjasama
- 2) Menghargai pendapat teman
- 3) Menyusun alat dan bahan
- 4) Mempraktekkan
- 5) Menyusun data/ mengambil kesimpulan

Lembar observasi untuk guru, antara lain meliputi :

- 1) Persiapan
- 2) Membuka pelajaran
- 3) Memotivasi siswa
- 4) Penguasaan materi
- 5) Penyajian sesuai dengan urutan materi
- 6) Metode
- 7) Bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi
- 8) Pelaksanaan kegiatan eksperimen
- 9) Pelaksanaan evaluasi
- 10) Pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu
- 11) Penggunaan alat peraga
- 12) Mengakhiri pembelajaran

b. Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan rencana pembelajaran yang telah direncanakan yaitu sebagai berikut :

- 1) Pada pra kegiatan, guru mempersiapkan alat pelajaran, buku sumber, dan media yang dibutuhkan supaya kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar.
- 2) Sebelum pembelajaran dimulai, guru mengondisikan anak untuk duduk yang rapi sesuai tempat duduk masing-masing.
- 3) Guru meminta ketua kelas untuk memimpin berdoa.
- 4) Guru memeriksa kehadiran siswa untuk mengetahui kondisi anak dan kehadiran siswa.
- 5) Guru memberikan apersepsi dengan melakukan tanya jawab tentang materi yang sudah diajarkan :
 - a. Perambatan panas di bagi menjadi berapa ?
 - b. Apa yang dimaksud dengan konduksi ?
- 6) Guru memberi motivasi kepada siswa untuk memulai materi yang akan disampaikan yaitu perpindahan energi panas secara konveksi dan radiasi dengan menyampaikan dalam kegiatan eksperimen ini merupakan lomba antar kelompok dan untuk kelompok yang paling kompak, paling bagus nilainya akan di berikan hadiah peralatan sekolah.
- 7) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar perhatian siswa dapat terfokus pada materi pelajaran yang akan disampaikan.
- 8) Sebagai kegiatan inti pada tahap eksplorasi, guru menjelaskan tentang macam-macam perpindahan energi panas dan mengaitkannya dengan contoh yang ada di lingkungan sekitar.
- 9) Guru menyampaikan pengertian konveksi, dan radiasi secara klasikal untuk memberikan informasi awal kepada siswa.
- 10) Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 7 – 8 anak sebagai langkah awal kegiatan eksperimen.
- 11) Guru membagikan lembar kerja siswa sebagai panduan untuk melaksanakan eksperimen kepada setiap kelompok.

- 12) Pada tahap elaborasi, guru meminta masing-masing kelompok untuk melakukan eksperimen terhadap perpindahan energi panas secara konveksi, dan radiasi sesuai lembar kerja siswa dan mengisi hasil pengamatan dengan cara diskusi.
- 13) Guru memberikan bimbingan kepada siswa tentang pelaksanaan eksperimen.
- 14) Guru di bantu kolaborator mengamati keaktifan, kesiapan siswa dalam proses pembelajaran dan mencatatnya dalam lembar observasi.
- 15) Guru mengumpulkan lembar pengamatan dan diskusi siswa.
- 16) Guru bersama siswa mengoreksi lembar pengamatan dan diskusi siswa
- 17) Pada tahap konfirmasi, guru memberikan umpan balik positif dan ucapan penghargaan terhadap kelompok yang paling berprestasi.
- 18) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum jelas.
- 19) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang dan belum berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- 20) Dalam kegiatan penutup, guru memberikan penguatan dan resume terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan.
- 21) Guru membagikan soal evaluasi individu kepada siswa sebagai alat ukur keberhasilan dalam pembelajaran.
- 22) Guru bersama siswa mengoreksi hasil evaluasi.
- 23) Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
- 24) Guru membagikan lembar Pekerjaan Rumah (PR) kepada siswa untuk latihan di rumah.
- 25) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- 26) Guru menutup pembelajaran dengan salam dan doa.

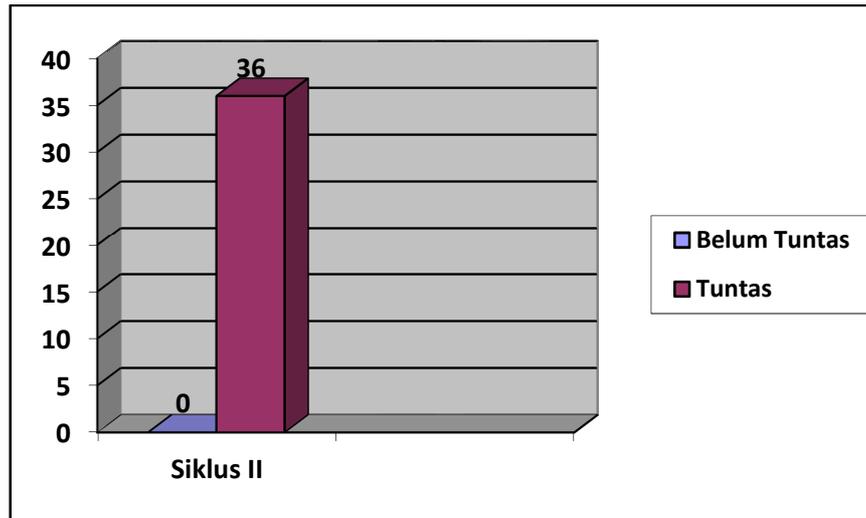
Berikut ini peneliti sajikan gambaran dalam bentuk tabel dari hasil perolehan nilai siswa pada siklus II.

Tabel 4.3
Hasil Belajar Siswa Kelas IVB Pada Siklus II

NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	Abu Hanifah	80	√	
2	Affan Azmi Majid	100	√	
3	Ahmad Nurussihab	100	√	
4	Ahmad Firman Hakim	70	√	
5	Ahmad Mustofa	100	√	
6	Anita oktaviana	100	√	
7	Asti Setyorini	100	√	
8	David Kharis M.	80	√	
9	Dian Ajeng Larasati	100	√	
10	Dzin Naili Balya	100	√	
11	Fitri Devia	100	√	
12	Heni Indriani	100	√	
13	Ihda Zainatil U.	100	√	
14	Isna Zulfa M.	100	√	
15	Ken Siwi	80	√	
16	Kholil Anwar	100	√	
17	M. Ahdana Bariul H.	100	√	
18	M. David Darmawan	80	√	
19	M. Faqih	80	√	
20	M. Gusbihar	100	√	
21	M. Irham Binafsi	100	√	

22	M. Khoirul Khosasi	100	√	
23	M. Syafi Janki Dausat	100	√	
24	Nila Rofiatul I	70	√	
25	Nita Yesi Pratama	100	√	
26	Puji	70	√	
27	Ragil Adesti S	70	√	
28	Reno Agus Saputra	100	√	
29	Risa Tri Rahayu	100	√	
30	Sendi Nico Prayoga	70	√	
31	Suci Ambarwati	80	√	
32	Susilowati	100	√	
33	Taufiq Hidayat	100	√	
34	Velyn Liviana	100	√	
35	Vira Roudlotul M	100	√	
36	Sari Oktaviana	70	√	
Jumlah Skor		3300	36	0
Rata-rata		91.67		
Persentase yang tuntas		100 %		

Berdasarkan data di atas, Pada tahap siklus II setelah peneliti memperbaiki kekurangan pada siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang *signifikan*, terbukti dari 36 siswa semua siswa mendapatkan nilai di atas KKM 65, dan terdapat 0 siswa yang belum tuntas dengan nilai rata-rata 91,67. Dari data di atas dapat di gambarkan melalui diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4.3 Grafik Ketuntasan Siswa Kelas IVB pada Siklus II

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa grafik siswa yang tuntas lebih tinggi dari pada grafik siswa yang belum tuntas, berarti sudah ada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terjadi karena guru telah menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran dan memperbaiki kekurangan dalam perbaikan pembelajaran siklus I sehingga hasil belajar siswa meningkat.

c. Observasi/ pengamatan

Selama kegiatan pembelajaran peneliti di bantu kolaborator mengamati dan mencatat hasil pengamatan dalam lembar observasi yang akan digunakan sebagai dasar refleksi untuk menentukan kesimpulan dari perbaikan pembelajaran.

Dari hasil pengamatan pada tahap siklus II dapat disimpulkan bahwa siswa sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena guru menggunakan metode eksperimen sehingga menuntut siswa untuk aktif terlibat dan mencari informasi sendiri melalui percobaan yang dilakukan. Berdasarkan lembar observasi siswa yang digunakan untuk mengamati keaktifan siswa pada proses pembelajaran dengan indikator pengamatan antara lain : kerjasama, menghargai pendapat teman, menyusun alat dan bahan, mempraktekkan, mengambil data atau kesimpulan terlihat bahwa

dari 36 siswa semua siswa sudah aktif dalam pembelajaran atau 36 siswa aktif. Hal ini terjadi karena siswa termotivasi dan senang dengan metode pembelajaran yang diterapkan.

Sedangkan dari hasil observasi terhadap aktifitas guru selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan indikator meliputi : persiapan, membuka pelajaran, memotivasi siswa, penguasaan materi, penyajian sesuai dengan urutan materi, metode, bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi, pelaksanaan kegiatan eksperimen, pelaksanaan evaluasi, pelaksanaan sesuai dengan alokasi waktu, penggunaan alat peraga, dan mengakhiri pembelajaran dapat disimpulkan bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah cukup baik, dari semua indikator hanya persiapan dan bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi yang mendapat nilai sedang. Sedangkan indikator yang lainnya mendapatkan nilai baik. Hal ini tentunya mempengaruhi hasil belajar siswa, terbukti hasil belajar siswa pada siklus II meningkat secara *signifikan*.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sudah meningkat. Dari 36 siswa 36 siswa sudah mencapai ketuntasan di atas KKM yaitu 65 atau 100% dengan rata-rata nilai kelas 91,67.

d. Refleksi

Sumber data yang dikumpulkan oleh observer kemudian di analisis. Analisis dilakukan secara kuantitatif. Data-data yang telah di proses selanjutnya dikumpulkan, bagaimana keaktifan siswa dan bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Langkah berikutnya adalah refleksi. Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil kerja siswa pada lembar pengamatan yang telah di isi. Dari hasil diskusi antara peneliti dengan kolaborator di ambil kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus II telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVB MI Nashrul Fajar dengan tingkat ketuntasan 100%.

4. Pembahasan

Pembahasan yang diuraikan di sini lebih banyak didasarkan atas hasil pengamatan yang dilanjutkan dengan kegiatan refleksi. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti bersama kolaborator, pada kegiatan pembelajaran pra siklus hasil belajar siswa kurang memuaskan karena guru hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi jenuh dan bosan, keaktifan siswa rendah sehingga motivasi belajar siswa berkurang. Dari hasil diskusi antara peneliti dengan kolaborator, kemudian menyusun rencana perbaikan pembelajaran siklus I dan menyiapkan instrumen yang diperlukan.

Pada kegiatan perbaikan pembelajaran siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar siswa karena peneliti menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi aktif dan menambah motivasi belajar siswa, namun demikian masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 65. Hal ini terjadi karena siswa belum dapat bekerja sama secara baik dengan kelompoknya serta kurangnya persiapan yang dilakukan oleh peneliti selain itu peneliti kurang dalam memberikan bimbingan terhadap siswa tentang pelaksanaan observasi. Dari hasil refleksi dan diskusi dengan kolaborator, peneliti menyusun rencana perbaikan pembelajaran pada siklus II sekaligus memperbaiki kekurangan dan mempertahankan kelebihan yang ditemukan pada pembelajaran siklus I.

Pada tahap siklus II pembelajaran berjalan dengan baik, hasil belajar siswa meningkat secara *signifikan* setelah peneliti memperbaiki kekurangan dan kelebihan yang ditemukan pada siklus I. Berikut data perbandingannya :

Tabel 4.4

Hasil Nilai Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

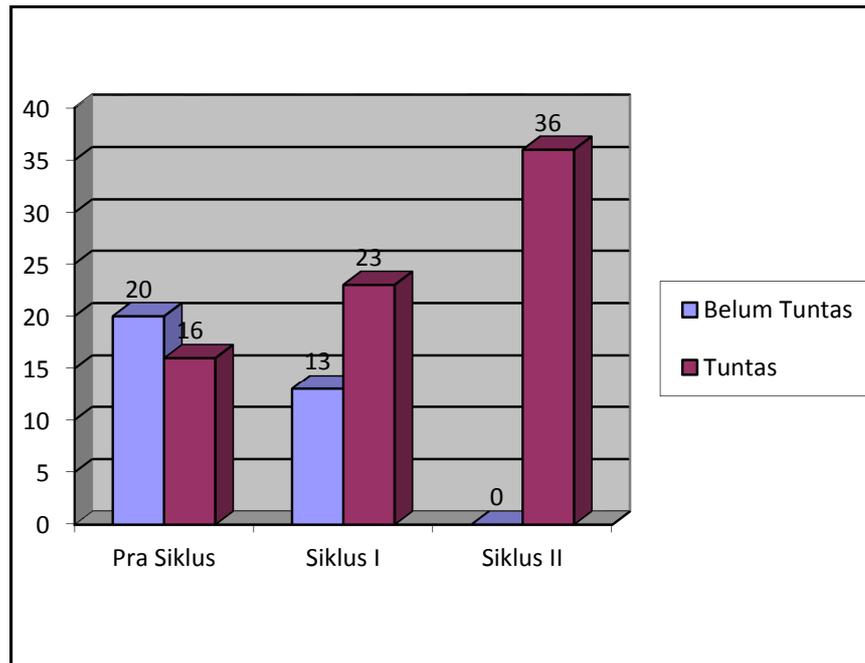
NO	NAMA PESERTA DIDIK	Nilai		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Abu Hanifah	10	30	80

2	Affan Azmi Majid	20	50	100
3	Ahmad Nurussihab	40	40	100
4	Ahmad Firman Hakim	0	30	70
5	Ahmad Mustofa	30	70	100
6	Anita oktaviana	80	100	100
7	Asti Setyorini	65	70	100
8	David Kharis M.	70	70	80
9	Dian Ajeng Larasati	85	100	100
10	Dzin Naili Balya	90	100	100
11	Fitri Devia	40	70	100
12	Heni Indriani	90	100	100
13	Ihda Zainatil U.	60	70	100
14	Isna Zulfa M.	60	70	100
15	Ken Siwi	40	70	80
16	Kholil Anwar	65	80	100
17	M. Ahdana Bariul H.	70	70	100
18	M. David Darmawan	30	40	80
19	M. Faqih	40	50	80
20	M. Gusbihar	20	40	100
21	M. Irham Binafsi	40	70	100
22	M. Khoirul Khosasi	80	80	100
23	M. Syafi Janki Dausat	80	80	100
24	Nila Rofiatul I	20	40	70
25	Nita Yesi Pratama	85	100	100

26	Puji	10	50	70
27	Ragil Adesti S	40	40	70
28	Reno Agus Saputra	70	80	100
29	Risa Tri Rahayu	85	100	100
30	Sendi Nico Prayoga	20	20	70
31	Suci Ambarwati	0	20	80
32	Susilowati	20	70	100
33	Taufiq Hidayat	65	70	100
34	Velyn Liviana	80	100	100
35	Vira Roudlotul M	75	70	100
36	Sari Oktaviana	60	60	70
Jumlah Skor		1835	2370	3300
Rata-rata		50.97	65.83	91.67
Persentase siswa yang tuntas		44.44 %	63.88 %	100 %

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa perbaikan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVB. hal ini terbukti dengan peningkatan prestasi peserta didik yang terjadi dari ketuntasan 44,44% dengan rata-rata 50,97 pada pra siklus dan meningkat menjadi 63,88% dengan rata-rata 63,88 pada siklus I, dan ada peningkatan ketuntasan menjadi 100% dengan rata-rata 91,67 pada siklus II.

Berdasarkan data di atas dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut :



Gambar 4. Grafik Ketuntasan Siswa Kelas IVB pada pra Siklus, siklus I, dan siklus II

Dari diagram di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah peneliti menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran siklus I dan hasil belajar siswa meningkat lagi setelah peneliti memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada perbaikan pembelajaran siklus I melalui perbaikan pembelajaran siklus II.