

BAB IV

DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL, ANALISIS, DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat dideskripsikan data hasil pengamatan efek/hasil intervensi tindakan pada setiap siklus sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Tindakan Siklus I

Pada siklus I, penelitian dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan 2 x 35 menit. Materi yang disampaikan pada siklus I adalah menjumlahkan bilangan bulat, mengurangi bilangan bulat, dan operasi hitung campuran bilangan bulat. Tindakan-tindakan yang ditempuh pada siklus I ini sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus I

Data yang diperoleh dari SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan, kelas IV dengan jumlah siswa 20 orang. Sebelum melaksanakan tindakan siklus I, peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada kurikulum KTSP dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pada siklus I, materi pembelajaran matematika adalah tentang menjumlahkan

bilangan bulat, mengurangkan bilangan bulat dan operasi hitung campuran bilangan bulat.

- 2) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi pemantau tindakan. Lembar observasi yang digunakan berasal dari instrumen yang dibuat oleh peneliti dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui secara langsung kemandirian belajar siswa dan pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik.
- 3) Menyusun dan menyiapkan lembar angket kemandirian belajar.
- 4) Menyediakan media yang sesuai dengan tindakan yang akan diberikan pada pertemuan 1, 2, dan 3. Media yang disediakan pada pertemuan 1,2, dan 3 yaitu garis bilangan. Selain itu ada media kancing baju yang dibawa sendiri oleh masing-masing siswa.
- 5) Menyiapkan peralatan seperti kamera untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan Siklus I

Pada tahap ini, dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan materi menjumlahkan bilangan bulat, mengurangkan bilangan bulat, dan operasi hitung campuran bilangan bulat. Berikut akan diberikan penjelasannya.

Siklus I pertemuan ke-1 (Rabu, 6 Januari 2016)

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada tanggal 6 Januari 2016 pukul 07.45-08.55 WIB setelah kegiatan rutin di lapangan dilaksanakan. Materi pada pertemuan ini yaitu tentang menjumlahkan bilangan bulat. Pelaksanaan pada pertemuan ke-1 akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran siswa. Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi pelajaran hari ini yaitu tentang menjumlahkan bilangan bulat dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti (50 menit)

Guru menanyakan kepada siswa perihal media kancing baju yang telah disepakati sebelumnya untuk dibawa. Siswa kemudian mengeluarkan kancing baju milik masing-masing. Namun, masih banyak siswa yang tidak membawa dengan alasan lupa membawa dan lupa membelinya. Setelah itu, siswa diajak untuk mempelajari menjumlahkan bilangan bulat dengan kancing baju. Guru memberikan contoh soal dan siswa yang mengerjakannya menggunakan kancing baju. Kemudian, siswa mengamati guru menjelaskan

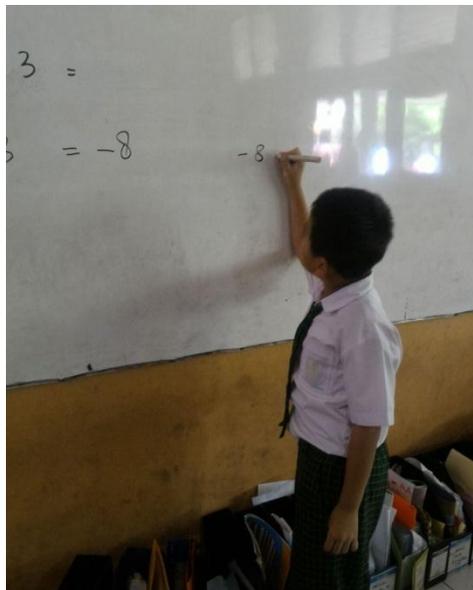
penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan yang ditempel di papan tulis.



Gambar 4.1 Siswa menggunakan alat peraga kancing baju

Pada saat menggunakan alat peraga, banyak siswa yang tidak fokus dan serius melakukannya. Setelah itu, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Namun siswa masih untuk malu-malu bertanya. Guru menjelaskan contoh latihan soal menjumlahkan bilangan bulat di papan tulis. Siswa mengikuti instruksi guru menjawab soal dengan media kancing baju secara bersama-sama. Setelah itu, siswa ditantang untuk menjawab soal dari guru dengan bantuan media kancing baju. Siswa belum inisiatif untuk menjawab soal tersebut, hingga akhirnya beberapa lama kemudian guru menunjuk seorang siswa untuk menjawab soal. Siswa tersebut menjawab soal dan masih dibimbing oleh guru.

Siswa ditantang lagi untuk berani menjawab soal. Ada seorang siswa yang mengangkat tangan dan kemudian menjawab soal. Kemudian guru membuat contoh latihan soal menjumlahkan bilangan bulat di papan tulis. Siswa kembali ditantang untuk menjawab soal dengan media garis bilangan. Siswa masih terlihat malu-malu, hingga guru meminta seorang siswa untuk maju ke depan.



Gambar 4.2 Siswa mengerjakan soal di papan tulis

Setelah itu, guru menjelaskan kembali jawaban dari siswa tersebut. Lalu, guru menjelaskan lagi contoh latihan soal di papan tulis dengan media garis bilangan. Kali ini, guru mengajak siswa bersama-sama untuk menjawab soal tersebut.

Guru meminta siswa membuat kelompok terdiri dari dua orang. Siswa memilih sendiri anggota kelompoknya. Siswa diminta mengerjakan latihan

soal dan membuat beberapa soal sebagai lanjutan. Siswa diberikan kebebasan untuk menjawab soal dengan cara yang mereka pilih.



Gambar 4.3 Siswa melakukan diskusi kelompok

Siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan guru menantang siswa yang ingin lebih dahulu memulai. Setelah beberapa lama, akhirnya ada satu kelompok yang memulai presentasi.



Gambar 4.4 Perwakilan kelompok melakukan presentasi

Kemudian dilanjutkan dengan presentasi dari kelompok-kelompok yang lain. Namun, saat presentasi masih banyak siswa yang beraktivitas sendiri dan tidak memperhatikan temannya presentasi.

Setelah presentasi, siswa diberikan kesempatan untuk menanggapi atau memberikan pendapat terhadap presentasi kelompok lain. Siswa masih banyak yang malu-malu untuk berpendapat. Guru memberikan umpan dengan bertanya kepada siswa tentang hasil diskusi kelompok yang presentasi. Siswa kemudian menanggapi pertanyaan guru secara serentak.

3) Kegiatan akhir (10 menit)

Di kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab dengan siswa dan membimbing siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari ini. Setelah itu siswa berdoa bersama dan guru memberikan salam.

Siklus I Pertemuan 2 (Jumat 8 Januari 2016)

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada tanggal 8 Januari 2016 pukul 07.45-08.55 WIB setelah kegiatan rutin di lapangan dilaksanakan. Materi pada pertemuan ini yaitu tentang mengurangi bilangan bulat. Pelaksanaan pada pertemuan ke-2 akan dijabarkan sebagai berikut:

1) Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang

dipimpin oleh seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran siswa. Siswa merapikan tempat duduk memulai kegiatan belajar dan guru menanyakan yang piket kebersihan kelas Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi pelajaran hari ini yaitu tentang mengurangkan bilangan bulat dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti (50 menit)

Siswa diperkenalkan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan garis bilangan. Kemudian guru menanyakan kepada siswa bagaimana cara menggunakan garis bilangan dan kancing baju dalam pengurangan.



Gambar 4.5 Siswa menggunakan alat peraga kancing baju

Guru memberikan beberapa contoh soal pengurangan bilangan bulat di papan tulis. Siswa menggambar garis bilangan sambil memperhatikan guru menjelaskan cara mengurangkan bilangan bulat dengan media garis bilangan. Setelah itu guru menantang siswa menyelesaikan soal. Belum ada

siswa yang berani, kemudian guru menunjukkan satu orang siswa untuk maju kedepan untuk menyelesaikan soal yang ada di papan tulis.

Guru memberikan penjelasan kembali mengurangi bilangan bulat dengan cara lain yaitu gambar segitiga kotak dan cara langsung. Guru memberikan contoh soal dan mengerjakannya bersama-sama dengan siswa lewat tanya jawab. Guru memberikan contoh soal lain dan meminta seorang siswa maju ke depan. guru membimbing siswa tersebut untuk mengerjakan soal.



Gambar 4.6 Siswa mengerjakan soal di papan tulis

Kemudian, siswa memperhatikan kembali penjelasan guru membahas soal tersebut. Siswa dipilih secara acak untuk maju ke depan mengerjakan soal yang diberikan guru. Beberapa siswa mengerjakan soal dengan cara yang berbeda, ada yang menggunakan garis bilangan, segitiga kotak bahkan

dengan cara langsung. Setelah itu, siswa mendengarkan penjelasan guru tentang hasil pekerjaan siswa di papan tulis.

Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Ada seorang siswa yang mengajukan pertanyaan tentang cara langsung. lalu, guru menjelaskan cara langsung kembali.



Gambar 4.7 Siswa mengajukan pertanyaan

Setelah itu, siswa diminta membuat kelompok, masing –masing kelompok terdiri dari 5-6 orang. Kemudian guru membagikan LKS, dalam LKS tersebut terdapat 10 soal. Siswa mengerjakan LKS dan bebas memilih cara mengerjakan soal tersebut. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil dari diskusi mereka di depan kelas secara bergantian. Siswa yang lain berkesempatan untuk menanggapi atau memberikan pendapat dari hasil diskusi kelompok lain.



Gambar 4.8 Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi

3) Kegiatan akhir (10 menit)

Di kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab dengan siswa dan membimbing siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari ini. Setelah itu siswa berdoa bersama dan guru memberikan salam.

Siklus I Pertemuan 3 (Senin, 11 Januari 2016)

1) Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran

siswa. Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi pelajaran hari ini yaitu tentang operasi hitung campuran bilangan bulat dan menyampaikan tujuan pembelajaran

2) Kegiatan inti (50 menit)

Guru memulai dengan mengingatkan siswa kembali tentang menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.



Gambar 4.9 Siswa menggambar garis bilangan

Siswa diajak untuk menggambar garis bilangan. Guru mengajak siswa belajar tentang operasi hitung campuran menggunakan media kancing baju, garis bilangan, segitiga kotak dan cara langsung. Siswa memperhatikan instruksi guru dan menggunakan media tersebut. Setelah itu, ada siswa yang bertanya mengenai materi yang belum dimengerti, guru pun menghampiri siswa yang bertanya untuk membantu kesulitan siswa.

Guru kemudian memberikan contoh soal operasi hitung campuran. Guru menunjuk beberapa siswa maju ke depan untuk mengerjakannya. Siswa masih dibimbing guru dalam menjawab soal. Namun ada juga siswa yang mengerjakannya sendiri. Setelah itu, guru menjelaskan kembali hasil jawaban yang siswa kerjakan di papan tulis. Lalu, tiap siswa diberikan LKS berisi soal operasi hitung campuran bilangan bulat.



Gambar 4.10 Siswa mengerjakan soal sendiri dengan memilih media

Siswa diberikan kebebasan untuk memilih cara menjawab soal tersebut. Masih terlihat siswa yang kurang inisiatif mengerjakan soal, adapula siswa yang masih dibantu oleh guru maupun temannya untuk mengerjakan soal, namun juga ada siswa yang mengerjakannya sendiri.

Terlihat berbagai macam cara siswa menjawab soal, dengan garis bilangan, kancing baju, segitiga kotak, ataupun cara langsung. Siswa diberikan kesempatan untuk maju ke depan kelas mengerjakan soal dari LKS

dan menjelaskannya. Terlihat siswa cukup antusias mengacungkan tangan. Sehingga dipilih beberapa siswa untuk mengerjakan soal LKS di papan tulis. Ada beberapa siswa yang masih dibimbing oleh guru, ada juga siswa yang mengerjakannya sendiri. Setelah itu, siswa lain diberikan kesempatan untuk menanggapi jawaban temannya di papan tulis. Guru kemudian mengoreksi hasil jawaban siswa di papan tulis dengan melibatkan siswa melakukan tanya jawab.

3) Kegiatan akhir (10 menit)

Di kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab dengan siswa dan membimbing siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari ini. Siswa diberikan PR soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Setelah itu siswa melakukan do'a bersama dan memberikan salam.

c. Tahap Refleksi Tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus I terlihat bahwa kemandirian belajar mulai terlihat pada siswa namun belum meningkat dengan baik. Pada saat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik, siswa sudah terlihat percaya diri menggunakan media pembelajaran kancing baju, menggambar garis bilangan ataupun mengerjakan soal dengan cara langsung dan menyiapkan kebutuhan untuk belajarnya sendiri. Beberapa siswa berani maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal dan

mempresentasikan hasil pekerjaannya. Kelebihan dan kekurangan dari hasil pengamatan pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Refleksi Hasil Pengamatan Siklus I

Kelebihan	Kekurangan	Rencana Perbaikan
Siswa dapat menggunakan media pembelajaran dengan sendiri	Masih banyak siswa yang kurang berani dan inisiatif bertanya serta menjawab pertanyaan guru	Guru memberikan motivasi dan menggali rasa ingin tahu siswa lebih dalam melalui tanya jawab
Beberapa siswa dapat menggambar garis bilangan dengan sendiri	Masih ada siswa yang tidak fokus saat ada teman yang presentasi	Guru memberikan teguran dan lebih mengkondisikan siswa
Siswa dapat menyiapkan kebutuhan belajarnya sendiri	Masih banyak siswa yang tidak berani maju ke depan	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan memberikan pujian bagi siswa yang berani
Beberapa siswa berani maju ke depan untuk mengerjakan soal dan presentasi	Masih ada siswa yang dibimbing oleh teman atau guru dalam mengerjakan soal	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab sendiri
Beberapa siswa berani bertanya dan menjawab pertanyaan		Memaksimalkan penerapan pendekatan saintifik

Ada beberapa hal yang menjadi faktor penyebab siswa masih belum mandiri dalam belajar. guru kurang mengkondisikan siswa saat belajar matematika, guru kurang memotivasi siswa untuk bertanya dan menggali rasa ingin tahu siswa, dan guru kurang memaksimalkan pendekatan saintifik . Sehingga, rencana perbaikan yang akan dilakukan yaitu guru harus lebih mengkondisikan siswa saat belajar matematika, guru dapat memberikan teguran bahkan hukuman kepada siswa yang tidak fokus saat pembelajaran, guru harus lebih mendisiplinkan siswa, memberikan motivasi kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami, berani menjawab soal dan dapat menggali rasa ingin tahu siswa, memberikan apresiasi kepada siswa yang tidak mencontoh pekerjaan temannya, serta dapat memaksimalkan terlaksananya semua komponen pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

2. Deskripsi Data Tindakan Siklus II

Pada tindakan siklus II dilakukan sebanyak tiga [pertemuan dengan materi menyebutkan arti pecahan dan urutannya serta menyederhanakan pecahan.

a. Tahap Perencanaan Tindakan Siklus II

Sebelum melaksanakan tindakan siklus II, peneliti membuat perencanaan tindakan yang meliputi:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada kurikulum KTSP dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pada siklus II materi pembelajaran matematika yang akan dilaksanakan adalah mengenal arti pecahan dan urutannya, serta menyederhanakan pecahan.
- 2) Menyusun dan menyiapkan lembar observasi pemantau tindakan. Lembar observasi yang digunakan berasal dari instrumen yang dibuat oleh peneliti dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui secara langsung kemandirian belajar siswa dan pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik.
- 3) Menyusun dan menyiapkan lembar angket kemandirian belajar.
- 4) Menyediakan media yang sesuai dengan tindakan yang akan diberikan pada pertemuan 1, 2, dan 3. Media yang disediakan pada pertemuan 1,2, dan 3 yaitu kertas hvs dan gunting. Selain itu ada media penggaris dan buku gambar yang dibawa sendiri oleh masing-masing siswa.
- 5) Menyiapkan peralatan seperti kamera untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran
- 6) Melakukan tindak lanjut dari refleksi hasil pengamatan pada tindakan siklus I

b. Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan Siklus II

Pada tahap pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan tiga kali pertemuan dengan materi mengenal arti pecahan dan urutannya, serta menyederhanakan pecahan. Berikut akan dijabarkan penjelasannya.

Siklus II Pertemuan 1 (Rabu, 13 Januari 2016)

1) Kegiatan awal

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran siswa. Siswa merapikan tempat duduk memulai kegiatan belajar dan guru menanyakan yang piket kebersihan kelas Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi palajaran hari ini yaitu tentang mengenal arti pecahan dan urutannya dan menyampaikan tujuan pembelajaran

2) Kegiatan inti (50 menit)

Guru mengajak siswa mengingat kembali apa itu pecahan. Siswa masih banyak yang lupa tentang pecahan. Namun, ada siswa yang masih mengingat, dan dipersilakan untuk menjelaskan tentang pecahan yang ia ketahui. Untuk memicu daya ingat siswa, guru mengenalkan kembali tentang pecahan. Siswa mengamati penjelasan guru. Guru menunjukkan sebuah

kertas hvs, kemudian melakukan tanya jawab kepada siswa. Guru menjelaskan kertas hvs ada satu, lalu kertas hvs dilipat menjadi dua bagian sama besar dan menjelaskan bahwa ini adalah kertas hvs ada satu yang dibagi menjadi dua, pecahannya satu per dua.



Gambar 4.11 Guru melakukan tanya jawab dengan siswa

Guru memotivasi siswa agar berani untuk maju ke depan. Siswa yang maju di berikan masing-masing satu kertas dan melipatnya sesuai instruksi guru sehingga menjadi beberapa pecahan. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru melalui media kertas hvs, belajar tentang arti pecahan. Agar lebih jelas, guru menggambarkan kotak di papan tulis dan mengarsirnya menjadi sebuah pecahan.

Guru melakukan tanya jawab kepada siswa arti dari gambar kotak tersebut untuk mengingat kembali tentang pecahan. Terlihat banyak siswa

yang antusias menjawab pertanyaan guru tentang pembilang dan penyebut dalam pecahan yang digambarkan oleh guru di papan tulis.



Gambar 4.12 Siswa mengerjakan soal di papan tulis

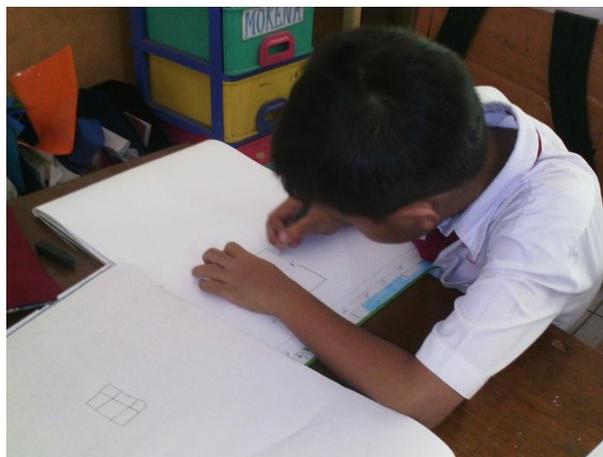
Setelah itu, guru menjelaskan kembali tentang pecahan senilai melalui media kertas hvs dan gambar kotak di papan tulis. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju ke depan. Siswa lalu diberikan contoh soal pecahan, dan siswa yang maju diminta menggambar pecahan yang dimaksud. Sedangkan siswa yang lain mengamati.

Hampir semua siswa bisa menggambar kotak dari pecahan yang dimaksud. Siswa diminta untuk membuat pecahan senilai dari gambar yang ia buat. Terlihat ada siswa yang cepat menyelesaikan, namun ada pula yang masih lambat menyelesaikan soal. Siswa tersebut diberikan kebebasan

dalam menggambar pecahan yang dimaksud. Siswa terlihat percaya diri menggambar di papan tulis.

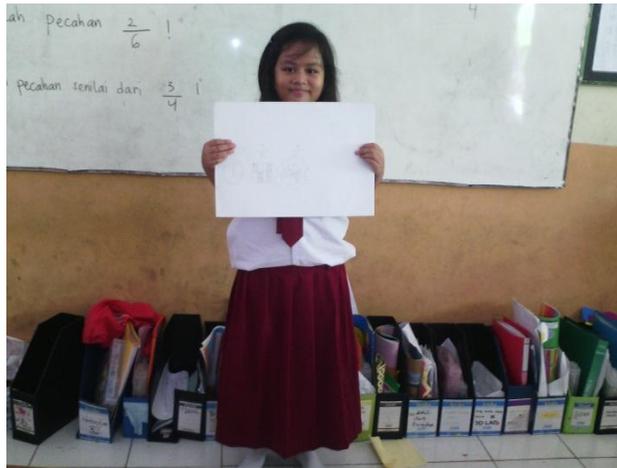
Kemudian, guru memberikan pujian kepada siswa yang berani maju ke depan. guru melakukan tanya jawab kepada semua siswa hasil jawaban atau gambar yang dibuat temannya di papan tulis. Banyak siswa yang antusias memperhatikan dan menjawab. Kegiatan ini dilakukan lagi sebanyak dua kali, sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

Setelah itu, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, setelah semua siswa mengangguak paham kemudia siswa mencatat. Siswa kemudian diminta mengerjakan latihan soal dan menggambar pecahan di buku gambar. Banyak siswa yang terlihat mengerjakan sendiri dan menyiapkan sendiri kebutuhannya. Siswa diberikan kebebasan dalam menggambar pecahan.



Gambar 4.13 Siswa mengerjakan soal sendiri

Ada siswa yang menggambar bentuk lingkaran, kotak dan segitiga. Lalu, beberapa siswa diminta untuk mempresentasikan gambarnya di depan kelas. siswa yang lain menanggapi dari gambar tersebut. Guru memberikan pujian dan masukan.



Gambar 4.14 Siswa mempresentasikan gambarnya di depan kelas

3) Kegiatan akhir 10 menit)

Di kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab dengan siswa dan membimbing siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari ini. Setelah itu siswa melakukan do'a bersama dan memberikan salam.

Siklus II Pertemuan 2 (Jumat, 15 Januari 2016)

1) Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh

seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran siswa. Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi pelajaran hari ini yaitu tentang mengurutkan pecahan dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti (50 menit)

Beberapa siswa diminta untuk maju ke depan kelas. Siswa diajak mengingat kembali pertemuan sebelumnya yang membahas tentang arti pecahan. Siswa diberikan kertas hvs dan diminta melipat sesuai instruksi guru. Siswa mengamati penjelasan guru tentang urutan pecahan lewat media kertas hvs. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru tentang mengurutkan pecahan. Terlihat siswa banyak yang antusias menjawab pertanyaan guru.



Gambar 4.15 Guru melibatkan siswa dalam pembelajaran

Kemudian, guru memberikan contoh soal di papan tulis. Siswa diajak untuk menjawab soal bersama-sama. Guru memberikan kepada siswa untuk menggunakan media kertas hvs dalam mempelajari tentang pecahan.



Gambar 4.16 Siswa bertanya kepada guru

Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Ada siswa yang bertanya cara mengurutkan pecahan dengan penyebut yang sama. Lalu, guru menjelaskan cara mengurutkan pecahan dengan penyebut yang sama, siswa yang lain mengamati. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. Terlihat banyak siswa yang mengerjakan sendiri.



Gambar 4.17 Siswa mengerjakan soal sendiri

Setelah itu, siswa ditantang untuk maju ke depan menjelaskan jawabannya kepada siswa yang lain.



Gambar 4.18 Siswa mengerjakan soal sendiri di papan tulis

Banyak siswa yang ingin maju ke depan, namun hanya beberapa saja yang dipilih mengingat soal dan waktu yang terbatas. Guru memberikan pujian kepada siswa yang berani maju. Siswa yang lain diberikan kesempatan menanggapi penjelasan temannya.

3) Kegiatan akhir

Di kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab dengan siswa dan membimbing siswa merangkum materi yang telah dipelajari hari ini. Setelah itu siswa melakukan do'a bersama dan memberikan salam.

Siklus II Pertemuan 3 (Senin, 18 Januari 2016)

1) Kegiatan awal (10 menit)

Kegiatan awal dimulai saat guru masuk kelas dan memberi salam kepada siswanya. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan berdoa yang dipimpin oleh seorang siswa. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsensi kehadiran siswa. Agar lebih bersemangat guru mengajak siswa melakukan tepuk semangat. Setelah itu, guru menyampaikan materi pelajaran hari ini yaitu tentang menyederhanakan pecahan dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti (50 menit)

Siswa diajak untuk mengingat kembali arti pecahan, pecahan senilai, dan urutan pecahan. Guru menggambarkan kotak yang diarsir dan melakukan tanya jawab tentang pecahan dari gambar yang dibuat di papan tulis. Guru kemudian membuat garis pada kotak tersebut dan melakukan tanya jawab dengan siswa jumlah kotak yang diarsir dan jumlah seluruh kotak. Semua siswa memperhatikan guru dan menjawab pertanyaan guru dengan serentak.

Guru menjelaskan bahwa kotak yang diberi garis lagi, jumlah pecahannya menjadi lebih banyak dari sebelumnya padahal arsirannya tidak diperbanyak. Guru kemudian bertanya kepada siswa, kotak yang awal dan setelah diberikan garis lagi sama atau tidak.



Gambar 4.19 Guru melakukan tanya jawab dengan siswa

Ada siswa yang menjawab sama, adapula yang tidak. Kemudian, guru menjelaskan kembali dengan memberikan contoh soal berupa gambar. Setelah itu, siswa ditantang untuk maju ke depan. Ada beberapa siswa yang berani maju. Lalu siswa tersebut diberikan soal pecahan dan diminta untuk menggambarkan pecahan yang dimaksud.



Gambar 4.20 Siswa antusias mengerjakan soal di papan tulis

Kemudian, siswa tersebut ditantang untuk membuat kembali pecahan yang senilai. Kegiatan ini dilakukan berulang sebanyak tiga kali. Siswa yang lain mengamati dengan seksama. Guru memberikan pujian kepada siswa yang berani maju ke depan.

Kemudian, guru menjelaskan kembali hasil jawaban dari siswa yang maju ke depan dan melakukan tanya jawab dengan semua siswa. Siswa mengamati penjelasan guru tentang menyederhanakan pecahan dari pecahan senilai. Setelah itu, siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Siswa diminta mengerjakan latihan soal tentang menyederhanakan pecahan. Terlihat banyak siswa yang mengerjakan sendiri soal tersebut. Lalu, siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya untuk dinilai oleh guru. Kemudian, siswa diminta untuk menjelaskan jawabannya di depan kelas. Beberapa siswa maju ke depan untuk menjelaskan jawabannya. Guru memberikan masukan dan pujian kepada siswa tersebut. Siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi. Ada beberapa siswa yang menanggapi hasil jawaban siswa tersebut.

Setelah itu, siswa diminta menggambar bentuk pecahan di buku gambar. Siswa diberikan kebebasan dalam menggambar. Kemudian, beberapa siswa mempresentasikan gambarnya di depan kelas dan siswa yang lain menanggapi. Guru memberikan masukan dan pujian yang bermakna.

3) Kegiatan akhir (10 menit)

Guru mengulang kembali apa yang telah dipelajari hari ini, yaitu membuat pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan. Kemudian, siswa melakukan doa bersama dan istirahat.

c. Tahap Refleksi Tindakan Siklus II

Setelah melakukan tindakan siklus II, dapat terlihat kemandirian belajar siswa mulai berkembang dan membudaya. Banyak siswa yang antusias bertanya saat diberikan kesempatan maupun ingin tahu yang tinggi. Banyak siswa yang terlihat mengerjakan tugas sendiri sesuai kemampuannya, tidak lagi mencontek pekerjaan temannya. Refleksi hasil pengamatan tindakan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Refleksi Hasil Pengamatan Siklus II

Kekurangan	Rencana Perbaikan	Hasil Perbaikan siklus II
Masih banyak siswa yang kurang berani dan inisiatif bertanya serta menjawab pertanyaan guru	Guru memberikan motivasi dan menggali rasa ingin tahu siswa lebih dalam melalui tanya jawab	Banyak siswa yang sudah berani dan inisiatif bertanya maupun menjawab pertanyaan guru
Masih ada siswa yang tidak fokus saat ada teman yang presentasi	Guru memberikan teguran dan lebih mengkondisikan siswa	Siswa terlihat lebih fokus dan memerhatikan teman presentasi

Masih banyak siswa yang tidak berani maju ke depan	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan memberikan pujian bagi siswa yang berani	Siswa sudah banyak yang berani dan inisiatif maju ke depan
Masih ada siswa yang dibimbing oleh teman atau guru dalam mengerjakan soal	Guru memberikan motivasi kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab sendiri	Sudah banyak siswa yang dapat mengerjakan sendiri tugas atau soal yang diberikan
	Guru memaksimalkan penerapan pendekatan saintifik	

Refleksi dari hasil pengamatan siklus II menunjukkan bahwa banyak siswa yang sudah berani dan inisiatif bertanya, mampu menjawab pertanyaan guru, lebih fokus saat belajar dan memerhatikan siswa lain saat sedang presentasi, berani maju ke depan untuk mengerjakan soal atau melakukan presentasi, bahkan terlihat banyak siswa yang mampu mengerjakan sendiri tugas atau soal yang diberikan guru.

B. Analisis Data

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama tiga kali pertemuan pada siklus I peneliti memperoleh data penelitian dan data pemantau tindakan sebagai berikut:

1. Analisis Data Siklus I

Tabel 4.3 Data Hasil Pengamatan Kemandirian Belajar Siklus I

Siklus	Pertemuan ke-	Skor	Presentase
I	1	23	51,11%
	2	26	60%
	3	31	68,89%
Total	3	80	180%

Pada siklus I dari hasil pengamatan, didapatkan kemandirian belajar siswa di pertemuan ke-1 sebesar 23 dengan presentase 51,11%, pertemuan ke-2 didapatkan skor 26 dengan presentase 60%, dan pada pertemuan ke-3 didapatkan skor 31 dengan presentase 68,89%. Total pertemuan pada siklus I yaitu tiga pertemuan, sehingga total skor pada siklus I sebesar 80 dengan presentase 180%.

Pada siklus I kemandirian belajar siswa belum mencapai target yang diharapkan. Selain itu, pada data angket kemandirian belajar siswa kelas IV siklus I (lampiran 4) terlihat bahwa ada 14 siswa memiliki skor kemandirian belajar yang tinggi, 6 siswa memiliki skor kemandirian belajar sedang, dan 2 siswa memiliki skor kemandirian belajar rendah. Total skor angket kemandirian belajar siswa kelas IV adalah 1713, sehingga didapatkan presentase total skor kemandirian belajar adalah:

$$\frac{\text{Total skor yang didapat}}{\text{Total skor keseluruhan}} \times 100\% = \frac{1713}{2750} \times 100\% = 62,25\%$$

Presentase kemandirian belajar siswa kelas IV berdasarkan data angket adalah 62,28%. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas IV belum mencapai target yang diharapkan peneliti yaitu sebesar 80%. Belum mencapainya target kemandirian belajar siswa dikarenakan penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di kelas IV belum berjalan dengan maksimal. Terlihat berdasarkan data pemantau tindakan pendekatan saintifik pada siklus I yang dijabarkan dalam tabel:

Tabel 4.4 Data Pemantau Tindakan Pendekatan Saintifik Siklus I

Siklus	Pertemuan	Aktivitas	Skor	Presentase
I	Ke-1	Aktivitas guru	25	45,45%
	Ke-2	Aktivitas guru	29	52,72%
	Ke-3	Aktivitas guru	34	61,81%
	Total		88	159,98%
	Ke-1	Aktivitas siswa	22	40%
	Ke-2	Aktivitas siswa	26	42,27%
	Ke-3	Aktivitas siswa	29	52,72%
	Total		77	135%

Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada siklus I dengan presentase belum mencapai 80% sesuai target yang diharapkan, baik itu pada aktivitas guru maupun aktivitas siswa dalam setiap pertemuan. Oleh karena itu, dilaksanakan siklus II sebagai perbaikan untuk mencapai target yang diharapkan.

2. Analisis Data Siklus II

Analisis data pada siklus II yang dilakukan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama tiga kali pertemuan, peneliti memperoleh data penelitian dan data pemantau tindakan sebagai berikut

Tabel 4.5 Data Hasil Pengamatan Kemandirian Belajar Siklus II

Siklus	Pertemuan ke-	Skor	Presentase
II	1	35	77,78%
	2	39	86,67%
	3	41	91,11%
Total	3	115	255,56%

Pada siklus II dari hasil pengamatan, didapatkan skor kemandirian belajar siswa di pertemuan ke-1 sebesar 35 dengan presentase 77,78%, pertemuan ke-2 didapatkan skor 39 dengan presentase 86,67%, dan pada pertemuan ke-3 didapatkan skor 41 dengan presentase 91,11%.

Total pertemuan pada siklus II yaitu tiga pertemuan, sehingga total skor pada siklus II sebesar 115 dengan presentase 255,56%.

Pada siklus II kemandirian belajar siswa sudah melebihi capaian target yang diharapkan. Selain itu, pada data angket kemandirian belajar siswa kelas IV siklus II (lampiran 4) terlihat bahwa dari total 22 orang siswa, terdapat 11 siswa memiliki skor kemandirian belajar yang sangat tinggi, 9 siswa memiliki skor kemandirian belajar tinggi, dan 2 siswa memiliki skor kemandirian belajar sedang. Total skor angket kemandirian belajar siswa kelas IV adalah 2223, sehingga didapatkan presentase total skor kemandirian belajar adalah:

$$\frac{\text{Total skor yang didapat}}{\text{Total skor keseluruhan}} \times 100\% = \frac{2223}{2750} \times 100\% = 81\%$$

Presentase kemandirian belajar siswa kelas IV berdasarkan data angket adalah 81%. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa kelas IV sudah mencapai target yang diharapkan peneliti yaitu sebesar 80% atau lebih besar 1% dari target yang diharapkan. Tercapainya target kemandirian belajar siswa kelas IV pada siklus II dikarenakan penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika dapat berjalan lebih maksimal. Terlihat berdasarkan data pemantau tindakan pendekatan saintifik pada siklus II yang dijabarkan dalam tabel.

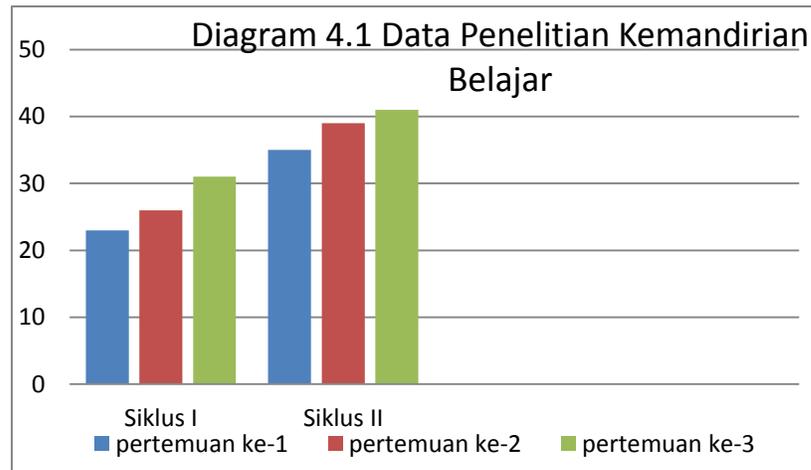
Tabel 4.6 Data Pemantau Tindakan Pendekatan Saintifik Siklus II

Siklus	Pertemuan	Aktivitas	Skor	Presentase
II	Ke-1	Aktivitas guru	36	65,45%
	Ke-2	Aktivitas guru	45	81,81%
	Ke-3	Aktivitas guru	49	89,09%
	Total		130	246,35%
	Ke-1	Aktivitas siswa	36	65,45%
	Ke-2	Aktivitas siswa	43	78,18%
	Ke-3	Aktivitas siswa	48	82,72%
	Total			242,35%

Berdasarkan data pemantau tindakan penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika kelas IV SD, pada siklus II pertemuan ke-1, aktivitas guru dan aktivitas siswa memiliki skor dan presentase yang sama yaitu dengan skor 36 presentase 65,45%. Di pertemuan ke-2, aktivitas guru memiliki skor 45 presentase 81,81% dan aktivitas siswa memiliki skor 43 presentase 78,18%. Pada pertemuan ke-3 siklus II, aktivitas guru memiliki skor 49 presentase 89,09% dan aktivitas siswa memiliki skor 48 presentase 87,27%.

Dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan skor dan presentase pada siklus II dari pertemuan ke-1 sampai ke-3 pada aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Hal ini karena penggunaan pendekatan saintifik yang lebih

maksimal dari siklus I. Peningkatan kemandirian belajar siswa dari siklus I dan siklus II dapat dilihat pada diagram berikut.



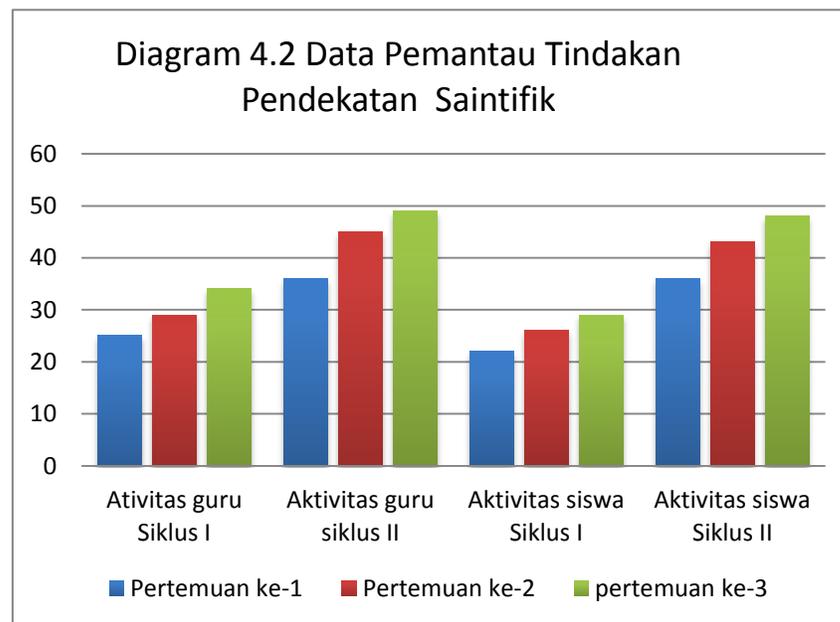
Terjadi peningkatan skor kemandirian belajar pada siswa kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ dari siklus I sampai siklus II dan dalam tiap pertemuan yang dilakukan. Selain itu, pada data angket kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD juga terjadi peningkatan jumlah skor yang didapat. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.5 Data Angket Kemandirian Belajar

Siklus	Total Skor	Presentase	Kategori			
			Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah
I	1557	62,28%	0	13 siswa	5 siswa	2 siswa
II	2025	81%	11 siswa	7 siswa	2 siswa	0

Berdasarkan data tabel di atas, kemandirian belajar siswa meningkat pada siklus I sampai siklus II yang diketahui dengan meningkatnya total skor dan presentase. Selain itu, peningkatan juga terjadi jika dilihat dari kategori kemandirian belajar siswa. Pada siklus I terdapat hanya pada kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada siklus II terjadi peningkatan dengan kategori kemandirian belajar siswa yaitu sangat tinggi, tinggi, dan sedang.

Peningkatan ini pun terjadi karena penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika yang lebih maksimal dari siklus I sampai siklus II. Diagram pendekatan saintifik siklus I sampai siklus II dapat dilihat di bawah ini.



Berdasarkan diagram di atas dapat terlihat meningkatnya aktivitas guru dan aktivitas siswa yang menandakan bahwa penggunaan pendekatan saintifik dari siklus I sampai dengan siklus II lebih maksimal, sehingga kemandirian belajar siswa kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan dapat meningkat dari siklus I sampai siklus II. Dari analisis data yang telah dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar pada siswa kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan dalam pembelajaran matematika dapat meningkat melalui pendekatan saintifik.

C. Interpretasi Hasil

Dari hasil analisis data yang dijabarkan di atas, kemandirian belajar dapat dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik dapat meningkat. Pada siklus I, data penelitian kemandirian belajar siswa mendapat presentase sebesar 60%, kemudian data hasil angket siswa dengan presentase sebesar 62,25%. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada siklus II, yaitu didapatkan data penelitian kemandirian belajar siswa dengan presentase sebesar 85,19% dan data hasil angket siswa dengan presentase 81%.

Dengan demikian terjadi peningkatan kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan saintifik yang dilaksanakan dalam aktivitas guru maupun siswa. Peningkatan kemandirian belajar dari

siklus I sampai siklus II karena adanya perbaikan-perbaikan yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Sehingga dengan menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemandirian belajar pada siswa kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemandirian belajar pada siswa kelas IV SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan. Peningkatan ini terjadi karena penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan saintifik yang mencakup komponen mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar, dan mengomunikasikan dapat melibatkan siswa secara aktif, memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih dan melakukan kegiatan yang sesuai dengan kemampuan dirinya, sehingga kemandirian belajar dapat berkembang dan meningkat.

Dalam kegiatan mengamati siswa dapat menggunakan media atau alat peraga dengan langsung sehingga dapat membuat siswa lebih percaya diri melalui kegiatan menanya timbul inisiatif dalam diri siswa. Selan itu, dalam proses mengumpulkan data dan menalar yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal dapat meningkatkan percaya diri dalam diri

siswa, siswa dapat memilih sendiri cara belajar atau media yang diinginkan. Kemudian, siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan menanggapi hasil pekerjaan siswa lain. Dalam kegiatan ini siswa lebih bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukannya dan percaya diri dalam memberikan tanggapan atau pendapat. Berdasarkan uraian singkat di atas tentang penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika maka dapat meningkatkan kemandirian belajar pada siswa kelas IV.

E. Keterbatasan Peneliti

Peneliti menyadari bahwa penelitian tindakan ini masih jauh dari sempurna. Hal ini disebabkan oleh pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peneliti masih terbatas, sehingga dapat berpengaruh pada proses penilaian dalam proses pembelajaran maupun dalam penyusunan laporannya. Instrumen yang digunakan masih bersifat umum sehingga kejadian-kejadian-kejadian yang khusus tidak dapat teranalisis seutuhnya. Penelitian ini hanya dilakukan di SDS Laboratorium PGSD FIP UNJ Jakarta Selatan, sehingga hasil dalam penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan ke sekolah lain dan hanya bisa memberikan masukan-masukan ke sekolah lain agar menerapkan pendekatan pembelajaran dengan baik.