

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pratindakan

Peneliti melakukan observasi terhadap keterampilan proses siswa untuk mengetahui kondisi awal keterampilan proses dasar IPA siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan proses dasar IPA siswa masih rendah. Rendahnya keterampilan proses dasar siswa ditunjukkan dengan adanya siswa yang masih belum mampu mendeskripsikan hasil pengamatannya secara detail. Saat tanya jawab dengan guru, tidak ada seorang pun siswa yang dapat membuat prediksi. Selain itu, banyak siswa yang tidak dapat mengomunikasikan hasil perolehan pertanyaan yang diberikan guru, serta siswa cenderung diam dan pasif selama proses pembelajaran.

Rendahnya keterampilan proses dasar IPA siswa dikarenakan pembelajaran yang berlangsung kurang menekankan pada pengembangan keterampilan tersebut. Pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada penguasaan materi. Siswa hanya diberi tugas untuk mencatat materi yang dipelajari, baik dari penjelasan guru maupun dari buku. Selain itu, siswa hanya diberi tugas mengerjakan soal-soal mengenai materi yang dipelajari. Siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilannya melalui proses belajar penemuan.

Dengan berbekal data awal yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan guru Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas, maka peneliti

tertarik untuk memperbaiki meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa yang dirasa masih belum optimal dengan menerapkan model *inquiri* terbimbing.

Tabel . Nilai Keterampilan Proses Siswa Pra Tindakan

No	Keterangan	Jumlah Siswa
1	TUNTAS	3
2	TIDAK TUNTAS	17
	Jumlah	20

B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus

Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *inquiri* terbimbing terhadap siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlash. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yaitu pada mata pelajaran IPA. Siklus I terdiri dari 2 pertemuan dengan materi Organ gerak hewan . Selanjutnya siklus II juga terdiri dari 2 pertemuan dengan materi Organ gerak manusia.

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing dan didukung oleh Lembar Kerja Siswa (LKS). Pada pertemuan disetiap siklus peneliti mengamati aktivitas guru, aktivitas siswa dan keterampilan proses dasar IPA masing-masing siswa dengan menggunakan lembaran pengamatan atau lembar observasi.

1. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 1

a. Perencanaan Tindakan Siklus 1

Pada tahap perencanaan peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas V sebelum dilaksanakannya tindakan, maka terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu:

- 1) Peneliti dan guru menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Penelitian diadakan setiap hari Selasa dan Kamis sesuai dengan jadwal mata pelajaran IPA di kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas.
- 2) Peneliti mengadakan diskusi dengan guru kelas mengenai model pembelajaran yang akan diterapkan pada siklus I dengan model *inquiri* terbimbing.
- 3) Peneliti dan guru membuat dan mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, LKS, dan lembar penilaian keterampilan proses IPA.
- 4) Melakukan *micro teaching* untuk melatih guru dalam menggunakan model *inquiri* terbimbing. Dalam kegiatan ini guru kelas bertindak sebagai guru dan peneliti sebagai siswa.
- 5) Peneliti mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran yang menggunakan model *inquiri* terbimbing saat kegiatan berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus 1

Pembelajaran IPA merupakan pelajaran inti, maka proses pembelajaran dilakukan 2 kali dalam 1 minggu dengan 2 jam pelajaran pada setiap pertemuan. Siklus I terdiri dari 2 pertemuan.

1) Siklus 1 Pertemuan 1 (Selasa, 12 November 2019)

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 12 November 2019 dengan indikator yang dicapai adalah menyebutkan macam-macam nama hewan berdasarkan organ gerak. Tujuan pembelajaran yang harus dicapai adalah siswa dapat menyebutkan macam-macam nama hewan dan siswa dapat menyebutkan nama hewan berdasarkan organ gerak. Kegiatan pembelajaran ini membahas tentang organ gerak hewan. Pada pertemuan ini berpedoman pada Silabus (Lampiran 1) dan RPP (Lampiran 2).

Kegiatan awal dilaksanakan selama (\pm 10 menit). Sebelum pembelajaran dimulai, siswa disiapkan oleh ketua kelas. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, guru menanyakan kabar siswa dan guru mengabsen siswa. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya. Selanjutnya guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang jenis-jenis makhluk hidup di bumi apa-apa saja? Sebagian siswa mengacungkan tangannya dan menjawab pertanyaan dari guru, yang

jawabannya yaitu: Jenis-jenis makhluk hidup ada manusia, hewan dan tumbuhan dan masih banyak juga siswa yang sibuk dengan kegiatannya sendiri, ada beberapa siswa yang mengobrol dengan teman sebangkunya.

Guru : “Selamat pagi anak-anak”

Siswa : “Pagi bu” (jawab siswa serentak)

Guru : “Baik anak-anak sebelumnya ibu akan mengabsen terlebih dahulu ya.”

Siswa : “ Baik bu” (jawab siswa serentak)

Guru : (setelah selesai mengabsen guru mengajak siswa menyanyikan lagu wajib) “mari anak-anak sebelum memulai pelajaran kita menyanyikan lagu wajib “Indonesia Raya.”

Siswa : (menyanyikan lagu “Indonesia Raya dengan khidmat)

Guru : “Baik anak-anak sebelum masuk kemateri, ibu mau tanya , ada yang tau apa aja jenis makhluk hidup di bumi?”

Siswa 1: “Manusia dan tumbuhan”

Siswa 2: “ Hewan bu”

Guru : “ya anak-anak bagus, manusia, hewan, dan tumbuhan termasuk jenis makhluk hidup

Guru : “Selanjutnya materi pelajaran kita adalah macam-macam nama hewan berdasarkan organ gerak dan tujuan pembelajaran kita adalah adalah siswa dapat menyebutkan macam-macam nama hewan dan siswa dapat menyebutkan nama hewan berdasarkan organ gerak.

Setelah itu guru memberi motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran Guru menjelaskan sedikit materi pembelajaran yang membahas tentang Organ gerak hewan. Guru meminta siswa untuk menyebutkan nama-nama hewan. Guru memperlihatkan video gajah yang sedang berjalan, Guru menjelaskan salah satu ciri makhluk hidup adalah bergerak, gerak dapat diartikan berpindah tempat atau berubah posisi sebagian atau seluruh tubuh. Organ gerak hewan terdiri dari 2 macam , yaitu alat gerak pasif berupa tulang dan

alat gerak aktif berupa otot. Tulang dikatakan alat gerak pasif karena tulang tidak dapat bergerak dengan sendirinya, sedangkan otot disebut alat gerak aktif karena ototlah yang menggerakkan tulang-tulang tersebut. Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok sesuai dengan absen, setiap kelompok terdiri dari 5 siswa.

Setelah siswa dibagi menjadi 4 kelompok, guru membagikan LKS dan media yang akan digunakan oleh siswa dalam kegiatan percobaan. Kemudian setelah semua kelompok telah menerima LKS dan alat yang dibutuhkan, guru membacakan pertanyaan yang telah tersedia dalam LKS sebagai rumusan masalah, siswa menjawab pertanyaan tersebut sebagai hipotesis dengan cara menuliskannya pada kotak yang terdapat pada lembaran LKS yang telah disediakan. Guru menyampaikan kepada siswa agar bekerja sama dengan teman kelompoknya masing-masing dalam melakukan percobaan tersebut.

Dalam melakukan percobaan, siswa mengikuti langkah-langkah yang sudah tertulis dalam LKS. Setiap kelompok siswa diberikan gambar hewan beserta organ gerak hewan, selanjutnya siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru, kemudian setiap kelompok menjodohkan gambar berdasarkan organ gerak hewan. Setiap kelompok berdiskusi mengamati

gambar tersebut. Kemudian setiap kelompok mencoba menjodohkan setiap gambar dalam tabel yang telah disediakan dalam LKS. Dalam kegiatan tersebut guru selalu berkeliling untuk membimbing siswa yang kesulitan dalam melakukan percobaan. Guru mengingatkan siswa agar memanfaatkan alat yang sudah tersedia sesuai perintah yang ada dalam LKS, namun meskipun sudah diingatkan ada beberapa siswa yang tidak memanfaatkan alat tersebut dengan tepat dalam percobaan, ada siswa yang memakai alat tersebut untuk main-main, adapula yang memilih untuk diam sementara teman sekelompoknya berdiskusi untuk melakukan percobaan. Hanya ada beberapa siswa dalam masing-masing kelompok yang dapat bekerja dengan secara aktif.

Setelah percobaan selesai dilakukan, siswa menganalisis data yang telah diperoleh melalui percobaan untuk menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab pertanyaan tersebut berdasarkan data yang telah diperoleh dalam percobaan.

Kegiatan selanjutnya yaitu setiap kelompok mewakili kelompoknya masing-masing untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas secara bergantian. Saat ada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok lain diminta untuk mengoreksi dan

menanggapi apabila ada jawaban yang kurang tepat. Siswa sempat gaduh saat jawaban mereka berbeda dengan jawaban kelompok yang sedang presentasi. Guru mengingatkan siswa untuk kembali tenang dan meluruskan jawaban mereka setelah semua kelompok selesai presentasi.



Gambar: Pembagian Kelompok

Kegiatan penutup, Setelah semua kelompok maju mempresentasikan hasil percobaannya, guru membahas satu demi satu soal yang terdapat dalam LKS. Guru menyampaikan jika semua siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang telah tertulis di LKS, maka seharusnya hasil pengamatannya sama. Hal ini dikarenakan alat dan bahan yang digunakan sama, maka jika ada perbedaan jawaban kemungkinan ada kelasahan siswa dalam melakukan percobaan yang tidak sesuai dengan petunjuk tertulis yang sudah disediakan. Ada satu kelompok yang tidak bisa mengidentifikasi jenis hewan berdasarkan organ geraknya

dengan benar. Hal ini menyebabkan ada perbedaan jawaban dengan kelompok yang lain. Setelah guru mengetahui kesalahan pada kelompok tersebut, guru memberitahu siswa untuk mencoba mencari referensi pada buku Paket IPA kelas V, dari kesalahan tersebut, guru mengingatkan agar pada pertemuan berikutnya siswa harus memperhatikan materi singkat yang diberikan guru pada saat sebelum melakukan percobaan.

Pada kegiatan akhir, guru menanyakan kepada siswa “Apakah di antara kalian masih ada yang belum paham dengan percobaan yang telah dilakukan?”, Siswa serentak menjawab “Tidak bu.” Kemudian guru mencoba meminta siswa untuk menyimpulkan jenis-jenis hewan berdasarkan oragan gerak yang diambil dari percobaan yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil harus berdasarkan logika. Namun semua siswa diam, tidak ada yang berani menjawab. Akhirnya guru dengan sabar membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Guru sedikit menjelaskan materi yang dipelajari dan meminta siswa mencatat di buku tulis. Kegiatan akhir pada metode inkuiri terbimbing, yaitu memberikan kesimpulan. guru meminta siswa untuk membaca kembali di rumah berkaitan dengan materi batuan yang ada di buku paket. Guru mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan

selanjutnya siswa akan belajar tentang hewan invertebrata dan hewan vertebrata.

2) Siklus I Pertemuan II (Kamis 12 November 2019)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis 12 November 2019, dengan indikator yang dicapai adalah menyebutkan contoh hewan avertebrata dan hewan vertebrata. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah siswa dapat menyebutkan contoh hewan avertebrata dan vertebrata. Pada pertemuan ini berpedoman pada silabus (lampiran 1) dan RPP siklus I pertemuan 2 pada (lampiran 3).

Kegiatan awal dilaksanakan selama (\pm 10 menit). Sebelum pembelajaran dimulai, siswa disiapkan oleh ketua kelas. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, guru menanyakan kabar siswa dan guru mengabsen siswa. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kegiatan selanjutnya adalah guru memberikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa.

Guru : “ Selamat pagi anak-anak”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan)” selamat pagi buk”

Guru: “Bagaimana keadaan anak-anak ibu pagi hari ini?”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) sehat buk!”

Guru: “Baiklah, hari ini kita akan belajar mengenai hewan vertebrata dan hewan avertebrata. Ada yang tau apa saja contoh hewan vertebrata dan avertebrata?”

Siswa 1: “Saya buk guru..... contoh hewan vertebrata adalah kucing dan contoh hewan avertebrata adalah siput buk guru.”

Guru: “ ya, kamu benar nak.... nah ibu sekarang mau tanya apa perbedaan alat gerak kucing dan siput anak-anak?”

Siswa: Siswa menjawab dengan antusias,” kucing bergerak dengan menggunakan kaki, sedangkan siput dengan perut buk.”

Guru: “Baik, anak-anak sudah pintar semuanya.”

Dalam pembelajaran adapula siswa yang sibuk dengan kegiatan masing-masing seperti berbicara dengan teman sebangkunya padahal guru di depan kelas sedang menjelaskan. Setelah itu guru memberi motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan sedikit tentang hewan avertebrata dan vertebrata. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.

Setelah siswa dibagi dalam masing-masing kelompok, guru membagikan LKS dan media yang akan digunakan oleh siswa dalam kegiatan mengamati. Pada pertemuan kedua ini, LKS diberikan kepada masing-masing siswa, walaupun mengerjakannya secara berkelompok. Kemudian setelah semua kelompok telah menerima LKS dan gambar-gambar yang dibutuhkan, guru membacakan pertanyaan yang telah tersedia dalam LKS sebagai rumusan masalah. Siswa menjawab pertanyaan tersebut sebagai hipotesis dengan cara menuliskannya pada kotak yang terdapat pada lembaran LKS yang telah disediakan. Guru menyampaikan pada siswa agar siswa bekerja sama dengan teman sekelompok dalam melakukan kegiatan mengamati tersebut.

Dalam melakukan percobaan, siswa mengikuti langkah-langkah yang sudah tertulis dalam LKS. Guru membagikan gambar-gambar hewan vertebrata dan avertebrata. Setiap kelompok diminta untuk mengamati gambar-gambar yang telah diberikan oleh guru, setelah mengamatinya guru meminta untuk siswa untuk menulis hasil pengamatan mereka tersebut kedalam lembar LKS. Dalam kegiatan tersebut guru selalu berkeliling untuk membimbing siswa yang kesulitan dalam melakukan percobaan. Guru mengingatkan siswa agar memanfaatkan gambar-gambar yang sudah tersedia sesuai perintah yang ada dalam LKS, namun meskipun sudah diingatkan ada beberapa siswa yang tidak memanfaatkan gambar-gambar dengan tepat dalam percobaan, seperti menggunakan gambar untuk bermain-main. Ada pula anak yang memilih untuk diam sementara teman kelompoknya berdiskusi untuk melakukan percobaan. Hanya ada beberapa siswa dalam masing-masing kelompok yang dapat bekerja secara aktif dalam melakukan percobaan.

Setelah percobaan selesai dilakukan, siswa menganalisis data yang telah diperoleh melalui percobaan. Analisis dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab

pertanyaan tersebut berdasarkan data yang telah diperoleh dalam percobaan.

Kegiatan selanjutnya yaitu setiap kelompok mewakilkan satua anggota kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian. Ini merupakan keterampilan keempat yang diamati dalam penelitian ini. Kegiatan ini disebut kegiatan mengkomunikasi. Saat ada perwakilan kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok lain diminta untuk mengoreksi dan menanggapi apabila ada jawaban yang kurang tepat. Siswa sempat gaduh saat jawaban mereka berbeda dengan jawaban kelompok yang sedang presentasi. Guru mengingatkan siswa untuk kembali tenang dan meluruskan jawaban mereka setelah semua kelompok selesai presentasi.

Setelah semua kelompok maju mempresentasikan hasil percobannya, guru membahas satu demi satu soal yang terdapat dalam LKS. Guru menyampaikan jika semua siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang telah tertulis di LKS, maka seharusnya hasil pengamatannya sama. Hal ini dikarenakan alat dan bahan yang digunakan sama, maka jika ada perbedaan jawaban kemungkinan ada kelasahan siswa dalam melakukan percobaan yang tidak sesuai dengan petunjuk tertulis yang sudah disediakan. Ada satu kelompok

yang tidak bisa mengidentifikasi perbedaan hewan vertebrata dan avertebrata. Kelompok ini tidak bisa membedakan antara hewan yang memiliki tulang belakang dan yang tidak memiliki tulang belakang. Hal ini menyebabkan ada perbedaan jawaban dengan kelompok yang lain. Setelah guru mengetahui kesalahan pada kelompok tersebut, guru memberitahu siswa untuk mengamati lagi gambar-gambar tersebut. Dari kesalahan tersebut, guru mengingatkan agar pada pertemuan berikutnya siswa harus memperhatikan materi singkat yang diberikan guru pada saat sebelum melakukan percobaan.

Pada kegiatan akhir, guru menanyakan kepada siswa “Apakah di antara kalian masih ada yang belum paham dengan percobaan yang telah dilakukan?”. Siswa serentak menjawab “Tidak bu.” Kemudian guru mencoba meminta siswa untuk menyimpulkan jenis-jenis hewan vertebrata dan avertebrata dan ciri-cirinya yang diambil dari percobaan yang telah dilakukan. Kegiatan ini merupakan kegiatan kelima yang diamati dalam penelitian ini. Kegiatan ini disebut menginferensi. Menginferensi yaitu menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil percobaan. Kesimpulan yang diambil harus berdasarkan logika. Namun semua siswa diam, tidak ada yang berani menjawab. Akhirnya guru dengan

sabar membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Guru sedikit menjelaskan materi yang dipelajari dan meminta siswa mencatat di buku tulis. Kegiatan akhir pada metode inkuiri terbimbing, yaitu memberikan kesimpulan. guru meminta siswa untuk membaca kembali di rumah berkaitan dengan materi jenis-jenis hewan vertebrata dan hewan avertebrata yang ada di buku paket. Guru mengingatkan siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa akan belajar tentang organ gerak pada manusia.

c. Observasi Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Observasi dilakukan terhadap siswa dan guru. Terdapat 3 lembar observasi yang akan dilihat dari masing-masing siswa dan guru. Pertama, untuk mendeskripsikan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing yang akan diamati oleh obsever I (guru kelas V). Kedua, lembar observasi aktivitas siswa gunanya untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama belajar model *inquiri* terbimbing diamati oleh obsever II (teman sejawat). Dan yang ketiga untuk mengukur keterampilan proses dasar IPA siswa, diamati oleh obsever II (teman sejawat).

1) Observasi Aktivitas guru dan siswa

Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua, guru menggunakan RPP sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. LKS dan buku paket juga digunakan sebagai pendukung sumber belajar. Dalam pembelajaran guru jarang sekali memanfaatkan papan tulis, guru lebih mengutamakan alat dan bahan percobaan sebagai media yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran.

Dalam pembelajaran guru sebagian besar sudah menjalankan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Namun masih ada beberapa langkah-langkah dalam model *inquiri* terbimbing yang belum dilaksanakan. Dari 14 aspek yang diamati dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing, pada pertemuan pertama guru hanya melaksanakan 11 aspek. Pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu dari 11 aspek menjadi 13 aspek. Sehingga pada siklus I keterlaksanaan pembelajaran dengan metode *inquiri* terbimbing mencapai 65%.

Pembelajaran diawali dengan berdoa dan guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Guru memberikan apersepsi dalam bentuk pertanyaan untuk menggali pengetahuan awal siswa. Tujuan pembelajaran disampaikan agar siswa mengetahui apa manfaat yang akan diperoleh siswa setelah mempelajari materi. Siswa

dibagi menjadi 4 kelompok sesuai dengan absensi sehingga setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Setelah siswa terkondisikan dalam kelompok masing-masing, guru membagikan LKS beserta alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan. Khusus di siklus I pertemuan kedua, LKS diberikan kepada setiap siswa walaupun cara mengerjakannya secara berkelompok. Guru membacakan rumusan masalah yang harus dijawab siswa sebelum melakukan percobaan. Guru meminta siswa melakukan percobaan berdasarkan langkah-langkah yang telah tertulis pada lembaran LKS. Selama siswa melakukan percobaan, guru berkeliling dan memberi bantuan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah siswa melakukan percobaan, guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS. Setiap kelompok mewakili anggota kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. Guru membimbing siswa selama presentasi berlangsung. Setelah semua kelompok selesai, guru meluruskan jawaban-jawaban yang berbeda diantara kelompok-kelompok tersebut. Kemudian guru memberikan beberapa poin-poin penting yang harus dicatat siswa di buku tulis. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dan percobaan yang telah dilakukan. Aktivitas siswa dalam

pembelajaran dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing sudah terlihat. Siswa tidak hanya duduk diam mendengar dan mencatat penjelasan guru. Siswa lebih aktif melakukan percobaan, walaupun siswa belum dapat terkondisikan dengan baik, seperti masih ada siswa yang bermain dengan temannya atau mengobrol. Siswa dengan antusias menerima LKS dan alat percobaan yang telah disediakan. Sebelum percobaan dilakukan, siswa mendengarkan rumusan masalah yang dibacakan guru, dan menuliskan jawabannya pada LKS tersebut sebagai hipotesis awal. Siswa melakukan percobaan berdasarkan langkah-langkah yang sudah tertulis dalam LKS. Percobaan sudah berjalan dengan baik, walaupun ada beberapa siswa yang tidak bekerjasama dengan kelompoknya. Siswa tersebut kebanyakan hanya memainkan alat dan bahan percobaan dengan teman lainnya, ada juga yang sibuk dengan aktivitasnya sendiri. Setelah percobaan selesai, guru meminta salah satu kelompok untuk memberanikan diri mempresentasikan hasil diskusinya. Namun, tidak ada satupun kelompok yang bersedia, akhirnya guru memilih siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Dengan motivasi guru, akhirnya ada siswa yang mau maju untuk membacakan hasil diskusinya. Siswa sangat gaduh ketika ada jawaban yang berbeda dengan jawaban kelompok yang

melakukan presentasi. Guru meluruskan jawaban siswa ketika semua kelompok telah mempresentasikan hasil diskusinya. Diakhir pembelajaran belum ada siswa yang mampu menyimpulkan materi yang dipelajari, sehingga guru yang memberikan kesimpulan. Analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan model *inquiri* terbimbing pada siklus I mencapai 65%

2) Observasi Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa

Observasi keterampilan proses dasar IPA ini digunakan untuk mengukur skor keterampilan proses dasar IPA siswa. Pengukuran keterampilan proses dasar IPA dilakukan oleh obsever. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses dasar IPA siswa yang dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan dan pada saat siswa mengkomunikasikan hasil LKS nya serta jawaban dari LKS siswa. Dalam pembelajaran keterampilan proses dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing, siswa secara aktif melakukan berbagai keterampilan proses seperti keterampilan mengamati, melakukan percobaan, keterampilan menyimpulkan, dan keterampilan mengkomunikasikan. Melalui langkah-langkah penilaian yang mencakup keseluruhan aspek tersebut obsever menilai masing-masing siswa dengan memberikan poin berdasarkan deskripsi

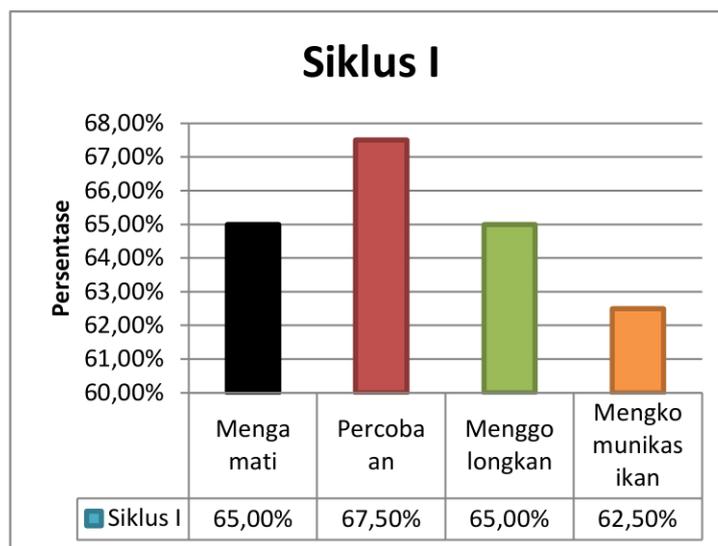
pencapaian keterampilan proses siswa sesuai dengan keterampilan yang mereka lakukan dan mereka peroleh. Dengan penerapan model *inquiri* terbimbing, siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah yang ada pada pembelajaran IPA, sehingga perhatian dan partisipasi siswa dalam keterampilan proses dasar IPA di kelas menjadi optimal.

Berdasarkan data hasil observasi keterampilan proses IPA dari dua pertemuan pada siklus I diperoleh hasil persentase setiap aspek keterampilan proses IPA, dari dua kegiatan yang dilaksanakan oleh siswa kelas V pada siklus I disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Rata-rata Aktivitas Siswa Per Aspek Siklus I

No	Keterampilan Proses Dasar IPA	Persentase
1	Mengamati	65,00 %
2	Percobaan	67,50%
3	Menggolongkan	65,00%
4	Mengkomunikasikan	62,50%
Rata-Rata		65%

Berdasarkan hasil rekapitulasi persentase keterampilan proses IPA pada siklus I tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata persentase keterampilan proses dasar IPA siswa sebesar 65%. Sementara itu, ketercapaian pada masing-masing aspek dapat digambarkan dalam diagram batang sebagai berikut.



Gambar 4.1 Diagram batang persentase Keterampilan Proses Dasar IPA

Berdasarkan data hasil skor keterampilan proses dasar IPA tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut ini disajikan tabel kriteria keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I.

Tabel 4.2 Kriteria Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa Pada Siklus I

No.	Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1.	86 - ≤ 100	Sangat baik	0	20
2.	66 - ≤ 85	Baik	0	20
3.	46 - ≤ 65	Cukup Baik	13	20
4.	≤ 45	Kurang baik	7	0
Jumlah			20	

Tabel kriteria keterampilan proses dasar IPA tersebut, dapat digambarkan dalam bentuk diagram batang berikut:



Gambar 4.2 Diagram Batang Kriteria Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa Pada Siklus I

d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I yang dikemukakan pada rekapitulasi hasil observasi keterampilan proses dasar IPA, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses dasar IPA siswa pada mata pelajaran IPA siklus I (pertemuan 1 dan 2) ini berada pada klasifikasi cukup baik karena 65%. Walaupun keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I (pertemuan 1 dan 2) masih tergolong cukup baik dan rata-rata persentase keterampilan proses dasar IPA siswa pada mata pelajaran IPA belum mencapai standar keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 75% atau berada pada kriteria persentase baik. Maka berdasarkan hasil peneliti dan pengamatan aktivitas guru dan siswa, keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, disebabkan adanya beberapa kelemahan, yaitu sebagai berikut:

1) Keterampilan mengamati siswa masih rendah.

Rendahnya keterampilan mengamati disebabkan oleh tiga hal, yaitu sebagai berikut. a) Tidak semua anggota kelompok ikut serta melaksanakan dan mengamati percobaan dengan baik, sehingga siswa tidak dapat melakukan pengamatan dengan teliti. b) Kurangnya bimbingan guru dalam melakukan percobaan membuat siswa kesulitan melaksanakan percobaan sehingga siswa tidak dapat melakukan pengamatan dengan teliti. c) Kurangnya alokasi waktu yang disediakan membuat siswa tidak memiliki kesempatan untuk melakukan percobaan dengan baik. Selain itu, bimbingan guru terhadap siswa menjadi terbatas dengan adanya keterbatasan waktu yang tersedia.

2) Keterampilan Percobaan siswa masih rendah.

Rendahnya keterampilan percobaan disebabkan oleh tiga hal. a) Siswa kurang melakukan pengamatan dengan teliti terhadap percobaan. b) Kurangnya bimbingan guru dalam membantu siswa melakukan percobaan. c) Kurangnya alokasi waktu yang disediakan.

3) Keterampilan menyimpulkan siswa baik.

Keterampilan menyimpulkan siswa terlihat baik. Tetapi hanya beberapa siswa saja yang menguasai keterampilan ini. Sebagian dari siswa masih kurang dapat menguasai keterampilan menyimpulkan. Faktor yang menyebabkan adalah

adanya petunjuk yang kurang jelas pada soal .. Keterampilan menyimpulkan dapat lebih ditingkatkan lagi melalui pengoptimalan bimbingan dan pengawasan guru terhadap siswa ketika membuat kesimpulan dengan cara memberikan penjelasan dan mengajak siswa untuk membayangkan kembali hasil percobaan yang dilakukan, selanjutnya mengajak siswa memikirkan hal yang akan terjadi jika dilakukan perlakuan yang berbeda pada percobaannya.

4) Keterampilan mengomunikasikan siswa masih rendah.

Rendahnya keterampilan mengomunikasikan disebabkan oleh tiga hal, yaitu sebagai berikut. a) Siswa kurang memahami pengamatan, klasifikasi, dan prediksi. Ketidakpahaman siswa membuat siswa kesulitan ketika mengisi kesimpulan dari percobaan yang telah dilihat dan dilakukan siswa. Hal ini dikarenakan dalam mengisi kesimpulan percobaan dibutuhkan pemahaman siswa dalam melakukan pengamatan, klasifikasi, dan prediksi. b) Kurangnya bimbingan guru dalam membantu siswa memahami cara pengisian soal kesimpulan dari LKS yang didapat siswa.

5) Waktu pemberian nilai hasil pekerjaan siswa, peneliti mempunyai masalah dalam pemberian nilai, peneliti cenderung memberi nilai-nilai yang tinggi walaupun kenyataan yang sebenarnya hasil pekerjaan siswa tidak baik, kadang peneliti

juga mempunyai masalah sebaliknya, artinya dalam pemberian nilai peneliti cenderung memberi nilai yang rendah, dan juga peneliti memberi nilai yang sedang walaupun hasil kerja siswa ada yang baik dan ada yang tidak baik.

Dari hasil refleksi tersebut, perencanaan perbaikan yang akan dilakukan oleh guru pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membimbing siswa mengamati gejala dengan lebih memaksimalkan penggunaan semua panca indera dan memberikan beberapa pertanyaan tambahan yang saling terkait untuk mendapatkan data yang diharapkan dengan melakukan pengamatan dan penilaian langsung terhadap aktivitas masing-masing siswa saat siswa melakukan percobaan-percobaan sederhana yang berhubungan dengan keterampilan mengamati dengan menggunakan rubrik penilaian kinerja.
- 2) Guru membimbing siswa untuk menuliskan objek atau peristiwa-peristiwa yang sama atau berbeda dengan melakukan pengamatan dan penilaian langsung terhadap aktivitas masing-masing siswa saat siswa melakukan percobaan sederhana yang berhubungan dengan keterampilan mengklasifikasi.
- 3) Keterampilan menyimpulkan dapat lebih ditingkatkan lagi melalui pengotimlan bimbingan dan pengawasan guru terhadap siswa ketika membuat atau menjawab prediksi dengan cara memberikan penjelasan dan mengajak siswa untuk

membayangkan kembali hasil percobaan yang akan dilakukan, selanjutnya mengajak siswa memikirkan hal yang akan terjadi jika dilakukan perlakuan yang berbeda pada percobaannya.

4) Keterampilan mengkomunikasikan siswa dapat lebih ditingkatkan lagi melalui pemberian motivasi kepada siswa dengan memberikan hadiah atau reward kepada siswa yang berani mempresentasikan hasil LKS atau kesimpulan dari pengamatannya.

5) Mengenai pemberian nilai untuk melihat keterampilan proses dasar siswa lebih diperhatikan dengan baik dan teliti oleh peneliti, sesuai dengan hasil pengamatannya dan LKS yang di kerjakan siswa.

Di samping permasalahan tersebut, ada juga beberapa hal positif yang dihasilkan dari pembelajaran yang menggunakan model *inquiri* terbimbing, yaitu sebagai berikut.

- 1) Timbulnya sikap kerjasama sesama anggota kelompok.
- 2) Timbulnya sikap kompetisi dengan teman yang lain.
- 3) Timbulnya sikap mau menghargai dan mendengarkan pendapat orang lain.

2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap perencanaan peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas V sebelum dilaksanakannya tindakan, maka terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu:

- 1) Peneliti dan guru menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
- 2) Peneliti dan guru membuat dan mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, LKS, dan lembar penilaian keterampilan proses IPA.
- 3) Peneliti mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran keterampilan proses saat kegiatan berlangsung di kelas.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pembelajaran IPA merupakan pelajaran inti, maka proses pembelajaran dilakukan 2 kali dalam 1 minggu dengan 2 jam pelajaran pada setiap pertemuan. Siklus II terdiri dari 2 pertemuan.

1) Siklus II Pertemuan I (19 November 2019)

Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Selasa 19 November 2019, dengan indikator yang dicapai adalah menyebutkan organ gerak pada manusia, menyebutkan fungsi organ gerak manusia, dan menuliskan nama organ

gerak pada manusia dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai adalah melalui bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan organ gerak pada manusia, lalu melalui bimbingan guru, siswa dapat menyebutkan fungsi organ gerak pada manusia kemudian melalui gambar dari guru, siswa dapat menuliskan organ gerak pada manusia. Pada pertemuan ini berpedoman pada silabus (lampiran 1) dan RPP siklus II pertemuan 1 pada (lampiran 4).

Kegiatan awal dilaksanakan selama (\pm 10 menit). Sebelum pembelajaran dimulai, guru memberi salam dan menyiapkan kelas yang disiapkan oleh ketua kelas. Setelah itu guru dan siswa berdoa, guru menanyakan kabar siswa dan guru mengabsen siswa, kemudian guru menyiapkan dan mengawali kegiatan pembelajaran dengan menyapa anak-anak. Setelah selesai menyapa anak-anak selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

Berikut adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika pada kegiatan awal:

Guru : “ Selamat pagi anak-anak”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan)” selamat pagi buk”

Guru: “Bagaimana keadaan anak-anak ibu pagi hari ini?”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) sehat buk!”

Guru: “Baiklah, pagi ini sebelum memulai pelajaran, ibu mau tanya, anak-anak apa saja bagian tubuh kalian yang dapat di gerakkan?”

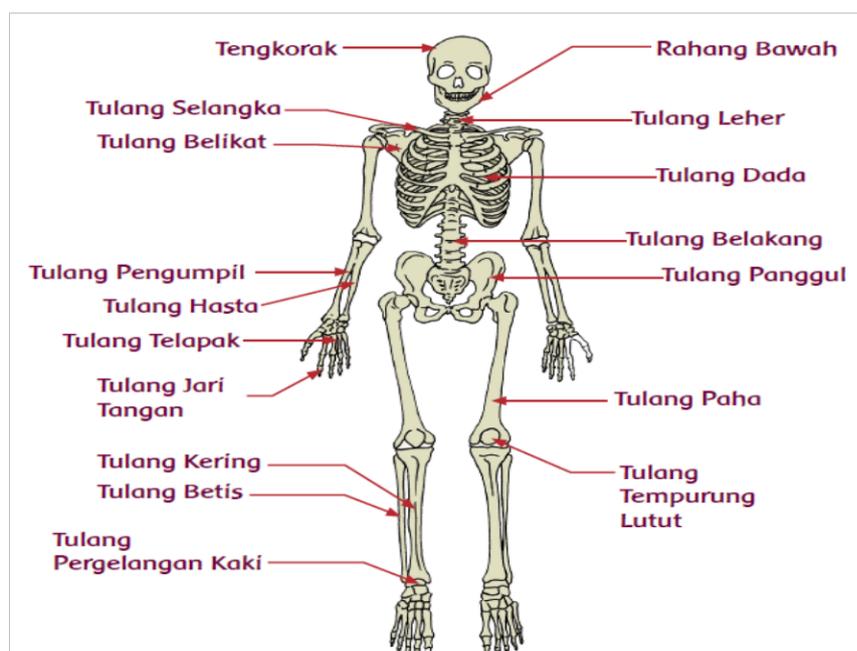
Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) ada yang menjawab kaki, ada pula yang menjawab tangan.

Guru: “nah anak-anak apakah kaki dan tangan merupakan salah satu organ gerak pada manusia ?”

Siswa: Siswa menjawab dengan antusias,” iya bu” .
 Guru: “Baik, anak anak ibu sudah pintar semuanya.”

Siswa diminta membuka buku Tema 1 Organ gerak hewan dan manusia untuk membaca bacaan tentang organ gerak pada manusia. Selanjutnya Siswa diminta melanjutkan ke halaman berikutnya untuk mencari tahu organ gerak pada manusia. Lalu, Siswa mengamati gambar dan menganalisis fungsi organ gerak pada manusia.

Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Selanjutnya siswa dibagikan gambar berdasarkan organ gerak manusia. Guru membimbing siswa mendiskusikan tentang nama organ gerak pada manusia. Setelah selesai berdiskusi, guru menunjuk masing-masing kelompok untuk menyebutkan beberapa organ gerak pada manusia. Selanjutnya setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari gambar yang diberikan oleh guru.



Gambar. 4.3 Gambar Organ Gerak Manusia

Kegiatan akhir dilaksanakan (\pm 10 menit) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar, kemudian bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Selanjutnya melakukan penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh guru. Setelah selesai, guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk menutup kegiatan pembelajaran).

2) Siklus II Pertemuan II (21 November 2019)

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis 21 November 2019, dengan indikator yang dicapai adalah menguraikan organ gerak manusia berdasarkan fungsinya, serta menuliskan fungsi tulang lengan. Tujuannya adalah siswa dapat menguraikan organ gerak manusia berdasarkan fungsinya, serta siswa dapat menyebutkan fungsi nama tulang lengan. Pertemuan ini berpedoman pada silabus (lampiran 1) dan RPP siklus II pertemuan 2 pada (lampiran 5).

Kegiatan awal dilaksanakan selama (\pm 10 menit). Sebelum pembelajaran dimulai, guru memberi salam dan menyiapkan kelas yang disiapkan oleh ketua kelas. Setelah itu guru dan siswa berdoa, guru menanyakan kabar siswa dan guru mengabsen siswa, kemudian guru menyiapkan dan mengawali kegiatan pembelajaran dengan menyapa anak-anak. Setelah selesai menyapa anak-anak selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

Berikut adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika pada

kegiatan awal:

Guru : “Selamat pagi anak-anak”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) “selamat pagi bu”

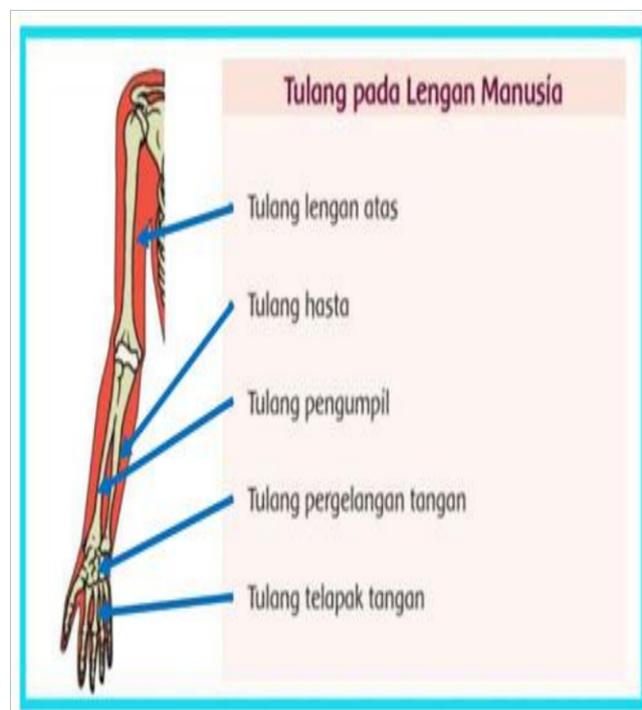
Guru: “ Bagaimana keadaan anak-anak ibu pagi hari ini?”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) “sehat bu!”

Guru: “Baiklah, pagi ini sebelum memulai pelajaran, ibu mau tanya, anak-anak mengapa organ gerak manusia dapat bergerak?”

Siswa: (Siswa menjawab secara bersamaan) ada yang menjawab” mungkin karena ada ototnya bu”, (jawab anak anak serentak)

Guru: “baik anak-anak coba kita langsung saja melihat contoh gambar yang ibu tunjukkan yaa”.



Gambar. 4.4 Gambar Tulang Lengan Manusia

Dipertemuan kali ini siswa dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Guru memperlihatkan gambar beberapa contoh organ gerak manusia. Guru dan siswa menyebutkan nama-nama organ manusia yang ada di gambar,

gunanya adalah supaya murid tidak bertanya-tanya lagi dan tidak menerka nama-nama organ gerak manusia. Masing-masing siswa diberikan LKS dan gambar organ gerak manusia. Sesuai dengan petunjuk pada LKS masing-masing siswa melakukan percobaan dan mulai mengisi tabel pengamatan dan soal-soal yang lainnya. Setelah semua siswa selesai menggunting gambar, guru mengintruksikan siswa untuk mengelompokkan gambar-gambar tersebut sesuai dengan fungsi alat gerak tersebut, gunanya adalah untuk melihat keterampilan mengklasifikasi siswa pada pembelajaran ini. Sesuai dengan petunjuk pengisian tabel pengamatan siswa, melakukannya dengan teliti, rapi dan fokus. Dalam pengisian LKS kali ini siswa diberikan waktu yang lumayan lama. Setelah tabel pengamatan dan beberapa soal memprediksi selesai dikerjakan, siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil LKS kepada teman-temannya. Semua siswa berkesempatan untuk menyampaikan hasil pengamatannya secara bergantian di depan kelas.

Kegiatan akhir dilaksanakan (\pm 10 menit), guru memberi kesempatan bertanya kepada siswa mengenai hal yang perlu ditanyakan siswa. Siswa bersama guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Terakhir guru tanya jawab dengan siswa mengenai pembelajaran yang berlangsung tadi dan menanyakan apakah ada hal yang siswa belum pahami.

Pertemuan kedua pada siklus II ini, berjalan sesuai dengan rencana. Keterampilan mengobservasi (mengamati), melakukan percobaan, menyimpulkan dan mengkomunikasi siswa terlihat sangat baik.

c. Observasi Tindakan Perencanaan Siklus II

Observasi dilakukan terhadap siswa dan guru. Terdapat 3 lembar observasi yang akan dilihat dari masing-masing siswa dan guru. Pertama, untuk mendeskripsikan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing yang akan diamati oleh obsever I. Kedua, lembar observasi aktivitas siswa gunanya untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama pembelajaran diamati oleh obsever II. Dan yang ketiga untuk mengukur keterampilan proses dasar IPA siswa, diamati oleh obsever III.

1) Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil observasi diperoleh dari pengamatan terhadap guru dan siswa dengan mengisi lembar observasi yang sudah dipersiapkan peneliti. Observasi terhadap guru dan siswa dilakukan dengan mengamati aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran. Semua kegiatan yang tampak dicatat dalam lembar observasi sesuai dengan indikator yang muncul. Berikut uraian hasil observasi terhadap guru dan siswa. Hasil observasi pada pertemuan pertama, yaitu sebagai berikut: 1)

Guru menyampaikan materi pembelajaran. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan menjelaskan jenis-jenis cadangan makanan pada tumbuhan hijau. Siswa terlihat antusias mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan guru.

2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Pembagian kelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada pertemuan sebelumnya. Siswa sangat menyukai belajar berkelompok. 3) Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan percobaan. Guru membagikan kepada masing-masing kelompok alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan percobaan. Kali ini percobaan dilakukan di dalam ruangan kelas. Siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang ada di LKS. 4) Guru membimbing siswa melakukan langkah kerja dalam LKS. Guru menjelaskan sedikit langkah kerja dari percobaan yang akan dilakukan dan terlihat masing-masing kelompok melakukan percobaan dengan hati-hati dan teliti. 5) Membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Guru membimbing siswa melakukan percobaannya dengan hati-hati dan tidak boleh terjadi kesalahan. Beberapa kelompok meminta bantuan guru untuk melumatkan bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan. 6) Guru membimbing siswa merumuskan hasil pengamatan. Guru membimbing siswa untuk mengisi hasil pengamatan yang berupa tabel pengamatan pada LKS. Semua

siswa mengisi tabel pengamatan sesuai dengan apa yang diamatinya. 7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang hal yang menurutnya kurang mengerti. Tidak ada siswa yang bertanya karena katanya mereka sudah mengerti dan sudah paham. Dan memang terbukti dari pengerjaan LKS semua siswa menjawab pertanyaan di LKS 8) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil pengamatannya kepada teman di depan kelas. Lebih baik dari pertemuan sebelumnya, siswa lebih antusias untuk mengkomunikasikan hasil pengamatannya di depan kelas.

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada pertemuan ke 2 siklus II sudah terlaksana dengan sangat baik, dapat diuraikan berikut: 1) Guru menyampaikan materi pelajaran. Guru memperlihatkan gambar kepada siswa yang berupa gambar beberapa tumbuhan gunanya untuk menggali informasi yang dimiliki siswa mengenai pembelajaran yang akan diajarkan nanti. Guru menjelaskan kembali tentang jenis-jenis penyimpanan cadangan makanan pada tumbuhan. Siswa sangat memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan guru. Terlihat sekali semua siswa sangat bersemangat sekali untuk mengikuti pembelajaran. 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. siswa masih senang belajar kelompok. 3)

Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan percobaan. Sebelumnya guru sudah menyampaikan kepada siswa untuk membawa gunting, dan siswa membawanya. Guru memfasilitasi masing-masing siswa gambar-gambar tumbuhan dan lem. 4) Guru membimbing siswa melakukan langkah kerja dalam LKS. Guru menjelaskan sedikit langkah kerja dari percobaan yang akan dilakukan dan siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru. Siswa mengerjakan LKS dengan teliti 5) Membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Guru memberikan pengarahan kepada siswa bahwa siswa harus melakukan percobaan ini dengan teliti, dan tidak boleh ada kesalahan. Siswa melakukan percobaan dengan serius dan tenang. 6) Guru membimbing siswa merumuskan hasil pengamatan. Guru menyampaikan kepada siswa untuk mengisi tabel pengamatan dengan baik. Siswa terlihat fokus mengisi tabel pengamatan. 7) Guru membimbing siswa untuk merumuskan hasil klasifikasi. Hasil klasifikasi dilakukan sebelum siswa menempelkan gambar pada tabel pengamatan. Siswa mengelompokkan alat gerak manusia berdasarkan fungsinya. 8) Membimbing siswa untuk mengisi hasil pengamatan berdasarkan pertanyaan dari LKS. Guru membimbing siswa mengisi jawaban LKS dengan benar. Semua siswa mengisi LKS 9) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk

bertanya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa kepada siswa. Siswa sudah mengerti dan memahami pembelajaran yang telah diajarkan guru, sehingga tidak ada satupun siswa yang bertanya. 10) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil pengamatannya kepada teman. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan hasil LKS yang telah dikerjakan. Seluruh siswa mengkomunikasikan hasil LKS nya di depan kelas.

2) Observasi Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa

Observasi keterampilan proses dasar IPA ini digunakan untuk mengukur skor keterampilan proses dasar IPA siswa. Pengukuran keterampilan proses dasar IPA dilakukan oleh peneliti. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses dasar IPA siswa yang dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan dan pada saat siswa mengkomunikasikan hasil LKS nya serta jawaban LKS siswa. Dalam pembelajaran keterampilan proses dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing , siswa secara aktif melakukan berbagai keterampilan proses seperti keterampilan mengamati, melakukan percobaan, keterampilan menyimpulkan, dan keterampilan mengkomunikasikan. Melalui langkah-langkah penilaian yang mencakup keseluruhan aspek tersebut peneliti menilai masing-masing siswa dengan

memberikan poin berdasarkan deskripsi pencapaian keterampilan proses siswa sesuai dengan keterampilan yang mereka lakukan dan mereka peroleh. Dengan penerapan model *inquiri* terbimbing, siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah yang ada pada pembelajaran IPA, sehingga perhatian dan partisipasi siswa dalam keterampilan proses dasar IPA di kelas menjadi optimal.

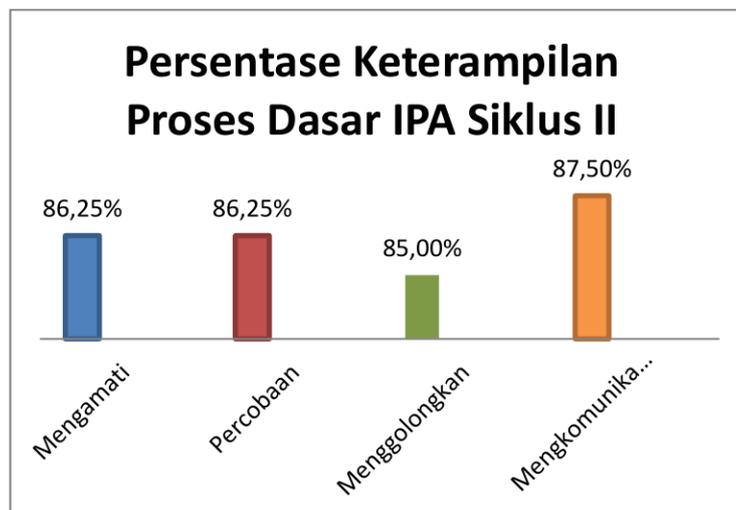
Data hasil observasi keterampilan proses dasar IPA siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas pada siklus II dapat dilihat di lampiran . Berdasarkan data hasil observasi keterampilan proses IPA dari dua pertemuan pada siklus II diperoleh hasil persentase setiap aspek keterampilan proses IPA. Persentase setiap aspek keterampilan proses IPA dari dua kegiatan yang dilaksanakan oleh siswa kelas V pada siklus II disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Persentase Keterampilan Proses Dasar IPA Siklus II

No	Keterampilan Proses Dasar IPA	Persentase
1	Mengamati	86,25%
2	Melakukan Percobaan	86,25%
3	Menggolongkan	85,00%
4	Mengkomunikasikan	87,50%
Rata-Rata Persentase Keterampilan Proses Dasar		86,25%

Berdasarkan hasil rekapitulasi persentase keterampilan proses IPA tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata persentase keterampilan proses IPA sebesar 86,25%. Sementara itu,

ketercapaian pada masing-masing aspek dapat digambarkan dalam diagram batang sebagai berikut.



Gambar 4.5 Diagram batang persentase keterampilan proses dasar IPA siswa Siklus II

Berdasarkan data hasil skor keterampilan proses dasar IPA tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut ini disajikan tabel kriteria keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus II.

Tabel 4.4 Kriteria Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa Pada Siklus II

No.	Persentase Skor	Kriteria	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1.	86 - ≤ 100	Sangat baik	12	12
2.	66 - ≤ 85	Baik	6	6
3.	46 - ≤ 65	Cukup Baik	2	2
4.	≤ 45	Kurang baik	0	0
	Jumlah		20	20

Tabel kriteria keterampilan proses dasar IPA tersebut digambarkan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.6 Diagram Batang Kriteria Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa Pada Siklus II

d. Refleksi Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pada refleksi proses pembelajaran siklus II ditemukan bahwa keterampilan proses dasar IPA siswa mengalami peningkatan. Berikut diuraikan satu persatu hasil refleksi proses pembelajaran siklus II:

- 1) Pembagian kelompok dengan jumlah masing-masing kelompok 5 siswa terbukti dapat meningkatkan keterampilan mengamati siswa. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk melakukan percobaan tanpa harus berebut alat percobaan dengan temannya. Hal ini membuat siswa menjadi lebih berkonsentrasi dan fokus pada percobaannya, sehingga siswa lebih teliti dalam melakukan dan merumuskan hasil pengamatan.
- 2) Lokasi kegiatan pembelajaran di tempat yang lebih teduh dan nyaman terbukti dapat meningkatkan konsentrasi siswa terhadap

percobaannya, sehingga keterampilan mengamati siswa menjadi meningkat . Pelaksanaan percobaan di tempat yang teduh dan nyaman mampu meningkatkan konsentrasi dan perhatian siswa terhadap percobaannya.

- 3) Pengoptimalan bimbingan yang diberikan guru selama kegiatan percobaan, klasifikasi, prediksi, dan komunikasi terbukti dapat meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa. Mereka yang tadinya kesulitan dalam melakukan mengobservasi, percobaan, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil pengamatan, dengan bimbingan guru maka mereka lebih mudah melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut. Kondisi ini membuat siswa lebih mudah merumuskan hasil pengamatannya dengan teliti, melakukan klasifikasi dengan lengkap dan tepat, membuat prediksi dengan tepat, dan menyimpulkan hasil pengamatan dengan tepat.

Setelah dipebaiki pada siklus II, aktivitas guru dan siswa berjalan dengan sangat baik. Terlihat dari rata-rata keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I hanya mencapai 65% atau keterampilan proses dasar IPA siswa termasuk pada kriteria cukup baik karena 65% berada pada rentang skor $46 - \geq 65$. Artinya keterampilan proses dasar IPA siswa belum mencapai 75% atau berada pada kriteria persentase baik. Sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 86,25% atau keterampilan proses dasar IPA

siswa tergolong pada kriteria sangat baik, karena 86,25% berada pada rentang $86 - \geq 100$. Artinya keberhasilan siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu di atas 75 atau berada pada kriteria persentase baik. Untuk itu, peneliti dan guru tidak perlu melakukan siklus berikutnya, Dengan demikian, tindakan pada penelitian ini dihentikan pada siklus II.

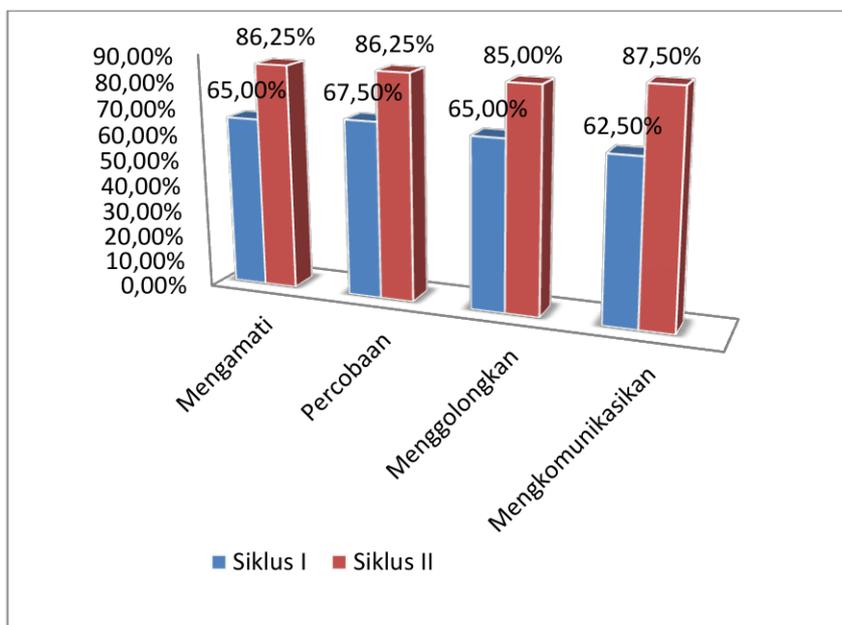
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus pertama hanya mencapai 65% atau keterampilan proses dasar IPA siswa tergolong pada kriteria “cukup baik” karena 65% berada pada rentang skor 46-65%. Artinya keterampilan proses dasar IPA siswa belum mencapai 75%. Sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 86,25% atau keterampilan proses dasar IPA siswa tergolong pada kriteria “sangat baik” karena 86,25% berada pada rentang skor 86-100%. Artinya keberhasilan siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu di atas 75% atau berada pada kriteria persentase baik. Diketahui pada siklus I rata-rata keterampilan mengamati 65,00%, percobaan 67,50%, menggolongkan 65,00%, dan keterampilan mengkomunikasikan 62,50%. Sedangkan siklus II meningkat dari siklus I rata-rata keterampilan mengobservasi 86,25%, percobaan 86,25%, keterampilan menggolongkan 85,00%, dan keterampilan mengkomunikasikan 87,50%. Berdasarkan data hasil observasi keterampilan proses dasar IPA rekapitulasi keterampilan proses dasar IPA siswa siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Rekapitulasi Keterampilan Proses Dasar IPA Siswa antar Siklus

No	Keterampilan Proses yang diamati	Rata-rata Siklus I		Rata-rata Siklus II	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Mengamati	52	65,00%	69	86,25%
2.	Percobaan	54	67,50%	69	86,25%
3.	Menggolongkan	52	65,00%	68	85,00%
4.	Mengkomunikasikan	50	62,50%	70	87,50%
Jumlah/persentase		52	65%	69	86,25%

Berdasarkan rekapitulasi yang dipaparkan pada tabel diatas diketahui bahwa persentase keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I 65%. Selanjutnya rata-rata keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus II meningkat menjadi 86,25%. Jadi persentase peningkatan keterampilan proses dasar IPA pada siklus I dan siklus II dapat digambarkan dengan diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.11 Diagram Perbandingan Keterampilan Proses Dasar IPA antar Siklus

Setelah melihat rekapitulasi keterampilan proses dasar IPA siswa dan gambar grafik tersebut, dapat dilihat bahwa adanya peningkatan keterampilan proses dasar IPA antara siklus I siklus II. Dapat diketahui bahwa keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus II 86,25% telah mencapai indikator ketuntasan yang sudah ditetapkan yaitu 75% atau berada pada kriteria persentase baik. Untuk itu peneliti sekaligus sebagai guru tidak perlu melakukan siklus berikutnya, karena sudah jelas hasil keterampilan proses dasar IPA siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas yang diperoleh berada pada kriteria persentase sangat baik dan meningkat.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran IPA sebelum diberi tindakan, diketahui bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru, masih menekankan penyampaian materi pembelajaran menggunakan metode ceramah, sehingga siswa lebih banyak mendengarkan. Mereka cenderung pasif selama kegiatan pembelajaran, rendahnya keterampilan proses siswa yang dimiliki siswa, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru, proses pembelajaran yang kurang efektif dan kondusif, siswa kurang melakukan percobaan selama proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti akan meningkatkan keterampilan proses siswa melalui metode *inquiri* terbimbing. Keterampilan proses adalah keterampilan ilmiah yang terarah yang digunakan untuk

menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Melalui *Inquiri* terbimbing diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses siswa.

Keterampilan proses yang dilaksanakan dalam penelitian ini meliputi keterampilan mengobservasi, percobaan, menggolongkan, dan mengkomunikasikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Abruscato (dalam Nasution, 2007) bahwa keterampilan yang bisa dikembangkan untuk anak usia SD yaitu keterampilan mengobservasi, percobaan, menggolongkan, dan mengkomunikasikan.

Peningkatan keterampilan proses dasar IPA siswa siklus I siswa secara keseluruhan sebesar 65%. Jika dilihat dari hasil keterampilan proses dasar IPA siswa pada siklus I keterampilan proses dasar IPA siswa masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena pada siklus I masih banyak siswa yang tidak memperhatikan dan mendengarkan materi pembelajaran yang disampaikan guru, tingkatn keingintahuan siswa dalam mengobservasi masih sangat kurang, siswa tidak tertarik dengan gambar yang diperlihatkan guru, dan masih terdapat siswa yang bermain-main saat proses pembelajaran. Maka dari kekurangan-kekurangan tersebut harus ada perbaikan yang dilakukan oleh guru, agar tidak terjadi lagi kesalahan pada siklus berikutnya. Perbaikan yang harus dilakukan oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran harus lebih ditingkatkan lagi, guru harus bisa membuat siswa tertarik atau semangat selama proses

pembelajaran, mengajak siswa untuk menemukan konsep ilmiah dengan cara melibatkan siswa dalam melakukan percobaan sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa. Terlihat beberapa orang siswa yang mengalami peningkatan keterampilan proses dasar IPA. Siswa yang dalam proses belajar banyak bermain sudah mulai aktif dalam proses pembelajaran, berani mengkomunikasikan hasil pengamatannya, serta bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Kondisi ini membuktikan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *inquiri* terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Penggunaan model *inquiri* terbimbing dalam pembelajaran menempatkan siswa untuk memahami secara mendalam materi yang diajarkan melalui proses pencarian yang dilakukan siswa. Konsep yang didapatkan siswa akan lebih kuat dan tidak hanya bersifat hafalan. Metode *inquiri* terbimbing tidak hanya melakukan pencarian konsep IPA melalui percobaan, namun siswa juga melakukan diskusi secara berkelompok dan mempresentasikannya di depan kelas. Pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa mengalami sendiri proses pemerolehan konsep dan dapat mengembangkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, kerja sama, bertanggung jawab, percaya diri, dan sikap ilmiah lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sri Sulistyorini (2007: 9-10) yang menyatakan bahwa IPA dipandang dari 3 segi yaitu produk, proses, dan pengembangan sikap yang ketiganya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Selama proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing siswa diajak untuk aktif

menemukan konsep dari media yang telah dipersiapkan oleh guru dan peneliti. Siswa diajak mempraktekkan langsung percobaan yang berkaitan dengan materi. Siswa terlihat antusias dalam melakukan percobaan yang ditugaskan. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 20) yang menyatakan bahwa anak operasional konkret masih sangat membutuhkan benda-benda konkret untuk menolong pengembangan intelektualnya. Pada saat pembelajaran guru selalu menekankan agar siswa mencermati langkah-langkah dalam percobaan dan melakukan pengamatan dengan baik. Pada awal pembelajaran guru selalu melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan yang sesuai dengan materi yang akan dibelajarkan. Siswa juga diberikan kebebasan untuk berdiskusi secara kelompok. Dalam pembelajaran menggunakan *inquiri* terbimbing sebelum siswa melakukan percobaan siswa diminta untuk menuliskan hipotesis, sehingga siswa diberikan kebebasan berlogika sebelum menemukan jawaban saat percobaan. Pembelajaran yang telah dijelaskan di atas sesuai dengan prinsip *inquiri* yang dinyatakan oleh Wina Sanjaya (2011: 199-201) bahwa ada lima prinsip yang harus diperhatikan guru dalam pembelajaran *inquiri* yaitu prinsip berorientasi pada pengembangan intelektual, prinsip interaksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir, dan prinsip keterbukaan.

Hasil perolehan keterampilan proses dasar IPA siswa, pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I. Peningkatan keterampilan proses dasar IPA siklus II secara keseluruhan sebesar

86,25%. Maka hasil keterampilan proses dasar IPA siswa telah mencapai indikator keberhasilan 75% atau berada pada kriteria persentase sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses dasar IPA siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan pendekatan *Inquiri* terbimbing.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *inquiri* terbimbing pada mata pelajaran IPA materi Organ gerak hewan dan manusia dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah AL-Ikhlas.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan metode *inquiri* terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan pencapaian keterampilan proses siswa pada mata pelajaran IPA saat pra tindakan termasuk kategori kurang. Setelah diberikan tindakan pada siklus I yaitu dengan menerapkan metode *inquiri* terbimbing dalam pembelajaran IPA meningkat.
2. Keterampilan proses siswa meningkat dengan rata-rata 65% (kategori cukup baik) dan terdapat 13 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM.
3. Pada siklus II pencapaian keterampilan proses meningkat mencapai rata-rata 86,25% (kategori baik) dan ada 18 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM setelah dilakukan perbaikan pada tahap merumuskan hipotesis, melakukan eksperimen sederhana, dan menganalisis data dalam melaksanakan *inquiri* terbimbing. Perolehan tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan dalam penelitian ini.

B. Implikasi

Pembelajaran dengan materi organ gerak hewan dan manusia dengan penerapan model pembelajaran *inquiri* terbimbing dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian selanjutnya dari sudut permasalahan yang berbeda. Selain itu dapat diimplementasikan sebagai bahan kajian model pembelajaran bagi guru untuk diterapkan di SDN 005 Batam Kota sebagai alternatif model pembelajaran materi lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti sampaikan beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Bagi siswa, penerapan model *inquiri* terbimbing ternyata mampu meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa. Oleh karena itu dalam upaya meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing bisa terus dikembangkan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru model *inquiri* terbimbing dalam kegiatan pembelajaran bisa dijadikan alternative pilihan agar pelaksanaan kegiatan belajar siswa dalam pembelajaran materi organ gerak hewan dan manusia dapat dilakukan dengan baik dan mandiri perlu ditunjang dengan beberapa sumber belajar lainnya yang dapat dijadikan pedoman dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu pihak sekolah pro aktif memfasilitasi segala kebutuhan guru dan siswa dalam upaya meningkatkan mutu layanan pendidikan.

3. Bagi peneliti sendiri agar lebih banyak lagi memberikan pembelajaran kepada para siswa dengan variasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan semangat siswa untuk belajar.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian keterampilan proses dasar IPA siswa dengan menggunakan model *inquiri* terbimbing pada siswa kelas V SDN 005 Batam Kota, maka peneliti dapat mengajukan saran sebagai berikut.

1. Guru dalam melakukan apersepsi pada awal pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing diharapkan dilakukan dengan hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
2. Guru diharapkan terus mengembangkan keterampilan proses siswa dengan tetap melakukan percobaan pada proses pembelajaran.
3. Guru harus lebih kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing.
4. Penggunaan model *inquiri* terbimbing dalam pembelajaran sebaiknya diimplementasikan sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses dasar IPA siswa.
5. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru sebaiknya tidak hanya menekankan pada penguasaan materi saja, namun juga perlu memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui proses ilmiah, sehingga hasil belajar siswa baik proses maupun produk dapat ditingkatkan secara serentak.

6. Untuk masa yang akan datang, siswa dapat diharapkan dapat memperhatikan guru saat menyampaikan materi pelajaran dengan lebih baik lagi, supaya apa yang disampaikan guru dapat dimengerti dengan baik.
7. Kepada peneliti selanjutnya sebaiknya lebih mendalam mengenai model *inquiri* terbimbing untuk meningkatkan aspek-aspek yang lain; misalnya keterampilan mengukur dan keterampilan inferensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Rohman. (2009). Memahami Pendidikan dan Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: Laks Bang Mediatama Yogyakarta
- Conny Semiawan. (1989). Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta: Gramedia
- Heru Setiawan. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA kelas III SD. Skripsi. FKIP Universitas Negeri Pontianak
- Juhji (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. Jurnal PGSD
- Jayadinata, dkk. (2017). Pengembangan Keterampilan Proses Sains kelas V Pada Materi Gaya Gesek Melalui Pembelajaran Kontekstual. Jurnal Pena Ilmiah Vol.2 no.1, 651-660
- Lestari, dkk (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Melalui Pembelajaran Inkuiri. Jurnal PGSD Vol.1
- Mujakir (2015). Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, Lantanida jurnal vol.3, no.1, 83-89
- Nasution Noehi, dkk (2007). Pendidikan IPA di SD. Batam. Universitas Terbuka
- Patta Bundu. (2006). Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti
- Poppy. (2010). Keterampilan Proses dalam Keterampilan IPA. Jakarta: PTK IPA
- Purwanto. (2010). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta
- Rissamasu, M dan Victoria (2016). Peran Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 73-81
- Setiawan, R. (2017). Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Pramana
- Sulistiyorini sri (2007). Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. Yogyakarta. Tiara Wacana
- Syofyan, H dan Soraya (2018). Penerapan Keterampilan Proses Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jurnal PGSD

Suryosubroto. (2002). Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta: Rineka cifta

Usman Samatowa (2011). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.Jakarta.Indeks

Nur Aeni, A. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Melalui Pembelajaran Inkuiri. Jurnal Pendidikan IlmiahVol.2no.1,71-83

