

**PENERAPAN MODEL DISCOVERY TERARAH BERBASIS LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA
MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN SISWA KELAS IV SD
ISLAM NU PUNGKURAN
KECAMATAN SEMARANG TENGAH KOTA SEMARANG
TAHUN PELAJARAN 2016/ 2017**

Nur Aina Dwi Wulandari¹⁾ Iswahyudi Joko S²⁾ Abdul Karim²⁾

¹⁾ SD Islam NU Pungkuran

email : aina150993@gmail.com

²⁾ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Muhammadiyah Semarang

email : iswahyudi@unimus.ac.id dan abdulkarim@unimus.ac.id

Abstract

This improvement is motivated by the problem of low learning outcomes and critical thinking skills of IPA on the material Structure and Function of Plant Section. Most students' critical thinking skills have not yet been seen and scored under the KKM. Therefore, teachers apply environmentally directed discovery learning model in order to create a fun learning atmosphere. The purpose of this improvement is to know the improvement of learning outcomes and critical thinking skills in science learning materials Structure and Function Part Plants of fourth graders Semester 1 Islamic elementary school NU Pungkuran District Semarang Central Semarang City Lesson 2016/2017. The implementation of learning improvement consists of 2 cycles. Cycle I dated October 4, 2016 and Cycle II dated October 11, 2016. The results obtained are the increase in the percentage completeness of student learning outcomes cycle I reached 67%, and cycle II reached 92%. While the achievement of critical thinking skills in the first cycle reached 58.3% with predicate enough and cycle II increased to 83.3% with a range of intervals from 2.40 to 2.79 predicate enough. The conclusion is that the application of environmentally directed discovery learning model can improve learning outcomes and critical thinking skills of students in science learning materials Structure and Function of Class Section IV Semester 1 SD Islam NU Pungkuran District Semarang Tengah Semarang City Lesson 2016/2017.

Keywords: discovery, learning outcomes, critical thinking skills.

Keywords: *Maksimum 5 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma. [Font Times New Roman 11 spasi tunggal, dan cetak miring]*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan karena pendidikan dijadikan sebagai salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Berdasarkan amanat UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 bahwa Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta

bertanggung jawab. Oleh karena itu pemerintah selalu berupaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Dunia pendidikan telah mengalami berbagai macam perubahan. Pendidikan pada saat ini telah berpandangan bahwa siswa adalah subjek pendidikan yang memiliki potensi-potensi alami serta siap dikembangkan. Oleh karena itu guru perlu mengadakan reformasi model pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Siswa kelas IV SD dengan usia sekitar 10 tahun masih berada dalam tahap operasional konkret. Sehingga mereka masih berpikir berdasarkan apa yang bisa dilihat dan diamati. Guru sebagai fasilitator perlu mendampingi mereka dengan model pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan dan karakteristik siswa.

Untuk mencapai kondisi belajar seperti itu Menteri Pendidikan Nasional melalui Permendiknas No 41 Tahun 2007 memberlakukan aturan berkaitan dengan Standar Proses pendidikan bahwa untuk mencapai kompetensi dasar suatu mata pelajaran maka proses pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi, peserta didik berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian

Pemerintah dengan PP No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa salah satu kelompok mata pelajaran untuk jenjang pendidikan dasar adalah kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berdasarkan lampiran Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk SD/MI dijelaskan bahwa IPA adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga suatu proses penemuan.

Meskipun telah ada aturan yang secara pasti menjelaskan tentang hakikat pembelajaran IPA itu, namun fakta di sekolah masih banyak yang belum sesuai dengan aturan tersebut. Pembelajaran IPA masih berupa penanaman konsep tanpa melalui proses penemuan, penyelidikan yang melibatkan siswa, penggunaan media pun terbatas hanya media-media konvensional yang tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab secara langsung permasalahan yang mereka alami. Padahal sesungguhnya apabila guru mampu memaksimalkan potensi lingkungan yang ada untuk pembelajaran, siswa akan senang dan semangat dalam belajar.

Permasalahan umum yang terjadi di SD adalah rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA materi "Struktur dan Fungsi Tumbuhan" di kelas IV SD Islam NU Pungkuran Kecamatan Semarang Tengah Kota Semarang. Siswa banyak yang kesulitan memahami materi pelajaran struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes formatif. Dari siswa sejumlah 24 siswa hanya 10 siswa yang mendapat nilai 65 keatas. Bila diprosentasikan hanya 42 % siswa yang berhasil sementara 58 % siswa belum berhasil. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti berupaya dan memandang perlu untuk mengadakan perbaikan pembelajaran materi tersebut.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil refleksi pada studi awal prasiklus diperoleh data bahwa dari siswa sejumlah 24, hanya 10 siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM = 65, sementara 14 siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KKM = 65. Bila diprosentasikan hanya 42 % siswa yang belajar tuntas sementara 58 % siswa belum belajar tuntas. Penelitian ini dianggap berhasil apabila 80% siswa mencapai ketuntasan belajar dengan KKM=65.

2. Analisis Masalah

Beberapa penyebab yang menjadi latar belakang rendahnya hasil belajar siswa dalam materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan adalah:

- a. Siswa kurang aktif dan kritis

- b. Siswa kurang memperhatikan penjelasan materi dari guru
- c. Siswa kurang berani menanyakan materi yang belum dipahami.
- d. Terbatasnya sarana prasarana
- e. Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi
- f. Guru tidak menggunakan model pembelajaran yang tepat

3. Alternatif dan Prioritas Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis masalah diatas maka alternatif pemecahan masalah yaitu dengan menerapkan model pembelajaran discovery terarah berbasis lingkungan pada mata pelajaran IPA.

Sementara prioritas pemecahan masalah yang akan diperbaiki dalam penelitian ini yaitu :

- a. Siswa kurang aktif dan kurang mampu berpikir secara kritis.
- b. Guru tidak menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Rahmanelli (2005:237) menyatakan apabila anak terlibat dan mengalami sendiri maka hasil belajar akan lebih baik dan akan lebih lama diserap dalam ingatan siswa.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka perumusan masalah yang akan diungkapkan yaitu :

1. Apakah penerapan model pembelajaran discovery terarah berbasis lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan siswa kelas IV SD Islam NU Pungkuran ?
2. Apakah penerapan model pembelajaran discovery terarah berbasis lingkungan dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV mata pelajaran IPA materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan ?

B. Tujuan Penelitian Perbaikan Pembelajaran

1. Tujuan Umum
Agar dapat mengkonkritkan pembelajaran dan dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran IPA sehingga pembelajaran lebih bermakna.
2. Tujuan Khusus
Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model discovery terarah berbasis lingkungan dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis pada siswa.

C. Manfaat Penelitian Perbaikan Pembelajaran

1. Bagi siswa
Meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA sehingga hasil belajar dan keterampilan berpikir kritisnya juga meningkat.
2. Bagi Guru
Sebagai pedoman untuk melaksanakan pembelajaran IPA dengan model pembelajaran discovery serta untuk memperbaiki kinerja guru.
3. Bagi Sekolah
Meningkatkan hasil belajar IPA dan citra sekolah di mata masyarakat.
4. Bagi penulis
Sebagai pengalaman yang berharga untuk melaksanakan tugas di masa yang akan datang.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

A. Pengertian Belajar

Menurut Hamalik (2001:28) belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Hamiyah & Jauhar (2014:4) juga menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku seseorang berdasarkan pengalamannya berinteraksi dengan lingkungannya yang ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan.

B. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Darmansyah (2006:13) hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka. Cece Rahmat (dalam Zainal Abidin 2004:1) mengatakan bahwa hasil belajar adalah penggunaan angka pada hasil tes atau prosedur penilaian sesuai dengan aturan tertentu. Menurut Taksonomi Bloom, hasil belajar diklasifikasikan dalam tiga domain, yaitu hasil belajar pada bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

C. Pembelajaran IPA di SD

Menurut Sulistyanto (2008:7) IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melaksanakan penyelidikan ilmiah.

Menurut Asy'ari (2006:23) tujuan pembelajaran IPA di SD/MI adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

D. Model Pembelajaran Discovery Learning

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar siswa dan gaya mengajar guru. Suprihatiningrum (2013:145) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran.

Trianto (2013:22) mengungkapkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.

2. Macam-macam Model Pembelajaran

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Kurniasih, dkk (2014:76) mengemukakan beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran penemuan (discovery learning), pembelajaran berbasis masalah (problem based learning), dan pembelajaran berbasis proyek (project based learning). Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model discovery learning.

3. Model Discovery Learning

Menurut Kurniasih, dkk (2014:97) mengungkapkan bahwa discovery adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan.

Pernyataan lebih lanjut dikemukakan oleh Hosnan (2014:282) bahwa discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan.

Bruner (dalam Kemendikbud, 2013b:4) mengemukakan bahwa proses belajar akan berjalan baik jika guru memberikan kesempatan siswa untuk menemukan konsep melalui contoh yang dijumpai dalam kehidupannya. Sardiman (dalam Kemendikbud, 2013b:4) mengungkapkan bahwa dalam mengaplikasikan model discovery guru berperan sebagai pembimbing.

4. Macam-Macam Model Pembelajaran Penemuan (Discovery)

Menurut Bruner (dalam Sapriati, 2014:1.28-1.29), ada dua macam model pembelajaran discovery (penemuan) yaitu :

- a. Model pembelajaran penemuan murni.
Model pembelajaran penemuan murni merupakan model pembelajaran penemuan tanpa adanya petunjuk atau arahan.
- b. Model pembelajaran penemuan terarah.
Model pembelajaran penemuan terarah merupakan model pembelajaran dengan adanya petunjuk atau arahan dari guru. Guru lebih banyak berperan memberi arahan agar siswa melakukan kegiatan yang sama.

Dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran penemuan terarah agar siswa melakukan kegiatan sama dan memperoleh konsep sama.

5. Tujuan Metode Pembelajaran Penemuan (Discovery)

Metode pembelajaran penemuan (Discovery) dalam proses belajar mengajar mempunyai beberapa tujuan antara lain :

- a. Meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif.
- b. Mengarahkan para siswa sebagai pelajar seumur hidup.
- c. Mengurangi ketergantungan kepada guru.
- d. Melatih para siswa mengeksplorasi atau memanfaatkan lingkungannya.

6. Kelebihan dan Kekurangan Model Discovery Learning

Hosnan (2014:287-288) mengemukakan beberapa kelebihan dari model discovery learning yaitu :

- a. Membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- c. Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
- d. Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.
- e. Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- f. Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Hosnan (2014:288-289) mengemukakan beberapa kekurangan dari model discovery learning yaitu :

- a. Menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing.
- b. Kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas.
- c. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini.

7. Langkah-langkah Model Discovery Learning

Kurniasih, dkk (2014:68-71) mengemukakan langkah-langkah operasional model discovery learning yaitu stimulation (stimulasi/ pemberian rangsang), problem statemen (pernyataan/identifikasi masalah), data collection (pengumpulan data), data processing (pengolahan data), verification (pembuktian), generalization (menarik kesimpulan).

E. Keterampilan Berpikir Kritis

Menurut Syah (2005), “berpikir kritis adalah perwujudan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah. Pada umumnya siswa yang berpikir kritis akan menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pengertian di dalam menjawab pertanyaan”. Menurut Ennis, dkk (2005), “berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan”.

Sedangkan menurut Glaser (1980), indikator-indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut: a) Mengenal masalah; b) menemukan cara menangani masalah; c) mengumpulkan informasi yang diperlukan; d) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; e) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas.

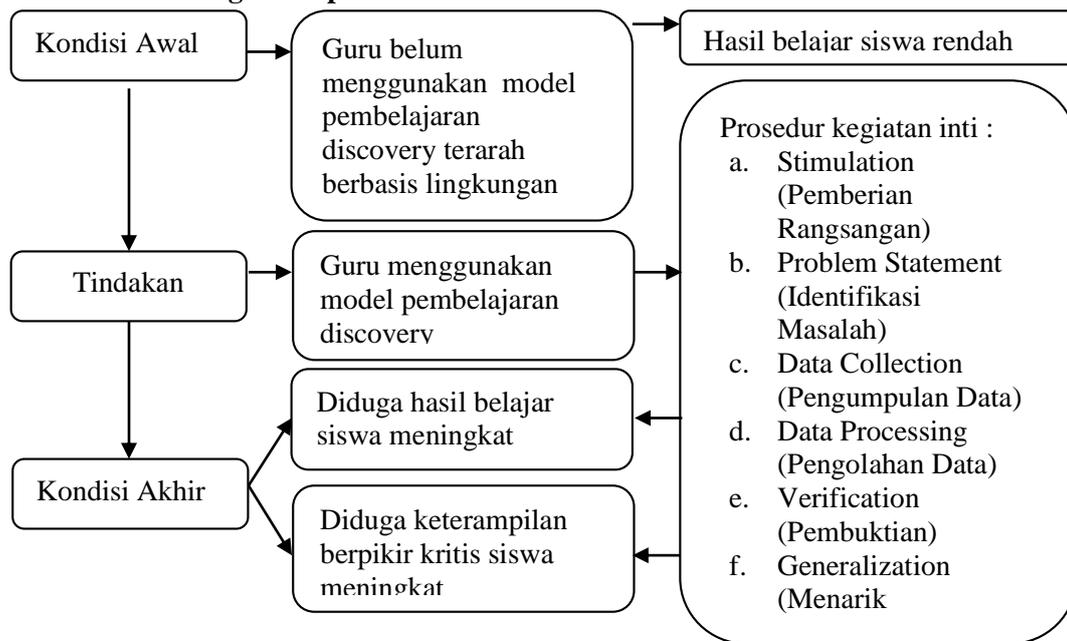
Berdasarkan hal tersebut, indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu keterampilan untuk membuat pertanyaan dari benda yang diamati, mencari pernyataan dari pertanyaan yang diajukan, mencari alasan mengapa sesuatu bisa terjadi, berusaha mengetahui informasi dengan baik, menolak informasi yang tidak benar

F. Hasil Penelitian Yang Relevan

Berikut ini hasil penelitian yang relevan dengan penelitian Pemanapan Kemampuan Profesional (PKP) ini, yaitu :

1. Fatih Istiqomah (2014) dalam skripsinya yang berjudul "Penerapan Model discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Kelas IV SD Negeri 02 Tulung Balak Kabupaten Lampung Timur". Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa penerapan model discovery learning dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar.

2. Kerangka Berpikir



3. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan penelitian ini adalah "Penerapan Model Discovery Terarah Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tanaman Siswa Kelas IV SD Islam NU Pungkuran Kecamatan Semarang Tengah Kota Semarang Tahun Pelajaran 2017/ 2018".

3. METODE PENELITIAN

A. Subjek, Tempat dan Waktu, Pihak Yang Membantu Penelitian

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini mengambil subjek siswa kelas IV SD Islam NU Pungkuran, yang berjumlah 24 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Islam NU Pungkuran, Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah. SD Islam NU Pungkuran beralamat di Jalan KH. Wachid Hasyim No. 390 Semarang.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester satu (ganjil) tahun ajaran 2017/2018. Adapun waktu pelaksanaan pada penelitian ini adalah :

- a. Siklus I : 14 Agustus 2017
- b. Siklus II : 4 September 2017

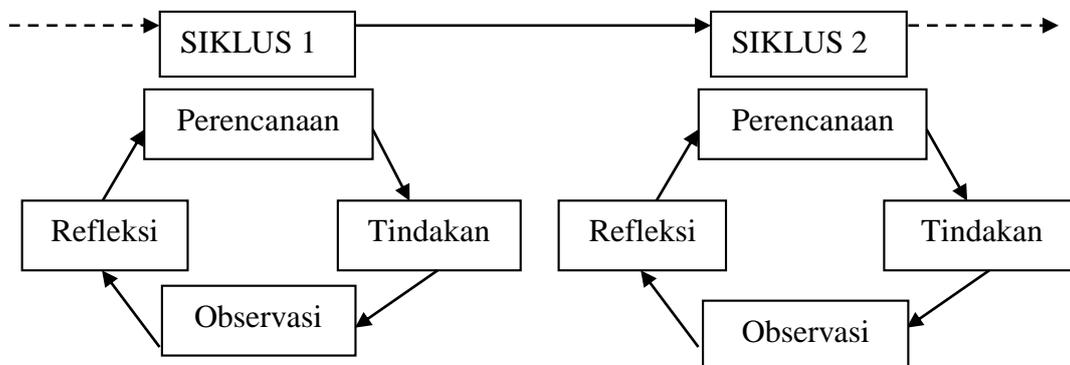
4. Pihak Yang Membantu Penelitian

Penelitian perbaikan pembelajaran ini dilaksanakan dengan bantuan berbagai pihak, yaitu :

- a. Kepala Sekolah SD Islam NU Pungkuran (Ibu Nurhidayah, S.Pd)
- b. Dosen Unimus sebagai penilai I (Bapak Iswahyudi Joko S)
- c. Guru-guru senior SD Islam NU Pungkuran.
- d. Siswa dan siswi Kelas IV SD Islam NU Pungkuran.

B. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Penelitian ini menggunakan prinsip penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus. Pada setiap siklus terdapat rencana, tindakan, observasi dan refleksi. Menurut Wardani (2002:14) PTK adalah penelitian yang dilakukan guru dalam kelasnya dan berkolaboratif antara peneliti dengan praktisi (guru dan kepala sekolah). Terdapat empat tahapan yang digunakan dan diterapkan dalam dua siklus, yaitu proses tindakan siklus I dan proses tindakan siklus II. Keempat tahap dalam sebuah PTK dapat digambarkan sebagai berikut :



Alur penelitian dapat dilihat di bawah ini :

Siklus 1

- a. Rencana
 1. Mengidentifikasi masalah dengan bantuan teman sejawat.
 2. Merancang rencana perbaikan pembelajaran siklus I
 3. Menyiapkan sarana prasarana
 4. Menentukan observer yang akan membantu.
- b. Pelaksanaan
 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa.
 2. Guru mengkondisikan peserta didik dan mengecek kehadiran.
 3. Guru menginformasikan tema yang akan dipelajari yaitu tentang "Peduli Terhadap Makhluk Hidup"
 4. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya.
 5. Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa.
 6. Guru menyampaikan ruang lingkup materi yang akan dipelajari, yaitu bagian-bagian struktur tumbuhan dan fungsinya.
 7. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu "Lihat Kebunku"
 8. Guru bertanya kepada siswa :

- “Siapa diantara kalian yang punya kebun di rumah ? Tanaman apa saja ya yang ada di kebun ?”
9. Siswa menjawab dengan mengacungkan jari terlebih dahulu.
 10. Guru bertanya kembali kepada siswa :
“Siapa yang tahu struktur dan fungsi bagian tumbuhan ?”
“Pernahkah kalian menyiram tanaman ?”
“Apa yang terjadi ketika kalian menyiram tanaman ? Apakah airnya akan menggenang atau justru terserap ? Mengapa hal itu bisa terjadi ?”
 11. Siswa menceritakan pengalamannya menyiram tanaman dan alasan air terserap karena fungsi akar menyerap air.
 12. Guru memberikan penghargaan pada siswa.
 13. Siswa dibagi dalam 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 6 siswa.
 14. Guru membagi tanggung jawab pada setiap siswa.
 15. Guru mengajak siswa keluar kelas mengamati tumbuhan di lingkungan sekolah.
 16. Salah satu siswa diminta untuk menyiram tanaman bayam.
 17. Guru mempersiapkan peralatan praktikum fungsi akar dan batang.
 18. Siswa melakukan praktikum fungsi akar dan batang pada tumbuhan.
 19. Guru memberikan perbandingan salah satu menggunakan air bening dan yang lainnya menggunakan pewarna merah.
 20. Siswa mengamati dan diminta untuk mengkritisi hal tersebut.
 21. Siswa melakukan pengamatan terhadap jenis daun berdasarkan struktur tulang daunnya, struktur akar, bunga dan batang.
 22. Siswa menuliskan hasil pengamatan pada lembar kerja.
 23. Siswa membaca dan menulis beragam jenis daun sehingga bermakna.
 24. Siswa berdiskusi dengan kelompok untuk memunculkan gagasan.
 25. Siswa diberi kesempatan untuk berpikir kritis.
 26. Guru memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok.
 27. Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa dan meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
 28. Guru mengingatkan pentingnya peran tumbuhan bagi kehidupan.
 29. Guru memberikan penguatan tentang bagian tumbuhan.
 30. Siswa membaca teks singkat dan menjawab pertanyaan terkait materi upaya manusia untuk menjaga kelestarian lingkungan.
 31. Siswa memilih satu tanaman kemudian mengamati dan mengidentifikasi bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.
 32. Siswa mendiskusikan hasil pengamatannya secara berkelompok.
 33. Siswa menggambar sketsa tanamannya dan menuliskan fungsinya.
 34. Di akhir kegiatan siswa kemudian praktek menanam biji di dalam pot.
- c. Pengamatan/ Pengumpulan Data
1. Observer mengamati jalannya kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir menggunakan pedoman observer yang sudah dipersiapkan
 2. Yang diamati observer adalah jalannya kegiatan pembelajaran secara keseluruhan meliputi semua aktifitas guru dan siswa.
 3. Dari hasil pengamatan diperoleh temuan sebagai berikut :
 - Perhatian siswa sudah meningkat
 - Keberanian siswa untuk bertanya masih kurang
 - Keberanian siswa untuk berpikir kritis masih kurang
 - Semangat dan keaktifan siswa walaupun sudah ada peningkatan namun belum maksimal
 - Guru belum dapat memberikan bimbingan secara merata sehingga ada siswa yang masih terlewatkan.

- d. Refleksi
 1. Dari hasil analisis evaluasi diperoleh hasil rata-rata 70 sedangkan sebelumnya nilai yang diperoleh rata-rata hanya 58. Sehingga sudah ada peningkatan rata-rata nilai namun masih banyak siswa yang belum mencapai target tuntas yaitu 8 siswa.
 2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran keaktifannya masih kurang.
 3. Ada beberapa siswa yang masih bergurau ketika pembelajaran berlangsung
 4. Dari pengamatan yang dilakukan secara menyeluruh oleh observer tampak bahwa proses pembelajaran masih kurang. Kesiapan dan keaktifan siswa di kelas belum maksimal, untuk itu perbaikan pembelajaran perlu dilakukan pada siklus II.

Siklus II

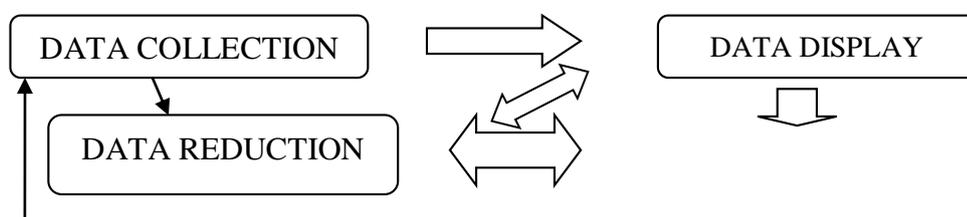
- a. Rencana
 1. Perencanaan perbaikan pembelajaran siklus II didasarkan atas hasil refleksi pada siklus I
 2. Merancang kembali pembuatan rencana perbaikan pembelajaran untuk kegiatan siklus II
 3. Mempersiapkan kembali prasarana yang dibutuhkan
 4. Mengajak kembali observer untuk mengamati proses pembelajaran
 5. Mempersiapkan lembar evaluasi siklus II untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal.
- b. Pelaksanaan
 1. Kembali guru mengadakan apersepsi untuk melihat kesiapan siswa
 2. Guru melanjutkan kembali kegiatan seperti yang pernah dilakukan pada siklus I dan sekarang siklus II
 3. Pelaksanaan pembelajaran diakhiri dengan kegiatan evaluasi dan sampai pada analisis hasil nilai.
 4. Seperti pada siklus I observer tetap mengawasi jalannya pembelajaran dari awal sampai akhir dengan berpedoman pada lembar observasi.
- c. Pengamatan/ Pengumpulan Data
 1. Seluruh kegiatan diamati observer
 2. Observer mencatat semua hal seperti yang tercantum pada lembar observasi. Dari semua temuan dalam kegiatan pembelajaran sudah dapat berjalan seperti yang diharapkan.
 3. Dalam melakukan pengamatan observer duduk di bangku paling belakang
- d. Refleksi
 1. Semua siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik
 2. Respon yang ditunjukkan oleh siswa meningkat pesat
 3. Dari hasil evaluasi siklus II, siswa mencapai target nilai tuntas 92 % dengan rata-rata 80.
 4. Pengamatan secara keseluruhan menunjukkan peningkatan.

C. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2010: 335) analisis data adalah proses mencari data yang diperoleh dari hasil observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Analisis data penelitian ini yaitu analisa data kualitatif dan kuantitatif.

1. Teknik Analisis Kualitatif

PTK ini merupakan penelitian kualitatif-interaktif. Miles and Huberman (1984), mengemukakan bahwa aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas.



CONCLUTIONS /
 VERIFYING

Gambar 3.1 Komponen Analisis Data (Interactive Model)
 (Sumber : Miles, B Matthew & Michael Huberman , 1992)

2. Teknik Analisa Kuantitatif

Analisis data hasil belajar diperoleh melalui hasil tes. Pada setiap siklus dilakukan 1 kali tes evaluasi. Skor maksimal yang diperoleh siswa adalah 100, skor rata-rata tes siswa dapat dihitung dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

X = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah skor keseluruhan

N = jumlah siswa

Standar ketuntasan individu dan standar ketuntasan klasikal akan diinterpretasikan sebagai berikut:

a. Standar Ketuntasan Individu

Secara perorangan, dianggap telah “tuntas” apabila mencapai 65

b. Standar Ketuntasan Klasikal

Secara klasikal, dianggap telah “tuntas” apabila mencapai 85% dari jumlah siswa yang mencapai daya serap minimal 65. Secara klasikal dengan rumus :

$$P = \frac{\sum n_1}{\sum n} \times 100\%$$

P = nilai ketuntasan belajar klasikal

$\sum n_1$ = jumlah siswa tuntas belajar individu

$\sum n$ = jumlah total siswa

• **Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Menjawab pertanyaan dengan penjelasan sederhana				
2	Kemampuan memecahkan masalah				
3	Ketepatan bertindak				
4	Bertanya kritis				
Jumlah Skor					

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

• **Penilaian Sikap Kerjasama dan Keaktifan**

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4

1	Aktif dalam kerjasama kelompok				
2	Berani berpendapat dalam kelompok				
3	Aktif bertanya				
4	Aktif menjawab pertanyaan				
Jumlah Skor					

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk Penskoran :

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{Skor}{SkorTertinggi} \times 4 = skorakhir$$

Siswa memperoleh nilai :

Sangat Baik: apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100) = A

Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79) = B

Cukup : apabila memperoleh skor 2,40 – 2,79 (60 – 69) = C

Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2,40 (kurang dari 60) = D

(Sumber : Suryanto,dkk : 2014)

D. Indikator Keberhasilan Pembelajaran

Indikator keberhasilan pembelajaran, yaitu :

- Rata-rata nilai tes hasil belajar IPA diatas nilai KKM 65.
- Siswa yang mendapat nilai di atas KKM = 65 , yaitu 80 % dari seluruh jumlah siswa.
- Penelitian selesai apabila nilai keterampilan berpikir kritis memperoleh 80 % dari jumlah seluruh siswa.
- Penelitian selesai apabila nilai sikap kerjasama dan keaktifan yaitu 80% dari jumlah seluruh siswa.

4. HASIL PENELITIAN

Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

Hasil perbaikan pembelajaran diawali dengan penyusunan RPP dan rencana perbaikan pembelajaran yang dilakukan dari siklus I sampai siklus II. Berikut ini akan disajikan paparan deskripsi hasil penelitian mulai dari pra siklus, siklus I sampai siklus II.

1. Deskripsi Data Pra Siklus

Pada awalnya peneliti merenungkan hasil nilai raport pada semester I dan II tahun ajaran 2016/2017, yang terbukti hasil belajar IPA menunjukkan angka yang rendah. Sebelum melakukan tindakan pertama (siklus pertama), diadakan tes awal untuk mengetahui kondisi awal prestasi belajar siswa.

Prosentase Ketuntasan Belajar :

$$\text{Tuntas} = \frac{10}{24} \times 100 \% = 42 \%$$

$$\text{Belum Tuntas} = \frac{14}{24} \times 100 \% = 58 \%$$

Tabel 4.2 Hasil belajar siswa pada kondisi awal

KONDISI AWAL (PRA SIKLUS)	
Nilai Terendah	13

Nilai Tertinggi	92
Rata-Rata	58
Siswa Belajar Tuntas	42 %
Siswa Belajar Belum Tuntas	58 %

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 13, nilai tertinggi adalah 92 dan rata-rata nilainya 58 serta siswa yang telah belajar tuntas sebanyak 42 %, maka masih banyak siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan (KKM=65). Berdasarkan diagram diatas, peneliti mengadakan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan pada perbaikan pembelajaran siklus I.

2. Deskripsi Data Siklus I

a. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Setelah melaksanakan tindakan pada siklus I diperoleh peningkatan hasil belajar IPA pada materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Analisis hasil penelitian berdasarkan tindakan, observasi dari sikap dan perilaku siswa pada siklus I dapat dikemukakan sebagai berikut :

- Siswa senang dan tertarik dengan mata pelajaran yang diajarkan.
- Siswa cukup aktif mendengarkan penjelasan guru saat KBM.
- Tertarik dengan media yang digunakan.
- Sebagian siswa belum dapat menerima pelajaran dengan baik.
- Siswa cukup aktif menjawab pertanyaan guru, meskipun masih malu.
- Siswa belum dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan tugas dari guru dengan baik.
- Siswa belum dapat mengerjakan soal tes dengan baik.

Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I :

$$\text{Tuntas} = \frac{16}{24} \times 100 \% = 67 \%$$

$$\text{Belum Tuntas} = \frac{8}{24} \times 100 \% = 33 \%$$

Tabel 4.4 Hasil belajar siswa pada siklus I

KONDISI SIKLUS I	
Nilai Terendah	31
Nilai Tertinggi	97
Rata-Rata	70
Siswa Belajar Tuntas	67 %
Siswa Belajar Belum Tuntas	33 %

Dari hasil analisa data peningkatan hasil belajar kognitif siswa siklus I dapat disimpulkan bahwa persentasi hasil belajar siswa yang tuntas naik dari 42 % kondisi awal menjadi 67 % setelah siklus I, berarti mengalami kenaikan sebesar 25 %, dengan nilai batas tuntas <65. Adapun nilai terendah pada kondisi awal 13, sedangkan setelah siklus I mengalami kenaikan menjadi 31. Nilai tertinggi pada kondisi awal adalah 92 setelah siklus I menjadi 97. Rata-rata nilai pada kondisi awal 58 setelah siklus I menjadi 70. Pada siklus I ternyata masih ada siswa yang belum tuntas belajarnya sehingga guru berusaha untuk mengadakan perbaikan bagi siswa yang belum mencapai batas tuntas, dan memberikan pengayaan kepada seluruh siswa yang sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM = 65). Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengadakan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan dengan merencanakan dan melaksanakan perbaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siklus II.

b. Hasil Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis

Tabel 4.5 Deskripsi frekuensi bergolong keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA Siklus I

INTERVAL	FREKUENSI	PERSENTASE	KATEGORI
3,20 - 4,00	2	8,3%	Sangat Baik (A)
2,80 - 3,19	3	12,5%	Baik (B)
2,40 - 2,79	9	37,5 %	Cukup (C)
< 2,40	10	41,6 %	Kurang (D)
Jumlah	24	100%	

c. Hasil Penilaian Sikap Kerjasama dan Keaktifan

Tabel 4.6 Deskripsi frekuensi bergolong sikap kerjasama dan keaktifan dalam pembelajaran IPA Siklus I

INTERVAL	FREKUENSI	PERSENTASE	KATEGORI
3,20 - 4,00	3	12,5 %	Sangat Baik (A)
2,80 - 3,19	5	20,8 %	Baik (B)
2,40 - 2,79	7	29,2 %	Cukup (C)
< 2,40	9	37,5 %	Kurang (D)
Jumlah	24	100%	

3. Deskripsi Data Siklus II

a. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Peneliti melaksanakan tindakan pada siklus II dengan materi yang sama dengan siklus I yaitu struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Analisa hasil penelitian berdasarkan pelaksanaan tindakan, observasi dari sikap dan perilaku siswa pada siklus II dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Siswa senang dengan mata pelajaran yang diajarkan.
- b. Siswa tertarik dengan materi pelajaran.
- c. Siswa sudah mampu berpikir kritis.
- d. Siswa cukup aktif mendengarkan penjelasan guru saat KBM.
- e. Siswa aktif menjawab pertanyaan guru dan mau berebut mengerjakan tugas dan mengerjakan soal latihan dipapan tulis.

Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II :

$$\text{Tuntas} = \frac{22}{24} \times 100 \% = 92 \%$$

$$\text{Belum Tuntas} = \frac{2}{24} \times 100 \% = 8 \%$$

Tabel 4.8 Hasil belajar siswa pada siklus II

KONDISI SIKLUS II	
Nilai Terendah	50
Nilai Tertinggi	100
Rata-Rata	80
Siswa Belajar Tuntas	92 %
Siswa Belajar Belum Tuntas	8 %

Dari hasil analisa data peningkatan hasil belajar kognitif siswa siklus II dapat disimpulkan bahwa prosentase hasil belajar siswa yang tuntas naik dari 67 % pada siklus I menjadi 92 % setelah siklus II, berarti mengalami kenaikan sebesar 25 %, dengan nilai batas tuntas KKM = 65. Adapun nilai terendah pada siklus I 31, sedangkan setelah siklus II mengalami kenaikan menjadi 50. Nilai tertinggi pada siklus I adalah 97 setelah siklus II menjadi 100. Rata-rata nilai pada siklus I 70 setelah siklus II menjadi 80. Berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa yang telah mencapai 92 %, dan telah sesuai dengan harapan peneliti oleh sebab itu penelitian ini dihentikan pada siklus II

b. Hasil Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis

Tabel 4.9 Deskripsi frekuensi keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA Siklus II

INTERVAL	FREKUENSI	PERSENTASE	KATEGORI
3,20 - 4,00	4	16,7 %	Sangat Baik (A)
2,80 - 3,19	5	20,8 %	Baik (B)
2,40 - 2,79	11	45,8 %	Cukup (C)
< 2,40	4	16,7 %	Kurang (D)
Jumlah	24	100%	

c. Hasil Penilaian Sikap Kerjasama dan Keaktifan

Tabel 4.10 Deskripsi frekuensi bergolong sikap kerjasama dan keaktifan dalam pembelajaran IPA Siklus II

INTERVAL	FREKUENSI	PERSENTASE	KATEGORI
3,20 - 4,00	6	25 %	Sangat Baik (A)
2,80 - 3,19	7	29,2 %	Baik (B)
2,40 - 2,79	7	29,2 %	Cukup (C)
< 2,40	4	16,7 %	Kurang (D)
Jumlah	24	100%	

Tabel 4.11 Perbandingan hasil tes Kondisi awal, siklus I, dan siklus II siswa kelas IV SD Islam NU Pungkuran

	PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
Nilai Terendah	13	31	50
Nilai Tertinggi	92	97	100
Rata-rata	58	70	80
Siswa belajar tuntas	42 %	67 %	92%
Siswa belajar belum tuntas	58 %	33 %	8 %

Dari tabel perbandingan hasil tes kondisi awal, siklus I, dan siklus II dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Nilai terendah yang diperoleh siswa pada kondisi awal 13, pada siklus I 31, dan pada siklus II naik menjadi 50.
2. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada kondisi awal 92, pada siklus I naik menjadi 97, dan pada siklus II adalah 100.
3. Nilai rata-rata kelas juga terjadi peningkatan yaitu pada kondisi awal sebesar 58, siklus I menjadi 70, dan pada siklus II naik lagi menjadi 80.
4. Untuk pencapaian KKM = 65 pada kondisi awal 42 %, setelah siklus I naik menjadi 67 %, dan setelah siklus II naik lagi menjadi 92 %. Jadi secara keseluruhan hasil pembelajaran meningkat.

Tabel 4.12 Peningkatan ketuntasan hasil belajar

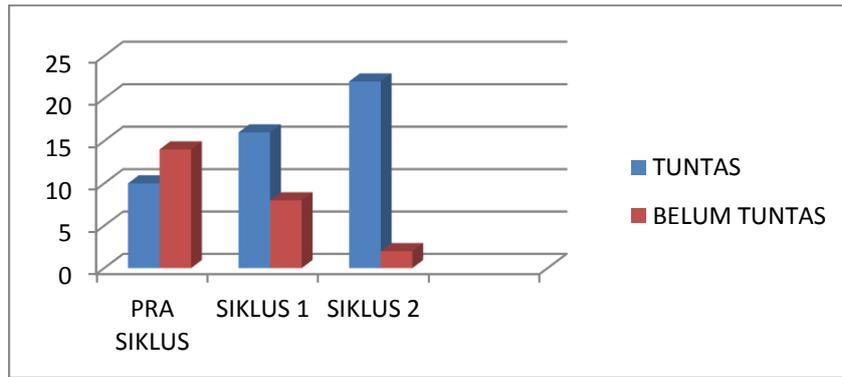
KETUNTASAN	PRA SIKLUS		SIKLUS I		SIKLUS II	
	JUMLAH	%	JUMLAH	%	JUMLAH	%
Tuntas	10	42 %	16	67 %	22	92 %
Belum tuntas	14	58 %	8	33 %	2	8 %

Dari analisis data dan diskusi pada kondisi awal (pra siklus), siklus I dan siklus II, secara umum telah menunjukkan perubahan yang signifikan.

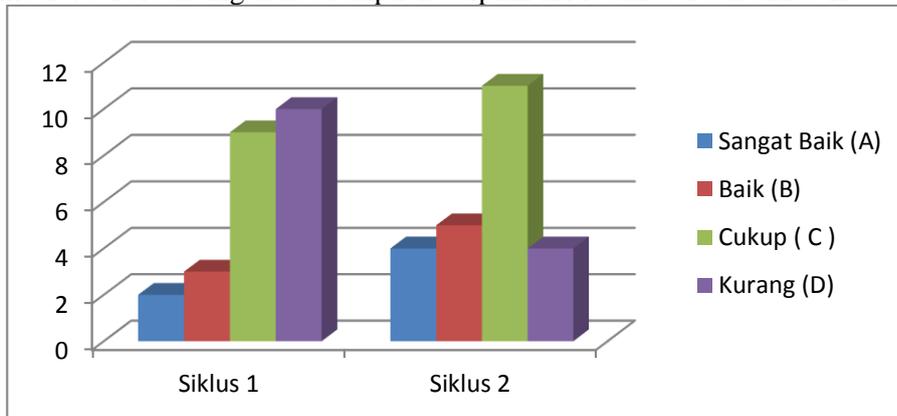
B. Pembahasan Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian diketahui peningkatan hasil belajar IPA baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

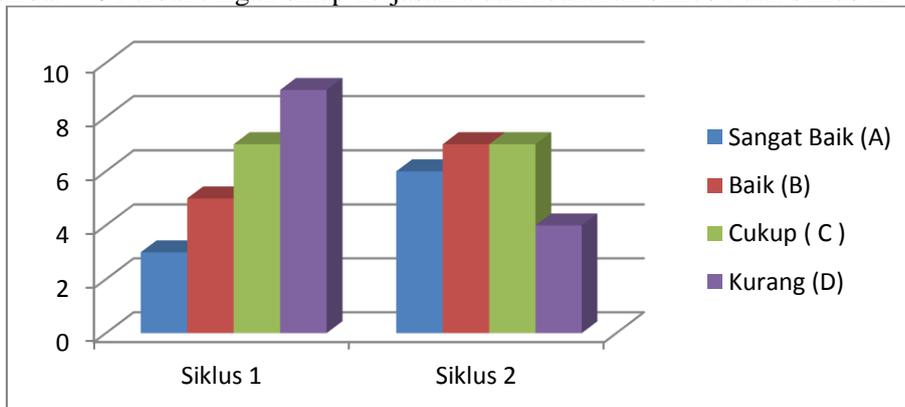
Gambar 4.4 Perbandingan ketuntasan hasil belajar siklus I dan siklus II



Gambar 4.5 Perbandingan keterampilan berpikir kritis siklus I dan siklus II



Gambar 4.6 Perbandingan sikap kerjasama dan keaktifan siklus I dan siklus II



Dari diagram diatas diperoleh gambaran bahwa hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis serta sikap kerjasama dan keaktifan pada diri siswa di siklus I dan siklus II terjadi peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan discovery terarah berbasis lingkungan dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, karakter kerjasama dan keaktifan pada diri siswa dalam proses pembelajaran.

Pada pembelajaran siklus II peneliti tetap menerapkan model discovery terarah berbasis lingkungan. Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II dapat diperoleh data sebagai berikut:

1. Pada perbaikan pembelajaran siklus II semua siswa (24 siswa) ketuntasan hasil belajarnya mencapai prosentase 92 %.
2. Pada perbaikan pembelajaran siklus II keterampilan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I.
3. Pada perbaikan pembelajaran siklus II sikap karakter kerjasama dan keaktifan siswa mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I.

5. SIMPULAN

Hasil belajar IPA materi struktur dan fungsibagian tumbuhan siswa kelas IV SD Islam NU Pungkuran dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning yaitu pada kondisi awal (pra siklus) hanya mencapai 42 %, setelah siklus I mencapai 67 % dan pada siklus II naik menjadi 92 %.

Model pembelajaran discovery terarah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap kerjasama serta keaktifan siswa yaitu pada siklus I hanya 58,3 % (predikat A, B dan C) dan pada siklus II naik menjadi 83,3 % (predikat A, B dan C)

Teknik pembelajaran ceramah, tanya jawab, diskusi tetap diterapkan meskipun menggunakan model pembelajaran discovery terarah. Pembelajaran lebih bermakna dan anak menjadi lebih kritis.

6. REFERENSI

- Asy'ari, Maslichah. (2006). Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Budiningsih, Asri. (2005). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmansyah. (2006). Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Ennis, R. H. dkk (2005). Critical Thinking Test. USA: Bright Minds
- Facione, A. P. dkk. (1994). Holistic Critical Thinking Scoring Rubric. The California Academic Press.
- Glaser, E. M & Watson, G. (1980). Critical Thinking Appraisal. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc..