PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Studi ini dengan Pendekatan Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Tahun Pelajaran 2016/2017

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mengikuti Ujian Sarjana Pendidikan

Oleh

Ria Rahmawati

037112095

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PAKUAN

BOGOR

2016

ABSTRAK

Ria Rahmawati, NPM. 037112095. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pakuan Bogor. 2016.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan kolaborator. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan hijau pada siswa kelas V melalui model pembelajaran *discovery learning.* Objek penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 kelas V yang terdiri dari 40 siswa, dengan komposisi 20 siswa laki-laki, dan 20 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Hasil penelitian menunjukan bahwa nilai rata-rata hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus pertama memperoleh nilai rata-rata 62,9 dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 70%, nilai rata-rata hasil belajar siklus kedua memperoleh nilai 70,1 dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 87,5%. Sedangkan kualitas pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertama memperoleh nilai sebesar 74,3% dan pada siklus kedua meningkat menjadi 94%. Begitu pula dengan hasil observasi sikap siswa menunjukan adanya peningkatan pada aktivitas siswa dengan memperoleh nilai rata-rata pada siklus pertama yaitu 71%, sedangkan siklus kedua memperoleh nilai rata-rata sebesar 90,5% dan hasil observasi keterampilan siswapun meningkat pada siklus pertama memperoleh nilai rata-rata 64,6 dan meningkat pada siklus kedua menjadi 84,5%.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Selain itu model pembelajaran *Discovery Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran, meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran di kelas serta meningkatkan sikap dan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Model Pembelajaran *Discovery Lerning,* Ilmu Pengetahuan Alam

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning.*

Penyusunan Skripsi ini dengan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Tahun Pelajaran 2016/2017.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat mengikuti ujian sidang Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor.

Dengan penuh hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada:

1. Dr. H. Bibin Rubini, M. Pd., sebagai Rektor Universitas Pakuan Bogor.
2. Drs. Deddy Sofyan, M. Pd., sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor.
3. Elly Sukmanasa, M. Pd., sebagai ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor.

4. Drs. Dadang Kurnia, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing I yang selalu menyempatkan waktunya untuk membimbing dan memberi dorongan pada peneliti. dan Irvan Permana, M.Pd, sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu menyempatkan waktunya untuk membimbing dan memberi saran guna lancarnya skripsi ini.
5. Hj.Tukinem, S.Pd, sebagai Kepala Sekolah SD Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok yang sudah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Rudhah, S.Pd.I., sebagai guru kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok yang telah banyak memberikan bantuan dan selalu siap direpotkan.
7. Siswa dan siswi Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok yang telah bekerjasama dalam pembelajaran sehingga penelitian berjalan dengan lancar.
8. Bapak Ewon, ibu Umi dan Adinda Yulia Rahmalia yang selalu memberikan semangat atau dukungan baik moril maupun materil serta mendoakan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat tercinta dan seperjuangan, Lia Yuniawaty, Mia Melinda, dan Antusia Bara Agni, yang telah memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat tersayang, Babay Suhaimi, Tri Maulidya Agustun, dan Evi Fajriah yang telah memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

11. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan angkatan 2012.

Dengan kesadaran hati penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan Skripsi ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis selalu terbuka untuk menerima saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi yang membaca.

Bogor, Agustus 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
BUKTI PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Pembatasan Masalah 4
C. Perumusan Masalah 5
D. Tujuan Penelitian 5
E. Manfaat Hasil Penelitian 6
BAB II KAJIAN TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN
A. Kajian Teoretik 8
1. Hasil Belajar 8
2. Model Pembelajaran *Discovery Learning* 22
3. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 29
B. Hasil Penelitian yang Relevan 34
C. Kerangka Berpikir 36
D. Hipotesis Tindakan 37
BAB III METODOLOGI PENLITIAN
A. Rancangan Penelitian 38
B. Desain dan Mekanisme Penelitian Tindakan Kelas 39
C. Prosedur Penelitian 41
D. Teknik Pengumpulan Data 48

E. Instrumen Pengumpulan Data 49
F. Teknik Analisis Data 59
G. Indikator Keberhasilan Penelitian.....63
H. Tim Kolaborasi.....64
I. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian.....65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian.....66
1. Deskripsi Data Hasil Pra Penelitian.....67
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian Siklus I.....72
3. Deskripsi Data Hasil PenelitianSiklus II.....91
B. Pembahasan Hasil Penelitian 114
BAB V SIMPULAN DAN SARAN
A. Simpulan.....121
B. Saran.....122
DAFTAR PUSTAKA 125
LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut pengembangan kemampuan siswa Sekolah Dasar dalam bidang akademis, terutama pada 5 bidang studi yaitu Pkn, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ilmu pengetahuan sosial. Selain itu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga sangat diperlukan untuk melanjutkan belajar ke jenjang yang lebih tinggi maupun mengembangkan bakat, minat, dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Misalnya dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat melatih keterampilan anak untuk berfikir secara kreatif dan inovatif. IPA merupakan mata pelajaran yang dapat mengembangkan daya cipta dan melatih kemampuan berfikir kritis siswa secara dini.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas jelas bahwa pembelajaran IPA menunjang kemajuan perkembangan teknologi. Keberhasilan pembelajaran IPA ditentukan oleh berbagai hal, antara lain oleh kemampuan siswa dan kemampuan guru itu sendiri dalam melaksanakan proses pembelajaran yang bermakna sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yang terdapat pada kurikulum. Siswa sebagai objek pembelajaran memiliki kemampuan yang berbeda-beda, ada yang cerdas, ada pula yang kurang. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu dasar yang sudah berkembang pesat, IPA

merupakan ilmu yang mendasari untuk mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, keterampilan, sikap, dan produk.

Untuk itu guru harus menguasai materi yang akan di ajarkan kepada siswa karena keragaman yang ada pada siswa. Penulis memilih mata pelajaran IPA yang akan diteliti karena melihat dari data rekapitulasi hasil siswa nilai IPA belum maksimal dan melihat tidak adanya semangat untuk mempelajari IPA. Profesi guru pun dalam dunia pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mensukseskan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Maka dari itu dalam melaksanakan tugasnya, guru harus menentukan dan membuat perencanaan pembelajaran secara seksama dalam meningkatkan kemajuan belajar bagi siswa dan memperbaiki strategi belajar IPA. Guru juga harus mengoptimalkan sarana prasarana yang ada di lingkungan. Selain itu, siswa juga perlu dilibatkan langsung dalam pembelajaran sebab jika siswa mengalami langsung pengalaman-pengalaman belajar, mereka akan dengan mudah memahami materi yang mereka pelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari data hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sukmajaya 01 Depok semester I tahun pelajaran 2015/2016 masih banyak yang belum mencapai ketuntasan belajar. KKM IPA di sini sebesar 64, rinciannya adalah jumlah siswa 40 orang dengan 37 siswa (92,5%) mendapat nilai di bawah KKM, sedangkan hanya 3 siswa (7,5%) yang mendapat nilai di atas KKM. Data diperoleh dari daftar nilai Mid Semester Ganjil Tahun Ajaran

2015/2016. Melihat rendahnya hasil belajar siswa dalam pemahaman materi dan penguasaan materi IPA, untuk itu guru harus meningkatkan mutu pembelajarannya di mulai dengan rencana pembelajaran yang baik dengan memperhatikan tujuan, karakteristik siswa, materi yang diajarkan dan sumber belajar yang tersedia.

Berdasarkan wawancara singkat dengan guru kelas, hal ini terjadi karena keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat rendah sehingga siswa tidak dapat memahami materi yang diajarkan, sarana prasarana yang kurang memadai dan guru kurang variatif dalam menggunakan model pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan keterampilan dan hasil belajar siswa baik secara individu maupun kelompok.

Upaya yang dilakukan salah satunya adalah menerapkan model *Discovery Learning*. Model pembelajaran ini mempunyai gagasan agar siswa mempunyai konsep dasar dan materi yang diberikan. Model *Discovery Learning* ini membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri demi tercapainya interaksi belajar dan pencapaian hasil belajar yang maksimal. Kelebihan dari model pembelajaran *Discovery Learning* membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan sehingga menerapakan proses menalar yang baik untuk siswa.

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi di atas, maka peneliti berkalaborasi dengan guru kelas V mencoba menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Model pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan dapat

menarik minat belajar IPA. Penelitian ini berjudul “Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui model pembelajaran *Discovery Learning* di SD Negeri Sukmajaya 01 Depok semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dibatasi masalah penelitian ini pada:

1. Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan pada siswa kelas VA Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kota Depok semester ganjil tahun 2015/2016
2. Rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan pada siswa kelas VA Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kota Depok semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka peneliti merumuskan permasalahannya yaitu :

1. Bagaimakah proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas VA SD Negeri Sukmajaya 01 Depok semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 ?

2. Apakah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi tumbuhan hijau VA SD Negeri Sukmajaya 01 Depok semester ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017.

D. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* materi tumbuhan pada siswa kelas V SD Negeri Sukmajaya 01 semester ganjil 2016/2017.
2. Untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi tumbuhan kelas V SD Negeri Sukmajaya 01 semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis yang akan diperoleh adalah:

1. Mendapatkan teori/pengetahuan dan pengalaman baru yang relevan dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA.
2. Sebagai dasar untuk menghubungkan dan melaksanakan penelitian lebih lanjut baik untuk diri sendiri maupun guru kelas.

Hasil penelitian tindakan kelas ini akan memberikan manfaat yang berarti bagi perseorangan atau instusi. Seperti yang di uraikan berikut ini:

1. Bagi siswa
    a. Untuk meningkatkan daya tarik dalam mempelajari IPA .
    b. Untuk meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran IPA materi tumbuhan.
    c. Merasa meningkatnya antusias siswa dalam pembelajaran IPA.
    d. Mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dan memuaskan.
    e. Untuk melatih kerja sama dalam memecahkan masalah.

2. Bagi guru
    a. Memberikan manfaat kepada guru dalam rangka mengembangkan dan memperbaharui cara mengajarnya untuk meningkatkan perhatian siswa.
    b. Sebagai masukan bagi guru dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.
    c. menemukan suatu strategi untuk meningkatkan hasil belajar siswa

3. Bagi kepala sekolah
    a. Sebagai masukan dalam rangka memotivasi pada guru untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.
    b. sebagai bahan pertimbangan dan pengambilan keputusan untuk meningkatkan mutu sekolah.
    c. Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan nilai KKM.

4. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai bahan rujukan yang dapat memberikan manfaat dalam memperkuat landasan teori yang dibutuhkan dalam penelitiannya.

BAB II

KAJIAN TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Kajian Teoretik

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Setiap proses belajar yang dilaksanakan oleh peserta didik akan menghasilkan belajar. Di dalam proses pembelajaran guru sebagai pengajar membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik. Hasil belajar merupakan hasil akhir dari sebuah proses pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya berupa nilai atau angka-angka tetapi juga berupa perubahan tingkah laku, sikap dan mental peserta didik.

Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan sebagai ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan hal ini dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah yang baik. Hasil belajar dapat diperoleh atau dihasilkan dari pengalaman (interaksi dengan lingkungan) tempat proses mental dan emosional terjadi. Hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran menjadi sasaran dan tujuan yang akan menjadi acuan proses yang harus dicapai.

Menurut Susanto (2013:5) hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa setelah mengikuti

pembelajaran yang lebih luas mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hal ini didukung oleh Sudjana (2009: 22), Tim Pengembang MKDP (2006:137), dan Jihad (2012:14), yang mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Sementara Dimiyanti dan Mudjiono (2013:200) menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Pada sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Sedangkan pada diri siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Keputusan tentang hasil belajar merupakan umpan balik bagi siswa dan bagi guru. Keputusan hasil beajar merupakan puncak harapan peserta didik. Secara kejiwaan peserta didik terpengaruh atau tercekam tentang hasil belajarnya, Oleh karena itu, sekolah dan guru diminta berlaku arif dan bijak dalam menyampaikan keputusan hasil belajar siswa. Sehingga siswa mempunyai motivasi dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

b. Tujuan Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2009:22), tujuan maupun manfaat dari penilaian terhadap hasil belajar, yakni:

1) Mendeskripsikan kecakapan belajar siswa sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya dalam berbagai bidang studi atau meta pelajaran yang ditempuhnya. Dengan pendeskripsian kecakapan tersebut dapat diketahui pula posisi kemampuan siswa dibandingkan dengan siswa lainnya.
2) Mengetahui keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran di sekolah, yakni seberapa jauh keefektifannya dalam mengubah tingkah laku siswa ke arah tujuan pendidikan yang diharapkan.
3) Menentukan tindak lanjut hasil penilaian, yakni melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam hal program pendidikan dan pengajaran serta sistem pelaksanaannya.
4) Memberikan pertanggungjawaban *(accountability)* dari pihak sekolah kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Hal ini didukung oleh Dimiyanti, Mudjiono (2013:200), Jihad dan Abdul (2012:14) yang mengemukakan tujuan hasil belajar yaitu, untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran, menentukkan tindak lanjut penilaian, untuk mengetahui perubahan perilaku peserta didik, untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Sedangkan Menurut Tim Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2011:5) tujuan hasil belajar yaitu :

1) Tujuan Umum
    a) menilai pencapaian kompetensi peserta didik
    b) memperbaiki proses pembelajaran

c) sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan belajar siswa

1) Tujuan Khusus

a) mengetahui kemajuan dan hasil belajar siswa

b) mendiagnosis kesulitan belajar

c) memberikan umpan balik

d) penentuan kenaikan kelas

Sementara Purwanto (2011:45) mendefinisikan tujuan hasil belajar menjadi potensial yang akan dicapai oleh anak melalui kegiatan belajarnya. Oleh karena itu tes hasil belajar sebagai alat untuk mengukur dalam proses apa yang dipelajari dalam pembelajaran.

c. Faktor-faktor Hasil Belajar

Munandi (2010:24) mengemukakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

1) Faktor internal

a) Faktor Fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya.

b) Faktor Psikologis, seperti faktor perhatian, minat, bakat dan motivasi

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan, lingkungan berupa lingkungan fisik, alam atau social

b) Faktor Instrumental, faktor yang keberadaan dan penggunanya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan

Hal ini didukung oleh Susanto (2013:12), Tim Pengembang MKDP (2006: 137), Arifin (2011:15), Anitah (2007:6) yang mengemukakan faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu

1) Faktor Internal, faktor dalam diri siswa, yang meliputi kemampuan yang dimilikinya motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap, dan kebiasaan belajar, ketekunan, social ekonomi, faktor fisik dan psikis
2) Faktor Eksternal, faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.

d. Prinsip-prinsip Hasil Belajar

Widoyoko (2014:15) mengemukakan penilaian hasil belajar siswa didasarkan pada prinsip-prinsip sahih atau valid, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh, sistematis, ekoomis, akuntabel, dan edukatif. Hal ini didukung oleh Tim Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (2011:5) yang mengemukakan dalam melaksanakan penilaian hasil belajar harus memperhatikan prinsip-prinsip penilaian hasil belajar sebabagai berikut :

1) Valid/ Sahih, berarti menilai apa yang seharusnya dinilai dengan menggunakan alat yang sesuai untuk mengukur kompetensi

2) Objektif, penilaian hasil belajar peserta didik hendaknya tidak dipengaruhi oleh subyektivitas penilai, perbedaan latar belakang agama, social-ekonomi, budaya, bahasa, gender, dan hubungan emosional
3) Transparan, penilaian hasil belajar oleh pendidik harus bersifat terbuka artinya sesuai prosedur penilaian
4) Adil, penilaian hasil belajar tidak menguntungkan maupun merugikan peserta didik
5) Terpadu, penilaian hasil belajar oleh pendidik merupakan kompenen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
6) Menyeluruh dan berkesinambungan, penilaian hasil belajar oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan teknik penilaian yang sesuai
7) Sistematis, penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku
8) Akuntabel, penilaian hasil belajar oleh pendidik dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

Sedangkan Menurut Sudjana (2009: 8) prinsip penilaian yang dimaksudkan antara lain sebagai berikut:

1) Dalam menilai hasil belajar hendaknya dirancang sedemikian rupa sehingga jelas abilitas yang harus dinilai, materi penilaian, alat penilaian, dan interprestasi hasil

penilaian. Sebagai patokan atau rambu-rambu dalam merancang penilaian hasil belajar adalah kurikulum yang berlaku dan buku pelajaran yang akan digunakannya. Dalam kurikulum hendaknya dipelajari tujuan-tujuan kurikuler dan tujuan intruksionalnya, pokok bahasan yang diberikan, ruang lingkup dan urutan penyajian, serta pedoman bagaimana pelaksanaannya.

2) Penilaian hasil belajar hendaknya menjadi bagian integral dari proses beajar-mengajar. Artinya, penilaian senantiasa dilaksanakan pada setiap proses belajar-mengajar sehingga pelaksanaannya berkesinambungan. “Tiada proses belajar-mengajar tanpa penilaian” hendaknya dijadikan semboyan bagi setiap guru. Prinsip ini mengisyaratkan pentingnya penilaian formatif sehingga dapat bermanfaat baik bagi siswa maupun bagi guru.

3) Agar diperoleh hasil belajar yang objektif dalam menggambarkan prestasi dan kemampuan siswa sebagaimana adanya, penilaian harus menggunakan berbagai alat penilaian dan sifatnya komprehensif. Dengan sifat komprehensif dimaksudkan segi atau abilitas yang dinilai tidak hanya aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotoris. Demikian pula dalam menilai kognnitif sebaiknya dicakup semua aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi secara seimbang.

Tim pengembang MKDP (2006:143) mengemukakan prinsip hasil belajar yaitu prinsip keaktifan, prinsip keterlibatan langsung, prinsip pengulangan, dan prinsip tantangan

Penilaian hasil belajar hendaknya diikuti dengan tindak lanjutnya. Data hasil penilaian sangat bermanfaat bagi guru maupun bagi siswa. Oleh karena itu, perlu dicatat secara teratur dalam catatan khusus mengenai kemajuan siswa. Demikian juga data hasil penilaian harus dapat ditafsirkan sehingga guru dapat memahami para siswanya terutama prestasi dan kemampuan yang dimilikinya. Bahkan jika munkin, guru dapat meramalkan prestasi siswa pada masa mendatang. Hasil penilaian juga hendaknya dijadikan bahan untuk menyempurnakan program pengajaran, memperbaiki kelemahan-kelemahan pengajaran, dan memberikan bimbingan belajar kepada siswa yang memerlukannya. Lebih jauh lagi dapat dijadikan bahan untuk memperbaiki alat penilaian itu sendiri.

e. Jenis-jenis Hasil Belajar

Sudjana (2009: 32) secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

1) Ranah Kognitif

a) Tipe hasil belajar: Pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata *knowledge* dalam taksonomi Bloom. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenihnya tepat sebab dalam

istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual disamping pengetahan hafalan untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Dilihat dari segi proses belajar istilah-istilah tersebut memang perlu dihafal dan diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar bagi pengetahuuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.

Ada beberapa cara untuk dapat mengajar dan menyimpannya dalam ingatan seperti teknik memo, jembatan keledai, mengurutkan kejadian, membuat singkatan yang bermakna. Tipe hasil belajar pengetahuan termasuk kognitif tingkat rendah yang paling rendah yang paling rendah. Namun tipe hasil belajar ini menjadi prasyarat bagi tipe hasil belajar berikutnya. Hafal menjadi prasyarat bagi pemahaman. Hal ini berlaku bagi semua bidang studi, baik matematika, pengetahuan alam, ilmu sosial, maupun bahasa.

b) Tipe hasil belajar : Pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan adalah pemahaman. Misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Dalam Taksonomi Bloom, kesanggupan

memahami setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Namun tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak perlu ditanyakan sebab untuk dapat memahami perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.

Pemahaman dibedakan menjadi tiga kategori.

Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, megartikan Bhineka Tunggal Ika, menartikan Merah Putih.

Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok.

Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas presepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

c) Tipe hasil belajar: Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi yang kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Menerapkan abstraksi ke dalam situasi baru disebut

aplikasi. Mengulang-ulang menerapkannya pada situasi lama akan beralih menjadi pengetahuan hafalan atau keterampilan. Suatu situasi akan tetap dilihat sebagai situasi barubila tetap terjadi proses pemecahan masalah. kecuali itu, ada satu unsur lagi yang perlu masuk, yaitu abstraksi tersebut perlu berupa prinsip atau generalisasi, yakni sesuatu yang umum sifatnya untuk diterapkan pada situasi khusus.

d) Tipe hasil belajar : Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya dan susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal memahami cara bekerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.

Bila kecakapan analisis telah dapat berkembang pada seseorang, maka ia akan dapat mengaplikasikannya pada situasi baru secara kreatif.

e) Tipe hasil belajar : Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk meyeluruh disebut sintesis.

Berpikir sintesis adalah berpikir divergen. Dalam berfikir divergen pemecahan atau jawabannya belum dapat dipastikan. Mengsintesiskan unit-unit tersebar tidak sama dengan mengumpulkannya kedalam satu kelompok besar.

Berpikir sintesis merupakan salah satu terminal untuk menjadikan orang lebih kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu hasil yang hendak dicapai dalam pendidikan.

f) Tipe hasil belajar : Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi, dll. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standard tertentu.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian guru. Para guru lebih banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, dan teman kelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

3) Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.

Hal ini didukung oleh Jihad (2012:15), Ratnawulan (2015:55), Purwanto (2011:48), dan Kurniawan (2011: 13) yang mengemukakan bahwa jenis-jenis hasil belajar ada tiga yakni :

1) Kognitif, ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yang berhubungan erat dengan kemampuan berfikir, termasuk kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, menyintesis, dan kemampuan mengevaluasi
2) Afektif, ranah yang mencakup watak perilaku seperti sikap, minat, konsep diri dan moral
3) Psikomotor, berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disintesiskan bahwa hasil belajar merupakan suatu kemampuan atau keterampilan yang terbentuk setelah siswa mengalami aktivitas belajar dan terlihat pada perubahan sikap atau perilaku siswa tersebut dalam proses

belajar mengajar. Proses pembelajaran akan menghasilkan kemampuan siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar siswa pada ranah kognitif dapat dilihat dari hasil tes formatif siswa yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Sedangkan pada ranah afektif dan psikomotor akan dapat terlihat dari hasil pengamatan aktivitas belajar siswa saat pelaksanaan proses pembelajaran.

2. Model *Discovery Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Setiani (2015:150) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan danmerupakan suatu prosedur yang sistematis terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif. Hal ini didukung oleh pendapat Sagala (2013:175), Wisudawati dan Sulistyowati (2015:46) yang mengemukakan model pembelajaran adalah keragka konspetual yang digunakan sebagai prosedur yang terencana untuk mengorganisasikan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam aktivitas pembelajaran.

Sedangkan menurut Trianto (2011:142) model pembelajaran dimaknai sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu dan Suprijono (2009:46) mendefinisikan model pembelajaran ialah pola yang digunakan

sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran maupun tutorial.

b. *Discovery Learning*

Suryosubroto (2013:177) model discovery learning merupakan model dimana dalam proses belajar mengajarnya guru memperkenankan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan secara tradisional biasa diberitahukan atau di cermahkan saja. Hal ini didukung oleh pendapat Hamalik (2014:134), Prinsa (2005:214), dan Roestiyah (2008:20) yang mengemukakan *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik mampu memecahkan masalahnya secara mandiri.

Sedangkan Sagala (2013:199) mengemukakan *discovery learning* merupakan suatu model yang melatih pengembangan kognitif siswa menjadi lebih terarah dan dalam kehidupan sehari-hari dapat diaplikasikan secara motorik, sementara Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (2015:36) *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri dan menggunakan teori belajar kontruktivisik dimana peserta didik membangun pengetahuan dari pengetahuan awalnya dan melalui pengamalan aktif.

c. Langkah-langkah *Discovery Learning*

Suryosubroto (2013:182) mengemukakan langkah – langkah pembelajaran pada model penemuan (*discovery*) adalah sebagai berikut :

1) Identifikasi kebutuhan siswa
2) Seleksi terhadap prinsip, pengertian konsep dan generalisasi yang akan dipelajari
3) Seleksi bahan dan problem maupun tugas – tugas
4) Mempersiapkan setting kelas dan alat – alat yang diperlukan
5) Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan
6) Membantu siswa dengan informasi / data, jika diperlukan oleh siswa
7) Merangsang terjadinya interaksi antar siswa

Hal ini didukung oleh Hanifah dan Cucu Suhana (2012:78), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (42), Prinsa (2015:215), dan Sagala (2013:197) yaitu Langkah model discovery learning adalah

1) memberikan stimulus kepada siswa, Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan singkat Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan

percobaan yang dipaparkan oleh guru, LKS, atau buku. Guru membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan Guru memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan Kelompok memaparkan hasil percobaan dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Guru membimbing siswa dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi

2) mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, merumuskan masalah kemudian menentukan jawaban sementara (hipotesis),
3) memfasilitasi siswa dalam kegiatan pengumpulan data, kemudian mengolahnya untuk membuktikan jawaban sementara (hipotesis),
4) mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatannya,
5) mengarahkan siswa untuk mengomunikasikan hasil temuannya

d. Kelebihan *Discovery Learning*

Ilahi (2012:70) kelebihan model *discovery learning* yaitu :

1) Pengalaman secara langsung. Kegiatan dan pengalaman tersebut akan lebih menarik perhatian anak didik dan memungkinkan pembentukkan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna
2) Lebih realistis dan mempunyai makna sebab para anak didik dapat bekerja langsung dengan contoh nyata. Mereka langsung menerapkan berbagai bahan uji coba yang diberikan guru, sehingga mereka dapat beerja sesuai dengan kemampuan intelektual yang dimiliki
3) Para peserta didik langsung menerapkan langkah awal dalam pemecahan masalah. Melalu strategi ini mereka mempunyai peluang untuk belajar lebih intens dalam memecahkan masalah sehingga dapat dapat berguna dalam menghadapi kehidupan di kemudian hari
4) Transfer secara langsung maka kegiatan akan lebih mudah diserap oleh anak didik dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran
5) Keterlibatan secara langsung, kegiatan ini akan membangkitkan motivasi belajar karena sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka sendiri

Hal ini didukung oleh Roestiyah (2008:20), Hanifah dan Cucu Suhana (2012:78), Hamiyah dan jauhar (2014:183) dan Suryosubroto (2013:185) yang mengemukakan Kelebihan Model *discovery learning* yaitu dapat melatih siswa belajar secara mandiri, melatih kemampuan bernalar siswa, serta melibatkan

siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain.

e. Kelemahan *Discovery Learning*

Suryosubroto (2013:185) Kelemahan model *discovery learning* adalah :

1) Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini
2) Membutuhkan banyak waktu
3) Model ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar
4) Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional
5) Kurang memperhatikan sikap
6) Fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada
7) Tidak memberi kesempatan untuk berfikir kreatif

Hal ini didukung oleh pendapat Hamiyah dan jauhar (2014:183), Hanifah dan Suhana (2012:78), Roestiyah (2008:20), dan Ilahi (2012:70) yang mengemukakan kekurangan dari model *discovery learning* yaitu menyita banyak waktu karena mengubah cara belajar yang biasa digunakan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran

secara terstruktur, memfasilitasi siswa dalam kegiatan penemuan, serta mengonstruksi pengetahuan awal siswa agar pembelajaran dapat berjalan optimal.

Dari uraian di atas dapat disintesiskan bahwa pada penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* siswa dapat menemukan sendiri informasi yang didapat, melatih pengembangan kognitif siswa dan membangun peserta didik melalui pengalaman aktif sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik mampu memecahkan masalahnya secara mandiri.

3. Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Trianto (2013: 130) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistemaik, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh danya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Hal ini di dukung oleh Samatowa (2011:1), dan Ahmadi (1991:1) yang mengemukakan Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang secara sistematik membahas gejala-gejala alam yang dilakukan sesuai prosedur didasarkan oleh pengamatan yang faktual dengan metode yang ilmiah.

Sedangkan menurut Susanto (2013:167) IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan

yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan dan menurut Wisudawati (2014:22) IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (factual), baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibat

b. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam

Trianto (2013:143) tujuan pembelajaran IPA adalah :

1) kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap tuhan yang maha esa
2) pengetahuan tentang dasar dan konsep fakta yang ada di alam
3) keterampilan dan kemampuan untuk menagani peralatan, memecahkkan masalah dan melakukan observasi
4) sikap ilmiah
5) mengembangkan kemampuan berfikir
6) Apresiatif

Hal ini didukung oleh Laksmi (1986) dan Putra (2013:51) yang mengemukakan Tujuan pembelajaran IPA yaitu untuk menyadari keindahan dan keteraturan alam, untuk menanamkan sikap ilmiah, untuk mengembangkan ilmu berfikir, dan untuk menyeimbangkan kemampuan konseptual dn prosedural.

Sedangkan Samatowa (2011:6) mengemukakan tujuan pembelajaran ipa yaitu : 1. IPA berfaedah bagi suatu bangsa. 2.

melatih untuk berfikir kritis. 3. pengalaman secara langsung. 4. membentuk kepribadian

c. Tumbuhan

A.. Cara Tumbuhan Hijau Membuat Makanan

Tumbuhan dapat membuat makanannya sendiri. Cara tumbuhan membuat makanannya itu disebut fotosintesis. Istilah fotosintesis berasal dari bahasa Yunani, yang artinya pembentukan makanan menggunakan cahaya (foto=cahaya, sintesis=pembentukan). Cahaya dapat berasal dari matahari ataupun lampu. Cahaya diserap oleh tumbuhan melalui zat hijau daun yang disebut klorofil. Klorofil terdapat pada kloroplas di dalam sel-sel daun. Tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahan-bahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanannya adalah zat hijau daun, air, karbon dioksida, dan cahaya matahari ataupun lampu. Air diperoleh tumbuhan dari dalam tanah. Air dari tanah diserap oleh akar. Setelah itu, air disalurkan ke daun melalui pembuluh angkut (xilem). Gas karbon dioksida diperoleh dari udara yang masuk ke dalam mulut daun (stomata). Adapun cahaya diserap oleh klorofil. Bagaimana terjadinya proses fotosintesis?. Secara singkat, proses fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut. Proses fotosintesis menghasilkan karbohidrat (zat makanan) yang digunakan untuk tumbuh, berbunga, dan berbuah. Bagaimana dengan tumbuhan yang

berdaun tidak hijau? Adakah tumbuhan, di sekitarmu, yang berdaun putih, kuning, atau merah? Sebenarnya daun-daun yang tidak berwarna hijau pun juga mengandung klorofil. Coba kamu sebutkan daun tumbuhan apa yang tidak berwarna hijau? Sinar matahari memiliki peran yang sangat penting dalam fotosintesis. Apakah zat makanan dan oksigen hasil fotosintesis tetap berada di dalam daun?. Zat makanan diedarkan ke seluruh bagian tumbuhan. Zat makanan tersebut sebagian besar untuk pertumbuhan tanaman. Sisanya disimpan di dalam akar, batang, atau daun sebagai cadangan makanan. Cadangan makanan tersebut dapat dimanfaatkan manusia dan hewan, seperti singkong, ubi jalar, dan kentang. Apakah tumbuhan akan tumbuh dengan baik tanpa adanya cahaya? cahaya matahari sangat penting bagi tumbuhan. Namun, dari hasil penelitian, fotosintesis juga dapat terjadi pada tumbuhan yang disinari lampu pijar atau lampu neon. Oleh karena itu, proses fotosintesis dapat terjadi pada siang dan malam hari, asalkan mendapat cahaya yang cukup untuk fotosintesis.

B. Tempat Menyimpan Cadangan Makanan pada Tumbuhan

Telah kamu pelajari sebelumnya bahwa zat makanan hasil fotosintesis digunakan tumbuhan untuk pertumbuhan, mengganti sel-sel yang rusak, dan sebagai cadangan

makanan. Zat-zat cadangan makanan ini oleh manusia dan hewan juga dimanfaatkan sebagai bahan makanan atau untuk keperluan lainnya. Cadangan makanan oleh tumbuhan disimpan pada akar atau batang. Sebagai contoh tanaman tebu dan sagu menyimpan cadangan makanannya pada batang. Ubi kayu, wortel, lobak, dan bengkuang menyimpan cadangan makanannya pada akar sehingga disebut umbi akar.

C. Tumbuhan sebagai Penghasil Sumber Makanan

Semua tumbuhan mampu membuat makanannya sendiri. Telah kamu pelajari pula bahwa tumbuhan membuat makanannya di dalam kloroplas. Bahanbahan yang digunakan tumbuhan untuk membuat makanan adalah zat hijau daun, air, karbon dioksida, dan cahaya matahari. Proses membuat makanan ini disebut fotosintesis. Proses fotosintesis akan menghasilkan karbohidrat dan oksigen. Dengan karbohidrat, tumbuhan dapat tumbuh, berbunga, dan menghasilkan buah. Energi yang terkandung di dalamnya dapat dilepas jika diperlukan. Jika energi ini tidak dibutuhkan, karbohidrat yang terbentuk dapat diubah menjadi bentuk lain, yaitu sebagai cadangan makanan yang dapat disimpan pada akar, batang, daun, buah, dan biji tumbuhan. Proses pembuatan makanan disebut asimilasi karbon. Disebut demikian, karena pada peristiwa tersebut tumbuhan menggunakan zat karbon yang berasal dari karbon dioksida. Tumbuhan mengambilnya dari

udara. Karbon dioksida dihasilkan manusia dan hewan. Tumbuhan juga menghasilkan CO2 pada saat pernapasan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disintesiskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada dialam sekitar dan gejala-gejala yang muncul pada alam yang bersifat objektif.

B. Hasil yang Relevan

1. Menuurut penelitian yang dilakukan oleh Fatiyatun Khasbiyah NPM. 037111232. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar Negeri Kebon Pedes 03 Kota Bogor. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Kegruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bogor, 2015. Penelitian ini dengn penedekatan Penelitian Tindakan Kelas, dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan kolabolator. Penilitian ini dilakukan sebanyak dua siklus. Penilaian proses pelaksanaan pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan dengan memperoleh nilai pada siklus pertama 86,5, sedangkan siklus kedua adalah 89,5 meningkat 3%. Begitu juga dengan hasil observasi perilaku siswa menunjukkan adanya peningkatan dengan nilai yang diperoleh pada siklus pertama 58,95 kemudian pada siklus kedua meningkat menjadi 79,26 dengan katagori baik meningkat 20,31%. Begitu pula dengan hasil belajar pada siklus

pertama memperoleh ketuntasan belajar sebesar 52,50% sedangan pada siklus kedua memperoleh ketuntasan belajar sebesar 87,50% meningkat 25%. Nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I mencapai nilai 72,72 sedangkan pada siklus II mencapai nilai rata-rata 80 meningkat 7,28%.

2. Menurut penelitian yang dilakukan Zaenal Mutaqqin 0371108094. Penerapan metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar Negeri Tapos 04 Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor. Skripsi Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan Bogor, 2012. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus pertama memperoleh nilai 52 dengan ketuntasan yaitu 15 siswa atau 50% dari jumlah siswa telah mencapai nilai KKM, dan meningkat pada siklus kedua dengan perolehan nilai rata-rata 82 dengan ketuntasan yaitu 27 siswa atau 90% dari jumlah siswa telah mencapai nilai KKM. Begitu pula dengan hasil observasi perilaku siswa menunjukkan adanya peningkatan pada motivasi, keaktifan, ketepatan dan kerjasama dengan memperoleh nilai pada siklus pertama yaitu 62 dan siklus kedua memperoleh nilai 82.

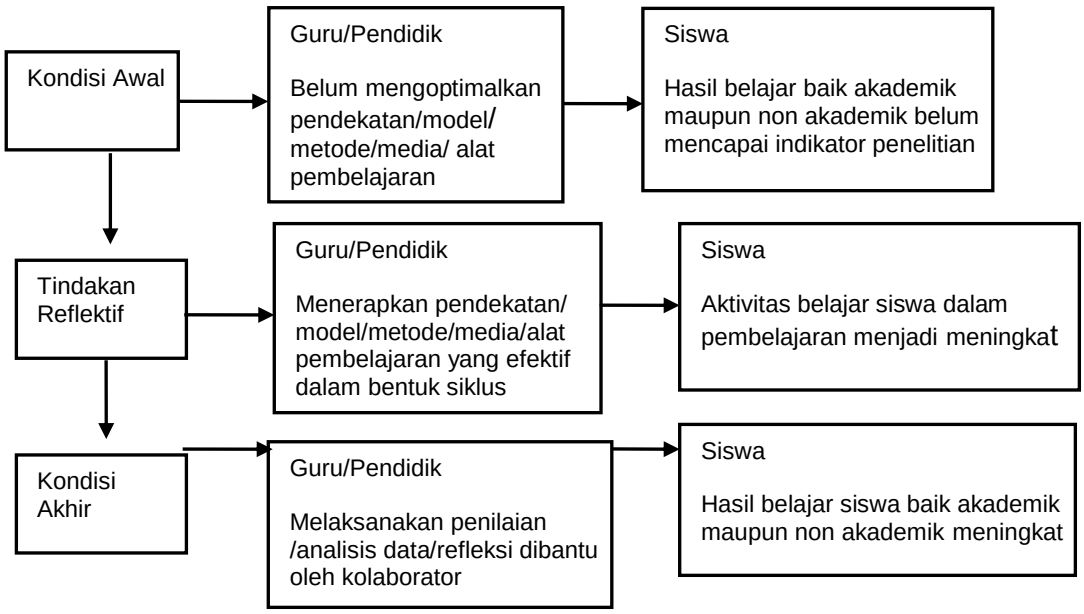
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan Kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya diperoleh kerangka berpikir bahwa kondisi awal pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Sukmajaya 01 lebih banyak berpusat kepada guru,

guru lebih banyak berceramah. Siswa hanya sebagai pendengar, kondisi ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan enggan belajar IPA. Akibatnya hasil belajar IPA siswa tidak maksimal. Dengan kondisi awal seperti ini kemudian peneliti akan melaksanakan suatu tindakan untuk mengtasinya. Peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran IPA.

Dari tindakan yang dilaksanakan peneliti, diharapkan mencapai kondisi akhir yaitu hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sukmajaya 01 dapat meningkat melalui model *Discovery Learning* diharapkan siswa lebih tertarik untuk belajar IPA

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat digambarkan kerangka berpikir yang disajikan pada gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir Tindakan Reflektif Melalui Model Pembalajaran *Discovery Learning*

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir diatas maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan adalah :

1. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan proses pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V SD Negeri Sukmajaya 01, Kec.Sukmajaya, Depok.
2. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V SD Negeri Sukmajaya 01, Kec.Sukmajaya, Depok.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dengan pendekatan penelitian tindakan kelas melalui rancangan penelitian sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian

   Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016.

3.1 Tabel Pelaksanaan Penelitian 2 Siklus

	Hari/ Tanggal	Waktu	Acara Tindakan	Jum Sis	terangan
	u, 1 Juni 2016	07.30–08.30 WIB	Pra penelitian	40	Sumber data/fakta: Guru kelas
	Kamis, 28 Juli 201	30-08.40 WIB	Siklus I	40	Guru Kelas dan Kolaborator

	6				2 orang guru
	Senin, 1 Agustus 2016	0-08.40 WIB	Siklus II	40	Guru Kelas dan Kolaborator 2 orang guru

3. Subjek Penelitian

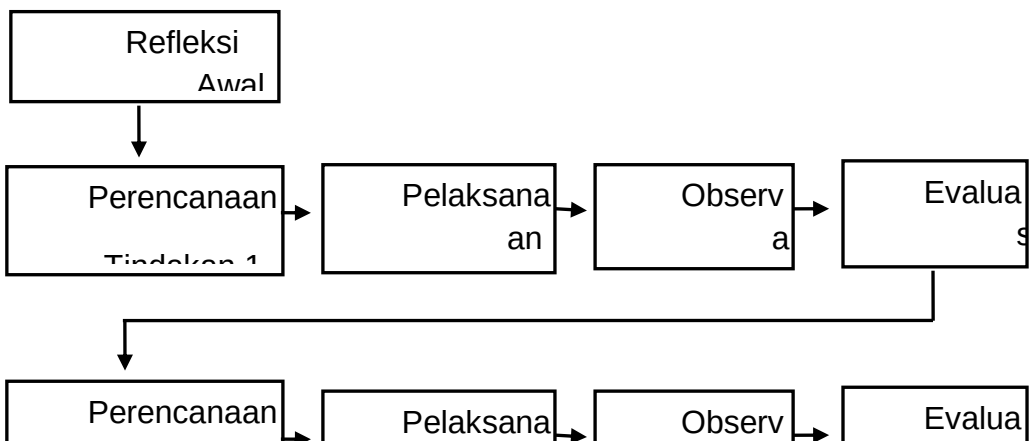
Subjek penelitian adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok dengan jumlah siswa 40 orang

B. Desain dan Mekanisme Penelitian Tindakan Kelas

1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian skripsi ini dilaksanakan dengan pendekatan penelitian tindakan kelas. Desain penelitian alur siklus (PTK) adalah desain penelitian siklus PTK secara konseptual.

Banyak model desain PTK, namun untuk penelitian ini menggunakan model modifikasi Depdiknas (2010) dan model Kemmis dan Taggart (1988) yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan siklus PTK model modifikasi Depdiknas 2010 dan model Kemmis dan Taggart.

Penjelasan dari beberapa tahapan-tahapan siklus tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan Tindakan)

   Kegiatan Planning dimulai dari proses identifikasi masalah yang akan diteliti. Setelah menguji kelayakan masalah yang akan diteliti kemudian direncanakan tindakan trapis untuk memperbaiki masalah yang terjadi. Tindakan perbaikan harus direncanakan secara matang dan menyeluruh, meliputi: metode yang dipilih, media yang digunakan, sarana dan prasarana pembelajaran yang akan digunakan setting kelas dan juga jenis evaluasi yang dipilih. Selain itu, hal penting yang juga harus dipersiapkan adalah penentuan indikator keberhasilan yang akan dicapai dalam penilaian tindakan kelas.

2. *Acting* (Pelaksanaan Tindakan)

   Pada pelaksanaan tindakan, segala sesuatu yang telah direncanakan dicoba untuk dilaksanakan dengan dibantu oleh

tim kolaborasi. Saat pelaksanaan tindakan kelas diciptakan sebagai suatu komunitas belajar.

3. *Observing* (Observasi)

   Observasi adalah pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran oleh kolaborator dan / atau observer. Kegiatan observasi berlangsung secara simultan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan reflektif.

4. *Reflecting* (Refleksi)

   Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis seluruh data yang ada. Pada tahap ini, guru dan tim kolaborasi berusaha menjawab pertanyaan mengapa, bagaimana, dan sejauh mana intervensi yang telah dilakukan menghasilkan perubahan yang diharapkan secara signifikan. Berdasarkan hasil refleksi, guru bersama tim kolaborasi menyimpulkan apakah tindakan yang dilakukan sudah dapat mencapai keberhasilan dari seluruh indikator yang ditentukan atau belum. Jika belum, kekurangan-kekurangan yang terjadi selama siklus pertama direncanakan untuk diperbaiki pada siklus berikutnya.

C. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Berdasarkan catatan dan hasil pengamatan di dalam kelas serta diskusi dengan teman sejawat tentang hasil belajar peserta didik yang rendah. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep dasar yang dijelaskan oleh guru sehingga hasil belajar yang didapatkan tidak sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan.

Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri dari dua langkah secara garis besar yaitu (1) prapenelitian dan (2) penelitian tindakan kelas dalam bentuk siklus.

1. Prapenelitian

Pra penelitian merupakan refleksi awal sebelum penelitian tindakan dengan kegiatan sebagai berikut:

a) Perencanaan pra penelitian: Mengumpulkan data obyektif sekolah misalnya data keadaan guru, data keadaan siswa, sarana pembelajaran yang ada sebagai penunjang..
b) Mencatat faktor-faktor penyebab terjadinya masalah dari guru kelas. Setiap pelaksanaan pembelajaran di kelas biasanya terjadi masalah mengenai cara mengajar atau mengenai sikap dan perilaku siswa. Sebagai peneliti yang belum mengajar, penting sekali mencatat dan mempelajari masalah yang mungkin akan muncul di dalam kelas yang menjadi subyek penelitian.
c) Kemudian mendiskusikan semua data dan fakta hasil prapenelitian dengan tim kolabolator. Semua data dan fakta hasil prapenelitian yang telah diperoleh didiskusikan dengan kolaborator untuk persiapan perencanaan tindakan siklus I agar berjalan dengan lancar. Peneliti juga bisa mendapat gambaran tentang keadaan kelas yang akan diteliti.

2. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas setiap siklus

Berdasarkan hasil evaluasi analisis data pranelitian dan hasil tes awal, serta diskusi tim kolaborasi dapat merancang perangkat pembelajaran untuk materi ajar tentang Puisi sebagai berikut.

Berdasarkan rancangan perangkat pembelajaran dapat disusun perencanaan tindakan untuk siklus pertama berikut

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

(Pertemuan pertama, Kamis 28 Juli 2016)

1) Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini meliputi:
   a) Membuat skenario pelaksanaan tindakan
   b) Membuat lembar observasi
   c) Membuat soal evaluasi berupa pilihan ganda terhadap pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V.
2) Penyusunan perangkat Pembelajaran
   a) Silabus Pembelajaran

      Silabus pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), di Kelas V, Semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan Standar Kompetensi: Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan
   b) Program Semester (Promes)

      Program Semester Kelas V, Semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan materi tumbuhan hijau
   c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

      Pada RPP kelas V strategi yang akan diterapkan yaitu:

      (1) Pendekatan Kontekstual

      (2) Model pembelajaran *Discovery Learning*

(3) Metode pembelajaran diskusi, ceramah dan tanya jawab, penugasan, dan percobaan

d) Lembar Bahan Ajar

Materi yang diajarkan yaitu tumbuhan hijau

e) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Bentuk LKS yaitu mengisi lembar kegiatan secara kelompok mengenai fotosintesis

f) Media/Alat

Media dan alat yang digunakan diantaranya daun/tumbuhan, almunium foil, air panas, alkohol, larutan lodin dan point reward.

g) Kisi – kisi Soal

Dengan indikator yaitu:

1) Menjelaskan proses tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri dengan bantuan cahaya matahari dan cahaya lain.
2) Menunjukkan tempat tumbuhan menyimpan cadangan makanan

3) Instrumen Pengumpulan Data

a) Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran berupa penilaian kinerja guru.

b) Pada lembar observasi perilaku siswa yang diamati yaitu pada aspek: kerjasama, keberanian, dan kedisiplinan.

c) Instrumen Penilaian dalam bentuk pilihan ganda.

3. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Melaksanakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Juli 2016 sebagai berikut:

1) Mengkondisikan ruang belajar bagi siswa dan kolaborator.
2) Peneliti melaksanakan pembelajaran/penelitian yaitu melaksanakan perangkat pembelajaran sesuai dengan RPP melalui tahapan kegiatan awal, kegiatan inti yaitu eksplorasi, kegiatan elaborasi, dan kegiatan konfirmasi.
3) Kegiatan akhir untuk menarik kesimpulan, pemberian tugas, dan informasi materi pembelajaran lebih lanjut.

4. Observasi (*Observing*)

Pelaksanaan observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pembelajaran berlangsung, penilaian observasi dilakukan oleh tim kolaborator yang terdiri dari dua orang. Tugas dari kolaborator yaitu mengawasi dan menilai guru di dalam kelas selama melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery lerning* dan melakukan observasi perubahan aktivitas siswa dengan lembar yang telah disediakan.

5. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah melaksanakan pembelajaran pada siklus I, tim kolabolator mengadakan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Setelah mengevaluasi hasil dari kinerja guru dan aktifitas siswa di dalam kelas pada saat proses

pembelajaran, maka tim kolabolator dan peneliti membicarakan refleksi yang sesuai untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Melaksanakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang dilaksanakan pada hari Senin, 1 Agustus 2016 sebagai berikut:

a) Mengkondisikan ruang belajar bagi siswa dan kolaborator.

b) Peneliti melaksanakan pembelajaran/penelitian yaitu melaksanakan perangkat pembelajaran sesuai dengan RPP melalui tahapan kegiatan awal, kegiatan inti yaitu eksplorasi, kegiatan elaborasi, dan kegiatan konfirmasi.

c) Kegiatan akhir untuk menarik kesimpulan, pemberian tugas, dan informasi materi pembelajaran lebih lanjut.

c. Observasi (*Observing*)

Pada kegiatan pengamatan, rekan sejawat atau tim kolaborasi melaksanakan observasi tentang aspek yang direncanakan dan kemudian mengamati perilaku siswa pada proses belajar atau pelaksanaan tes. Tes tersebut meliputi:

1) Observasi aktivitas guru (proses pembelajaran) dengan menggunakan instrument penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh dua observer selama proses pembelajaran berlangsung. Bentuk instrumen tersebut terdapat pada lampiran.

2) Observasi perubahan sikap siswa dan psikomotor siswa (aktivitas siswa) dapat dilakukan pada saat proses

pembelajaran atau menjelang akhir pembelajaran terhadap kelompok atau individu dengan menggunakan lembar observasi. Bentuk instrumennya pun terdapat pada lampiran.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Merefleksi hasil evaluasi analisis data penelitian siklus I tentang aspek / indikator sebagai berikut :

1) Penilaian kualitas proses pembelajaran di kelas.
2) Hasil belajar secara individu dan klasikal.

Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi tim kolaborasi dapat merefleksikan dalam bentuk rekomendasi untuk di lanjutkan ke siklus berikutnya dengan perbaikan RPP sesuai dengan rancangan pembelajaran di atas (indikator, materi pembelajaran, LKS, instrumen penilaian, dan lain-lain; namun pendekatan, model dan metode pembelajaran adalah tetap.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa observasi, tes dan studi dokumentasi.

1. Observasi
   a. Penilaian pelaksanaan proses pembelajaran di kelas.

Penilaian pelaksanaan pembelajaran ini dalam bentuk melingkari nomor yang dinilai oleh tim kolaboratoryang terdiri dari dua orang guru.

b. Perubahan sikap dan psikomotor siswa setelah dilakukan tindakan perbaikan tim kolaborator mengamati perilaku siswa pada saat pembelajaran terutama saat diskusi kelompok.

2. Tes

Melaksanakan tes (tes akhir materi ajar) untuk mengukur ketercapaian indikator-indikator yang disampaikan oleh peneliti. Tes ini dipergunakan untuk mengumpulkan hasil tentang belajar siswa.

3. Studi Dokumentasi

Melakukan studi dokumentasi terhadap data-data yang dimiliki sekolah dan guru sesuai dengan data atau fakta yang diperlukan dalam pemecahan masalah penelitian. Melakukan studi dokumentasi terhadap data-data yang dimiliki sekolah dan guru dengan data fakta.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah bertujuan untuk memperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan model pembelajaran *discovery learning.* Berdasarkan tujuan tersebut, maka ada tiga jenis instrumen yang diperlukan yaitu:

1. Instrumen penilaian Non tes

a) Proses pembelajaran dikelas dapat dilihat pada tabel 3.2 kisi-kisi penilaian proses pembelajaran dikelasdibawah ini:

Tabel 3.2 kisi-kisi penilaian proses pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah butir pernyataan
1	Prapenelitian	a. Menyiapkan siswa untuk pembelajaran	1	3
		b. Melakukan apersepsi	2	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	
2	Kegiatan Inti Pembelajaran	a. Mengeksplorasi	4, 5, 6	12
		b. Mengelaborasi	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	
		c. Mengkonfirmasi	14, 15	
3	Kegiatan Akhir	a. Memberikan kesimpulan	16	2
		b. Menutup pelajaran dengan berdoa	17	
4	Penguasaan Materi Ajar	a. Menyampaiakan bahan ajar dengan runtut dan jelas	18	2
		b. Mengaitkan materi dengan kehidupan	19	
5	Strategi Pembelajaran	a. Menerapkan pendekatan pembelajaran	20	4
		b. Menerapkan model pembelajaran	21	
		c. Menerapkan metode pembelajaran	22	
		d. Menguasai kelas	23	
6	Pemanfaatan	a. Menggunakan media dan sumber pembelajaran	24	1
7	Keterlibatan siswa	a. Partisipasi aktif	25	3
		b. Respon terbuka	26	

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah butir pernyataan
		c. Keceriaan dan antusiasme	27	
8	Penguasaan Bahasa	a. Menggunakan bahasa lisan dan tulisan yang jelas	28	1
9	Penilaian proses dan hasil belajar	a. Memantau kemajuan belajar selaama proses	29	2
		b. Melakukan refleksi	30	

Keterangan Instrumen penilaian kualitas pembelajaran dengan uji validasi isi dan kisi-kisi tabel 3.3 disesuaikkan dengan tindakan reflektif yang dilaksanakan.

b) Kisi-kisi perbaikan sikap siswa

Tabel 3.3 Kisi-kisi perbaikan sikap siswa

No	Aspek	Indikator	Skor
1	Kerja Keras	- Sangat Baik - Baik - Cukup - Kurang - Sangat Kurang	5 4 3 2 1
2	Kreatif	- Sangat Baik - Baik - Cukup - Kurang - Sangat Kurang	5 4 3 2 1
3	Mandiri	- Sangat Baik - Baik - Cukup - Kurang - Sangat Kurang	5 4 3 2 1

Tabel 3.4 Rancangan kisi-kisi hasil belajar keterampilan

No	Indikator	Makna	Skor
1	Menggunakan Alat Peraga - Membawa bahan-bahan alat peraga sesuai dengan perintah guru - Menggunakan alat peraga sesuai petunjuk - Terampil menggunakan alat peraga - Memahami atau mengerti cara menggunakan alat peraga dengan baik	- Sangat baik (bila 4 point terpenuhi) - Baik (bila 3 point terpenuhi) - Cukup baik (bila 2 point terpenuhi) - Kurang baik (bila hanya 1 point yang terpenuhi)	4 3 2 1
2	Berdiskusi - Menghargai pendapat orang lain - Berani berpendapat - Aktif mengembangkan buah pemikiran - Memahami dan menguasai materi diskusi	- Sangat baik (bila 4 point terpenuhi) - Baik (bila 3 point terpenuhi) - Cukup baik (bila 2 point terpenuhi) - Kurang baik (bila hanya 1 point yang terpenuhi)	4 3 2 1
3	Menyimpulkan - Menggunakan bahasa yang baku - Ditulis sebagai pernyataan singkat - Menentukan pokok-pokok pikiran - Menyampaikan hasil kesimpulan dengan jelas	- Sangat baik (bila 4 point terpenuhi) - Baik (bila 3 point terpenuhi) - Cukup baik (bila 2 point terpenuhi) - Kurang baik (bila hanya 1 point yang terpenuhi)	4 3 2 1

2. Instrumen Tes

a. Instrumen penilaian siklus 1

Bentuk tes berupa tes tertulis (soal evaluasi) yang dilakukan oleh setiap individu. Adapun kisi-kisi soal akademiknya yaitu:

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/semester : V/I

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Jumlah Soal : 30 Soal

Standar Kompetensi : 2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan

Materi pembelajaran : Tumbuhan hijau

3.5 Kisi-kisi hasil belajar kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Nomor So	Skor
2.1 Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan	– Menjelaskan proses tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri	C2	1, 3, 4, 5, 12, 15, 18, 20, 21, 22, 26, 27, 3	16
	– Memberi contoh ,tempat tumbuhan menyimpan cadangan makanan.	C3	2, 6, 7, 9, 1 11, 13, 14, 17, 24, 25, 29	14

b. Instrumen penilaian siklus II

Bentuk tes berupa tes tertulis (soal evaluasi) yang dilakukan oleh setiap individu. Adapun kisi-kisi soal akademiknya yaitu:

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/semester : V/I

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Jumlah Soal : 34 Soal

Standar Kompetensi : 2. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan

Materi pembelajaran : Tumbuhan hijau

Tabel 3.6 kisi-kisi hasil belajar kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Nomor Soal	Skor
2.1 Mendeskripsikan ketergantungan manusia pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan	– Menunjukkan tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan	C2	1, 5, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 28, 31, 33, 34	16
	– Mendeskripsikan tumbuhan hijau sebagai penghasil sumber makanan dan memberi manfaat bagi makhluk hidup	C3	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 19, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32,	18

3. Uji Coba Instrumen Tes dan Non Tes

Lembar ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru. Lembar ini berisi soal-soal yang telah disampaikan. Lembar ini diberikan kepada siswa di akhir pelajaran.

a. Uji Coba Instrumen Tes (Hasil Belajar)

Suatu soal dikatakan baik apabila telah memenuhi persyaratan tes, yaitu validitas, reliabilitas, mempunyai taraf kesukaran. Adapun instrumen siswa belajar diuji untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum digunakan di tempat penelitian. Uji coba instrumen dilakukan pada kelas yang tingkatnya lebih tinggi yaitu kelas VI, karena kelas yang akan diteliti adalah siswa kelas V

1) Uji Validitas

Jumlah butir soal yang akan digunakan sebanyak 40 soal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi point biserial dengan kriteria $r_{pbi} > r_{tabel}$ maka data dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{pbi} < r_{tabel}$ maka tabel dinyatakan invalid.

Persamaan Koefisien *Poin Biserial*:

$$ypbi = \frac{Mt - Mp}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

Ypbi = koefisien korelasi biserial

M_t = rata-rata skor subyek yang menjawab betul dibagi jumlah siswa yang menjawab betul

M_p = rata-rata skor total

S_t = standar deviasi skor total

p = proporsi responden yang menjawab benar

$$P = \frac{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

q = proporsi responden yang menjawab salah (q = 1–p)

Setelah dilakukan uji validitas menggunakan Microsoft Office Excel, dari 50 soal uji coba soal siklus I diperoleh 30 butir soal yang valid. 20 butir soal yang dinyatakan tidak valid.

Data hasil uji validitas butir soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel berikut.

3.7 Tabel data Validitas Instrumen Soal Siklus I Hasil Uji Coba

Uji Coba	Hasil	Jumlah B Soal	Nomor Butir Soal
Valid	60%	30	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 48
Unvalid	40%	20	6, 8, 10, 11, 13, 15, 19, 22, 23, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 42, 44, 47, 49, 50
Jumlah		50	

Keberhasilan uji validitas minimal 50% yang valid dari jumlah butir soal yang diuji cobakan. Uji coba instrumen pembelajaran siklus II terdapat 34 butir soal yang valid dan 16 butir soal yang dinyatakan tidak valid dari 50 butir soal yang berbeda. Data butir soal yang dinyatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel berikut.

3.8 Tabel data Validitas Instrumen Soal Siklus II Hasil Uji Coba

Uji Coba	Hasil	Jumlah B Soal	Nomor Butir Soal
Valid	60%	34	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 48, 50

Unvalid	40%	16	6, 8, 10, 12, 17, 18, 24, 27, 33, 35, 39, 42, 43, 46, 47, 49
Jumlah		50	

2) Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Semua butir soal yang dinyatakan valid, kemudian diuji reliabilitasnya menggunakan pendekatan *Single test – Single Trial* dengan menggunakan rumus Kuder – Richardson (KR_{20}) seperti yang dinyatakan Arikunto (2012:115) dibawah ini:

$$\text{Rumus : } KR_{20} = \frac{n}{(n-1)}\left\{\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right\}$$

Keterangan :

$KR_{20} = r_{11}$ = Koefisien Reliabilitas tes keseluruhan

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian p dengan q

n = Jumlah item dalam instrumen

S^2 = Varians (varians skor total)

Siklus I

$$\frac{39}{39-1} \times \left\{\frac{32{,}06 - 6{,}42}{32{,}06}\right\} = \frac{39}{38} \times \left\{\frac{25{,}64}{32{,}06}\right\} = \frac{39}{38} \times \{0{,}779\} = 0{,}82$$

Siklus II

$$\frac{39}{39-1} \times \left\{\frac{51{,}03 - 7{,}58}{51{,}03}\right\} = \frac{39}{38} \times \left\{\frac{43.45}{51{,}03}\right\} = \frac{39}{38} \times \{0{,}851\} = 0{,}87$$

Tabel 3.9 Indeks Kriteria Reliabilitas

No.	Indeks (Konversi nilai)	Kriteria / Interpretasi
1	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

2	0,70 – 0,79	Tinggi
3	0,60 – 0,69	Sedang
4	< 0,6	Rendah

Tabel di atas menjelaskan tentang kriteria tingkat reliabilitas terhadap butir soal yang sudah diujicobakan di kelas tinggi (kelas VI). Uji coba instrumen siklus I dengan KR20 yaitu 0,82 dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan pada uji coba instrumen siklus II dengan KR20 yaitu 0,87 dengan kriteria sangat tinggi.

3) Perhitungan Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Perhitungan koefisien tingkat kesukaran butir soal yang akan digunakan untuk menguji hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dihitung taraf kesukaran dengan menggunakan rumus yang dinyatakan Arikunto (2012:223) di bawah ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengetahui butir atau item suatu soal tersebut adalah mudah, sedang, dan sukar, di bawah ini diberikan klasifikasi dari indeks taraf kesukaran yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.10. Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Interval Nilai (P)	Tingkat Kesukaran
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Tim Dosen PGSD Unpak Bogor, 2011 hal 33

Tabel 3.11 Data Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus I

Interval (induksi)	P	Jumlah Butir Soal	Presentase	Nomor Butir Soal
0,00-0,30	Sukar	5	16,7%	4, 9, 25, 30, 41
0,31-0,70	Sedang	17	56,7%	5, 7, 12,, 16, 17, 18, 21, 23, 26, 27, 28, 33, 38, 39, 40, 46, 48
0,71-1,00	Mudah	8	26,6%	1, 2, 3, 14, 20, 29, 43, 45
Jumlah		30	100%	

Dari hasil uji instrumen diketahui pada siklus I tingkat kesukaran butir soal yaitu 8 soal dinyatakan mudah dengan nomor butir soal 1, 2, 3, 14, 20, 29, 43, 45,. 17 butir soal dinyatakan sedang dengan nomor butir soal 5, 7, 12, 16, 17, 18, 21, 23, 26, 27, 28, 33, 38, 39, 40, 46, 48. Dan 5 butir soal dinyatakan sukar dengan nomor butir soal 4, 9, 25, 30, 41

Tabel 3.12 Data Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus II

Interval (induksi)	P	Jumlah Butir Soal	Presentase	Nomor Butir Soal

0,00-0,30	Sukar	8	23,5%	3, 15, 20, 28, 36, 37, 45, 48
0,31-0,70	Sedang	20	58,9%	1, 2, 4, 7, 9, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 26, 29, 31, 34, 38, 40, 41, 44, 50
0,71-1,00	Mudah	6	17,6%	4, 11, 16, 25, 30, 32
Jumlah		34	100%	

Sedangkan pada siklus II tingkat kesukaran butir soal yaitu 6 soal dinyatakan mudah dengan nomor butir soal 4, 11, 16, 25, 30, 32. 20 soal dinyatakan sedang dengan nomor butir soal 1, 2, 4, 7, 9, 13, 14, 19, 21, 22, 23, 26, 29, 31, 34, 38, 40, 41, 44, 50. Dan 8 soal dinyatakan sukar dengan nomor butir soal 3, 15, 20, 28, 36, 37, 45, 48.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data hasil penelitian skripsi berbasis penelitian tindakan kelas dengan statistik deskriptif yaitu analisis data sederhana melalui tahapan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

   Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran di kelas, observasi perubahan perilaku siswa, dan tes.

2. Reduksi Data

   Dalam tahap ini, peneliti memilah dan memilih data yang benar-benar relevan dan tidak relevan (data yang tidak relevan dibuang).

3. Pemaparan Data

Dalam tahap ini, peneliti memaparkan data-data yang terseleksi dalam bentuk (urutan jenis data).

a. Data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas
    1) Tabulasi, dan menghitung rata-rata, serta presentase
    2) Analisis dan interprestasi data
b. Data hasil observasi perubahan perilaku siswa

    Analisis data dengan dua cara :

    1) Tabulasi, menghitung rata-rata, dan presentase data kelompok belajar.
    2) Menggambarkan diagram histogram dengan semua komposisi kelompok belajar.
c. Data hasil tes

    Teknik penghitungan data dari hasil tes dengan cara sebagai berikut :

    1) Tabulasi nilai hasil belajar.
    2) Hitung rata-rata dan presentase.
    3) Membuat tabel ketuntasan hasil belajar dan diagram ketuntasan hasil belajar siswa.
    4) Melakukan analisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal.
    5) Menyusun TDF (n > 1) dengan menggunakan aturan Sturgess melalui langkah-langkah sebagai berikut :
        a) Menentukan nilai rentang (range)

Nilai rentang diperoleh dengan cara nilai data terbesar dikurangi nilai terkecil.

Rentang (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil

b) Menentukan banyak kelas (k)

Menghitung banyak kelas (k) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Banyak kelas (k) = 1 + 3,3 log n, dimana n = jumlah siswa

c) Menentukan panjang kelas (p)

Menentukan panjang kelas (p) dengan menggunakan rumus :

$$p = \frac{R}{k}$$

d) Menyusun TDF terdiri atas kolom interval niali, titik tengah, $f_{absolut}$dan $f_{relatif}$

e) Membuat diagram histogram dan diagram lingkaran (*piechart*)

4. Analisis data dan interprestasi data. Untuk menganalisis dan menginterprestasi data dapat menggunakan tabel konversi, yaitu data kuantitatif dikonversi menjadi data kualitatif atau sebaliknya.

1) Hasil Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas

Tabel 3.13 Konversi Nilai Kualitas Proses Pembelajaran

Konversi nilai	Kategori	Interpretasi
81 – 100	A	Sangat berkualitas
61 – 80	B	Berkualitas
41 – 60	C	Cukup berkualitas
21 – 40	D	Kurang berkualitas

0-20	E	Sangat kurang berkualitas

2) Hasil Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas

Untuk menginterprestasi data hasil observasi perilaku siswa dapat juga menggunakan tabel konversi 3.7 seperti di bawah ini:

Tabel 3.14 Konversi Nilai Perubahan Perilaku (Sikap) Siswa

Konversi Skor	Kategori	Interpretasi
81 – 100	A	Sangat baik
61 – 80	B	Baik
41 – 60	C	Cukup
21 – 40	D	Kurang
0-20	E	Sangat kurang

3) Hasil Observasi Perubahan Keterampilan siswa

Tabel 3.15 Konversi Nilai Perubahan Keterampilan Siswa

Konversi nilai	Kategori	Interpretasi
81 – 100	A	Sangat baik
61 – 80	B	Baik
41 – 60	C	Cukup
21 – 40	D	Kurang
0-20	E	Sangat kurang

4) Hasil Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas

Untuk melihat interprestasi data nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel konversi 3.16 dibawah ini :

Tabel 3.16 Konversi Kualitas Nilai Hasil Belajar Siswa

Konversi nilai	Kategori	Interpretasi
81 – 100	A	Sangat baik
61 – 80	B	Baik
41 – 60	C	Cukup
21 – 40	D	Kurang
0-20	E	Sangat kurang

5. Bandingkan hasil analisis data setiap siklus (dalam bentuk matriks, tabel atau deskriptif) rangkuman hasil penelitian setiap siklus sebelum pembahasan.

G. Indikator Keberhasilan Penelitian

Dengan adanya perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* maka indikator keberhasilan penelitian:

1. Indikator kualitas pembelajaran minimal berkualitas
2. Indikator perilaku (sikap) siswa minimal baik
3. Indikator keterampilan siswa minimal baik
4. Indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal minimal 75% dari jumlah siswa mencapai KKM yang ditetapkan.

H. Tim Kolaborasi

Tim kolaborasi terdiri dari dua orang guru atau pendidik di sekolah tempat penelitian. Anggota tim kolaborasi disebut kolaborator atau observer, berikut yang menjadi observer dalam penelitian ini adalah :

1. Nama : Entin Kartini, S.Pd
   NIP : 196210101983052010
   Jabatan : Guru SD Negeri Sukmajaya 01 Kota Depok
   Fungsi : Kolaborator / observer
2. Nama : Hj.Nengsih, S.Pd
   NIP : 196311041983052006
   Jabatan : Guru SD Negeri Sukmajaya 01 Kota Depok
   Fungsi : Kolaborator / observer

Fungsi kedua kolaborator/observer tersebut bertugas memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran dan mengobservasi perilaku siswa.

I. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 3.17 Rencana Jadwal kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Tahun/Bulan 2015/2016 Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juli	Aug
1	Penyusunan proposal penelitian skripsi							
2	Seminar proposal penelitian skripsi							
3	Perbaikan proposal skripsi							
4	Penelitian di lapangan							
5	Analisis data							
6	Penyusunan laporan hasil penelitian skripsi							
7	Finalisasi skripsi							

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok, dengan subjek penelitiannya yaitu siswa kelas V yang berjumlah 40 orang. Sebelum dilaksanakannya penelitian, peneliti terlebih dahulu melaksanakan ujicoba instrumen penilaian hasil belajar. Tujuan dari ujicoba instrumen penilaian hasil belajar yaitu untuk mengetahui butir soal yang valid, tingkat reliabilitas, dan tingkat kesukaran butir soal.

Uji Instrumen penilaian hasil belajar siswa kelas V yang diikuti oleh 39 siswa pada siklus I diperoleh sebesar 60% valid, dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,82%. Selain itu, diperoleh juga tingkat kesukaran dari 30 butir soal yang valid tersebut yaitu, soal mudah sebesar 26,6%, soal sedang sebesar 56,7%, dan soal sukar sebesar 16,7%. Sedangkan ujicoba instrumen penilaian hasil belajar siklus II sebesar 60% valid, dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,87%. dan tingkat kesukaran dari 27 butir soal yang valid tersebut yaitu, soal mudah sebesar 17,6%, soal sedang sebesar 58,9,%, soal sukar sebesar 23,5%.

Setelah peneliti melaksanakan uji coba instrument untuk mendapatkan butir soal yang valid, ada kegiatan lain yang dilakukan peneliti. Kegiatan tersebut yaitu kegiatan prapenelitian. Dalam kegiatan prapenelitian peneliti melakukan observasi atau pengamatan terhadap Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya

Kota Depok yang bertujuan untuk mengumpulkan data objektif sekolah (profil sekolah) dan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian, maka diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Prapenelitian

Data yang dikumpulkan peneliti dalam prapenelitian, berkaitan dengan pembelajaran di sekolah/kelas yang terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut:

a. Identitas Sekolah

1) Nama Sekolah :Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01

2) Nomor Statistik Sekolah : 101026605060

3) Nomor Pokok Sekolah Nasional : 20228960

4) Tahun Pendirian Sekolah : 1974

5) Status Sekolah : Negeri

6)Alamat Sekolah : Jl. Tugujaya No. 12 Rt 04/03 DusunTirtajaya Kecamatan Sukmajaya Kota Depok

6) Telepon Sekolah : 021-77829071

7) Nama Kepala Sekolah :Hj.Tukinem,S.Pd

8) Nama Guru Kelas V : Raudhah,S.Pd.I

9) Nama Peneliti :Ria Rahmawati

10) Pelaksanaan Prapenelitian :Rabu, 1Juni 2016

11) Visi Sekolah :

"Menjadikan SDN Sukmajaya 01 Penggerak Generasi Bangsa yang Berkualitas".

12) Misi Sekolah :

a) Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepata Tuhan Yang Maha Esa.
b) Membentuk dan menyiapkan anak bangsa yang beriman dan bertaqwa, cerdas pikir, cerdas emosi, cerdas spiritual, dan memiliki bakat yang terarah serta terbina baik.
c) Mengoptimalkan kompetisi siswa yang melalui ilmu pengetahuan dan teknologi terpadu.
d) Menanmkan rasa kebanggaan terhadap nilai-nilai budaya bangsa dalam kehidupan sehari-hari.
e) Meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

b. Data Keadaan Guru

Keadaan guru Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya01 Kecamatan Sukmajaya Kota Bogordilihat dari segi kualifikasi akademik, sertifikasi guru, status jabatan, dan masa kerja secara rinci dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4.1 Keadaan Guru SekolahDasar Sukmajaya 01

Guru	S1		Sergu		Diklat/ Workshop KTSP		PNS		MasaKerja	
	Su-da	Be-lu	Su-da	Be-lu	Su-da	Be-lun	Su-da	Be-lu	<10 t	>10 t

Laki-laki	5	2	4	3	6	1	4	3	3	4
Perem-puan	11	1	7	5	10	2	7	5	7	5
Jumlah	16	3	11	8	16	3	11	8	11	8
%	84,2	15,8	57,9	42,1	84,2	15,8	57,9	42,1	57,9	42,1

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui jumlah guru di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 yaitu 19 guru yang terdiri dari 11 guru PNS (57,9%) dan 8 guru honorer (42,1%). Dari 11 guru yang ada,yang sudah S1 berjumlah 16 guru (84,2%) dan yang belum S1 berjumlah 3 guru (15,8%). Sedangkan guru yang telah tersertifikasi berjumlah 11 guru(42,1%) yang terdiri dari 4 guru laki-laki dan 7 guru perempuan.

c. Data Keadaan Siswa

Keadaan siswa di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Siswa Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Subtotal	Persentase
I	52	50	102	18,1%
II	57	51	108	19,2%
III	45	44	89	15,9%
IV	54	43	97	17,2%
V	44	45	89	15,9%
VI	41	36	77	13,7%

Total	293	269	562	100%

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui bahwa siswa kelas I berjumlah 102 siswa (18,1%) terdiri 52 siswa laki-laki dan 50 siswa perempuan, jumlah siswa kelas II berjumlah 108 siswa (19,2%) terdiri dari 57 siswa laki-laki dan 51 siswa perempuan, jumlah siswa kelas III berjumlah 89 siswa (15,9%) terdiri dari 45 siswa laki-laki dan 44 siswa perempuan, jumlah siswa kelas IV berjumlah 97 (17,2%) siswa terdiri dari 54 siswa laki-laki dan 43 siswa perempuan, jumlah siswa kelas V berjumlah 89 siswa (15,9%) terdiri dari 44 siswa laki-laki dan 45 siswa perempuan, dan jumlah siswa kelas VI berjumlah 77 siswa (13,7%) terdiri dari 41 siswa laki-laki dan 36 siswa perempuan. Total siswa Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya01 adalah 562 siswa terdiri dari 293 siswa laki-laki dan 269 siswa perempuan.

d. Data Sarana Pendukung Pembelajaran

Keadaan sarana pendukung pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Keadaan Sarana Pendukung Pembelajaran

No.	Komponen	Ada	Belum Ada	Keterangan
1.	Kit Alat IPA	√	-	Berfungsi
2.	Kit Alat IPS	-	√	-
3.	Torso Manusia	√	-	Berfungsi
4.	Peta Indonesia	√	-	Berfungsi

No.	Komponen	Ada	Belum Ada	Keterangan
5.	Penggaris	√	-	Berfungsi
6.	Busur	√	-	Berfungsi
7.	Jangka	√	-	-
8.	Media Visual/Audio Visual	√	-	Berfungsi
9.	Perpustakaan/Sumber Belajar	√	-	Berfungsi
10.	Laboratorium Komputer	-	√	-
11.	Ruang belajar/kelas	√	-	Berfungsi
12.	Meja & Kursi	√	-	Berfungsi
13.	Ruang guru	√	-	Berfungsi

Tabel 4.3 menjelaskan bahwa sarana pendukung pembelajaran di Keadaan siswa di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok cukup memadai.

2. Data Hasil Penelitian Tindakan Kelas Siklus I

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran, observasi dan diskusi dengan tim kolaborator dapat dirancang perangkat pembelajaran untuk materi ajar tumbuhan hijau, sebagai berikut :

a. Rancangan Perangat Pembelajaran Siklus I

1) Perencanaan Tindakan Siklus I

a) Silabus Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Silabus Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, kelas V semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017, dengan standar kompetensi Memahami cara tumbuhan hijau membuat

makanan dengan kompetensi dasar (KD) Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan

b) Program Semester Ganjil tahun Pelajaran 2016/2017

Program semester kelas IV tahun pelajaran 2016/2017 dengan materi ajar: tumbuhan hijau pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP pada siklus I meliputi indikator, menjelaskan proses tumbuhan hijau membuat makanannya sendiri dengan bantuan cahaya matahari dan cahaya lain dan memberi contoh ,tempat tumbuhan menyimpan cadangan makanan. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama 70 menit atau 2 x 35 menit.

d) Bahan Ajar (Materi pembelajaran)

Materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran yaitu cara tumbuhan hijau membuat makanan.

e) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa berupa fotosintesis. Tujuan ini untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *disccovery learning.*

f) Media atau Alat Pembelajaran

Media dan alat yang digunakan adalah daun, almunium foil, alkohol, larutan iodin, dll yang sesuai dengan materi pembelajaran dari beberapa buku paket kelas V.

g) Evaluasi

Soal evaluasi yang dikerjakan berjumlah 30 soal berbentuk pilihan ganda dengan cara memberikan tanda silang pada 4 pilihan yang berbeda.

2) Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Tindakan siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan yaitu pada kamis, 28 Juli 2016. Proses Pelaksanaan tindakan siklus 1 yaitu:

a) Mengkondisikan ruang belajar bagi siswa dan kolabolator.
b) Melaksanakan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dalam RPP.
c) Melakukan penilaian atau tes siklus pertama.
d) Kegiatan akhir untuk menarik simpulan, pemberian tugas dan informasi materi pembelajaran lebih lanjut.

3) Observasi

a) Pada waktu bersamaan saat pembelajaran berlangsung, kedua kolabolator melakukan penilaian pelaksanaan pembelajaran dikelas dengan menggunakan instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran dikelas.
b) Melakukan observasi keterampilan siswa berkelompok

Pada saat pembelajaran berlangsung, kolaborator 1 dan 2 melakukan pengamatan dan penilaian pada proses pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti dan sikap keterampilan siswa yang meliputi keterampilan menggunakan alat peraga, keterampilan berdiskusi, keterampilan menyimpulkan.

c) Melakukan observasi keaktifan siswa secara berkelompok.

Pada saat pembelajaran berlangsung, kolabolator 1 dan 2 melakukan pengamatan dan penilaian pada proses pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti dan keterampilan siswa serta sikap siswa yang meliputi bekerja keras, mandiri, dan kreatif. Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian yang dilakukan kolabolator 1 dan 2, berikut adalah data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran, data hasil observasi sikap siswa dan data hasil belajar siswa siklus I.

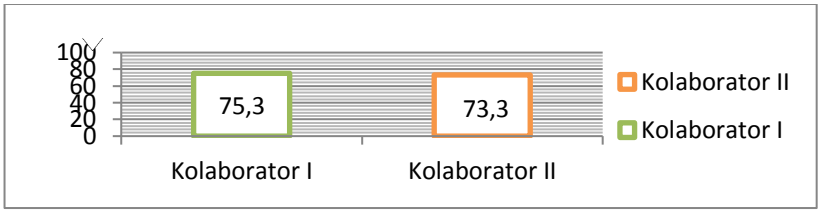
b. Data Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh kedua kolaborator terhadap pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas pada siklus I. Data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran tersebut diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Kolaborator	Nilai	Nilai Akhir	Interpretasi
1	75,3	75,3	Berkualitas
2	73,3	73,3	Berkualitas
Jumlah		148,6	-
Rata-rata		74,3	Berkualitas

Tabel 4.4,menunjukan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I memperoleh nilai dengan rata-rata 74,3dengan interpretasi berkualitas. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian kolaborator I yang memberikan nilai 75,3 dengan interpretasi berkualitas dankolaborator II memberikan nilai 73,3 dengan Interpretasi berkualitas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Histogram Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Dari diagram histogram tersebut kolabolator I memberikan nilai 75,3 dan kolabolator II memberikan nilai 73,3, nilai rata-rata dari kedua kolabolator tersebut menjadi 74,3 dengan kriteria ketuntasan 61 dengan interprestasi berkualitas, agar kualitas pelaksanaan pembelajaran lebih baik lagi perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

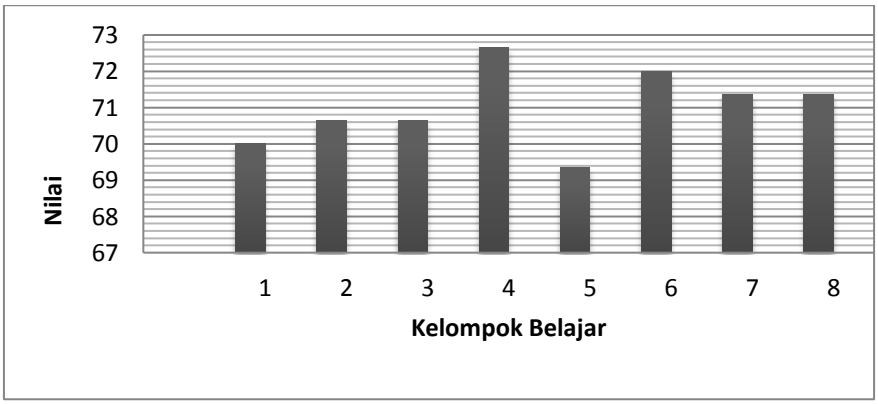
c. Data Hasil Observasi Sikap Siswa pada Siklus I

Penilaian perubahan perilaku siswa pada saat pembelajaran merupakan hal yang diamati oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung. Hasil perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Observasi Sikap Siswa Siklus I

Kelompok	Pertemuan 1		Sub Total	Rata-rata	Interpretasi
	Kolaborator				
	1	2			
1	69,3	70,7	140	70	Baik
2	69,3	72	141,3	70,65	Baik
3	72	69,3	141,3	70,65	Baik
4	72	73,3	145,3	72,65	Baik
5	70,7	68	138,7	69,35	Baik
6	73.3	70,7	144	72	Baik
7	72	70,7	142,7	71,35	Baik
8	70,7	72	142,7	71,35	Baik
Jumlah	569	567	1136	568	-
Rata-rata	71,2	70,8	142	71	Baik

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari seluruh kelompok dalam perubahan perilaku mendapatkan nilai 71 dengan interpretasi Baik. Kelompok 1 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 70 dengan interpretasi baik, kelompok 2 dengan nilai rata-rata 70,65 berinterpretasi baik, kelompok 3 dengan nilai rata-rata 70,65 berinterpretasi baik, kelompok 4 dengan nilai rata-rata 72,65 berinterpretasi baik, kelompok 5 dengan nilai rata-rata 69,35 berinterpretasi baik, kelompok 6 dengan nilai rata-rata 72 berinterpretasi baik, kelompok 7 dengan nilai rata-rata 71,35 berinterprestasi baik, dan kelompok 8 dengan nilai 71,35 berinterprestasi baik. Untuk lebih jelas mengenai perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:



Gambar 4.2 Diagram Histogram Hasil Observasi Sikap Siswa Siklus I

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa kelompok 4 memperoleh nilai perubahan sikap tertinggi dengan nilai rata-rata 72,65. Ini menunjukan perubahan sikap siswa pada kelompok 4 termasuk kualifikasi baik. Sedangkan perubahan perilaku dengan nilai terendah

terdapat pada kelompok 5 dengan nilai rata-rata 69,35. Perubahan sikap siswa pada kelompok 5 tergolong baik.

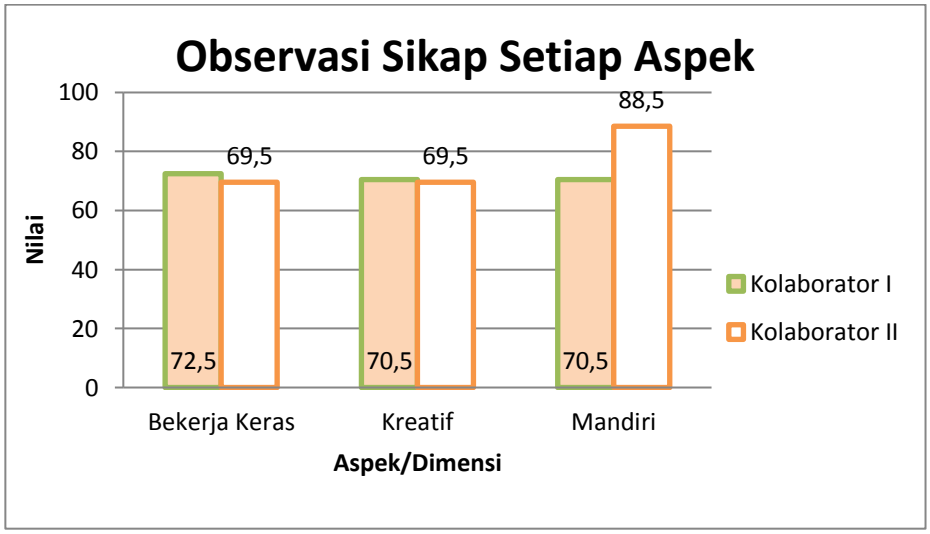
Hasil perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I melalui pengamatan setiap aspeknya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Sikap Siswa yang Tampak pada Setiap Aspeknya Siklus I

Aspek/Dimens	Kolaborator			
	1	2	Rata-	Interpretas
Kerja Keras	72,5	69,5	71	Baik
Kreatif	70,5	69,5	70	Baik
Mandiri	70,5	70,5	70.5	Baik
Jumlah	213.5	209,5	211,5	Baik
Rata-rata	71,1	70	70,5	Baik

Berdasarkan tabel 4.6, dapat dijelaskan bahwa rata-ratapenilaian secara keseluruhan melalui penilaian tiap aspek dalam perubahan sikap siswa mendapatkan nilai rata-rata 70,5 dengan interpretasi baik. Aspek kerja keras memperoleh nilai rata-rata nilai 71 dengan interpretasi baik, aspek kreatif memperoleh nilai rata-rata 70 berinterpretasi baik, aspek mandiri memperoleh nilai rata-rata 70,5 berinterpretasi baik. Untuk lebih jelas mengenai perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses

pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I melalui pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:



Gambar 4.3 Diagram Histogram Hasil Observasi Sikap Siswa Setiap Aspeknya Siklus I

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa aspek kerja keras memperoleh nilai rata-rata tertinggi yakni 71 yang diperoleh dari nilai kolaborator I yaitu 72,5 dan nilai kolaborator II yaitu 69,5 termasuk interpretasi baik. Perubahan sikap siswa dengan nilai rata-rata terendah pada aspek kreatif dengan nilai 70 yang diperoleh dari kolabolator I yaitu 70,5 dan Kolabolator II yaitu 69,5 termasuk interprestasi baik, sedangkan pada aspek mandiri memperoleh nilai rata-rata 70,5 yang diperoleh dari kolabolator I.

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari seluruh kelompok dalam perubahan perilaku mendapatkan nilai 71 dengan interpretasi baik dengan kriteria ketuntasan 61 dengan interprestasi baik, agar kualitas pelaksanaan pembelajaran lebih baik lagi perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

d. Data Hasil Observasi Keterampilan Siswa pada Siklus I

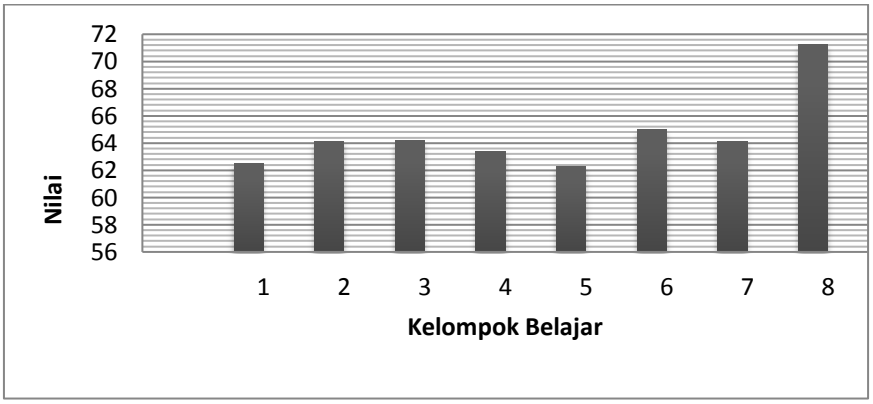
Penilaian perubahan keterampilan siswa pada saat pembelajaran merupakan hal yang diamati oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung. Hasil perubahan keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Observasi keterampilan Siswa Siklus I

Kelompok	Pertemuan 1		Sub Total	Rata-rata	Interpretasi
	Kolaborator				
	1	2			
1	63,3	61,7	125	62,5	Baik
2	65	63,3	128,3	64,5	Baik
3	66,7	61,7	128,4	64,2	Baik
4	65	61,7	126,7	63,35	Baik
5	66,7	58,3	125	62,3	Baik
6	65	65	130	65	Baik
7	65	63,3	128,3	64,15	Baik
8	74,2	68,3	142,5	71,25	Baik
Jumlah	531	503	1034,2	517	-
Rata-rata	66,4	62,9	129,2	64,63	Baik

Berdasarkan tabel 4.7, dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari seluruh kelompok dalam perubahan keterampilan mendapatkan nilai 64,3 dengan interpretasi baik. Kelompok 1 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 62,5 dengan interpretasi baik, kelompok 2 dengan nilai rata-rata 64,5 berinterpretasi baik, kelompok 3 dengan nilai rata-rata 64,2berinterpretasi baik, kelompok 4 dengan nilai rata-rata 63,35 berinterpretasi baik, kelompok 5 dengan nilai rata-rata 62,3 berinterpretasi baik, kelompok 6

dengan nilai rata-rata 65 berinterpretasi baik, kelompok 7 dengan nilai rata-rata 64,15 berinterprestasi baik, dan kelompok 8 dengan nilai 71,25 berinterprestasi baik. Untuk lebih jelas mengenai perubahan keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:



Gambar 4.4 Diagram Histogram Hasil Observasi Psikomotor Siswa Siklus I

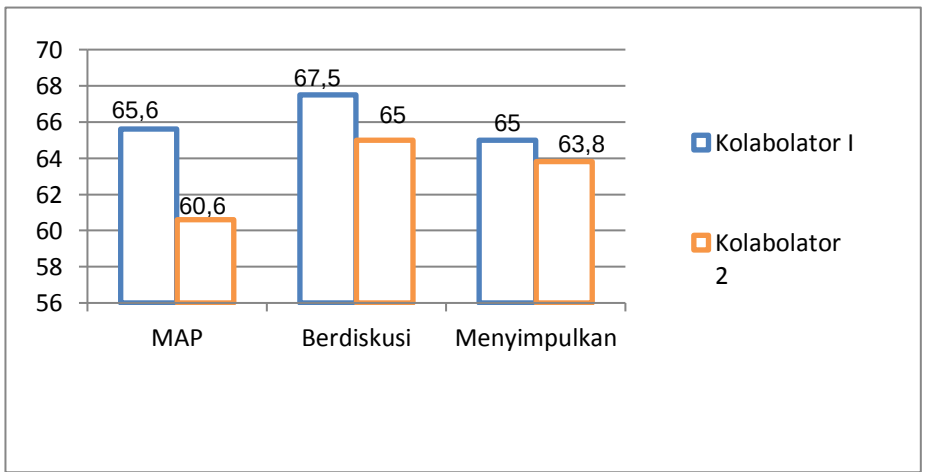
Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa kelompok 8 memperoleh nilai perubahan keterampilan tertinggi dengan nilai rata-rata 71,25. Ini menunjukan perubahan keterampilan siswa pada kelompok 4 termasuk kualifikasi baik. Sedangkan perubahan keterampilan dengan nilai terendah terdapat pada kelompok 5 dengan nilai rata-rata 62,3.Perubahan keterampilan siswa pada kelompok 5 tergolong baik.

Hasil penilaian keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I melalui pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8 Hasil Observasi Keterampilan Siswa yang Tampak Setiap Aspeknya Siklus I

Aspek/Dimens	Kolaborator			
	1	2	Rata-	Interpretas
Menggunakan Alat Peraga	65,6	60,6	63,1	Baik
Berdiskusi	67,5	65	66,2	Baik
Menyimpulkan	65	63,8	64,4	Baik
Jumlah	198,1	189,3	193,7	Baik
Rata-rata	66,01	63,1	64,5	Baik

Berdasarkan tabel 4.8, dapat dijelaskan bahwa rata-ratapenilaian secara keseluruhan melalui penilaian tiap aspek dalam perubahan keterampilan mendapatkan nilai rata-rata 64,5 dengan interpretasi baik. Aspek Menggunakan alat peraga berartikulasi memperoleh nilai rata-rata nilai63,1 dengan interpretasibaik, aspek keterampilan berdiskusi memperoleh nilai rata-rata 66,2 berinterpretasi baik, dan aspek menyimpulkan memperoleh nilai rata-rata 64,4. Untuk lebih jelas mengenai penilaian keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus I melalui pengamatan secara aspek keseluruhan dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:



Gambar 4.5 Diagram Histogram Hasil Observasi Keterampilan Siswa Setiap Aspeknya Siklus I

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa aspek berdiskusi memperoleh nilai rata-rata tertinggi yakni 66,2 yang diperoleh dari nilai kolaborator I yaitu 67,5 dan nilai kolaborator II yaitu 65 ini menunjukan perubahan keterampilan siswa pada aspek keterampilan berdiskusi termasuk interpretasi baik. Perubahan keterampilan siswa dengan nilai terendah terdapat pada aspek menggunakan alat peraga dengan nilai rata-rata 63,1 yang diperoleh dari nilai kolaborator I sebesar 65,6 dan nilai kolaborator II sebesar 60,6 dengan interprestasi baik dan pada aspek menyimpulkan memperoleh nilai rata-rata 64,4 yang diperoleh dari kolabolator I sebesar 65,5 dan kolabolator II sebesar 63,8. Dapat dijelaskan bahwa rata-rata dari seluruh kelompok dalam perubahan keterampilan mendapatkan nilai 64,3 dengan interpretasi baik dengan criteria ketuntasan inimal 61. Dengan demikian diperlukan perbaikan dalam proses pembelajaran berikutnya agar siswa dapat menunjukan aspek keterampilannya saat proses pembelajaran lagi dan perubahan keterampilan siswa semakin baik.

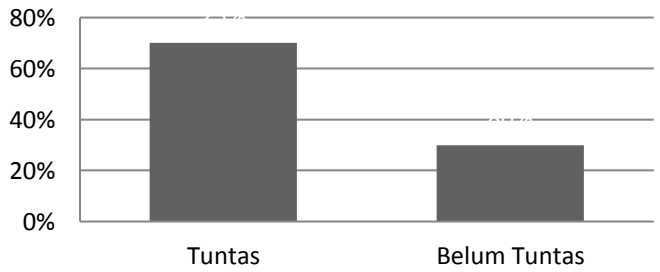
e. Data Hasil Belajar Siklus I

Penilaian (tes) siklus I dikuti oleh seluruh siswa kelas VSekolah Dasar Negeri Sukmajaya01Kecamatan Sukmajaya Kota Depokyang berjumlah 40 siswa. Dari pelaksanaan penilaian siklus I maka diperoleh ketuntasan hasil belajar siklus I, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.9Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

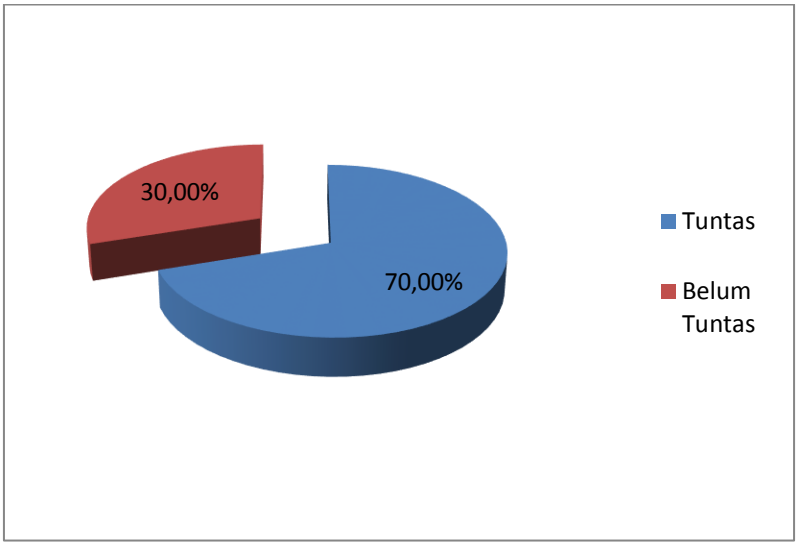
Ketuntasan Hasil Belajar	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	28	70
Belum Tuntas	12	30
Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 40 siswa yang mengikuti penilaian siklus I terdapat 28 siswa yang sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau sebesar 70% tuntas, sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 12 siswa atau sebesar 30%. Nilai rata-rata yang diperoleh pada penilaian siklus Iyaitu 62,9. Nilai rata-rata tersebut masih di bawah KKM, ini menunjukan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal belum mencapai indikator keberhasilan penelitian minimal yaitu 75% dengan KKM sebesar 64. Data tersebut dapat diperjelas dengan diagram histogram berikut ini:



Gambar 4.7 Diagram Histogram KetuntasanHasilBelajarSiklus I

Pada gambar 4.7, dapat diketahui bahwa ketuntasan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus I yaitu sebanyak 28 siswa sudah mencapai nilai KKM. Sedangkan 12 siswa belum mencapai KKM pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Berikut akan ditampilkan diagram lingkaran (*Piechart)* hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus I.



Gambar 4.8 Diagram Lingkaran (*Piechart)* Ketuntasan Hasil Belajar siswa Siklus I

Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan pada tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan aturan perhitungan *Sturgess*, sebagai berikut:

a) Range (R) = nilai tertinggi – nilai terendah = 80 – 30 = 50

b) Banyak kelas (K) = 1 + 3,3 (log 40) = 1 + 3,3 (1,602) = 1 + 5,286 = 6,286 dibulatkan menjadi 6

c) Panjang kelas (P) = R : K = 50 : 6 = 8,3 dibulatkan menjadi 8

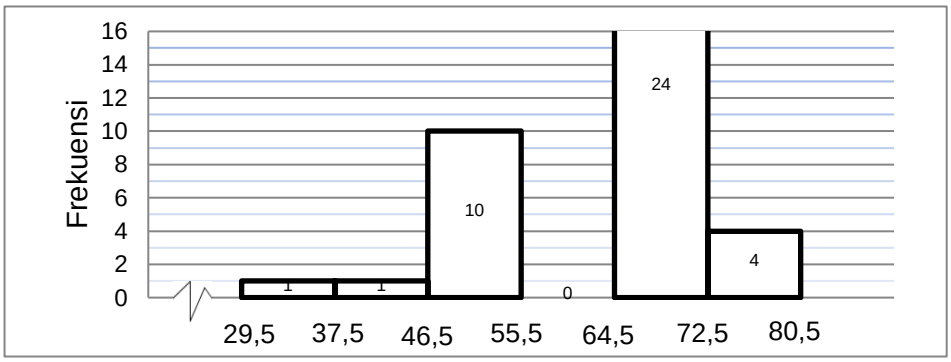
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Data Hasil Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Interval Nilai	Batas Kelas	Titik Tengah	$f_{absolut}$	$f_{relatif}$(%)

No	Interval Nilai	Batas Kelas	Titik Tengah	$f_{absolut}$	$f_{relatif}$(%)
1	30-37	29,5-37,5	33,5	1	2,5
2	38-46	37,5-46,5	42	1	2,5
3	47-55	46,5-55,5	51	10	25
4	56-64	55,5-64,5	55	0	0
5	65-72	64,5-72,5	68,5	24	60
6	73-80	72,5-80,5	76,5	4	10
Jumlah				40	100

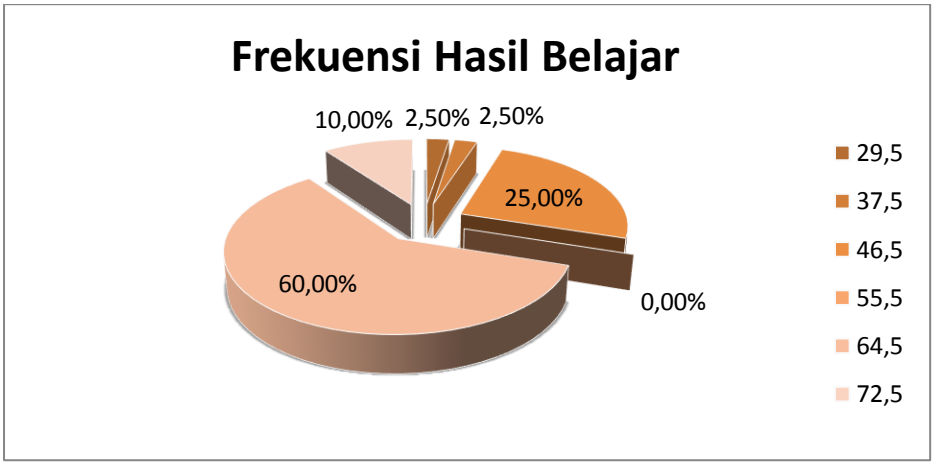
Tabel 4.10, di atas menunjukan bahwa dari 40 siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok yang berada pada interval 30-37 sebanyak 1 siswa, pada interval 38-46, sebanyak 1 siswa, pada interval 47-55 sebanyak 10 siswa, pada interval 56-64 sebanyak 0 siswa, pada interval 65-72 sebanyak 24 siswa, dan pada interval 73-80 sebanyak 4 siswa. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebanyak 28 siswa atau 70%, sedangkan yang belum tuntas 12 siswa atau 30%. Ini menunjukan ketuntasan belajar secara klasikal belum mencapai kriteria keberhasilan penelitian minimal 75%.Oleh karena itu, harus dilanjutkan pada perbaikan pembelajaran siklus II.

Distribusi frekuensi hasil belajar siswa pada siklus I di atas dapat diperjelas melalui diagram histogram berikut ini:



Gambar 4.9 Diagram Histogram Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Berdasarkan gambar 4.9,dapat diketahui bahwa distribusi tertinggi berada pada interval nilai 65-72 yaitu sebanyak 24 siswa, dan distribusi terendah berada pada interval nilai 47-55yaitu 0 siswa. Ini menunjukan bahwa hampir sebagian siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu 64. Selanjutnya untuk mengetahui persentase data hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada gambar diagram lingkaran (*piechart*) sebagai berikut:



Gambar 4.10 Diagram Lingkaran (*Piechart*) Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan gambar 4.10 dapat diketahui bahwa distribusi nilai persentase terbesar berada pada interval nilai 65-72 yaitu 60.00%. Sebanyak 25.00% berada pada interval nilai 47-55, pada persentase 10.00% pada interval nilai 73-80 pada persentase 2.50% pada interval nilai 30-37 dan 38-46, pada perentase 0,00% pada interval 56-64. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Dari 30 butir soal penilaian siklus I yang telah diberikan kepada siswa dapat dilakukan analisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.11 Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	%
0.00 – 0,30	Sukar	1,13	2	6,7
0,31 – 0,70	Sedang	5,6,7,9,12,14,16,17, 18,19,21,22,23,24,2 6,27,28,29,30	19	63,3
0,71 – 1,00	Mudah	2,3,4,8,10,11,15,20, 25	9	30
Jumlah			30	100

Setelah dilakukan analisis butir soal di atas, maka dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal siklus I terdapat 2 butir soal yang dikategorikan sukar, 19 butir soal termasuk kategori sedang dan 9 soal termasuk kategori mudah.

f. Refleksi Siklus I

Setelah melaksanakan tindakan kelas, peneliti dan kolabolator membuat rekomendasi bahwa peneliti perlu melanjutkan ke siklus berikutnya, yaitu siklus II untuk meningkatkan kualitas

ketercapaian. Hasil belajar pada siklus I masih ada 12 siswa yang belum tuntas atau 30% dan 28 siswa atau 70% yang sudah tuntas, dari hasil pengamatan tim kolabolator dapat diketahui masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar dibawah KKM 64 yang telah ditetapkan oleh sekolah dan belum mencapai indikator pencapaian minimal 75% adapun yang perlu diperbaiki pada siklus II adalah sebagai berikut:

1) Guru perlu mempersiapkan siswa belajar dengan baik
2) Guru perlu memberikan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari
3) Guru harus menyampaikan tujuan pembelajaran
4) Guru perlu memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran
5) Guru perlu memperhatikan siswa saat melakukan percobaan atau pengamatan dan menganalisis serta membuat laporan
6) Guru perlu mengarahkan siswa untuk mengomunikasikan hasil penemuannya.
7) Guru perlu memperhatikan siswa saat mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
8) Guru perlu memberikan pekerjaan rumah agar siswa dapat belajar dengan baik
9) Guru harus menumbuhkan raa partisipasi aktif dalam pembelajaran
10) Gur harus menumbuhkan sikap terbuka

11) Guru harus meumbuhkan sikap antusisme terhadap siswa
12) Guru perlu menggunakan bahasa lisan dan tulisan yang jelas
13) Guru perlu melakakukan tindakan refleksi

Berdasarkan hasil refleksi, penelitian tindakan kelas siklus I dengan model pembelajaran *discovery learning* belum dinyatakan berhasil, oleh karena itu perlu adanya tindakan perbaikan pada siklus II.

3. Data Hasil Penelitian Tindakan Kelas Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian siklus I, maka pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* belum dinyatakan berhasil. Untuk memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus I maka peneliti dengan kolabolator melakukan tindakan Siklus II dan merancang perangkat pembelajaran yaitu:

1. Perencanaan siklus II

Perencanaan pembelajaran paada siklus II ini merupakan hasil analasis dari siklus I yang telah didiskusikan sebelumnya oleh peneliti dan observer, adapun yang harus diperbaiki yaitu:

a. Guru perlu mempersiapkan siswa belajar dengan baik
b. Guru perlu memberikan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran
c. Guru perlu memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran

d. Guru perlu memperhatikan dan mengarahkan siswa saat melakukan percobaan atau pengamatan dan menganalisis serta membuat laporan
e. Guru perlu mengarahkan siswa untuk menyampaikkan hasil penemuannya.
f. Guru perlu memperhatikan siswa saat mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
g. Guru perlu memberikan pekerjaan rumah agar siswa dapat belajar dengan baik
h. Guru harus menumbuhkan rasa partisipasi aktif, menumbuhkan sikap terbukan dan antusiasme dalam pembelajaran
i. Guru perlu menggunakan bahasa lisan dan tulisan yang jelas
j. Guru perlu melakakukan tindakan refleksi

Selain itu, dalam perencanaan siklus II peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang akan dilaksanakan meliputi kompenen-kompenen sebagai berikut:

a) Silabus Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, kelas V semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017, dengan standar kompetensi memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan dengan kompetensi dasar (KD) Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan
b) Program Semester Ganjil tahun Pelajaran 2016/2017

Program semester kelas IV tahun pelajaran 2016/2017 dengan materi ajar: tumbuhan hijau pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP pada siklus II meliputi indikator, menunjukkan tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan mendeskripsikan tumbuhan hijau sebagai penghasil sumbermakanan makhluk hidup. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama 70 menit atau 2 x 35 menit.

d) Bahan Ajar (Materi pembelajaran)

Materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan tumbuhan sebagai penghasil sumber makanan

e) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa yang berupa sebuah perintah untuk menganalisis tempat cadangan makanan pada tumbuhan. Tujuan ini mengidentifikasi tempat cadangan makanan pada tumbuhan agar siswa aktif dan kreatif dalam model pembelajaran *discovery learning*

f) Media atau Alat Pembelajaran

Media dan alat yang digunakan adalah bengkuang, bawang merah, kankung sesuai materi pembelajaran dari beberapa buku paket kelas V.

g)Evaluasi

Soal evaluasi ini berjumlah 34 soal memiliki empat pilihan yang berbeda dengan cara memberikan tanda silang pada jawaban yang tepat.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Tindakan siklus II dilaksanakan 1 kali pertemuan yaitu pada hari senin,01 Agustus 2016 pukul 08.00-09.10. Proses pelaksanaan tindakan penelitian siklus II yaitu:

a) Mengkondisikan ruang belajar bagi siswa dan kolabolator.
b) Melaksanakan pembelajaranmenggunakan perangkat pembelajaran sesuai dengan skenario dalam RPP.
c) Melakukan penilaian
d) Kegiatan akhir untuk menarik simpulan, pemberian tugas dan informasi materi pembelajaran lebih lanjut.

a. Observasi

a) Pada waktu bersamaan saat pembelajaran berlangsung, kedua kolabolator melakukan penilaian pelaksanaan pembelajaran dikelas dengan menggunakan instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran dikelas.
b) Melakukan observasi keterampilan siswa berkelompok

Pada saat pembelajaran berlangsung, kolaborator 1 dan 2 melakukan pengamatan dan penilaian pada proses pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti dan sikap keterampilan siswa yang meliputi keterampilan menggunakan alat peraga, keterampilan berdiskusi, keterampilan menyimpulkan.

c) Melakukan observasi keaktifan siswa secara berkelompok.

Pada saat pembelajaran berlangsung, kolabolator 1 dan 2 melakukan pengamatan dan penilaian pada proses pelaksanaan pembelajaran oleh peneliti dan keterampilan siswa sertasikap siswa yang meliputi kerja keras, kreatif, dan mandiri. Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian yang dilakukan kolabolator 1 dan 2, berikut adalah data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran, data hasil observasi sikap siswa dan data hasil belajar siswa siklus I.

b. Data Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh kedua kolaborator terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus II, diperoleh data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran siklus II, yaitu sebagai berikut:

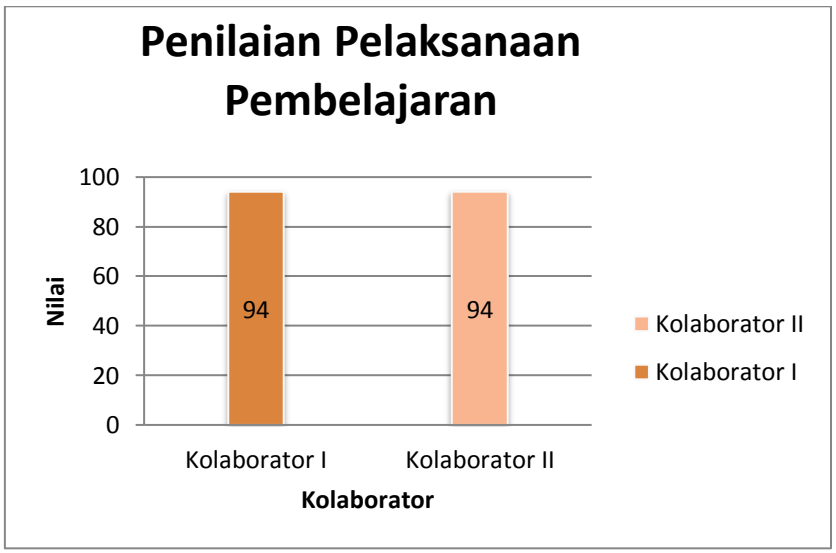
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Kolaborator	Nilai	Nilai Akhir	Interpretasi
1	94	94	Sangat Berkualitas
2	94	94	Sangat Berkualitas
Jumlah		188	-
Rata-rata		94	Sangat Berkualitas

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kualitas pelaksanaan pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan. Dapat dilihat kolaborator I memberikan nilai 94 dengan interpretasi berkualitas dan

kolaborator II memberikan nilai 94 dengan interpretasi sangat berkualitas sehingga diperoleh nilai rata-rata 94 dengan interpretasi sangat berkualitas. Hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran siklus II dapat dilihat lebih jelas pada grafik di bawah ini

Gambar 4.11 Diagram Histogram Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I



Berdasarkan gambar 4.11 di atas, dapat diketahui bahwa hasil penilaian kolaborator I memberikan nilai 94 dengan interpretasi sangat berkualitas dan kolaborator II memberikan nilai 94 dengan interpretasi berkualitas.

c. Data Hasil Observasi Sikap Siswa Pada Siklus II

Penilaian perubahan sikap siswa pada saat pembelajaran merupakan hal yang diamati oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung. Penilaian perubahan sikap tersebut dapat dilihat melalui pengamatan saat berkelompok. Hasil perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan berkelompok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

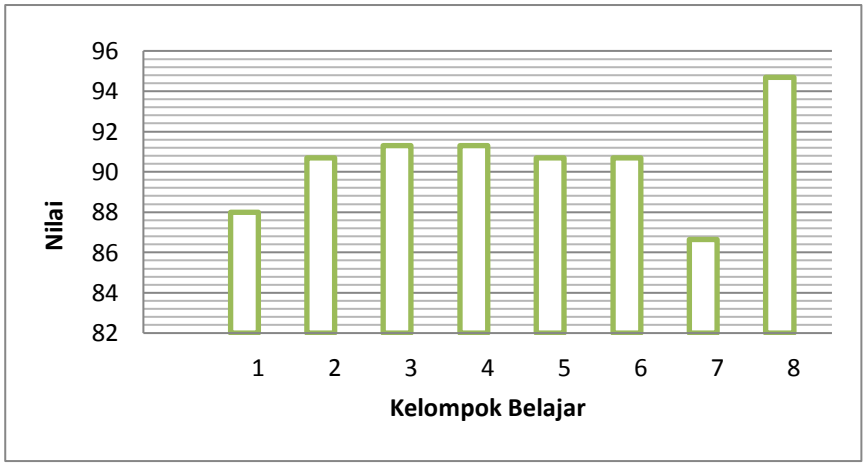
Kelompok	Pertemuan 1 Kolaborator		Sub Total	Rata-rata	Interpretasi
	1	2			
1	84	92	176	88	SANGAT BAIK
2	90.7	90.7	181.4	90.7	SANGAT BAIK
3	89.3	93.3	182.6	91.3	SANGAT BAIK
4	89.3	90.7	182.6	91.3	SANGAT BAIK
5	90.7	90.7	181.4	90.7	SANGAT BAIK
6	90.7	90.7	181.4	90.7	SANGAT BAIK
7	84	89.3	173.3	86.65	SANGAT BAIK
8	94.7	94.7	189.4	94.7	SANGAT BAIK
Jumlah	713	732	1448.1	724.05	-
Rata-rata	89.2	91.5	181.0125	90.50625	SANGAT BAIK

Tabel 4.13 Hasil Observasi Sikap Siswa melalui Pengamatan Berkelompok Siklus II

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa hasil observasiperubahan sikap siswa pada siklus II menunjukan bahwa enam kelompok masuk kedalam kualifikasi baik. Kelompok 1 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 88, kelompok 2 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 90,7, kelompok 3 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 91,3, kelompok 4 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 91,3, kelompok5 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 90,7, kelompok 6 memperoleh nilai rata-rata 90,7, kelompok 7 memperoleh nilai 86,65, dan kelompok 8 memperoleh nilai 94,7. Secara keseluruhan, rata-rata

penilaian perubahan sikap siswa pada siklus II yaitu 90,50 dengan interpretasi sangat baik. Untuk memperjelas hasil observasi perubahan perilaku siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan hijau tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan mengetahui tumbuhan sebagai penghasil sumber makanan siklus II dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:

Gambar 4.12 Diagram Histogram Hasil Observasi Sikap Berkelompok Siswa Siklus II



Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penilaian perubahan sikap tertinggi diberikan kepada kelompok 8 dengan nilai rata-rata 94,7 berinterpretasi sangat baik.

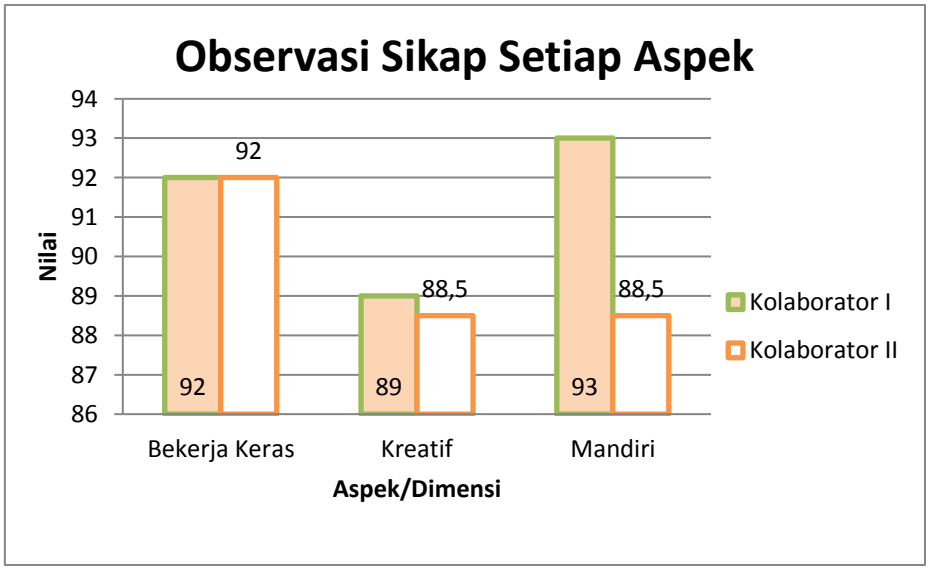
Hasil perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan setiap aspeknya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14 Hasil Observasi Sikap Siswa pada Setiap Aspeknya Siklus II

Aspek/Dimensi	Kolaborator			
	1	2	Rata-	Interpretas
Kerja Keras	92	92	92	Sangat Baik
Kreatif	89	88,5	88.8	Sangat Baik
Mandiri	93	88,5	90.8	Sangat Baik
Jumlah	274	269	271.3	Sangat Baik
Rata-rata	91,3	89.6	90,4	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.14, dapat dijelaskan bahwa rata-ratapenilaian secara keseluruhan melalui penilaian tiap aspek dalam perubahan sikap siswa mendapatkan nilai rata-rata 90,4 dengan interpretasi sangat baik. Aspek kerja keras memperoleh nilai rata-rata nilai 92 dengan interpretasi sangat baik, aspek kreatif memperoleh nilai rata-rata 88,5 berinterpretasi sangat baik, dan aspek mandiri memperoleh nilai rata-rata 90,8 berinterpretasi sangat baik. Untuk lebih jelas mengenai perubahan sikap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:

Gambar 4.13 Diagram Histogram Hasil Observasi Sikap Siswa Setiap Aspeknya Siklus II



Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa aspek kerja keras memperoleh nilai rata-rata tertinggi yakni 94 yang diperoleh dari nilai kolaborator I yaitu 94 dan nilai kolaborator II yaitu 94 ini menunjukan perubahan sikap siswa pada aspek kerja keras termasuk interpretasi sangat baik. Perubahan sikap siswa dengan nilai terendah terdapat pada aspek kreatif dengan nilai rata-rata 88,5 yang diperoleh dari nilai kolaborator I sebesar 89 dan yang diperoleh dari kolaborator II sebesar 88,5 hal tersebut menunjukkan bahwa pada aspek kreatif tergolong interpretasi sangat baik. Dengan demikian adanya peningkatan pada perubahan sikap siswa dari siklus sebelumnya.

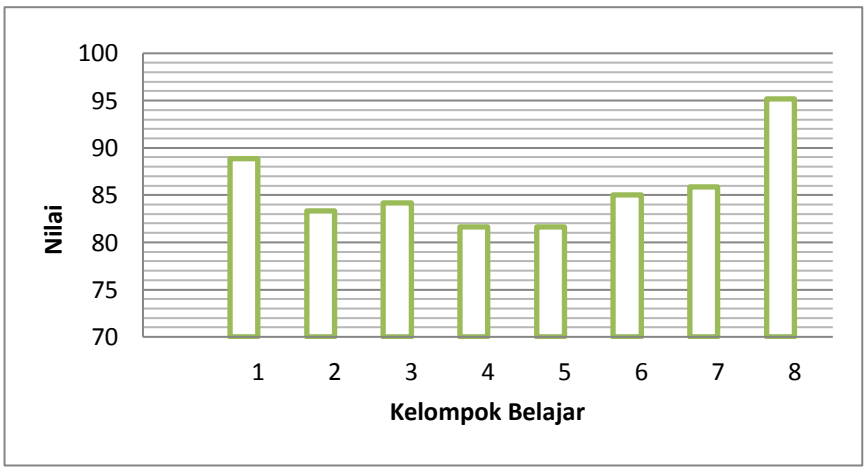
d. Data Hasil Observasi Keterampilan Siswa yang Tampak pada Siklus II

Penilaian keterampilan siswa pada saat pembelajaran merupakan hal yang diamati oleh observer ketika proses pembelajaran berlangsung. Hasil penilaian keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan secara berkelompok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Kelompok	Pertemuan 1 Kolaborator		Sub Total	Rata-rata	Interpretasi
	1	2			
1	75	86.7	161.7	80.85	SANGAT BAIK
2	81.7	85	166.7	83.35	SANGAT BAIK
3	80	88.3	168.3	84.15	SANGAT BAIK
4	80	83.3	163.3	81.65	SANGAT BAIK
5	80	83.3	163.3	81.65	SANGAT BAIK
6	86.7	83.3	170	85	SANGAT BAIK
7	85	86.7	171.7	85.85	SANGAT BAIK
8	93.3	95	188.3	94.15	SANGAT BAIK
Jumlah	662	692	1353.3	676.65	-
Rata-rata	82.7	86.5	169.1625	84.58125	SANGAT BAIK

Tabel 4.15 Hasil Observasi Keterampilan Siswa Pengamatan Berkelompok Siklus II

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa hasil observasiperubahan psikomotor siswapada siklus II menunjukan bahwa delapankelompok masuk kedalam kualifikasi sangat baik. Kelompok 1 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 80,85, kelompok 2 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 83,35, kelompok 3 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 84,15, kelompok 4 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 81,65, kelompok 5 mendapatkan perolehan nilai rata-rata 81,65, kelompok 6 memperoleh nilai rata-rata 85, kelompok 7 memperoleh nilai 85,85, dan kelompok 8 memperoleh nilai 94,15. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian perubahan keterampilan siswa pada siklus II yaitu 84,58dengan interpretasi sangat baik. Untuk memperjelas hasil observasi perubahan perilaku siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan hijau tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan mengetahui tumbuhan sebagai penghasil sumber makanan siklus II dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:



Gam

Gambar 4.14Diagram Histogram Hasil Observasi Keterampilan Siswa melalui Pengamatan Berkelompok Siklus II

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penilaian perubahan psikomotor tertinggi diberikan kepada kelompok 8 dengan nilai rata-rata 94,15 berinterpretasi sangat baik.

Hasil penilaian keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya Kecamatan Sukmajaya pada saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

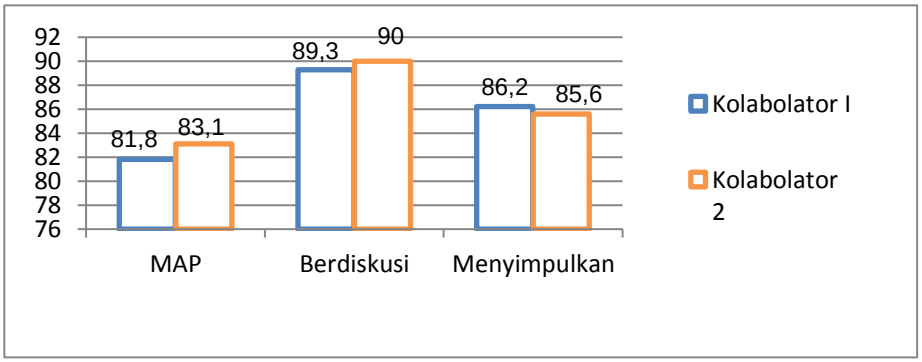
Tabel 4.16 Hasil Observasi Keterampilan Siswa yang Tampak Setiap Aspeknya Siklus II

Aspek/Dimens	Kolaborator			
	1	2	Rata-	Interpretas

Menggunakan Alat Peraga	81,8	83,1	82,4	Sangat Baik
Berdiskusi	89,3	90	89,6	Sangat Baik
Menyimpulkan	86,2	85,6	86,,4	Sangat Baik
Jumlah	257,3	258,7	258,4	Sangat Baik
Rata-rata	85,7	86,2	86,13	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.16, dapat dijelaskan bahwa rata-ratapenilaian secara keseluruhan melalui penilaian tiap aspek dalam perubahan keterampilan mendapatkan nilai rata-rata 86,13 dengan interpretasi sangat baik. Aspek keterampilan menggunakan alat peraga memperoleh nilai rata-rata nilai 82,4 dengan interpretasisangat baik, aspek keterampilan berdiskusi memperoleh nilai rata-rata 89,6 berinterpretasi sangat baik, dan aspek keterampilan menyimpulkan memperoleh nilai rata-rata 86,4 berinterpretasi sangat baik. Untuk lebih jelas mengenai penilaian keterampilan siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok pada saat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siklus II melalui pengamatan secara keseluruhan dapat dilihat pada diagram histogram di bawah ini:

Gambar 4.15 Diagram Histogram Hasil Observasi Keterampilan Siswa Setiap Aspeknya Siklus II



Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa aspek keterampilan berdiskusi memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 89,06 yang diperoleh dari nilai kolaborator I yaitu 89,3 dan nilai kolaborator II yaitu 90 ini menunjukan perubahan keterampilan siswa pada aspek keterampilan berdiskusi termasuk interpretasi sangat baik. Perubahan keterampilan siswa dengan nilai terendah terdapat pada aspek keterampilan menggunakan alat peraga dengan nilai rata-rata 82,4 yang diperoleh dari nilai kolaborator I sebesar 81,8 dan nilai kolaborator II sebesar 83,1 hal tersebut menunjukkan interpretasi sangat baik dan aspek keterampilan menyimpulkan yang mendapatkan nilai rata-rata 86,4 memperoleh nilai dari kolaborator I sebesar 86,2 dan kolaborator II 86,6 berinterpretasi sangat baik. Dengan demikian adanya peningkatan secara keseluruhan dalam perubahan keterampilan siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

e. Data Hasil Belajar Siklus II

Untuk mengetahui ketercapaian nilai hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam secara klasikal dari tes siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Ketuntasan Hasil Belajar	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas	35	87,5
Belum Tuntas	5	12,5
Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I, dan telah melebihi kriteria keberhasilan penelitian yaitu, terdapat 35 siswa yang sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau sebesar 87,5% tuntas, sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 5 siswa atau sebesar 12,5%. Nilai rata-rata yang diperoleh pada penilaian siklus IIjuga telah melebihi KKM mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan mengetahui tumbuhan sebagai penghasil sumber makanan yaitu 64. Ini menunjukan bahwa penelitian berhasil. Data tersebut dapat diperjelas dengan diagram histogram berikut ini:

Gambar 4.16 Diagram Histogram Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

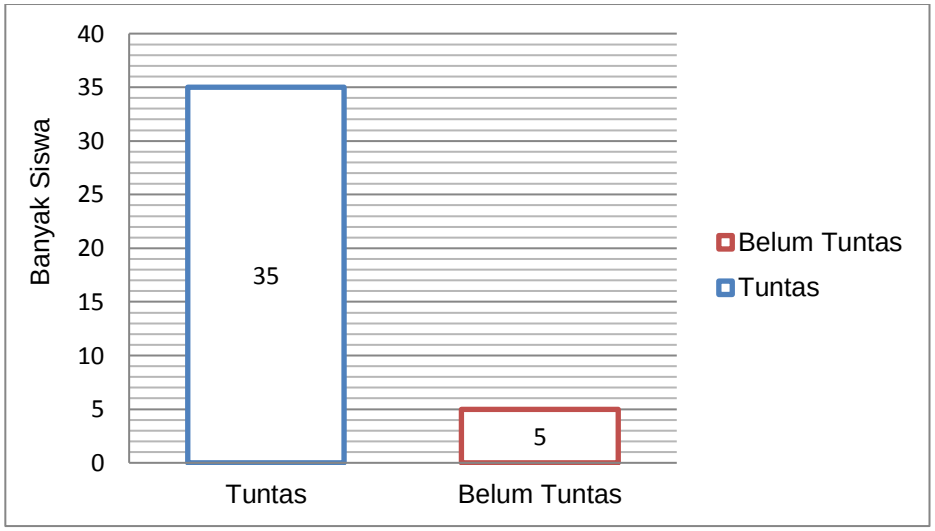
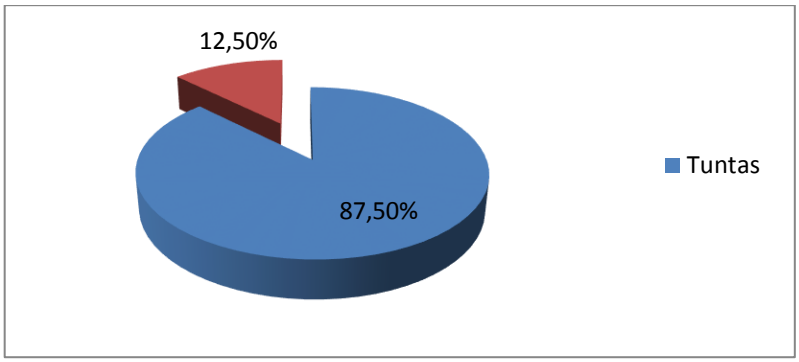


Diagram histogram di atas menunjukan bahwa ketuntasan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus II yaitu sebanyak 35 siswa sudah mencapai nilai KKM, dan 5 siswa belum mencapai KKM mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tumbuhan hijau tempat menyimpan cadangan makanan pada tumbuhan dan mengetahui tumbuhan sebagai penghasil sumber makanan. Berikut akan ditampilkan diagram lingkaran (*Piechart)* hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus II.

Gambar 4.17 Diagram Lingkaran (*Piechart)* Ketuntasan Hasil Belajar siswa Siklus II



Berdasarkan diagram *Piechart* di atas, dapat diketahui bahwa persentase siswa yang sudah tuntas mencapai KKM = 64 sebesar 87,50%, sedangkan persentase siswa yang belum tuntas mencapai KKM 64 sebesar 12,50%.Untuk memperjelas mengenai hasil belajar siswa pada siklus akan dipaparkan pada tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan aturan perhitungan *Sturgess*, sebagai berikut:

1) Range (R) = nilai tertinggi – nilai terendah = 85 – 47= 38
2) Banyak kelas (K) = 1 + 3,3 (log 40) = 1 + 3,3 (5,286) = 1 + 5,286 = 6,286 = 6
3) Panjang kelas (P) = R : K = 38 : 6 =6,33 = 7

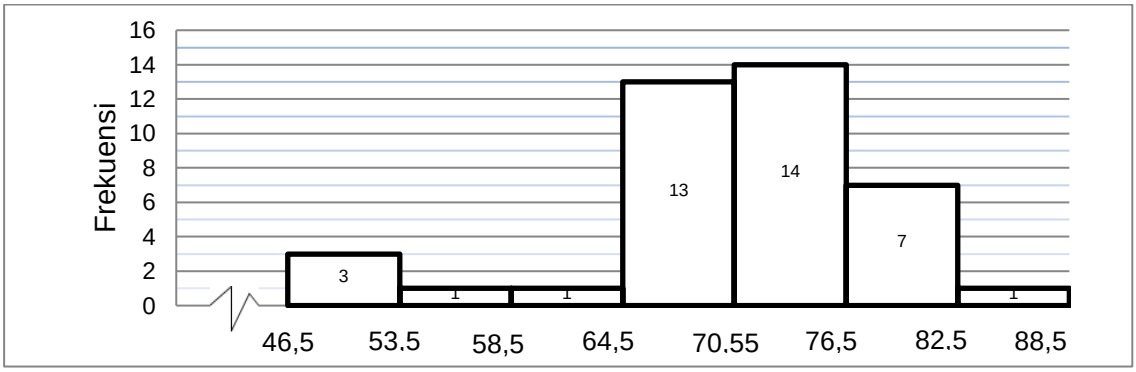
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Data Hasil Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Interval Nilai	Batas Kelas	Titik Tengah	$f_{absolut}$	$f_{relatif}$(%)
1	47-52	46,5-52,5	49,5	3	7,5
2	53-58	52,5-58,5	55,5	1	2,5
3	59-64	58,5-64,5	61,5	1	2,5
4	65-70	64,5-70,5	67,5	13	32,5
5	71-76	70,5-76,5	73,5	14	35
6	77-82	76,5-82,5	79,5	7	17,5
7	83-88	82,5-88,5	85,5	1	2,5
Jumlah				40	100

Tabel 4.18, menunjukan bahwa dari 40 siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok,terdapat 35 siswa yang berada pada interval nilai di atas KKM dengan distribusi nilai tertinggi berada pada interval nilai 83-88 yaitu terdapat 1 siswa. Kemudian sebanyak 7 siswa berada pada interval nilai 77-82, sebanyak 14 siswa

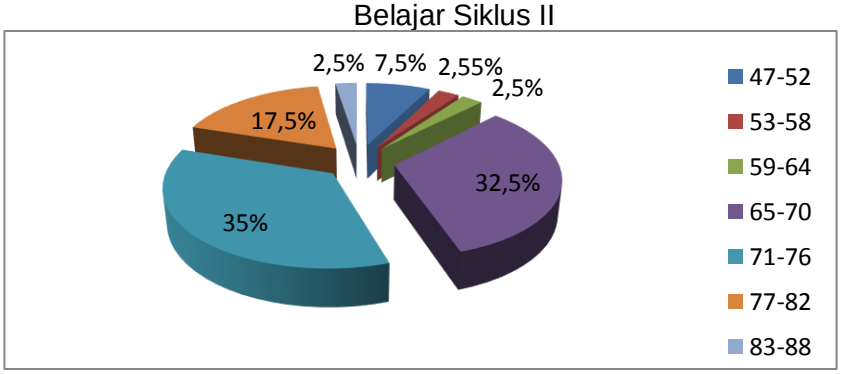
berada pada interval nilai 71-76, sebanyak 1 siswa berada pada interval nilai 59-64, sebanyak 1 siswa berada pada interval nilai 53-38,dan sebanyak 3 siswa yang berada pada interval 47-52. Distribusifrekuensi hasil belajar siswa pada siklus II tersebut dapat diperjelas melalui diagram histogram berikut ini:

Gambar 4.18 Diagram Histogram Nilai Hasil Belajar Siswa PadaSiklus II



Berdasarkan gambar 4.18, dapat diketahui bahwa distribusi tertinggi berada pada Interval nilai 70,5-76,5 yaitu sebanyak14 siswa,dan distribusi terendah berada pada interval nilai 53,5-58,5, 58,5-64,5, dan 82,5-88,5 sebanyak 1 siswa. Selanjutnya untuk mengetahui persentase data hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada gambar diagram lingkaran (*piechart*) sebagai berikut:

Gambar 4.19 Diagram Lingkaran (*Piechart*) Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siklus II

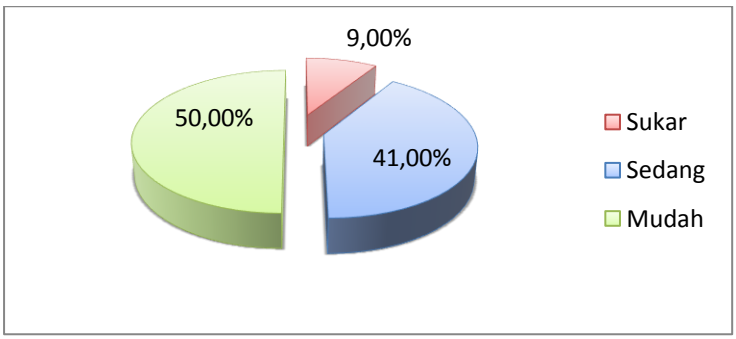


Gambar 4.19, menunjukan bahwa distribusi nilai persentase terbesar berada pada interval nilai 71-76 yaitu 35%.Sedangkan sebanyak 32,5% berada pada interval nilai 65-70, presentase 17,5% pada interval nilai 77-82, persetanse7,5% pada interval nilai 47-52, sedangkan distribusi nilai presentase terendah berada pada interval nilai 53-58, 59-64 dan 83-88 yaitu dengan persentase 2,5%. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.19 Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Nomor Butir Soal	Jumlah Butir Soal	%
0.00 – 0,30	Sukar	1,6,14	3	9%
0,31 – 0,70	Sedang	3,5,9,19,21,23,27, 28,29,30,31,32,33 ,34	14	41%
0,71 – 1,00	Mudah	2,4,7,8,10,11,12,1 3,15,16,17,18,20, 22,24,25,26	17	50%
Jumlah			34	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 34butir soal siklus II terdapat 3 butir soal yang dikategorikan sukar, 14 butir soal termasuk kategori sedang, dan 17 soal termasuk kategori mudah. Untuk mengetahui persentase tingkat kesukaran butir soal siklus II akan digambarkan diagram lingkaran seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.20 Diagram Lingkaran (*Piechart*) Tingkat Kesukaran

Butir Soal Siklus II

Berdasarkan diagram lingkaran di atas, dapat diketahui bahwa 34 butir soal yang disajikan dalam penilaian siklus II terdiri dari 9% soal sukar, 41% soal sedang, dan 50% soal mudah

f. Refleksi Siklus II

1) Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

Pelaksanaan pembelajaran siklus II telah mengalami peningkatan sebanyak 19,7 pelaksanaan pembelajaran siklus II mendapatkan nilai klasikal 94 dengan kategori sangat berkualitas, hal ini membuktikan bahwa pencapaian pelaksanaan pembelajaran dengan indikator minimal 61 kriteria berkualitas telah tercapai.

2) Observasi Perubahan Sikap Siswa

Nilai rata-rata observasi sikap siswa (kerja keras, kreatif, mandiri) mengalami peningkatan sebanyak 19,05 dan nilai rata-rata siklus II 90,5 dengan kategori sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa pencapaian indikator minimal 61 pada perubahan sikap siswa dengan keriteria baik telah tercapai.

3) Observasi Perubahan Keterampilan Siswa

Nilai rata-rata observasi keterampilan siswa (menggunakan alat peraga, berdiskusi, dan menyimpulkan) mengalami peningkatan sebanyak 19,9 dan nilai rata-rata siklus II 84,5, dengan kategori sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa pencapaian indikator

minimal 61 pada perubahan keterampilan siswa dengan keriteria baik telah tercapai.

4) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar pada siklus II tuntas dan mengalami peningkatan sebanyak 17,05%, pada siklus I rata-rata persentase sebanyak 70% dengan indikator keberhasilan 75% dan pada siklus II persentase sebanyak 87,5%. Itu artinya sudah menunjukan tercapainya indikator keberhasilan penelitian secara klasikal 75% dengan KKM yang telah ditentukan yaitu 64 dengan mendapat rata-rata nilai 70,1.

Ketercapaian tersebut telah berhasil, maka tidak diperlukan lagi perbaikan pada siklus berikutnya dan penelitian dicukupkan sampai dua siklus. Keberhasilan terjadi pada pelaksanaan pembelajaran terlihat dari nilai rata-rata pelaksanaan pembelajaran pada siklus II yang mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil pengolahan data pelaksanaan pembelajaran, perubahan sikap siswa, perubahan keterampilan siswa dan hasil belajar siswa dapat direkapitulasi hasilpenelitian sebagai berikut:

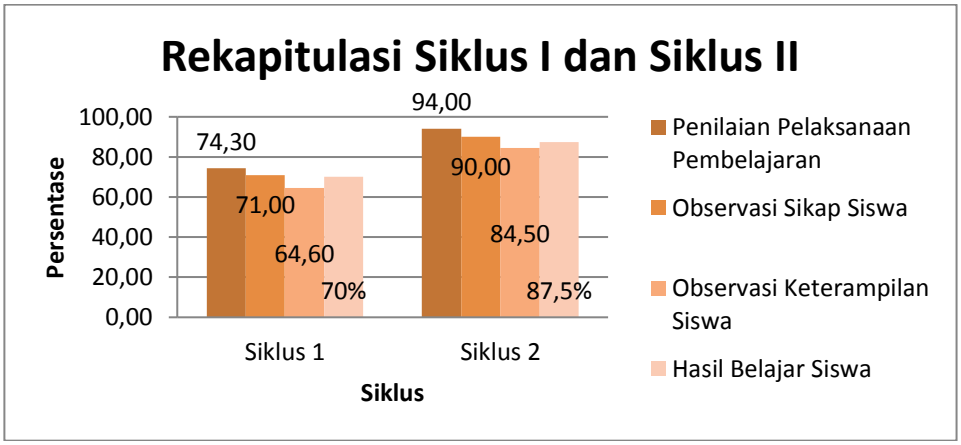
Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Penelitian Tindakan Kelas Siklus I dan II

Aspek yang diteliti	Hasil Siklus (%)		Meningkat	Indikator Keberhasilan
	Rata-rata			
	Siklus I	Siklus II		
Kualitas Pembelajaran	74,3 (Berkualitas)	94 (Sangat Bekualitas)	19,7%	61
Perubahan Sikap Pada Siswa	71 (Baik)	90,5 (Sangat Baik)	19,05%	61
Perubahan keterampilan pada siswa	64,6 (Baik)	84,5 (Sangat Baik)	19,9%	61
Ketuntasan Hasil	70% (Belum	87,5% (Tuntas)	17,05%	75%

Pembelajaran	Tuntas)			
Nilai rata-rata hasil belajar	62,9 (Belum Tuntas)	70,1 (Tuntas)	7,2%	64

Berdasarkan tabel 4.20, dapat dilihat semua aspek yang diteliti dalam pelaksanaan pembelajaran, perubahan sikap siswa, perubahan keterampilan dan ketuntasan hasil belajar mengalami peningkatan, maka penelitian selesai dilaksanakan pada siklus II karena penelitian sudah berhasil. Rekapitulasi hasil penelitian siklus I dan Siklus II dapat digambarkan pada diagram di bawah ini:

Gambar 4.21 Diagram Histogram Rekapitulasi Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II



B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas V, di sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01, Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok, Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan empat instrumen yaitu instrumen kualitas penilaian pelaksanaan pembelajaran, instrumen perubahan sikap siswa, instrument perubahan keterampilan siswa dan instrumenhasil belajar

siswa. Dinyatakan pelaksanaan pada siklus I dan siklus II telah menunjukan adanya perbaikan tindakan, baik dari aktivitas guru maupun aktivitas siswa.

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada pelaksanaan pembelajaran siklus I masih belum sepenuhnya dapat berjalan dengan baik dan masih belum efektif, dari hasil pembelajaran dikelas V yang dilakukan oleh kolabolator/observer dalam proses penilaian pelaksanaan pembelajaran dikelas pada siklus I maka nilai yang didapat mencapai nilai dengan rata-rata 62,9 kekurangan guru antara lain guru kurang mempersiapkan siswa belajar dengan baik pada kegiatan elaborasi guru kurang mengarahkan siswa pada proses pengamatan sehingga siswa kurang terarah, dan kurang dalam menguasai kelas sehingga kelas menjadi kurang kondusif untuk belajar.

Selain pengamatan penilaian pembelajaran dikelas terhadap peneliti, pengamatan juga dilaksanakan terhadap sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung dalam kelompok nilai hasil observasi pada siklus I oleh kolabolator/observer untuk keseluruhan aspek yang diobservasi diperoleh 71 pada katagori B dengan interpretasi baik. Pengamatan juga dilaksanakan terhadap keterampilan siswa yang ditunjukan saat melakukan percobaan. Pengamatan yang dilakukan pada siklus I oleh kolaborator/observer untuk keseluruhan aspek yang diobservasi diperoleh 64,63 pada kategori B dengan interpretasi baik

Pengelolaan pembelajaran guru dan siswa belum maksimal. Hal itu berdampak kepada masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 64. Hasil belajar tersebut dapat dinilai dari hasil ketuntasan

siswa yang baru mencapai 70% atau sebanyak 28 siswa yang mencapai KKM dan yang belum mencapai KKM sebanyak 12 orang siswa atau sebanyak 30% maka penelitian tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya, Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya yaitu siklus II.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka peneliti melakukan tindakan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I. Pada siklus II hasil penilaian pembelajaran dikelas yang dilakukan oleh kolabolator/observer dalam proses penilaian pelaksanaan pembelajaran siklus II mengalami peningkatan. Hasil yang didapat mencapai rata-rata 94 pada kategori A dengan interpretasi sangat berkualitas. Kesalahan dan kekurangan yang ditemukan pada siklus I sudah diperbaiki. Suasana menyenangkan tercipta dalam pembelajaran karena guru menggunakan reward menarik pada siswa yang bisa menjawab pertanyaan guru, selain itu, guru sudah memiliki teknik dalam mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan tentang tumbuhan hijau tersebut.

Peningkatan kualitas pembelajaran berpengaruh terhadap sikap dan keterampilan yang ditunjukan oleh siswa. Suasana belajar yang menyenangkan menciptakan keceriaan saat pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih tertarik terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Aspek perubahan sikap seperti kerja keras, kreatif, dan mandiri siswapun meningkat. Pada siklus sebelumnya nilai rata-rata sikap siswa yaitu 71, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 90,5 dengan interprestasi sangat baik. Pada aspek keterampilan seperti menggunakan alat peraga,

berdiskusi, dan menyimpulkan . Pada siklus sebelumnya nilai rata-rata keterampilan siswa yaitu 64,6, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 86,6 dengan interpretasi sangat baik. Peningkatan tersebut menyebabkan siswa dapat mengidentifikasi atau menyimpulkan tumbuhan hijau dengan baik pada saat di depan kelas.

Selain itu kualitas pelaksaaan pembelajaran dan perubahan sikap serta keterampilan siswa yang meningkat berpengaruh juga pada hasil belajar siswa. Siswa dengan mudahnya memahami materi yang pembelajaran siswa,sehingga siswa dengan mudah mengisi soal siklus II, dibuktikan dengan analisis tingkat kesukaran butir soal yaitu sebagian besar atau tepatnya 17 butir soal (50%) termasuk dalam katagori soal mudah, 14 butir soal (41%) termasuk dalam kategori soal sedang dan 3 butir soal (9%) termasuk dalam katagori soal sukar.

Dari penilaian siklus II yang diikutti 40 siswa 35 siswa yang mencapai KKM dan 5 siswa belum mencapai KKM. Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus yang sebelumnya yang hanya 70% pada siklus II menjadi 87,5% ini menunjukkan hasil belajar siswa secara klasikal telah mencapai indikator keberhasilan penelitian dan penelitian ini telah berhasil meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01, Kecamatan Sukmajaya, Kota Depoksemester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Terdapat beberapa faktor yang mendukung keberhasilan, yaitu:

1. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dan kelas yang baik.

2. Ketepatan dalam memilih strategi pembelajaran yang baik.
3. Penggunaan model pembelajaran.

Seorang guru yang profesional dituntut untuk dapat memiliki kemampuan dalam menciptakan suasana kelas dan mengelola pembelajaran dengan baik. Masing-masing guru berbeda dalam menciptakan suasana kelas dan pengelolaan pembelajaran yang baik. Keadaan kelas atau pengelolaan kelas dengan baik akan mencapai tujuan hasil belajar, seperti yang diungkapkan oleh Dimyati dan Mudjiono (2013: 200) bahwa tujuan utama penilaian hasil belajar untuk mengetahui keberhasilan siswa yang dicapai melalui kegiatan belajar mengajar.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar juga tak lepas dari penggunaan strategi, media dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru serta suasana kelas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Anitah (2007:6) bahwa faktor hasil belajar dikelompokan menjadi dua kelompok yaitu faktor dalam diri siswa dua diantaranya minat dan bakat serta dari luar siswa dua diantaranya lingkungan fisik dan nonfisik termasuk suasana kelas dalam belajar dan pelaksanaan pembelajaran. Keadaan tersebut berguna agar meningkatnya hasil belajar siswa.

Penerapan metode dan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar dua diantara faktor pendekatan belajar yang berguna untuk menarik perhatian siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Model pembelajaran *discovery learning* model pembelajaran merupakan salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri dan menggunakan teori belajar kontruktivisik dimana peserta didik membangun

pengetahuan dari pengetahuan awalnya dan melalui pengamalan aktif.Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh Suryosubroto (2013:177) model *discovery learning* merupakan model dimana dalam proses belajar mengajarnya guru memperkenankan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan secara tradisional biasa diberitahukan atau di cermahkan saja. Hal ini didukung oleh pendapat Hamalik (2014:134), Prinsa (2005:214), dan Roestiyah (2008:20)yang mengemukakan *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik mampu memecahkan masalahnya secara mandiri.

Ketuntasan hasil belajar siswa tidak lepas dari penerapan model pembelajaran sehingga dengan dibantu oleh model pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan, bahwa dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V di Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa model pembelajaran juga dapat meningkatkan kinerja guru.

Dengan demikian penerapan model pembelajaran *discovey learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi tummbuhan hijau pada siswa kelas VA Sekolah Dasar Negeri Sukmajaya Kecamatan Sukmajaya, Kota Depok semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan, ditarik simpulan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi tumbuhan hijau di kelas V SDN Sukmajaya 01 Kecamatan Sukmajaya Kota Depok Semester I tahun pelajaran 2016/2017.

Simpulan di atas sesuai dengan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas pelaksanaan pembelajaran pada siklus I memperoleh nilai sebesar 74,3 dan pada siklus II meningkat menjadi 94 termasuk dalam kategori A dengan interpretasi sangat berkualitas dan sudah melebihi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 75%.
2. Perubahan aktivitas siswa yang meliputi kerja keras, kreatif, dan mandiri siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I dengan nilai rata-rata aktivitas siswa yaitu 71 dan pada siklus II nilai perubahan perilaku siswa meningkat menjadi 90,5 dengan interpretasi sangat baik, hal ini membuktikan bahwa pencapaian indikator dengan kriteria sangat baik telah tercapai.
3. Perubahan keterampilan siswa yang meliputi keterampilan menggunakan alat peraga, keterampilan berdiskusi dan keterampilan menyimpulkan. Pada siklus I dengan nilai rata-rata aktivitas siswa yaitu 64,6% dan pada siklus II rata-rata perubahan keterampilan siswa meningkat menjadi 84,5% dengan interpretasi

sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa pencapaian indikator dengan kriteria baik telah tercapai.

4. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa kelas V SDN Sukmajaya 01 memperoleh nilai rata-rata 62,9 yang sudah berhasil 28 siswa atau 70% dengan interpretasi belum tuntas, kemudian meningkat pada siklus II memperoleh nilai rata-rata hasil belajar 70,1 yang sudah berhasil 35 siswa atau 87,5% dengan interpretasi sangat baik. Hasil tersebut bermakna penelitian telah berhasil pada siklus II karena ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 64 dan telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu minimal 75%.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru
   a. Setelah peneliti mendapatkan hasil perbaikan pembelajaran pada tiap siklus dengan mengoptimalkan penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahan Alam maka peneliti merekomendasikan agar guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan saat proses pembelajaran
   b. Guru bisa menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi serta menggunakan media pada saat menyampaikan materi agar siswa tidak merasa jenuh ketika pembelajaran berlangsung.

c. Guru juga sebaiknya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran agar menumbuhkan timbal balik antara guru dengan siswa, sehingga pembelajaran yang disampaikan akan mudah diterima dan dipahami serta dapat menumbuhkan motivasi siswa.

2. Bagi siswa

   Dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan maka sebaiknya siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, siswa sebaiknya menamkan sikap berani untuk bertanya apabila kurang memahami materi pembelajaran. Agar pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik sehingga diharapkan hasil belajar akan lebih baik lagi.

3. Bagi sekolah

   Untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, hendaknya sekolah dapat melengkapi sarana dan prasarana yang bisa membantu guru dalam proses pembelajaran bahasa Indonesia, sehingga diharapkan pembelajaran ilmu pengetahuan alam tidak lagi menjadi pembelajaran yang membosankan.

4. Bagi peneliti

   Untuk peneliti yang lain disarankan agar dapat memperbaiki dan menyempurnakan kekurangan pada penelitian ini serta melakukan penelitian yang lebih akurat lagi sehingga menghasilkan penelitian yang lebih baik.

LAMPIRAN

UNIVERSITAS PAKUAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Bermutu dan Berkepribadian
Jalan Pakuan Kotak Pos 452, E-mail:fkip@unpak.ac.id, Telepon (0251) 8375608 Bogor

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN
NOMOR: 9475/SK/D/FKIP/XII/2015

TENTANG

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAKUAN

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Menimbang :
1. Bahwa demi kepentingan peningkatan akademis, perlu adanya bimbingan terhadap mahasiswa dalam menyusun skripsi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Bahwa perlu menetapkan pengangkatan pembimbing skripsi bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.
3. Skripsi merupakan syarat mutlak bagi mahasiswa untuk menempuh ujian Sarjana.
4. Ujian Sarjana harus terselenggara dengan baik.

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Merupakan Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
5. Keputusan Rektor Universitas Pakuan Nmor 67/KEP/REK/VIII/2015, tentang Pemberhentian Dekan Masa Bakti 2011-2015 dan Pengangkatan Dekan Masa Bakti 2015-2020 di Lingkungan Universitas Pakuan.

Memperhatikan : Hasil rapat pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Mengangkat Saudara:
1. Drs. Dadang Kurnia, M. Pd
2. Irvan Permana, M.Pd

sebagai pembimbing dari :

Nama	:	Ria Rahmawati
NPM	:	037112095
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	:	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM.

Kedua : Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak dan tanggung jawab serta kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Pakuan.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan selama 1 (satu) tahun, dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan seperlunya.

Ditetapkan di Bogor
Pada tanggal 19 Desember 2015
Dekan,

Drs. Deddy Sofyan, M.Pd.
NIP 19560108 198601 1 001

Tembusan:
1. Rektor Universitas Pakuan
2. Wakil Rektor I, II, dan III Universitas Pakuan
3. Kepala BAAK/BAUm Universitas Pakuan
4. Para Dekan Fakultas di Lingkungan Universitas Pakuan