



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *DISCOVERY* DENGAN BANTUAN
MEDIA REALITA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
02 DEPOK KALIBAWANG WONOSOBO
SEMESTER II TAHUN 2015/2016**

ARTIKEL

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Universitas Kristen Satya Wacana**

Oleh
Achmad Ridhowi

292012201

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA**

2016



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ACHMAD RUDHAWI
NIM : 292012201 Email : 292012201@student.uksw.edu
Fakultas : FKIP Program Studi : PGSD
Judul tugas akhir : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN MERUGGUNKAN
METODE DISCOVERY DENGAN BANTUAN MEDIA REALITA PADA SISWA
KELAS V SD MEGERI 02 DEPOK KALIBAWAH WOMBOSOBO SEMESTER II
TAHUN 2015/2016
Pembimbing : 1. Drs. SUMIARSO, M.Pd
2. _____

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Kristen Satya Wacana maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 15 Juni 2015



ACHMAD RUDHAWI



PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ACHMAD RIDHOWI
NIM : 292012201 Email : 292012201@student.uksw.edu
Fakultas : FKIP Program Studi : PGSD
Judul tugas akhir : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN
MENGGUNAKAN METODE DISCOVERY DENGAN BANTUAN
MEDIA REALITA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 02 DEPOK
SEMESTER II TAHUN 2015/2016

Dengan ini saya menyerahkan hak *non-eksklusif** kepada Perpustakaan Universitas – Universitas Kristen Satya Wacana untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak yang sesuai):

- a. Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA
- b. Saya tidak mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repositori Perpustakaan Universitas, dan/atau portal GARUDA**

* Hak yang tidak terbatas hanya bagi satu pihak saja. Pengajar, peneliti, dan mahasiswa yang menyerahkan hak non-eksklusif kepada Repositori Perpustakaan Universitas saat mengumpulkan hasil karya mereka masih memiliki hak copyright atas karya tersebut.

** Hanya akan menampilkan halaman judul dan abstrak. Pilihan ini harus dilampiri dengan penjelasan/ alasan tertulis dari pembimbing TA dan diketahui oleh pimpinan fakultas (dekan/kaprodi).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 8 JUNI 2016

ACHMAD RIDHOWI

Tanda tangan & nama terang mahasiswa

1956
Mengetahui,

Drs. Sumiyoso, M.Si.
Tanda tangan & nama terang pembimbing I

Tanda tangan & nama terang pembimbing II

LEMBAR PERSETUJUAN

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *DISCOVERY* DENGAN
BANTUAN MEDIA REALITA PADA SISWA
KELAS V SD NEGERI 02 DEPOK
KALIBAWANG WONOSOBO
SEMESTER II TAHUN
2015/2016

Oleh


Achmad Ridhowi

292012201

Skripsi ini telah disetujui untuk diajukan ke penguji skripsi
Salatiga, 18 Mei 2016

Pembimbing

1956


Drs. Sumiyarso, M.Si

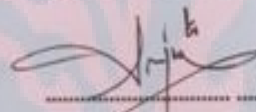
LEMBAR PENGESAHAN

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *DISCOVERY* DENGAN BANTUAN
MEDIA REALITA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
02 DEPOK KALIBAWANG WONOSOBO
SEMESTER II TAHUN 2015/2016

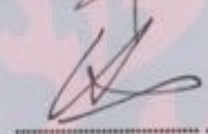
oleh
Achmad Ridhawi
292012201

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UKSW
Pada tanggal 03 Juni 2016

Drs. Susiyanto, M.Pd.
Dosen Penguji I



..... 15 Juni 2016

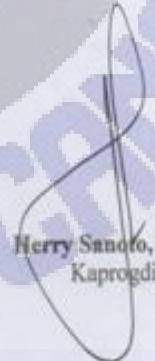
Drs. Sumiyarso, M.Si.
Dosen Pembimbing/Penguji II


..... 14 Juni 2016

Mengesahkan,

1956


Dr. Nani Dwi Kurnaningsih, M.Pd.
Dekan FKIP UKSW


Herry Sanoto, S.Si., M.Pd.
Kaprogdi PGSD

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *DISCOVERY* DENGAN BANTUAN
MEDIA REALITA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI
02 DEPOK KALIBAWANG WONOSOBO
SEMESTER II TAHUN 2015/2016**

Achmad Ridhowi

Sumiyarso

Progam Studi PGSD FKIP

Universitas Kristen Satyawacana

ABSTRAK

Penelitian ini di dasarkan pada pencapaian nilai hasil pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 02 Depok yang masih tergolong rendah. Salah satu penyebabnya karena pembelajaran yang dilakukan masih cenderung konvensional didominasi dengan ceramah, sehingga perlu adanya pembelajaran yang kreatif dan inovatif yaitu melalui metode *discovery*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa V SD Negeri 02 Depok melalui metode *discovery*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 02 Depok yang berjumlah 21 siswa yang terdiri 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Indikator keberhasilan dari penelitian ini yaitu 80% siswa tuntas atau mencapai KKM=75. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan tes, yang akan dialisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *discovery* efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 02 Depok, dengan cara mengembangkan pengetahuan peserta didik, melaksanakan kegiatan *discovery*, mengembangkan kreativitas, merangsang daya pikir siswa dalam memecahkan masalah serta menghadirkan media realita sebagai media bantu dalam pembelajaran dan melakukan penilaian yang relevan. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan persentase ketuntasan pada setiap siklus. Siswa yang mencapai KKM pada pra siklus sebesar 43% , siklus I siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 67% dan lebih meningkat lagi menjadi 86% pada siklus II.

Kata kunci: Metode *discovery*, hasil belajar IPA

I. Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan dan dengan demikian akan

menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekuat dalam kehidupan masyarakat, Oemar Hamalik (2014 : 79).

Dalam dunia pendidikan terdapat beberapa aspek yang memang dirancang untuk mendapatkan hasil yang semaksimal mungkin agar tercipta pendidikan yang berkualitas. Salah satu dari aspek yang menunjang pendidikan adalah tenaga pengajar atau guru, di sini guru adalah ujung tombak dari pendidikan itu sendiri.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman, Oemar Hamalik (2014:27). Yang dimaksud dari pengertian di atas adalah belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Adapun pembelajaran adalah proses, cara yang ditempuh menjadikan seseorang atau makhluk hidup dalam belajar. Jadi di sini belajar dan pembelajaran adalah satu kesatuan yang sangat erat, mengapa demikian? karena belajar adalah usaha yang ditempuh sedangkan pembelajaran merupakan proses dari bagaimana usaha itu ditempuh.

Aunurrahman (2008 : 4-4) salah satu tugas guru sebagai pengajar sebagaimana tuntutan kurikulum adalah membuat persiapan mengajar.

Tidak terkecuali menentukan metode yang tepat untuk menunjang pembelajaran yang akan dilaksanakan di dalam kelas, karena itu adalah salah satu bagian dari persiapan dalam mengajar.

Seorang guru dalam pembelajarannya sebisa mungkin dapat menyesuaikan materi dengan metode pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran tersebut serta dapat membuat inovasi baru dalam penyampaian materi, sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton.

Udin S. Winartapura (2012 : 1.4) inovasi adalah suatu ide, hal yang praktis, metode, suatu cara, barang - barang, yang dapat diamati atau dirasakan sebagai suatu yang baru bagi seorang atau kelompok.

Namun tidak semua guru dapat membuat inovasi dalam pembelajarannya, atau dapat memilih metode dan mengaplikasikan metode – metode pembelajaran yang ada sehingga guru kadang menggunakan gaya dan penyampaian itu-itu saja, sehingga terkesan siswa hanya diberi materi dan cenderung pembelajaran berpusat pada guru.

Hal serupa juga terjadi pada SD Negeri 02 Depok khususnya pada kelas V, dimana dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas cenderung masih menggunakan metode konvensional (ceramah), sehingga siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan. Maka yang terjadi dalam pembelajaran kurang terjadi interaksi yang aktif antara guru dan siswa sehingga kelas terasa pasif, yang mengakibatkan siswa kurang maksimal dalam memahami materi, dan berimbas pada rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa pada pembelajaran

tersebut. Hal ini terbukti dari pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya yang dilakukan pada kelas V masih belum maksimal seperti yang digambarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1.1

Distribusi frekuensi ketuntasan hasil belajar IPA kelas V hasil ulangan pra siklus

No	KKM = 75	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
1	<75	12	57 %	Tidak tuntas
2	≥ 75	9	43 %	Tuntas
	Jumlah	21	100 %	

Dari 21 siswa kelas V SD Negeri 02 Depok Kalibawang Wonosobo, masih terdapat sejumlah siswa yang belum tuntas 57%, dengan persentase tersebut maka nilai siswa masih tergolong rendah jadi dapat dikatakan pembelajaran IPA di SD Negeri 02 Depok Kalibawang Wonosobo belum berhasil.

Seorang guru yang profesional hendaknya dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, apalagi materi yang berkaitan dengan sains, pada hal ini adalah mata pelajaran IPA. Dimana pada mata pelajaran IPA banyak materi yang lebih menuntut siswa ikut berperan aktif terutama pada materi sifat-sifat cahaya diusahakan untuk praktik langsung. Tetapi pembelajaran yang saat ini terjadi biasanya masih belum menonjolkan praktik langsung khususnya pada mata pelajaran IPA.

Metode yang dirasa tepat untuk diterapkan pada pembelajaran IPA adalah metode *discovery*. Pembelajaran *discovery* adalah suatu metode untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan bertahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa, M Hosnan (2014:282)

Mengacu pada pengertian diatas pembelajaran *discovery* merupakan metode pembelajaran di mana siswa dibuat seakan-akan membuat penemuannya sendiri sehingga siswa berperan aktif dalam pembelajaran, dengan melakukan praktik langsung ataupun dengan mencari informasi baru dan menggabungkan dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa.

Dalam pelajaran IPA yang di dalamnya terdapat banyak materi yang membutuhkan praktik langsung sehingga siswa dapat ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran namun dalam praktiknya banyak guru yang belum melakukan praktik dalam pembelajarannya. Peneliti mengharapkan melalui metode *discovery* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa

kelas V dalam mata pelajaran IPA. Berdasar uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DISCOVERY* DENGAN BANTUAN MEDIA REALITA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 02 DEPOK KALIBAWANG WONOSOBO SEMESTER II TAHUN 2015/2016”.

Identifikasi Masalah

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 02 Depok , didapat data awal yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian, karena di kelas V terdapat permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar, permasalahannya sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas V masih menggunakan metode konvensional dan belum memanfaatkan metode-metode lain yang sekiranya tepat dengan materi yang akan disampaikan.
2. Siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang tidak ada variasi dalam penyampaian materi sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
3. Siswa masih kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru sehingga nilai yang didapat masih belum dapat dikatakan baik.
4. Nilai hasil belajar IPA siswa kelas V masih rendah dibawah KKM 75.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas perumusan masalahnya adalah apakah penggunaan metode *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Depok 02 Kalibawang Wonosobo Semester II Tahun 2015/2016.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar IPA melalui metode *discovery* pada siswa kelas V SD Negeri 02 Depok Kalibawang Wonosobo Semester II Tahun 2015/2016.

Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

- a. Manfaat teoritis.

Dengan penelitian ini dapat membuktikan adanya pengaruh metode *discovery* terhadap hasil belajar siswa.

- b. Manfaat Praktis.

1. Manfaat bagi siswa.

- a) Membantu siswa dalam memahami materi IPA yang sedang dipelajari.
- b) Membantu menaikkan nilai siswa yang belum mencapai KKM.

c) Bagi siswa yang sudah mencapai KKM dapat mempertahankan nilainya.

2. Manfaat bagi guru.

a) Dapat dijadikan sebagai bahan referensi metode yang efektif digunakan dalam pembelajaran.

b) Dengan penerapan metode baru guru dapat membantu siswa dalam mempermudah memahami materi.

3. Manfaat bagi sekolah.

a) Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penerapan metode pembelajaran.

b) Sekolah dapat menyarankan kepada guru metode pembelajaran inovatif.

II Kajian Pustaka

Hakikat IPA

Kata IPA adalah singkatan dari “Ilmu Pengetahuan Alam”, yang diterjemahkan dari kata “*Natural Science*” yang lebih dikenal dengan singkatan “*Science*”.

Sains atau IPA merupakan suatu proses yang menghasilkan pengetahuan. Proses tersebut bergantung pada proses observasi yang cermat terhadap fenomena dan pada teori-teori temuan untuk memaknai hasil observasi tersebut, Nuryani Rustaman (2012:1.1).

IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (factual), baik berupa kenyataan (reality), atau kejadian (events) dan hubungan sebab akibatnya, Asih Widi Wati dan Eka Sulistyowati (2014:22).

IPA adalah sub ilmu yang mempelajari fenomena yang terjadi di alam yang didasarkan pada kenyataan dan bersifat faktual dengan pengamatan teori dan metode-metode tertentu.

Ahmad Susanto (2013:18) pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar, kegiatan belajar mengajar, atau proses belajar mengajar.

Asih Widi Wati dan Eka Sulistyowati (2014:26) mengatakan pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk komponen yang telah ditetapkan.

Ada lima prinsip utama pembelajaran IPA menurut Leo Sutrisno Dkk (2008:5-3), yaitu lima kebenaran tentang pernyataan dalam pembelajaran IPA yang dijadikan panutan untuk melaksanakan pembelajaran IPA :

1. Pemahaman kita tentang dunia disekitar kita dimulai melalui pengalaman baik secara indrawi maupun nonindrawi.

Karena itu, siswa perlu diberi kesempatan memperoleh pengalaman, para siswa perlu dibuat berperan aktif agar dapat memperoleh pengalaman.

2. Pengetahuan yang diperoleh tidak pernah terlihat secara langsung.

Pengetahuan yang diperoleh siswa dari pengalaman perlu diungkap dalam proses pembelajaran.

3. Pengetahuan pengalaman siswa umumnya kurang konsisten dengan pengetahuan para ilmuwan.

Pengetahuan yang demikian biasanya disebut miskonsepsi, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang dapat membetulkan miskonsepsi ini selama pembelajaran.

4. Dalam setiap pengetahuan mengandung fakta, data, konsep, lambang, dan relasi dengan konsep yang lain.

Sebagai seorang guru dalam pembelajaran IPA adalah mengajak siswa untuk mengelompokkan pengetahuan yang sedang dipelajari ke dalam fakta, data, konsep, simbol dan hubungan dengan konsep yang lain.

5. IPA terdiri atas produk, proses, dan prosedur.

Guru perlu mengenalkan ketiga aspek tersebut, walaupun hingga saat ini masih banyak siswa yang menekankan pada produk IPA saja.

Pembelajaran dalam IPA sebaiknya bersifat konstruktivisme sebagaimana dengan yang diidam-idamkan oleh Piaget. Dimana siswa disini dituntut untuk membentuk pengetahuannya sendiri dari pengalaman-pengalaman yang dialaminya dalam pembelajaran.

Hasil Belajar

Hasil belajar dalam sebuah pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dimana hasil belajar dapat dijadikan acuan apakah pembelajaran yang dilakukan berhasil atau tidak.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh melalui kegiatan belajar, Ahmad Susanto (2013:5).

Hasil belajar merupakan keluaran dari suatu sistem pemrosesan masukan, A. J. Romiszowski dalam Dr. Mulyono Abdurahman (2009:38).

Hasil belajar siswa mencakup beberapa aspek yang diantaranya adalah pengetahuan, sikap, dan ketrampilan yang berkaitan dengan materi yang diberikan pada siswa.

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui kegiatan evaluasi. Dari hasil evaluasi seorang guru dapat mengetahui apakah pembelajaran yang dilakukan berhasil atau tidak.

Evaluasi pendidikan yaitu tindakan atau proses untuk menentukan nilai segala sesuatu dalam dunia pendidikan atau segala sesuatu yang berhubungan dengan dunia pendidikan, Sulistyorini (2009:50).

Evaluasi adalah suatu kegiatan bagi pendidik yang merupakan suatu keharusan, Mulyani sumantri (2012:6.38).

Evaluasi dalam pendidikan adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran, mengetahui hasil belajar dan melakukan refleksi atas pembelajaran yang sudah dilakukan.

Pengertian Metode *Discovery*

Metode pembelajaran dalam dunia pendidikan ada banyak macamnya, tinggal apakah seorang guru mau mencari dan menerapkan metode dalam pembelajarannya. Diantara metode-metode pembelajaran yang ada metode pembelajaran *discovery* dirasa tepat untuk pembelajaran yang berkaitan dengan praktik langsung sehingga siswa dapat berperan aktif dan dituntut kreatif dalam pembelajaran.

Discovery yaitu metode yang lebih menekankan pada pengalaman langsung, Mulyasa (2006:110).

Discovery yaitu proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual para anak didik memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep atau generalisasi yang bisa diterapkan dilapangan, Oemar Hamalik dalam Mohammad Takdir Illahi (2012:29).

Metode *discovery* yaitu pembelajaran dimana kegiatannya dibuat seakan-akan siswa melakukan penemuan, siswa tidak disajikan dengan konsep yang sudah ada namun diharapkan siswa bisa mengorganisasi pengetahuan itu sendiri.

Metode *discovery* biasanya berangkat dari suatu masalah jadi dalam pembelajarannya guru harus menyajikan suatu masalah yang sudah dirancang sehingga siswa terpancing rasa ingin tahunya untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Dalam metode ini siswa dilatih untuk bekerja dan mencari informasi melalui kegiatan yang dirancang guru sehingga siswa dapat membentuk pengetahuannya sendiri, seakan-akan siswalah yang menemukannya sendiri, yang sejalan dengan teori konstruktivisme.

Prosedur Metode *Discovery*

Prosedur pembelajaran *discovery* secara garis besar menurut Abu Ahmadi dan Joko Tri Prasetyo dalam Mohammad Takdir Illahi (2012:87) sebagai berikut:

1. Simulation.

Guru mengajukan persoalan atau meminta anak didik untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat persoalan.

2. Problem Statemen.

Dalam hal ini siswa diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan.

3. Data collection.

Untuk menjawab hipotesis siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan.

Diharapkan melalui metode ini siswa dapat lebih memahami materi yang ingin disampaikan guru, dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Guru dalam hal ini diharapkan dapat membuat suasana belajar kondusif, interaktif dan menyenangkan.

Pembelajaran IPA di SD Menggunakan Metode *Discovery* Dengan Bantuan Media Realita.

Guru dalam melakukan pembelajaran selain menggunakan suatu metode tertentu juga dapat dengan menggunakan bantuan media baik itu media yang ada di lingkungan atau media yang disediakan oleh guru sendiri. Dari beberapa media yang ada salah satu media yang dapat digunakan adalah media realita. Peneliti selain menggunakan metode *discovery* juga menggunakan bantuan media realita.

Marisa Dkk (2012:18) mengatakan dalam bidang pendidikan “realita” diartikan sebagai semua objek nyata yang dibawa kepada situasi pembelajaran. “Realita” juga mengarah pada benda tiga dimensi dari kehidupan nyata, baik yang dibuat oleh manusia (peninggalan sejarah, alat rumah tangga dan alat pertukangan) atau benda yang sudah secara alami (lingkungan dan hewan).

Penggunaan media realita memiliki dua manfaat yang diantaranya:

1. Media realita yang sudah tersedia, artinya guru tidak usah membuat media terlebih dahulu cukup dengan memanfaatkan media dari relita yang sudah ada (benda atau lingkungan).
2. Media realita mendesain terlebih dahulu, artinya guru perlu membuat dan merencanakan media yang akan akan digunakan dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini media yang digunakan adalah media realita mendesain terlebih dahulu ini karena media yang digunakan oleh guru perlu dirancang terlebih dahulu. Media yang digunakan antara lain:

1. Siklus I

- a. Percobaan 1 : 3 lembar kertas karton yang di beri lubang dan 1 buah lilin.
- b. Percobaan 2 : Triplek yang dilapisi kertas putih, lampu senter, kaca, tanah dalam botol, plastik bening, tas, buku dan air dalam gelas.
- c. Percobaan 3 : Lampu senter, cermin datar, kertas karton , triplek dan batu.
- d. Percobaan 4 : Air dalam gelas dan pensil.
- e. Percobaan 5 : Cakram warna.

2. Siklus II

Percobaan yang dilakukan pada siklus II menggunakan kertas karton, plastik transparan, gunting, air, selotip bening dan suntikan.

Kajian Penelitian Yang Relevan

Suatu penelitian yang akan dibuat perlu memperhatikan penelitian lain guna untuk dijadikan bahan pertimbangan dan kajian yang relevan. Adapun penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

Skripsi yang ditulis oleh Siti Ariyani yang berjudul “Upaya Peningkatan Prestasi Belajar IPA Dengan Pendekatan Pembelajaran Penemuan (*Discovery*) Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Tambahmulyo 02 Gabus Pati Semester I Tahun 2011/2012” dalam penelitian ini disimpulkan penerapan pembelajaran penemuan (*Discovery*) dapat meningkatkan hasil pembelajaran ini terbukti dengan yang awalnya keberhasilan pembelajaran sebesar 67,57% tetapi setelah diterapkan pembelajaran dengan *Discovery* pada siklus I meningkat menjadi 78,38% dan disiklus II 89,19%.

Skripsi yang ditulis oleh Pratiknjo dengan judul “ Peningkatan hasil belajar IPA melalui metode discovery pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Sugihan Toroh Grobogan semester I tahun pelajaran 2011/2012” dengan kesimpulan pada awal observasi siswa yang tuntas sebanyak 40% setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus I meningkat menjadi 70% dan pada siklus II 81%.

Dari beberapa penelitian yang dikemukakan di atas ada kesamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, kesamaan dari penelitian tersebut adalah sama-sama menggunakan metode yang sama yaitu metode *discovery*, namun juga ada perbedaan yang dipakai peneliti dengan penelitian terdahulu yaitu selain menggunakan metode *discovery* peneliti juga menggunakan alat bantu media realita.

Berdasarkan dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan seperti disebutkan di atas metode *discovery* efektif untuk meningkatkan hasil pembelajaran.

Hipotesis Penelitian

Mengacu pada kajian teori dan kerangka berpikir yang diuraikan di atas, dapat ditarik hipotesis tindakan, bahwa penggunaan metode *discovery* dengan bantuan media realita dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 02 Depok Kalibawang Wonosobo semester II tahun 2015/2016.

III Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). IGAK Wardani dan Kuswaya Wihardit (2007:1.5) mengatakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa semakin meningkat.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam skripsi ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

Variabel yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat, variabel ini biasa disebut sebagai variabel bebas Muhammad Idrus (2009:79). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *discovery*.

Variabel yang di pengaruhi atau menjadi akibat adanya variabel bebas, variabel ini biasa disebut sebagai variabel terikat, Muhammad Idrus (2009:79). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar.

Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada 2 siklus, dimana setiap tiap siklus memiliki 2 kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Teknik Pengumpul Data

1. Observasi

Observasi yaitu aktivitas pencatatan fenomena yang dilakukan secara sistematis Muhammad Idrus (2009:101). Dalam hal ini observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah pengamatan secara langsung yang dilakukan dengan cara melihat dan mengamati kegiatan guru dan siswa secara langsung, sehingga data yang diperoleh lebih objektif. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana cara guru melakukan pembelajaran di dalam kelas, sehingga dalam proses pembelajaran dapat sesuai dengan keadaan yang diinginkan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan dokumen-dokumen baik menggunakan data terlulis, gambar maupun data elektronik.

Dalam penelitian ini data dokumentasi yang akan digunakan adalah dengan gambar-gambar kegiatan pembelajaran.

3. Tes

Alat pengumpul data yang paling utama dalam penelitian ini adalah hasil tes berupa tes pilihan ganda. Tes digunakan sebagai tolak ukur peneliti untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa, apakah sudah mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan atau belum.

Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan dari penelitian ini adalah ketercapaian hasil belajar siswa. Peneliti memberikan patokan 80% siswa dapat mencapai ketuntasan, dengan mendapat nilai ≥ 75 sesuai dengan KKM (75).

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari pengambilan nilai hasil tes pada siklus I dan siklus II akan dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif, begitu pula untuk data yang diperoleh dari observasi implementasi metode *discovery* yang diterapkan pada pembelajaran, akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas, didapatkan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Untuk itu peneliti merancang perbaikan dengan tujuan agar hasil belajar siswa meningkat dan dapat mencapai KKM. Pengambilan data dilakukan dengan mengambil nilai ulangan harian yang dijadikan sebagai hasil belajar pra siklus. Hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi nilai ketuntasan hasil belajar pra siklus

Nilai KKM=75	Frekuensi	Persentase	Keterangan
≥ 75	9	43	Tuntas
< 75	12	57	Tidak tuntas
Jumlah	21	100	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persentase siswa yang belum tuntas sebesar 57% atau 12 siswa dari jumlah 21 siswa. Berdasarkan data diatas dapat diambil garis besar bahwa ketuntasan hasil belajar masih jauh dari harapan, untuk itu perlu diadakan perbaikan.

Siklus I

1. Perencanaan

Hasil observasi dan wawancara pada pra siklus dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan tindakan yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sifat-sifat Cahaya, metode yang dipilih oleh peneliti untuk memperbaiki hasil belajar siswa adalah metode *discovery*.

Sebelum melaksanakan siklus I peneliti terlebih dahulu menyusun RPP dan menyiapkan alat, bahan serta LKS yang nantinya akan digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Peneliti juga tidak lupa menyiapkan soal evaluasi yang sudah diuji validitas pada kelas yang lebih tinggi. Tindakan awal siklus I dibagi menjadi 2 kali pertemuan.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dengan dua kali pertemuan, pertemuan pertama dilaksanakan pada jumat 15 april 2016. Pada pertemuan pertama peneliti hanya sebagai observer, karena pembelajaran dilakukan oleh guru kelas.

Pembelajaran dimulai dengan guru mengajak siswa berdoa yang dilanjutkan dengan menanyakan kabar siswa dan melakukan apersepsi, setelah itu guru menjelaskan tahapan yang akan dilakukan pada pembelajaran hari itu mulai dari tujuan pembelajaran sampai kegiatan yang akan dilakukan. Mula-mula siswa dibagi menjadi 4 kelompok, setelah itu guru membagikan LKS sebagai panduan siswa dalam melakukan kegiatan, guru juga menjelaskan langkah-langkah yang ada pada LKS. Selanjutnya siswa diajak untuk melakukan penemuan pada percobaan 1,2,dan 3, setelah percobaan selesai siswa diminta untuk melakukan presentasi berkaitan hasil dari percobaan yang sudah dilakukan. Pada kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab untuk menyatukan persepsi siswa tentang materi yang dipelajari.

Pertemuan ke-2 pada siklus I dilaksanakan pada hari sabtu 16 april 2016, pembelajaran dimuai dengan berdoa kemudian guru mengecek kehadiran siswa, guru melanjutkan dengan melakukan apersepsi. Kegiatan inti dimulai dengan meminta siswa membentuk kelompok, setiap kelompok diberi LKS yang sudah disiapkan oleh guru dan siswa diminta melanjutkan percobaan 4 dan 5. Setelah percobaan selesai siswa diminta mempresentasikan hasil pengamatan pada percobaan 4 dan 5.

Pada kegiatan akhir guru mengajak siswa untuk bertanya jawab guna meluruskan materi yang kurang tepat, guru juga memandu siswa membuat kesimpulan pada pertemuan 1 dan 2, pembelajaran diakhiri dengan siswa diminta mengerjakan soal evaluasi. Kegiatan ditutup dengan salam.

Hasil evaluasi pembelajaran siklus I siswa kelas V SD Negeri 02 Depok dengan materi Sifat-sifat Cahaya, dapat dipaparkan pada tabel 4.2 seperti berikut:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi nilai ketuntasan hasil belajar siklus I

Nilai KKM=75	Frekuensi	Persentase	Keterangan
≥ 75	14	67	Tuntas
< 75	7	33	Tidak tuntas
Jumlah	21	100	

Namun dari hasil yang diperoleh pada siklus I belum sesuai dengan ketentuan indikator kinerja yang ditetapkan oleh peneliti. Indikator keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti adalah 80%, sedangkan hasil perolehan pada siklus I mencapai 67%. Jadi peneliti akan melanjutkan dengan merancang siklus II.

3. Hasil Observasi

Dari hasil observasi terhadap guru ada beberapa hal yang belum maksimal dan perlu diperbaiki diantaranya adalah:

- a. Guru kurang berperan aktif pada pembelajaran ini karena guru tidak dapat menjangkau semua siswa yang sedang melakukan percobaan.
- b. Guru kurang bisa memunculkan rasa siswa akibatnya ada sebagian siswa yang kurang antusias mengikuti pembelajaran.
- c. Guru kurang menguasai kelas, ini terbukti dengan masih adanya siswa yang ngomrol saat kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- d. Pembagian waktu antara percobaan 1 dengan yang lainnya kurang jelas.

Dari hasil observasi terhadap guru ada beberapa hal yang belum maksimal dan perlu diperbaiki diantaranya adalah:

- a. Siswa masih belum dapat membuat rangkuman secara mandiri.
- b. belum optimal dalam mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru, ini terbukti dari ketuntasan hasil belajar belum mencapai indikator.

c. Siswa belum dapat mengatur waktu dengan baik sehingga dalam menyelesaikan percobaan siswa kurang tepat waktu.

3. Hasil refleksi

Sebelum melaksanakan tindakan dengan siklus II peneliti melakukan refleksi proses pembelajaran. hal ini dilakukan agar nantinya pada siklus II target indikator keberhasilan penelitian dapat tercapai. hasil refleksi tersebut yaitu:

1. Pada pertemuan pertama kegiatan penemuan melalui kerja kelompok sudah baik, namun untuk setiap percobaan belum diberi nomor jadi jika siswa kurang jeli membaca dan memperhatikan penjelasan guru, kebingungan menentukan nomor percobaan karena meja percobaan tidak tertera nomor percobaan.

2. Siswa masih kurang aktif dalam kegiatan diskusi.

3. Tindakan pada siklus I mengalami peningkatan hasil belajar dari 43% menjadi 67%. Dari hasil ini masih kurang dari indikator keberhasilan peneliti. Sehingga perlu diadakan perbaikan dengan merancang kegiatan pembelajaran dengan metode *discovery* pada siklus II.

Siklus II

1. Perencanaan

Pertemuan pertama memberikan materi melalui diskusi yang dipandu dengan LKS, melalui kegiatan ini diharapkan siswa dapat menemukan konsep yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan dengan mandiri. Sedangkan guru bertugas mengawasi dan membimbing kelompok yang kurang mengerti, serta pada akhir pembelajaran guru membimbing siswa agar dapat menyimpulkan materi dan memberi penguatan materi.

Pada pertemuan kedua siswa diminta membuat percobaan tentang lup sederhana. Setelah percobaan selesai siswa diajak menyimpulkan pembelajaran dan dilanjutkan mengerjakan soal evaluasi.

2. Pelaksanaan Tindakan

Siklus II terdiri dari 2 pertemuan, untuk pertemuan 1 sendiri dilaksanakan pada jumat 23 april 2016. Pertemuan pertama pada siklus II dimulai dengan doa bersama yang dilanjutkan dengan mengecek kesiapan siswa, kemudian guru melakukan apersepsi. selanjutnya siswa diinstruksikan membentuk kelompok dan di beri LKS berkaitan dengan kegiatan yang akan dilakukan, setelah itu siswa diminta berdiskusi dengan berkelompok tentang alat optik dan sifat cahaya yang digunakan dalam alat optik, namun sebelum siswa berdiskusi guru terlebih dahulu memberi penjelasan terkait langkah-langkah kerja yang ada pada LKS. Melalui kegiatan diskusi dimana siswa diharapkan berperan aktif dan dapat membentuk konsep

dengan mandiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa membuat kesimpulan serta memberi penguatan materi.

Pada pertemuan kedua yang dilaksanakan pada sabtu 24 april 2016 kegiatan dimulai dengan doa bersama yang dilanjutkan dengan mengecek kesiapan siswa, kemudian guru mulai menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, dilanjutkan guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan tentang lup sederhana. Kegiatan dilanjutkan dengan membahas hasil percobaan dan menyimpulkan pembelajaran yang sudah dilakukan, siswa kemudian dibimbing untuk menyimpulkan. Setelah dirasa jelas guru memberi penguatan materi, kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan soal evaluasi siklus II, kegiatan diakhiri dengan salam.

Hasil belajar siklus II lebih meningkat dibandingkan siklus I, ini terbukti dengan 14 siswa tuntas pada siklus I dan meningkat menjadi 18 siswa pada siklus II. Hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat dari tabel distribusi frekuensi tabel 4.5.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi nilai ketuntasan hasil belajar siklus II

Nilai KKM=75	Frekuensi	Prosentase	Keterangan
≥ 75	18	86	Tuntas
< 75	3	14	Tidak tuntas
Jumlah	21	100	

3. Hasil Observasi

Pada siklus II beberapa kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah tidak terlihat, antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran juga meningkat, manajemen waktu saat pembelajaran juga sudah baik, guru juga sudah dapat menguasai kelas dengan baik.

4. Hasil refleksi.

Berdasarkan hasil refleksi dari peneliti dan masukan dari guru kelas pembelajaran pada siklus II sudah dikategorikan baik, ini didasarkan pada peningkatan hasil belajar, yang dapat ditunjukkan dari ketuntasan siswa pada siklus II yaitu 86% dan sudah melampaui indikator keberhasilan penelitian dengan ketuntasan 80%.

Pembahasan

Hasil penelitian ini dapat menunjukkan pembelajaran *discovery* mempunyai dampak yang positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dengan penyampaian

materi yang dikategorikan baik, yang berdampak pada ketuntasan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 02 Depok semakin meningkat, hasil ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel dan diagram perbandingan dibawah ini:

Tabel 4.8

Perbandingan nilai ketuntasan hasil belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

No	Ketuntasan Belajar (KKM=75)	Skor	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
			F	%	F	%	F	%
1	Tuntas	≥ 75	9	43	14	67	18	86
2	Tidak tuntas	< 75	12	57	7	33	3	14
	Jumlah		21	100	21	100	21	100

Berdasarkan tabel dan diagram di atas dapat dilihat bahwa metode *discovery* efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA, ini terbukti dengan adanya peningkatan pada hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 02 Depok, pada pra siklus siswa yang tuntas sebesar 43, sedangkan setelah dilakukan tindakan pada siklus I siswa yang tuntas meningkat menjadi 67% dan pada siklus II siswa yang tuntas lebih meningkat lagi hingga 86%.

V. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa metode *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar IPA di kelas V SD Negeri 02 Depok Kecamatan Kalibawang Kabupaten Wonosobo semester II tahun 2015/2016. Ini terbukti dengan adanya peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 02 Depok. Hasil belajar pada pra siklus dengan persentase sebesar 43% dengan nilai rata-rata 71,4 setelah dilakukan perbaikan pada siklus I hasil belajar siswa meningkat menjadi 67% dengan nilai rata-rata 75,6 dan pada siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat lagi hingga mencapai 86% dengan nilai rata-rata 82,6.

Indikator keberhasilan yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu 80% siswa dapat mencapai $KKM \geq 75$, sedangkan hasil belajar siswa pada siklus II mencapai 86% maka dapat dikatakan penelitian ini berhasil, karena indikator keberhasilan penelitian sudah tercapai.

Penerapan metode *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar IPA dengan cara memberikan materi disertai percobaan dan sebisa mungkin guru menciptakan suasana yang menyenangkan dan memancing rasa ingin tahu siswa sehingga menciptakan antusiasme belajar.

Saran

Berdasarkan simpulan diatas , maka peneliti mengajukan beberapa saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan sebagai berikut.

1. Bagi sekolah

- a. Metode *discovery* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu metode pembelajaran yang efektif.
- b. Kepala sekolah dapat menyarankan pada guru untuk menggunakan metode *discovery* pada pembelajaran yang lain.

2. Bagi guru

- a. Guru dapat menerapkan metode *discovery* pada pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lain agar siswa lebih terlatih menemukan sendiri materi yang dipelajari sehingga pembelajaran menjadi lebih mengena.
- b. Membuatkan solusi sesuai dengan masalahnya, bagi siswa yang belum tuntas.

3. Bagi siswa

- a. Siswa diharapkan lebih aktif, partisipatif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang memuaskan.
- b. Dengan menerapkan metode *discovery* diharapkan pembelajaran yang dilakukan akan lebih lama diingat.

Daftar Pustaka

- Abdurahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka.
- Ariyani, Siti. 2012. *Upaya Peningkatan Prestasi Belajar IPA Dengan Pendekatan Pembelajaran Penemuan (Discovery) Bagi Siswa Kelas VI SD Negeri Tambahmulyo 02 Gabus Pati Semester I Tahun 2011/2012*. Universitas Satya Wacana.
- Aunurrahman. 2008. *Penelitian Pendidikan SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Husnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. Jakarta: Erlangga.
- Ilahi, Mohamad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Pres.

- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan: Satuan Pendidikan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Marisa Dkk., 2012. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Pratiknjo. 2012. *Peningkatan hasil belajar IPA melalui metode discovery pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Sugihan Toroh Grobogan semester I tahun pelajaran 2011/2012*. Universitas Satya Wacana.
- Rustama, Nuryani. 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sulistiyorini. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Sumantri, Mulyani. 2012. *Perkembangan Peserta Didik*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sutanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sutrisno, Leo. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional*.
- Wardani, I.G.A.K. Dkk. 2006. *Teknik menulis karya ilmiah*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Widi, Wisudiwati Asih dan Sulistyowati, Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winataputra, Udin S. 2012. *Pembaruan Dalam Pembelajaran Di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.