

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL  
*GUIDED DISCOVERY* BERBANTUAN MEDIA  
DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN ANALISIS SISWA  
(Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)**

SKRIPSI



Oleh:

Dwi Andriyani Astuti  
15.0305.0059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
TAHUN 2019**

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL  
*GUIDED DISCOVERY* BERBANTUAN MEDIA  
DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN ANALISIS SISWA  
(Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
TAHUN 2019**

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL  
GUIDED DISCOVERY BERBANTUAN MEDIA  
DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN ANALISIS SISWA  
(Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi pada  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Magelang.



Oleh:  
Dwi Andriyani Astuti  
15.0305.0059

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG  
2019**

**PERSETUJUAN**

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL *GUIDED DISCOVERY* BERBANTUAN MEDIA DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)



Dosen Pembimbing I

Dr. Purwati, MS., Kons  
NIK: 19600802 198503 2 003

Magelang, 22 Juni 2019  
Dosen Pembimbing II

Dhuta Sukmarani, M.Si  
NIK: 138706114

## PENGESAHAN

### PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL *GUIDED DISCOVERY* BERBANTUAN MEDIA DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS SISWA

Oleh:

Dwi Andriyani Astuti  
15.0305.0059

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji :  
Hari : Rabu  
Tanggal : 3 Juli 2019

Tim Penguji Skripsi :

1. Dr. Purwati, MS.,Kons (Ketua / Anggota)
2. Dhuta Sukmarani, M.Si (Sekretaris/Anggota)
3. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons (Anggota)
4. Tria Mardiana, M.Pd (Anggota)



Mengesahkan,  
Dekan FKIP

Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons  
NIP. 19580912 198503 1 006

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **Dwi Andriyani Astuti**  
N.P.M : 15.0305.0059  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran IPA Dengan Model *Guided Discovery* Berbantuan Media Diorama Lingkungan Terhadap Kemampuan Analisis Siswa (Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui adanya plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan aturan yang berlaku dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 22 Juni 2019

Yang membuat pernyataan,



  
Dwi Andriyani Astuti

15.0305.0059

## **MOTTO**

“Dan Dia telah menundukkan untukmu apa yang di langit dan apa yang di bumi semuanya (sebagai rahmat) dari pada-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (Kekuasaan Allah SWT) bagi kaum yang berfikir” QS.AL-Jatsiyah Ayat 13

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Suharto dan Ibu tercinta Suwarti, atas doa, kasih sayang dan dukungan yang selalu tercurahkan untukku.
2. Segenap keluarga dan teman-teman saya sebagai motivator terbesar, yang senantiasa menemani kerja keras dalam menyelesaikan studi.
3. Almamaterku tercinta, Prodi PGSD FKIP UMMagelang

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL  
GUIDED DISCOVERY BERBANTUAN MEDIA  
DIORAMA LINGKUNGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN ANALISIS SISWA**

(Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo)

Dwi Andriyani Astuti

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan terhadap kemampuan analisis siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 3 Kepil, Wonosobo.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) dengan model *Nonequivalent control group design*. Subjek penelitian dipilih secara *total sampling*. Sampel yang diambil sebanyak 44 siswa terdiri dari 24 siswa kelompok eksperimen dan 24 siswa kelompok kontrol. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan observasi. Uji validitas instrumen tes menggunakan teknik korelasi *product moment* dengan bantuan komputer program *IMB SPSS versi 25.00 for windows*. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data menggunakan teknik statistik *One Way Anava* dengan bantuan komputer program *IMB SPSS versi 25.00 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan berpengaruh positif terhadap kemampuan analisis siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis uji *One Way Anava* pada kelompok eksperimen, hasil analisis menggunakan test dengan probabilitas nilai signifikansi 0,05 diperoleh nilai  $F_{hitung} 15,450 > F_{tabel} 3,11$ . Sedangkan hasil analisis *One Way Anava* melalui observasi diperoleh nilai  $F_{hitung} 12,196 > F_{tabel} 3,11$ .

***Kata kunci : Model Guided Discovery, Kemampuan Analisis, IPA***

**THE EFFECT OF SCIENCE LEARNING WITH GUIDED DISCOVERY  
MODEL ON STUDENT ANALYSIS ABILITY**

*(The research on 3th grade Student of 3 Kepil Public Elementary School,  
Wonosobo)*

Dwi Andriyani Astuti

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of science learning by guided discovery model assisted by environmental diorama media on the analytical skills of third grade students of 3 Kepil Public Elementary School, Wonosobo.*

*This research is a kind of quasi-experimental research (Quasi Experimental) with the Nonequivalent control group design model. The research subjects were selected by total sampling. The samples taken were 44 students consisting of 24 experimental group students and 24 control group students. The method of the data collection by using tests and observations. The validity of the test instrument using the product moment correlation technique with the help of the SPSS version 25.00 IMB computer program for Windows. Analysis prerequisite test consisted of normality test and homogeneity test. Data analysis using statistical techniques One Way Anava with the help of SPSS version 25.00 for Windows computer program.*

*The results showed that the science learning with guided discovery model assisted by environmental diorama media had a positive effect on students' analytical skills. This is evidenced from the results of One Way Anava test analysis in the experimental group with the results of the analysis using a test with a probability of a significance value of 0,05 obtained by value of  $F_{count} 15.450 > F_{table} 3.11$ . While the results of One Way Anava analysis through observation obtained by value of  $F_{count} 12,196 > F_{table} 3.11$ .*

**Keywords : Guided Discovery Model, Analysis Ability, Natural Science**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, berkah serta hidayah-Nya sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA Dengan Model *Guided Discovery* Berbantuan Media Diorama Lingkungan (DOLAN) Terhadap Kemampuan Analisis Siswa (Penelitian pada Siswa Kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo”.

Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eko Widodo, M.T. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk belajar.
2. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ari Suryawan, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang selalu menebarkan semangat pantang menyerah dan mendukung segala bentuk aktivitas mahasiswa untuk semakin maju berprestasi.
4. Dr. Purwati, MS.,Kons dan Dhuta Sukmarani, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang senantiasa bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini.

6. Kepala Sekolah SD N 3 Kepil dan SD N 2 Beran Kepil yang telah memberikan kesempatan menggali pengalaman dan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian dan *try out* instrumen penelitian serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita bertawakal dan memohon hidayah dan inayah. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Magelang, 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	xviii
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	12
A. Kemampuan Analisis siswa.....	12
1. Pengertian Kemampuan Analisis .....	12
2. Tujuan Kemampuan Analisis.....	14
3. Indikator Kemampuan Analisis .....	16
B. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	18

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	18
2. Komponen-Komponen IPA .....	20
3. Pembelajaran IPA SD .....	23
C. Model <i>Guided discovery</i> .....	27
1. Pengetian Model <i>Guided Discovery</i> .....	27
2. Prinsip <i>Guided Discovery</i> .....	29
3. Langkah-Langkah <i>Guided Discovery</i> .....	30
D. Media Pembelajaran DOLAN (Diorama Lingkungan) .....	32
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	32
2. Jenis Media Pembelajaran.....	33
3. Fungsi Media Pembelajaran.....	35
4. Media Diorama Lingkungan .....	36
5. Kelebihan Diorama Lingkungan.....	38
E. Penelitian Yang Relefan .....	39
F. Kerangka Pemikiran .....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Rancangan Penelitian .....	42
B. Identifikasi Variabel Penelitian .....	43
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	44
D. Subjek Penelitian (Populasi dan Sampel).....	45
E. <i>Setting</i> Penelitian .....	46
F. Metode Pengumpulan Data .....	46
G. Instrumen Penelitian .....	47
H. Validitas dan Reabilitas .....	51
I. Prosedur Penelitian .....	59
J. Metode Analisis Data .....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
A. Hasil Penelitian.....	63
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	63
2. Deskripsi Data Penelitian .....	68

3. Perbandingan Pengukuran Awal ( <i>pretest</i> ) dan Pengukuran Akhir ( <i>posttest</i> ) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	76
4. Uji Prasyarat Analisis .....	80
5. Uji Hipotesis .....	83
B. Pembahasan .....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Kesimpulan .....	93
B. Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	96
LAMPIRAN.....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ilustrasi sasaran pembelajaran kemampuan analisis .....	17
Tabel 2 Sintak Model Pembelajaran <i>Giuded Discovery</i> .....	31
Tabel 3 Design nonequivalent control group design.....	43
Tabel 4 Sampel Penelitian.....	46
Tabel 5 Kisi-Kisi Lembar Test Berbasis Analisis.....	48
Tabel 6 Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Analisis .....	49
Tabel 7 Hasil Validitas Butir Soal Pilihan Ganda.....	53
Tabel 8 Hasil Reabilitas Butir Soal Pilihan Ganda .....	55
Tabel 9 Klasifikasi Daya Pembeda .....	55
Tabel 10 Hasil Daya Beda Soal Pilihan Ganda.....	56
Tabel 11 Kriteria Indeks Kesukaran Soal .....	57
Tabel 12 Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal Pilihan Ganda .....	58
Tabel 13 Jadwal Penelitian.....	66
Tabel 14 Hasil Kemampuan Analisis Siswa Kelas Eksperimen Melalui Test .....	71
Tabel 15 Hasil Kemampuan Analisis Siswa Kelas Kontrol Melalui Test .....	72
Tabel 16 Hasil Perolehan Skor Observasi Kemampuan Analisis Kelas Eksperimen .....	74
Tabel 17 Hasil Perolehan Skor Observasi Kemampuan Analisis Kelompok Kontrol .....	75
Tabel 18 Perbandingan Pengukuran Awal (Pretest) dan Pengukuran Akhir (posttest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Test.....	77
Tabel 19 Perbandingan Pengukuran Awal (Pretest) dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Observasi .....	79
Tabel 20 Hasil Uji Normalitas Pengukuran Pretest dan Posttest Kemampuan Analisis Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Test .....	81
Tabel 21 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol Melalui Observasi .....	81
Tabel 22 Hasil Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Test	82

Tabel 23 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Observasi.....	83
Tabel 24 Hasil Uji ANOVA Melalui Test .....	84
Tabel 25 Hasil Uji ANOVA Hipotesis Melalui Observasi .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir .....	41
Gambar 2 Diagram Batang Hasil Kemampuan Analisis Siswa Kelas Eksperimen Melalui Test .....	71
Gambar 3 Diagram Batang Hasil Kemampuan Analisis Kelas Kontrol Melalui Test.....	73
Gambar 4 Diagram Batang Kelas Eksperimen Melalui Observasi .....	74
Gambar 5 Diagram Batang Kemampuan Analisis Kelas Kontrol Melalui Observasi.....	76
Gambar 6 Diagram Batang Perbandingan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Melalui Test .....	77
Gambar 7 Diagram Batang Perbandingan Kelas Eksperimen dan Kontrol Melalui Observasi.....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian .....	99
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian SD N 3 Kepil .....	100
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian SDN 2 Beran Kepil.....	101
Lampiran 4 Surat Ijin Validasi.....	102
Lampiran 5 Surat Keterangan Validasi Instrumen Dosen .....	103
Lampiran 6 Surat Keterangan Validasi Instrumen Guru .....	113
Lampiran 7 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	123
Lampiran 8 Kisi-kisi Instrumen Soal .....	124
Lampiran 9 Soal Pretest-Posttest .....	125
Lampiran 10 Kunci Jawab Soal .....	130
Lampiran 11 Daftar Nilai Kelas Eksperimen (Test) .....	131
Lampiran 12 Daftar Nilai Kelas Kontrol (Test).....	132
Lampiran 13 Daftar Perbandingan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	133
Lampiran 14 Kisi-Kisi Lembar Observasi .....	134
Lampiran 15 Lampiran Pedoman Observasi.....	136
Lampiran 16 Daftar Lembar Observasi <i>Pretest</i> Eksperimen .....	139
Lampiran 17 Daftar Lembar Observasi <i>Posttest</i> Eksperimen.....	141
Lampiran 18 Daftar Lembar Observasi <i>Pretest</i> Kontrol.....	143
Lampiran 19 Daftar Lembar Observasi <i>Posttest</i> Kontrol.....	145
Lampiran 20 Instrumen Penelitian .....	147
Lampiran 21 Hasil Pekerjaan Siswa Soal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	217
Lampiran 22 Pekerjaan Siswa <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	221
Lampiran 23 Pekerjaan Siswa <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	225
Lampiran 24 Pekerjaan Siswa <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	229
Lampiran 25 Hasil Uji Validitas Soal (SPSS).....	233
Lampiran 26 Hasil Validitas .....	234
Lampiran 27 Hasil Uji Reabilitas.....	235
Lampiran 28 Hasil Uji Daya Beda Soal .....	236
Lampiran 29 Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	237
Lampiran 30 Uji Normalitas .....	238
Lampiran 31 Uji Homogenitas.....	239
Lampiran 32 Hasil ANOVA .....	240
Lampiran 33 Dokumentasi Kegiatan Kelas Eksperimen .....	241

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Belajar adalah aktifitas sengaja yang dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri. Melalui belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu, atau anak yang tadinya tidak tahu menjadi tahu, dan anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Menurut (Daryanto,2012:2), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Kegiatan belajar akan memperoleh suatu perubahan ke arah yang lebih baik, sehingga semakin banyak idividu belajar akan semakin banyak pula pengalaman yang didapatkan oleh individu tersebut. Keberhasilan belajar siswa tidak terlepas dari proses belajar mengajar disekolah.

Proses belajar mengajar yang baik diperlukan untuk menciptakan iklim yang kondusif antara guru dengan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Tujuan pembelajaran didalamnya terdapat rumusan perubahan tingkah laku dan kemampuan yang harus dicapai serta dimiliki oleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan analisis. Siswa yang memiliki kemampuan analisis yang baik akan mampu mencapai hasil belajar yang baik, sedangkan

siswa yang memiliki kemampuan analisis yang kurang dapat menghambat pencapaian hasil belajarnya.

Kemampuan analisis adalah salah satu unsur dalam domain kognitif hasil belajar siswa. Kemampuan analisis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menguraikan suatu informasi ke dalam unsur-unsur yang lebih kecil untuk menentukan keterkaitan antar unsur. Setiap individu yang memiliki kemampuan analisis akan membawa perubahan dalam pola pikir siswa sebagai pemecahan masalah-masalah materi yang diberikan oleh guru. Pada dasarnya kemampuan analisis adalah kemampuan dalam menggabungkan suatu informasi yang diterima menjadi suatu kesatuan yang kompleks. Kemampuan analisis mencakup tiga proses yaitu siswa dapat mengurai unsur informasi yang relevan, menentukan hubungan antara unsur yang relevan, dan menentukan sudut pandang tentang tujuan dalam mempelajari suatu informasi (Anderson dan Krathwohl, 2010: 120-125).

Kemampuan analisis sangat penting dilatihkan kepada siswa, selain dapat membantu dalam pencapaian hasil belajar siswa, melatih kemampuan analisis dapat membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi dengan tepat dan dapat membentuk sikap ilmiah siswa. Melalui kemampuan analisis maka siswa akan lebih kritis dan melakukan berbagai pertimbangan dalam menentukan sebuah keputusan sehingga keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan. Hal tersebut memberikan pengertian bahwa kemampuan analisis merupakan bagian yang penting dalam orientasi hasil

belajar siswa. Oleh sebab itu, kemampuan analisis siswa SD perlu dilatih dan dikembangkan.

Guru sebagai fasilitator akan berperan penting dalam setiap pencapaian hasil belajar siswa. Upaya peningkatan hasil belajar hendaknya dilakukan oleh guru-guru dengan melakukan perubahan-perubahan cara mengajar mulai dari penggunaan metode pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan. Kemampuan analisis siswa dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan media yang dapat mendorong kemampuan analisis siswa. Guru juga harus mampu mengembangkan soal-soal atau pemberian tugas yang bersifat analisis. Soal analisis perlu diberikan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menelaah dan mencari alternatif jawaban atas pertanyaan atau rumusan masalah. Selain itu kemampuan analisis dapat dikembangkan dengan materi-materi pelajaran yang mampu merangsang kemampuan analisis siswa.

Salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan analisis siswa yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini dikarenakan muatan-muatan materi yang terdapat dalam mata pelajaran IPA dapat diajarkan melalui penyelidikan-penyelidikan atau eksperimen. Mulai penyelidikan atau eksperimen pastilah melibatkan kemampuan untuk menganalisis sehingga secara otomatis kemampuan analisis siswa akan terlatih. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensi siswa agar siswa mampu menjelajahi dan menganalisis alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran

IPA merupakan suatu wahana untuk mengembangkan siswa dalam berpikir rasional dan ilmiah.

Peran orang tua juga berpengaruh dalam perkembangan kemampuan analisis siswa, orang tua sebagai tempat pertama siswa belajar bertanggung jawab atas segala hal yang dipelajari anaknya harus memberikan stimulus yang baik pada anak sehingga anak memperoleh kemampuan, baik kemampuan mengenali maupun kemampuan dalam menganalisis. Sehingga peran aktif dari orang tua sangat diperlukan bagi keberhasilan anak-anaknya dimasa depan.

Berdasarkan dari hasil observasi prapenelitian dan wawancara yang dilakukan pada bulan September 2018 di SD N 3 Kepil, Wonosobo, peneliti menemukan dari hasil analisis bahwa sebagian besar soal-soal yang diberikan guru termasuk dalam kategori mengingat atau C1. Soal-soal yang bersifat analisis belum nampak diberikan. Soal yang muncul pada ulangan tengah semester, uraiannya hanya sampai pada tingkatan C1 yakni berupa perintah untuk menyebutkan kembali atau mengingat kembali. Kemampuan analisis belum dilatihkan karena beberapa kendala.

Kendala guru untuk melatih kemampuan analisis yaitu perlunya persiapan pembelajaran yang lebih lama, guru harus membuat skenario pembelajaran yang berbeda dari pembelajaran yang biasa diterapkan di kelas setiap harinya. Selain itu, guru harus menyiapkan permasalahan yang harus dipecahkan siswa sekaligus juga dengan alternatif penyelesaian atau solusinya. Pembelajaran juga akan berlangsung lebih lama karena siswa harus

menemukan jawaban atau solusi atas persoalan yang diberikan secara mandiri sedangkan guru hanya membimbing dan mengarahkan.

Pembelajaran yang bersifat *teacher centered* cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan siswa, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasikkan, dan mencerdaskan tidak dirasakan oleh siswa. Pembelajaran tersebut dikendalikan oleh guru, siswa bertugas menjalankan perintah atau intruksi-intruksi yang diberikan oleh guru kelas. Kegiatan pembelajaran tersebut didominasi oleh guru yang lebih aktif sedangkan siswa cenderung pasif. Pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa akan lebih sulit berkembang karena kurangnya kesempatan yang diberikan.

Komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa masih satu arah sehingga kurang menimbulkan interaksi aktif dari siswa. Siswa belum berani menyampaikan pendapat maupun gagasannya, sehingga interaksi siswa dan guru kurang maksimal. Siswa juga tidak menanyakan hal-hal yang belum diketahui, maka guru akan tetap melanjutkan proses pembelajaran. Pelaksanaan proses pembelajaran, guru dalam menggunakan model dan media pembelajaran belum optimal dan kurang bervariasi sehingga anak kurang mampu untuk memahami pembelajaran yang diajarkan serta mengembangkan kemampuan analisis siswa. berdasarkan hasil wawancara guru mengetahui akan manfaat media pembelajaran untuk menunjang keberhasilan belajar siswa akan tetapi guru belum menggunakan dengan maksimal untuk mengembangkan kemampuan analisis siswa.

Karakteristik siswa Sekolah Dasar yang mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi seharusnya dapat dimanfaatkan oleh guru. Pemanfaatan ini dapat berupa penyusunan model pembelajaran yang sesuai yang dapat menjembatani siswa untuk mengembangkan kemampuannya. Oleh sebab itu, pembelajaran yang menarik dan interaktif serta melibatkan peran serta siswa perlu diterapkan. Model pembelajaran tersebut salah satunya yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery*. Pembelajaran *guided discovery* menekankan pada kemampuan siswa untuk memperoleh ilmu dengan menemukan suatu konsep yang berorientasi pada proses. Model ini mengarahkan cara belajar siswa secara aktif sehingga siswa termotivasi sendiri untuk belajar mengetahui. Menurut Supriyadi (2000: 195) dengan menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, dan tidak mudah dilupakan oleh anak.

Model pembelajaran *guided discovery* mempunyai sintak atau langkah-langkah sebagai berikut menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa, orientasi siswa pada masalah, Merumuskan hipotesis, melakukan kegiatan penemuan, mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, dan mengevaluasi kegiatan (Suprihatiningrum, 2012:248). Pada sintak tersebut siswa dituntut untuk menggunakan seluruh indra yang dimiliki, pikiran, dan hati yang siap untuk menemukan pengetahuan. Keterlibatan siswa secara langsung dalam membangun pengetahuannya sendiri mendorong berkembangnya kemampuan analisis siswa (Rose dan Nicholl, 2002 : 154-155).

Selain penggunaan model pembelajaran *guided discovery*, penggunaan media yang tepat juga akan membantu merangsang dan melatih kemampuan analisis siswa. Salah satunya yaitu media diorama lingkungan. Diorama Lingkungan adalah pemandangan (*scene*) tiga dimensi yang dibuat dalam ukuran kecil untuk memperagakan atau menjelaskan suatu kejadian atau fenomena yang menunjukkan suatu aktivitas (Munadi, 2013: 109). Pemilihan diorama sebagai media pembelajaran, selain sebagai alternatif pemecahan masalah terkait dengan pemenuhan kebutuhan media tentang lingkungan, juga memiliki beberapa dasar pertimbangan di antaranya, yaitu: (1) media diorama lingkungan mengandung materi tentang lingkungan yang berbentuk media tiga dimensi, (2) diorama lingkungan dapat mengvisualisasikan materi yang tidak memungkinkan dibawa di dalam kelas, (3) media diorama lingkungan memiliki unsur banyak warna sehingga dapat menarik perhatian siswa, (4) dapat digunakan di luar jam pelajaran, dan (5) membimbing siswa aktif dan meminimalisir metode ceramah guru. Selain beberapa faktor diatas terdapat alasan pemilihan tempat yang meliputi kondisi geografis di Desa Kepil, Wonosobo, prestasi akademik dan non akademik di beberapa Sekolah Dasar yang belum optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *guided discovery* dengan media diorama lingkungan terhadap kemampuan analisis siswa pada mata pelajaran IPA, sehingga perlu diuji bahwa pembelajaran tersebut optimal.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang diperoleh, yaitu sebagai berikut :

1. Pembelajaran IPA masih bersifat *teacher centered* dan model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasikkan, dan mencerdaskan tidak dirasakan oleh siswa dengan proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru,
2. Komunikasi yang terjadi antara guru dan siswa masih satu arah sehingga kurang menimbulkan interaksi aktif dari siswa,
3. Media pembelajaran yang digunakan belum optimal dan kurang bervariasi sehingga anak kurang mampu untuk memahami pembelajaran yang diajarkan serta mengembangkan kemampuan analisis siswa,
4. Guru memberikan penugasan-penugasan berupa soal pertanyaan tetapi belum sampai tingkat analisis, sehingga siswa hanya mendapatkan soal-soal yang berupa pada tingkat pemahaman.
5. Kemampuan analisis siswa belum dilatihkan oleh guru karena beberapa kendala diantaranya yaitu guru enggan membuat skenario pembelajaran yang aktif sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan analisis siswa.

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pembelajaran IPA masih bersifat *teacher centered* dan model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasikkan, dan mencerdaskan tidak dirasakan oleh siswa dengan proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru,
2. Media pembelajaran yang digunakan belum optimal dan kurang bervariasi sehingga anak kurang mampu untuk memahami pembelajaran yang diajarkan serta mengembangkan kemampuan analisis siswa,
3. Kemampuan analisis siswa belum dilatihkan oleh guru karena beberapa kendala diantaranya yaitu guru enggan membuat skenario pembelajaran yang aktif sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan analisis siswa.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan “Apakah model pembelajaran *guide discovery* dengan media diorama lingkungan (DOLAN) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan analisis pada mata pelajaran IPA siswa kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo?”

### E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* dengan media diorama lingkungan (DOLAN)

terhadap kemampuan analisis pada mata pelajaran IPA siswa kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo.

#### **F. Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat secara teoritis dan praktis diantaranya sebagai berikut :

##### 1. Manfaat teoritis :

Sebagai bahan diskusi dalam melatih kemampuan analisis siswa dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dan penelitian ini juga sebagai bahan yang relevan untuk penelitian di bidang IPA.

##### 2. Manfaat praktis :

###### a. Bagi Guru

Manfaat peneliti ini bagi guru adalah sebagai bahan untuk mengembangkan dan melatih kemampuan analisis melalui pembelajaran yang efektif sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

###### b. Bagi Siswa

Siswa dapat meningkatkan kemampuan analisis guna pencapaian hasil belajar siswa yang optimal sesuai dengan kepribadiannya.

###### c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk membuat prograam sekolah yang lebih baik sehingga tujuan sekolah dapat tercapai dengan optimal.

d. Dinas Pendidikan

Memberikan masukan untuk kebijakan dalam meningkatkan dan melatih kemampuan analisis siswa di SD N 3 Kepil, Wonosobo.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kemampuan Analisis siswa**

##### **1. Pengertian Kemampuan Analisis**

Berpikir merupakan kegiatan otak atau akal dalam mengolah suatu informasi atau pengetahuan yang diterima melalui panca indra guna untuk mencapai suatu hal yang benar dan pasti. Berpikir yaitu menggunakan otak secara sadar yang bertujuan untuk mempertimbangkan suatu hal, mencari sebab dan akibat yang rasional, memperkirakan, merefleksikan suatu subjek tertentu. Proses berpikir melibatkan penggunaan konsep dan lambang sebagai pengganti objek atau peristiwa. Selain itu, berpikir juga berarti berbicara dengan dirinya sendiri di dalam batin dengan cara mempertimbangkan, merenungkan, menganalisis dan membuktikan suatu hal (Rusya, 2014: 1).

Analisis merupakan aktivitas yang melibatkan proses mengamati seluruh fenomena atau kejadian dan memetakannya ke dalam beberapa bagian yang terpisah atau menentukan ciri-ciri khususnya (Kuswana, 2012:95). Rose dan Nichol (2012:254-255) menyatakan bahwa berpikir analisis merupakan suatu proses mendudukan suatu situasi, masalah, subjek, atau keputusan pada pemeriksaan yang ketat dan langkah demi langkah yang logis. Selanjutnya menguji pernyataan atau jawaban atas pemikiran dengan standar objektif. Menentukan jawaban sampai akar permasalahan

yang mendalam. Menimbang dan memutuskan atas dasar logika dan menjejaki makna-makna bias yang mungkin muncul. Pada dasarnya kemampuan analisis merupakan kemampuan dalam menggabungkan suatu informasi yang diterima menjadi suatu kesatuan yang kompleks. Setiap individu yang memiliki kemampuan analisis akan membawa perubahan dalam pola pikir siswa sebagai pemecahan masalah-masalah materi yang diberikan oleh guru.

Menurut Anderson dan Krathwohl (2010: 120-125) menganalisis melibatkan memecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan hubungan antar bagian dan struktur keseluruhannya. Kajian menganalisis mempunyai beberapa kategori diantaranya kategori dalam menganalisis meliputi proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi. Kemampuan analisis ini mencakup tiga proses yaitu siswa dapat mengurai unsur informasi yang relevan, menentukan hubungan antara unsur yang relevan, dan menentukan sudut pandang tentang tujuan dalam mempelajari suatu informasi.

Sudijono (2009:51) “Analisis (*Analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya”. Hal ini dapat dicontohkan siswa merenung dan memikirkan dengan baik tentang wujud nyata dari kedisiplinan seorang siswa di rumah,

disekolah dan dalam kehidupan sehari-hari ditengah-tengah masyarakat, sebagai bagian dari ajaran Islam.

Berdasarkan beberapa pengetahuan kemampuan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis adalah kemampuan dalam melibatkan pemecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan hubungan antar bagian dan struktur keseluruhannya menjadi satu kesatuan yang kompleks.

## 2. Tujuan Kemampuan Analisis

Kategori menganalisis yaitu meliputi proses kognitif membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusi. Tujuan dari menganalisis yaitu menentukan potongan informasi yang relevan atau penting (membedakan), menentukan cara melekatkan potongan tersebut (mengorganisasikan) dan menentukan makna yang terkandung dalam informasi tersebut (mengatribusi).

### a. Membedakan

Membedakan melibatkan proses memilah-milah antara bagian yang relevan dari sebuah struktur. Proses ini terjadi pada proses mendiskriminasikan informasi dimana siswa menentukan informasi yang relevan atau tidak kemudian memperhatikan yang relevan. Membedakan berbeda dengan proses kognitif memahami karena membedakan melibatkan proses mengorganisasi secara struktural dan terutama menentukan bagian yang sesuai dengan struktur keseluruhannya. Secara lebih khusus lagi, membedakan berbeda dengan membandingkan dalam hal penggunaan

konteks yang lebih luas untuk menentukan mana yang relevan dan mana yang tidak. Nama lain dari membedakan yaitu menyendirikan, memilah, memfokuskan, dan memilih.

#### b. Mengorganisasi

Mengorganisasikan melibatkan proses mengidentifikasi elemen-elemen komunikasi atau situasi untuk membentuk struktur yang koheneren. Dalam proses mengorganisasi, siswa membentuk hubungan yang sistematis dan koheren antar potongan informasi yang ada. Mengorganisasi biasanya berbarengan dengan proses membedakan. Pada mulanya siswa menentukan informasi yang relevan kemudian menentukan struktur yang terbentuk dari elemen tersebut. Mengorganisasi juga bisa terjadi bersama proses mengatribusi yang fokusnya yaitu menentukan tujuan atau sudut pandang pengarang. Nama-nama lain dari mengorganisasikan yaitu menstrukturkan, memadukan, menemukan koherensi, membuat garis besar, dan mendiskripsikan peran.

#### c. Mengatribusikan

Mengatribusikan terjadi pada saat siswa membentuk sudut pandang, nilai atau tujuan dibalik komunikasi. Mengatribusikan melibatkan proses dekonstruksi dimana didalamnya siswa menentukan tujuan pengarang. Berkebalikan dengan menafsirkan, yang didalamnya siswa berusaha memahami makna tulisan tersebut, mengatribusikan melampaui pemahaman dasar untuk menarik suatu kesimpulan tentang tujuan atau

sudut pandang di balik tulisan tersebut. Nama lain mengatribusi yaitu mendekonstruksi.

### 3. Indikator Kemampuan Analisis

Kemampuan analisis penting dimiliki siswa karena siswa akan mampu mendudukan situasi, masalah, subjek, atau keputusan pada pemeriksaan yang mendalam. Siswa yang memiliki kemampuan analisis dapat menguji pernyataan berdasarkan standar objektif dan dapat menemukan akar permasalahan. Siswa juga dapat menimbang dan memutuskan atas dasar logika. Siswa dengan kemampuan analisis mampu membedakan hasil pemikiran analisisnya dengan perasaan dan prasangka yang ada pada dalam dirinya.

Siswa yang memiliki kemampuan analisis dapat tekun, jujur, empati dan mengakui keterbatasan diri atas pengetahuan. Kemampuan analisis sangat penting dilatihkan kepada siswa, selain dapat membantu dalam pencapaian hasil belajar siswa, melatih kemampuan analisis dapat membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi secara tepat dan dapat membentuk sikap ilmiah siswa.

Menurut Ross *dalam* (Rohayati, 2003:6) mengemukakan bahwa dalam mengembangkan kemampuan analisis siswa mencakup beberapa hal sebagai berikut: (1) Memberikan alasan mengapa sebuah jawaban atau pendekatan terhadap suatu masalah adalah masuk akal. (2) Menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau bertolak belakang. (3) Menggunakan data yang mendukung untuk

menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar. (4) Membuat dan mengevaluasi kesimpulan umum berdasarkan atas penyelidikan dan penelitian. (5) Meramalkan kesimpulan atau putusan dari informasi yang sesuai. (6) Mempertimbangkan validitas dari argumen dengan menggunakan berfikir induktif dan deduktif. Ilustrasi sasaran pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan analisis dapat dilihat dalam Tabel 2.1 (Kuswana, 2012:55-57).

Tabel 1  
Ilustrasi Sasaran Pembelajaran

No	Subkatagori Kemampuan analisis	Indikator
1.	Analisis tentang bagian-bagian	<p>Kemampuan mengenali asumsi-asumsi yang tidak dinyatakan secara eksplisit.</p> <p>Keterampilan membedakan fakta-fakta dari suatu hipotesis.</p> <p>Kemampuan mengenali fakta-fakta atau asumsi –asumsi dalam mendukung hipotesis</p> <p>Kemampuan memberikan ciri-ciri, berdasar fakta dari pernyataan normatif</p> <p>Kemampuan memeriksa secara konsisten dari pembuktian hipotesis</p> <p>Keterampilan di dalam mengidentifikasi motivasi-motivasi dan membeda-bedakan antara mekanisme – mekanisme dari tingkah laku berkenaan dengan individu dan kelompok-kelompok</p> <p>Kemampuan memberikan ciri-ciri sebab akibat atau hubungan-hubungan dari urutan lain</p> <p>Kemampuan meneliti hubungan-hubungan pernyataan – pernyataan dalam satu argumentasi, dan memberikan ciri-ciri yang relevan dan tidak.</p>

No	Sub Indikaotr	Indikator
2.	Analisis tentang hubungan-hubungan	<p>Kemampuan mengenali seluk beluk penetapan suatu keputusan yang relevan</p> <p>Kemampuan mengenali hubungan timbal balik diantara ide-ide dalam suatu kutipan teks pendek.</p> <p>Kemampuan mengenali fakta-fakta atau asumsi – asumsi yang bersifat penting dalam menyusun hipotesis</p> <p>Kemampuan untuk memeriksa konsistensi asumsi-asumsi dari hipotesis</p> <p>Kemampuan memberi ciri-ciri dari sebab akibat atau hubungan – hubungan dan urutan –urutan logis</p> <p>Kemampuan meneliti hubungan-hubungan pernyataan – pernyataan dalam satu argumentasi</p> <p>Kemampuan memberi ciri-ciri pernyataan relevan dan yang tidak</p> <p>Kemampuan mengenali kronologis hubungan sebab akibat secara terperinci</p>
3.	Analisis tentang prinsipprinsip pengorganisa sian.	<p>Kemampuan memahami makna dan mengenali wujud serta pola artistik dalam kesusastraan</p> <p>Kemampuan meneliti bahan-bahan, alat, dan hubungan unsur-unsur keindahan dengan pengorganisasian produksi karya seni.</p>

## B. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

### 1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Sains atau IPA berasal dari akar frasa dalam bahasa Inggris, yaitu *natural science*. Bundu (2006: 9) mengungkapkan bahwa *natural* berarti alami dan berhubungan dengan alam semesta, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa atau fenomena yang terjadi di alam semesta. (Trianto,2010:136) menyebutkan IPA merupakan Ilmu

Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari Bahasa Inggris *science*. Sementara (Samatowa,2010:3) IPA merupakan ilmu yang membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

IPA atau ilmu pengetahuan alam yang mempelajari, menghimpun atau menggali penjelasan secara logis dan empiris yang melatarbelakangi terjadinya fenomena-fenomena alam yang menjadi objek kajian. Ditinjau dari segi fisiknya, IPA adalah ilmu pengetahuan yang objek kajiannya mempelajari tentang alam dengan segala isisnya, meliputi manusia, hewan, dan tumbuhan, termasuk bumi (Daryanto, 2014 : 160)

IPA membutuhkan kemampuan bekerja, cara berpikir, dan juga cara pemecahan masalah, maka IPA merupakan ilmu pengetahuan alam yang berasal dari kata *science* yang berarti tahu serta mempelajari tentang berbagai gejala alam yang dipelajari melalui pengamatan, percobaan dan hasilnya disusun secara sistematis.. Semakin hari ilmu pengetahuan alam akan semakin berkembang dikarenakan semakin banyaknya manusia yang mempelajarinya termasuk dalam bidang pendidikan. Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar.

IPA dalam disipin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting, karena IPA merupakan ilmu pengetahuan yang objek kajiannya adalah fenomena alam yang akan saling berkaitan antara satu dengan lainnya sehingga dalam pembelajaran IPA

sering menjadi pusat pembelajaran-pembelajaran yang bisa dihubungkan dengan fenomena alam sekitar. Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA. Melalui pembelajaran IPA siswa akan dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. IPA juga merupakan salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan memiliki sifat ilmiah.

Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensi siswa agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA dipandang sebagai studi yang banyak berhubungan dengan manusia, alam dan masyarakat yaitu suatu studi yang memerlukan imajinasi, perasaan, dan analisis. Berdasarkan pendapat-pendapat ahli yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu pengetahuan yang objek kajiannya mempelajari tentang gejala atau fenomena-fenomena alam dengan segala isinya, meliputi manusia, hewan, dan tumbuhan, termasuk bumi dengan penjelasan yang logis, empiris, dan rasional atas gejala-gejala alam tersebut dihimpun melalui proses pengamatan dan penyelidikan yang dilaksanakan secara sistematis dan objektif.

## 2. Komponen-Komponen IPA

Abruscato dan Derosa (2010: 11) menjelaskan bahwa IPA terdiri dari dua komponen, yaitu “*a systematic quest for explanations*” dan “*the dynamic body of knowledge generated through quest for explanations*”. Penjelasan IPA yang logis dan empiris melalui metode ilmiah yang disajikan atau disusun secara sistematis. IPA merupakan suatu proses yang diwujudkan dalam metode ilmiah yang digunakan untuk menghimpun kebenaran atau fakta dan memahami alam semesta dengan segala isinya. Melalui proses tersebut bahwa produk IPA tidaklah muncul secara cepat melainkan dengan dihasilkan dari penyelidikan (proses IPA) dan penjelasan yang dilaksanakan secara empiris, sistematis, dan terstruktur melalui metode-metode ilmiah, bukan berdasarkan atas pendapat atau asumsi pribadi maupun sekelompok orang yang tentunya dipengaruhi subjektivitas.

Hungerford, Vold dan Ramsey *dalam* Fatonah dan Prasetyo, (2014:7) mengungkapkan bahwa IPA terdiri dari beberapa komponen, yaitu proses memperoleh informasi melalui metode empiris, informasi yang diperoleh melalui penyelidikan yang telah ditata secara logis dan sistematis, dan suatu kombinasi proses berpikir kritis sebagai sikap yang menghasilkan informasi yang dapat dipercaya dan valid. Ilmu Pengetahuan Alam mempunyai elemen-elemen utama yaitu proses dan produk yang saling mengisi dan mempengaruhi dalam setiap kemajuan dan perkembangan IPA. Metode empiris yang merupakan cara untuk memperoleh informasi dari IPA berguna untuk menjamin supaya hasil kesimpulan dari penyelidikan valid

berdasarkan fakta yang ada, tidak bersifat bisa dan terbebas dari asumsi-asumsi subjektif atas kehendak individu maupun kelompok.

Hal ini diperkuat oleh (Bundu,2006: 11) bahwa IPA memiliki tiga komponen, yaitu (a) proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, (b) produk ilmiah, misalnya prinsip, hukum, dan teori, serta (c) sikap ilmiah, misalnya sikap ingin tahu, hati-hati, jujur, dan objektif. Pendapat di atas mengimplikasikan beberapa hal, yaitu (a) IPA merupakan proses mengumpulkan informasi tentang alam sekitar, (b) IPA juga merupakan pengetahuan yang dihimpun melalui proses kegiatan tertentu, dan (c) IPA dicirikan oleh nilai-nilai dan sikap-sikap yang dimiliki oleh seseorang yang menggunakan proses IPA untuk menghimpun pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Carin dan Sund *dalam* (Samatowa, 2010: 20) bahwa IPA merupakan kesatuan dari tiga komponen yaitu, produk, proses, dan sikap.

a. IPA sebagai produk

Pengetahuan yang bersifat teoretis maupun praktis yang dipelajari manusia merupakan produk IPA. Menurut Iskandar *dalam* Bundu (2006: 11) mengemukakan bahwa IPA sebagai produk merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan analitis yang dilakukan para ilmuwan dalam bentuk fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori IPA.

b. IPA sebagai proses

Pelaksanaan penyelidikan untuk menggali pengetahuan baru berdasarkan fenomena alam yang sedang dikaji. Proses IPA merupakan

perwujudan nyata dari metode ilmiah sehingga kegiatan penyelidikan dilaksanakan secara sistematis, empiris, dan terencana. Penguasaan proses IPA adalah perubahan dalam dimensi afektif dan psikomotor dengan mengetahui sejauh mana siswa mengalami kemajuan dalam keterampilan proses IPA.

c. IPA sebagai sikap

Menurut Dawson dalam (Sarkim, 2009: 134) mengelompokkan sikap ke dalam dua kelompok besar yaitu seperangkat sikap yang apabila diikuti akan membantu proses pemecahan masalah dan seperangkat sikap yang menekankan sikap tertentu terhadap IPA sebagai suatu cara memandang dunia serta dapat berguna bagi pengembangan karir di masa mendatang.

Berdasarkan pendapat para pakar yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen IPA, meliputi produk-produk IPA, proses IPA, dan sikap IPA atau sikap ilmiah. Ketiga komponen tersebut saling berhubungan satu sama lain. Gejala-gejala alam yang menjadi objek IPA diselidiki dengan melaksanakan proses IPA dengan menerapkan keterampilan proses dan menjunjung sikap ilmiah sehingga terhimpun pengetahuan-pengetahuan baru sebagai produk IPA yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

3. Pembelajaran IPA SD

Pembelajaran IPA sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA penting, tetapi penyajian pembelajaran IPA perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa,

prinsip ini berlaku dalam pembelajaran IPA di jenjang SD (Samatowa, 2011: 5). Prinsip ini menjadi pertimbangan karena struktur pemikiran siswa SD tidak dapat disamakan dengan struktur pemikiran ilmuwan atau orang dewasa. Empat dimensi umum yang harus hadir dalam pembelajaran IPA, meliputi IPA sebagai cara berpikir (*science as a way of thinking*), IPA sebagai cara melakukan penyelidikan (*science as a way of investigating*), IPA sebagai produk (*science as a body of knowledge*), dan IPA beserta interaksinya dengan teknologi serta masyarakat (*science and its interaction with technology and society*) (Chiappetta dan Koballa, 2010: 105).

Siswa harus dilibatkan dalam pembelajaran IPA yang mampu mengakomodasi keempat dimensi tersebut, sehingga dapat diperoleh pengalaman belajar yang utuh. Bambang Suminto *dalam* (Fatonah dan Prasetyo, 2014: 11) mengemukakan bahwa pengajaran IPA sebagai mata pelajaran di sekolah akan mempunyai dampak yang penting karena hal ini berhubungan erat dengan keberlangsungan umat manusia di dunia, khususnya yang berhubungan dengan pilihan tindakan yang bijak terhadap isu-isu global (pemanasan global, rekayasa genetik, dll) dan tuntutan angkatan kerja dalam lingkungan ekonomi yang berbasis ilmu pengetahuan serta teknologi (*knowledge based economy*).

Oleh karena itu, pembelajaran IPA melatih siswa untuk memiliki pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam menangani sumber daya di sekitarnya dengan mempertimbangkan keselarasan antara alam dan keberadaan manusia. Pembelajaran IPA harus melibatkan siswa untuk

mengikuti alur dalam proses IPA hingga menemukan pengetahuan baru terkait fenomena yang ada.

Samatowa (2011: 10) mengemukakan bahwa terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan guru dalam memberdayakan siswa dalam pembelajaran IPA di SD, yaitu (a) pentingnya memahami bahwa pada saat memulai kegiatan pembelajaran, siswa telah memiliki berbagai konsepsi, pengetahuan yang relevan dengan apa yang akan mereka pelajari, (b) aktivitas anak melalui berbagai kegiatan nyata dengan alam menjadi hal utama dalam pembelajaran IPA, (c) dalam setiap pembelajaran IPA, kegiatan bertanya menjadi bagian yang penting, bahkan menjadi bagian yang paling utama dalam pembelajaran, serta (d) pembelajaran IPA memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menjelaskan suatu masalah. Sesuai uraian sebelumnya, siswa telah memiliki konsepsi awal yang berkaitan dengan apa yang akan mereka pelajari. Konsepsi awal tersebut bisa saja mengandung miskonsepsi.

Guru memiliki peran sentral dalam pembelajaran IPA. Produk IPA atau pengetahuan baru hanya sebatas hasil akhir dari rangkaian kegiatan yang dijalani siswa selama pembelajaran IPA. Peran guru SD dalam pembelajaran IPA adalah mengajarkan keterampilan proses IPA, nilai-nilai, dan sikap-sikap yang diasosiasikan dengan pencarian atas penjelasan-penjelasan ilmiah atau produk IPA yang tentang penjelasan-penjelasan ilmiah terkini dari gejala alam.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penyajian pembelajaran IPA di SD perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa. Pembelajaran IPA di SD harus menghadirkan aktivitas langsung siswa untuk menghimpun pengetahuan baru dengan menerapkan keterampilan proses. Aktivitas siswa untuk menghimpun pengetahuan sama pentingnya dengan pengetahuan baru itu sendiri. Dalam menjalankan aktivitas langsung tersebut, sikap ilmiah perlu untuk ditunjukkan agar pengetahuan baru yang diperoleh bersifat empiris, objektif, dan logis.

Guru berperan untuk mengajarkan keterampilan proses IPA, nilai-nilai, dan sikap-sikap. Guru tidak perlu untuk mentransfer pengetahuan baru tersebut melalui pembelajaran langsung yang cenderung bersifat klasikal jika pokok bahasan memungkinkan untuk disajikan melalui aktivitas langsung agar siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih baik dan bermakna. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala melalui suatu proses yang disebut proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan menghasilkan produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen penting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. Proses berpikir berkembang melalui tahapan-tahapan daur belajar yang mendorong anak untuk berpikir menganalisis objek IPA dari pemahaman umum hingga pemahaman khusus. Ciri-ciri masing-masing tahapan digambarkan sebagai berikut: (1) tahap eksplorasi, (2) tahap pengenalan konsep, dan (3) tahap penerapan konsep .

Pembelajaran IPA hendaknya dilakukan melalui beberapa tahapan . tahapan tersebut digubakan untuk mempermudah siswa dalam menerima misteri pembelajara yang dipelajari. Tahap eksplorasi dapat mrliputi kegiatan pengamatan, tahap pengenalan konsep seperti melakukan eksperimen sedehana, dan tahap penerapan konsep yakni menerapkan hasil eksperimen ke dalam kehidupan sehari-hari.

### **C. Model *Guided discovery***

#### **1. Pengetian Model *Guided Discovery***

Apabila ditinjau dari katanya *discover* berarti menemukan, sedangkan *discovery* artinya penemuan. Menurut Oemar Hamalik *dalam* (Takdir 2012:29) berkaitan dengan pembelajaran bahwa *discovery* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual para siswa dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep atau generalisasi yang dapat diterapkan dilapangan. Sedangkan *guided* berasal dari kata *guide* yang berarti petunjuk atau penuntun dan kata *guided* artinya terbimbing. Model pembelajaran *guided discovery* atau penemuan terbimbing adalah variasi dari model pembelajaran penemuan, dimana aspek yang memberikan *guided discovery* dengan pembelajaran penemuan adalah keberadaan *guidance* (bimbingan). Wilcox dalam (Hosnan, 2014:281) mengungkapkan bahwa pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk belejar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan

yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Model pembelajaran *guided discovery* bertolak pada kegiatan penemuan dipandu oleh guru agar siswa dapat bekerja lebih terarah dalam upaya mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Suprihatiningrum,2014: 245). Namun, bimbingan guru bukanlah semacam bahan atau cara yang harus diikuti, melainkan hanya merupakan arahan tentang prosedur kerja yang diperlukan. Pengaplikasian *guided discovery* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif. Guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan harus mendorong peserta didik untuk memecahkan sendiri masalah yang dihadapinya, bukan mengajarkan mereka jawaban dari masalah yang dihadapi tersebut.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *guided discovery* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan siswa dengan bimbingan guru yang dapat berupa pertanyaan, anjuran atau petunjuk. Prosedur pembelajaran ini yang banyak melibatkan siswa dalam rangka penemuan suatu konsep, untuk menemukan solusi dalam suatu permasalahan, siswa dibimbing dalam petunjuk dan arahan dari guru sehingga siswa menemukan permasalahan masalah yang

dapat diselesaikan secara mandiri dan siswa dapat terarah serta tidak terlepas dari fakta-fakta atau konsep ilmu yang sesungguhnya.

## 2. Prinsip *Guided Discovery*

Model pembelajaran *guided discovery* sering disalah artikan dengan asas pendekatan berbasis penemuan “murni”, yang tidak terstruktur, di mana siswa mengidentifikasi pola dan hubungan tanpa bimbingan guru. Model pembelajaran penemuan yang tak tersusun, kurang efektif diterapkan dalam sekolah dasar dari pada model pembelajaran penemuan terbimbing karena waktu tidak dimanfaatkan dengan efektif, dan tanpa bimbingan guru, siswa sering kali tersesat dan frustrasi, serta kebingungan ini dapat menggiring pada kesalahpahaman. Akibatnya, penemuan yang tak tersusun kini sangat jarang terlihat di dalam kelas.

Smith (2012: 32) mengungkapkan pendapat sebagai berikut “*Some of the principles of Guided Discovery Learning are: (a) creating a climate in the classroom where there is freedom for learners to discover by doing experiments, (b) challenging learners to consider what has happened, to analyse it for relevance, do it and share it with others, (c) learners are led to analyse data and to form concepts, (d) the value of the learning experience is expressed through analysis of the created experience, (e) teachers „step back“ and become available as coaches and stabilisers in learning activities by creating an intellectual climate in the classroom*”

Berdasarkan pendapat Smith bahwa prinsip-prinsip model pembelajaran *guided discovery*, yaitu :

- a. Menciptakan iklim pembelajaran di mana ada kebebasan siswa untuk menemukan pengetahuan baru melalui kegiatan percobaan,
- b. Menantang siswa untuk memikirkan fenomena yang telah terjadi untuk dianalisis relevansinya kemudian melakukannya dan membaginya dengan siswa yang lain,

- c. Siswa dibimbing untuk menganalisis data dan membangun konsep-konsep,
- d. Nilai dari pengalaman belajar diungkapkan melalui analisis dari pengalaman yang tercipta,
- e. Guru berperan sebagai pelatih dan penstabil dalam aktivitas-aktivitas belajar dengan menciptakan iklim intelektual dalam pembelajaran di kelas.

Prinsip pembelajaran *guided discovery* menurut Smith (2012 :32) sejalan dengan paham konstruktivisme. Percobaan juga mampu melatih upaya pemerolehan fakta melalui aktivitas langsung, sehingga mampu mengakomodasi sikap ingin tahu, sikap jujur, sikap kerja sama, sikap berpikir kritis, sikap tekun, sikap respek terhadap data/fakta, serta sikap penemuan dan kreativitas. Siswa dituntut untuk mengamati secara saksama, menghimpun data berdasarkan objek kajian, dan menyimpulkan pengetahuan baru secara objektif. Fakta-fakta yang diperoleh kemudian menjadi acuan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa dihadapkan pada fakta-fakta baru, sehingga proses *asimiliasi*, *akomodasi*, dan *equilibrium* serta *disequilibrium* dapat lebih bermakna melalui pengalaman belajar empiris.

### 3. Langkah-Langkah *Guided Discovery*

Tahap-tahap yang harus dipenuhi dalam penerapan model pembelajaran disebut dengan sintaks model pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki sintaks yang khas karena setiap model pembelajaran diilhami oleh hakikat, landasan filosofis, dan prinsip-prinsip yang spesifik.

Begitu pula dengan model pembelajaran *guided discovery*. Walaupun terdapat beragam sintaks model pembelajaran *guided discovery*, landasan berupa paham konstruktivisme dan pentingnya bimbingan guru dalam penerapan *guided discovery* tetap menjadi penekanan dalam setiap sintaks. Berikut ini adalah paparan beberapa alternatif sintaks model pembelajaran *guided discovery* menurut para ahli. Suprihatiningrum (2012:248) mengemukakan bahwa sintaks pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2  
Sintaks Model Pembelajaran *Guided discovery*  
Menurut Suprihatiningrum

No	Tahap- Tahap	Kegiatan Guru
1.	Menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa	Menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan.
2.	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran.
3.	Merumuskan hipotesis.	Membimbing siswa merumuskan hipotesis sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan
4.	Melakukan kegiatan penemuan.	Membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan pada media diorama lingkungan
5.	Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan.	Membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan, merumuskan, kesimpulan/ menemukan konsep.
6.	Mengevaluasi kegiatan.	Mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa sintak atau langkah model *guided discovery* ada 6 yaitu menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa, orientasi siswa pada masalah, Merumuskan hipotesis, melakukan kegiatan penemuan, mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, dan mengevaluasi kegiatan.

#### **D. Media Pembelajaran DOLAN (Diorama Lingkungan)**

##### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Daryanto, 2012:4). Media merupakan salah satu komponen komunikasi yaitu sebagai pembawa pesan dari pembawa pesan menuju penerima pesan Criticos dalam (Daryanto,2012:5). Hal itu juga tidak terlepas dalam pembelajaran bahwasannya hakekat pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar (guru) ke penerima (siswa). pesan tersebut berupa isi, ajaran materi yang dituangkan kedalam bentuk simbol-soimbol komunikasi baik penyampaian pesan secara verbal maupun non verbal, proses ini dinamakan *encoding*.

Pengertian media sangat luas, namun dalam hal ini hanya membatasi media dalam pendidikan yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran. Apabila dipahami secara garis besar media yang berari perantara bisa berupa manusia, materi, kejadian yang mampu membantu siswa memperoleh pengetahuan, ketrampilan, ataupun sikap. Sedangkan (Sutirman, 2013:15) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar atau wahana fisik yang

mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Media pembelajaran dikatakan juga sebagai alat grafis, fotografis, atau elektronik yang dapat digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa media pembelajaran adalah suatu perantara atau alat komunikasi yang mengandung sumber belajar atau materi untuk mempermudah guru (pembawa pesan) dalam penyampaian materi pembelajaran kepada siswa (penerima pesan) untuk memperoleh suatu pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap. Nilai suatu strategi atau model pembelajaran dalam penyampaian proses belajar mengajar dapat ditaksir dari jenis suatu media yang dipakai, semakin tepat atau lengkap media yang digunakan maka semakin besar pula dampak tercapainya suatu pembelajaran dan makin besar keefesiesi serta keefektifan strategi ataupun model pembelajran yang disampaikan.

## 2. Jenis Media Pembelajaran

(Musfiqon , 2012:70) Media dibedakan menjadi dua yaitu

### a. Jenis Media ditinjau dari tampilan

- 1) Media visual: gambar/foto, sketsa, diagram, bagan atau chart, grafik, kartun, poster, peta dan globe, papan planel dan papan buletin.
- 2) Media audio :radio, alat perekam pita magnetik, laboratorium bahasa
- 3) Media kinestetik:dramatisasi, demonstrasi, per
- 4) mainan dan simulasi, karya wisata, kemping atau perkemahan sekolah, survey masyarakat.

b. Jenis Media ditinjau dari Penggunaan

- 1) Media proyeksi : proyektor transparansi (OHP), film, film bingkai, film rangkai, proyektor tidak tembus pandang
- 2) Media nonproyeksi: Wallsheet, buku cetak dan papan tulis.

Menurut Rudi dan Bretz dalam (Ahmadi dan Amri, 2011:43) mengklasifikasi media ke dalam tujuh kelompok media pembelajaran yaitu :

- a. Media audio visual gerak, merupakan media yang paling lengkap yaitu menggunakan kemampuan audio visual dan gerak.
- b. Media audio visual diam merupakan media kedua dari segi kelengkapan maupun kemampuannya karena memiliki kemampuan yang sama pada audio visual gerak kecuali media ini tidak dapat menampilkan dalam bentuk gerak.
- c. Media audio semi gerak, memiliki kemampuan menampilkan suara disertai dengan gerak titik linier, jadi tidak dapat menampilkan nyata secara utuh.
- d. Media visual gerak, memiliki kemampuan seperti media audio visual gerak kecuali penampilan suara.
- e. Media visual diam, merupakan media dengan kemampuan menyampaikan informasi secara visual tetapi tidak dapat menampilkan suara maupun gerak.
- f. Media audio, media yang hanya memanipulasi kemampuan-kemampuan suara semata-mata.

g. Media cetak, merupakan media yang hanya mampu menampilkan informasi berupa huruf angka dan simbol-simbol verbal tertentu.

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa terdapat berbagai macam media pembelajaran yaitu media audio visual, visual, audio, dan media cetak dengan karakteristik yang berbeda-beda.

### 3. Fungsi Media Pembelajaran

(Daryanto, 2012:5) Secara umum media pembelajaran sangatlah berguna dan banyak manfaatnya baik bagi guru maupun siswa, maka dapat dikatakan bahwa kegunaan atau manfaat dari media pembelajaran, antara lain :

- a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
- c. Menimbulkan gairah belajar atau motivasi belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
- d. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.

(Musfiqon , 2012:35) Secara lebih rinci dan utuh media pembelajaran berfungsi untuk:

- a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.
- b. Meningkatkan gairah belajar siswa
- c. Meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
- d. Menjadikan siswa berinteraksi langsung dengan kenyataan.
- e. Mengatasi modalitas belajar siswa yang beragam
- f. Mengefektifkan proses komunikasi dalam pembelajaran.

g. Meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kemp & Dayton dalam (Sutirman, 2013:17) mengidentifikasi delapan manfaat media dalam pembelajaran , yaitu:

- a. Penyampaian perkuliahan menjadi lebih baik.
- b. Pembelajaran cenderung menjadi lebih menarik.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Lama waktu pembelajaran dapat dikurangi.
- e. Kualitas hasil belajar siswa lebih meningkat.
- f. Pembelajaran dapat berlangsung di mana dan kapan saja.
- g. Sikap positif siswa terhadap materi belajar dan proses belajar dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi yaitu untuk meningkatkan motivasi belajar, menarik perhatian siswa, mempermudah penjelasan materi pembelajaran, serta media sebagai sumber belajar secara langsung oleh siswa.

#### 4. Media Diorama Lingkungan

Diorama adalah pemandangan (*scene*) tiga dimensi yang dibuat dalam ukuran kecil untuk memperagakan atau menjelaskan suatu kejadian atau fenomena yang menunjukkan suatu aktivitas (Munadi, 2013: 109). Diorama terdapat benda benda tiga dimensi dalam ukuran kecil pula. Benda-benda kecil itu berupa orang-orangan, pohon-pohonan, rumah-rumahan, dan lain-lain sehingga tampak seperti dunia sebenarnya dalam ukuran

mini.tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, dan tebal. Kebanyakan media tiga dimensi merupakan objek sesungguhnya atau miniatur objek.

Mangal (2008: 215) mengemukakan bahwa diorama adalah media visual tiga dimensi di mana penyajiannya dapat memperlihatkan objek seperti pada nyatanya dalam bentuk miniatur/ ukuran mini. Diorama dapat disajikan sebagai media visual tiga dimensi yang berguna dalam pengajaran dan pembelajaran untuk beberapa konsep yang berkaitan dengan ilmu sosial. Materi dapat disajikan dengan diorama yang tepat dengan semua penggambaran seperti apa yang bisa dilihat seperti peristiwa, kejadian, dan tempat. Lingkungan adalah seluruh faktor luar yang mempengaruhi suatu organisme : faktor-faktor ini dapat berupa organisme hidup (*biotic factor*) atau variabel-variabel yang tak hidup (*abiotic factor*) Soegianto (2010:1). Pada dasarnya istilah lingkungan sering dikaitkan dengan ruang yang ditempati makhluk hidup bersama benda-benda yang tak hidup di dalamnya maka dari itu pengertian lingkungan memiliki cakupan yang sangat luas.

Berdasarkan penjelasan di atas, media diorama yang akan digunakan yaitu diorama lingkungan. Media diorama lingkungan adalah media yang memodifikasi media diorama dengan kondisi lingkungan sesuai dengan kebutuhan yang telah disesuaikan dengan materi ajar, kebutuhan siswa, dan kebutuhan guru. Media diorama lingkungan menyajikan materi tentang lingkungan sekitar kita. Penggunaan media diorama lingkungan

dapat membantu interaksi aktif antara siswa dan guru. Cara penggunaan Media diorama lingkungan dalam pembelajaran yaitu:(a) Guru membuka media diorama lingkungan.(b) Guru mengeluarkan simbol-simbol kenampakan alam dan papan kartu dari dalam petak kemasan media.(c) Guru memberikan pertanyaan seputar simbol-simbol diorama yang akan diperlihatkan di depan kelas satu persatu.(d) Siswa diminta melihat denah alas diorama. (e) Siswa diminta untuk memasang simbol-simbol kenampakan alam sesuai dengan nama yang terletak pada denah. (f) Siswa diminta mengambil papan kartu yang berisi nama dan pengertian dari kenampakan alam dan memasangnya pada kenampakan alam mana yang tepat sesuai dengan nama dan pengertiannya.

#### 5. Kelebihan Diorama Lingkungan

Media diorama lingkungan adalah media visual tiga dimensi di mana penyajiannya dapat memperlihatkan objek seperti pada nyatanya dalam bentuk miniatur atau ukuran mini memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran yang aktif, diantaranya yaitu :

- a. Media diorama lingkungan mengandung materi tentang lingkungan yang berbentuk media tiga dimensi.
- b. Diorama lingkungan dapat memvisualisasikan materi yang tidak memungkinkan dibawa di dalam kelas.
- c. Media diorama lingkungan memiliki unsur banyak warna sehingga dapat menarik perhatian siswa.
- d. Dapat digunakan di luar jam pelajaran.
- e. Membimbing siswa aktif dan meminimalisir metode ceramah guru.

## E. Penelitian Yang Relefan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian yang dilakukan oleh:

1. Pintanti Darajati dalam skripsinya pada tahun 2016 yang berjudul Pengembangan Media Diorama Lingkungan (DOLAN) Sebagai Media Pembelajaran IPS pada Siswa Kelas III SD Tahunan Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media DOLAN lebih tinggi dari pada sebelumnya.
2. Panggih Istiarto Achmad dalam skripsinya pada tahun 2016 yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Mata Pelajaran IPA Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Kelas IV SD Se-Gugus Boden Powell Gebang Purworejo. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dan positif pada kemampuan analisis siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA.
3. Restu Waras Toto dalam skripsinya pada tahun 2017 yang berjudul: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Ipa Di SDN Triwidadi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *guided discovery* terhadap sikap ilmiah pada mata pelajaran IPA.

## F. Kerangka Pemikiran

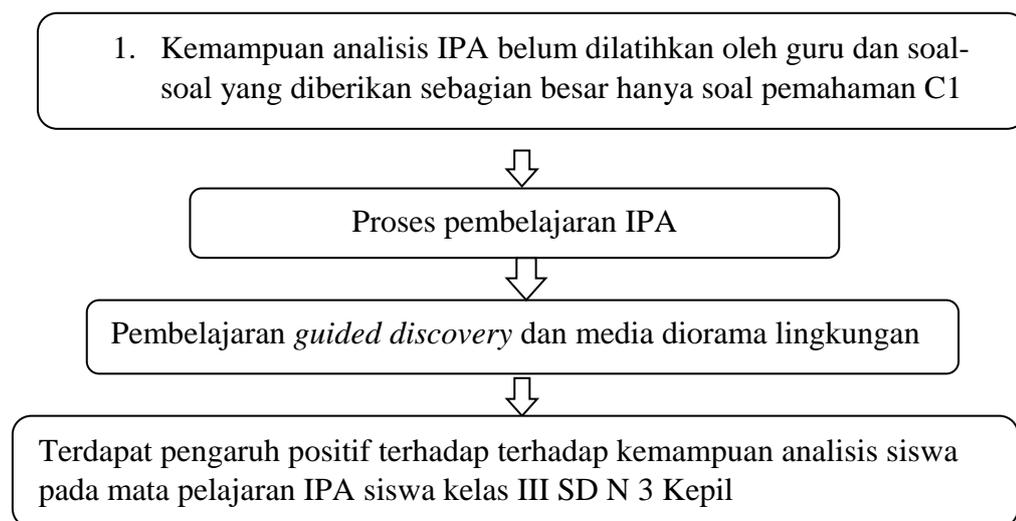
Pada kenyataannya mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang sangat kongkrit dan banyak ditemukan bahkan dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya mata pelajaran IPA masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa dan mengakibatkan rendahnya penguasaan konsep siswa serta penurunan hasil belajarnya. Hal tersebut terlihat dari penyampaian materi yang masih menggunakan cara konvensional dan kurang kontekstual, guru hanya menggunakan media seperti papan tulis, dan buku paket hanya mengaitkan dengan kehidupan nyata sehari-hari. Guru memberikan penugasan-penugasan berupa soal pertanyaan tetapi belum sampai tingkat analisis, sehingga siswa hanya mendapatkan soal-soal yang berupa pada tingkat pemahaman. Sehingga kemampuan anak dalam menganalisis kurang berkembang.

Upaya dalam mengatasi hal tersebut diperlukan adanya suatu strategi yang baik dan tepat dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai serta penggunaan media pembelajaran yang mendukung. Salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang inovatif. Penelitian yang disajikan dalam penelitian ini berupa pembelajaran *guided discovery* dengan media diorama lingkungan yang diberikan terhadap kemampuan analisis siswa kelas III.

Melalui penerapan pembelajaran *guided discovery* dengan media DOLAN diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan analisis siswa

,pemahaman, minat, dan motivasi belajar siswa dalam belajar mata pelajaran IPA sehingga diperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, maka alur penelitian ini digambarkan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1  
Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir pada gambar 1 maka peneliti merumuskan hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran IPA dengan model *guide discovery* berbantuan media diorama lingkungan terhadap kemampuan analisis pada siswa kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*, sehingga kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Dengan demikian, peneliti menerima apa adanya kelompok atau kelas yang sudah ada, sehingga tidak memungkinkan untuk menempatkan subjek secara acak ke dalam kelompok-kelompok. *Quasi experimental* juga diterapkan untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol dalam penelitian (Sugiyono, 2015: 114).

Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015:114). Bentuk penelitian *nonequivalent control group design* bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan terhadap kemampuan analisis siswa pada kelompok eksperimen, maka dibutuhkan kelompok kontrol yang dijadikan sebagai pembanding dari kelompok eksperimen sehingga dapat ditarik kesimpulan penelitian.

Bentuk desain penelitian *nonequivalent control group design* yang digambarkan oleh Sugiyono (2015:116) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3  
*Design nonequivalent control group design*

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan:

O1 = Nilai *pretest* kelompok eksperimen.

O2 = Nilai *posttest* kelompok eksperimen.

O3 = Nilai *pretest* kelompok kontrol.

O4 = Nilai *posttest* kelompok kontrol.

X = Pemberian *treatment* (perlakuan) berupa penerapan model pembelajaran *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan.

Penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di mana masing-masing diberi perlakuan yang berbeda. Kelompok eksperimen menerima perlakuan berupa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*. Kelompok kontrol menerima perlakuan berupa pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran langsung.

## B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu hal yang ditetapkan oleh peneliti untuk digunakan sebagai objek penelitian. Menurut Sugiyono (2011:38) berpendapat bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Jenis variable yang ada dalam penelitian adalah variable bebas (variabel independen) dan variable terikat (variabel dependen) . Variabel bebas

dalam penelitian ini adalah pembelajaran *guided discovery* dan media diorama lingkungan, sedangkan variable terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan analisis siswa.

### **C. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi operasional variabel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan analisis siswa merupakan salah satu dari bagian kognitif siswa yang harus dikuasai, salah satunya yaitu dalam pembelajaran IPA. Analisis merupakan aktivitas yang melibatkan proses mengamati seluruh fenomena atau kejadian dan memetakannya ke dalam beberapa bagian yang terpisah atau menentukan ciri-ciri khususnya (Kuswana, 2012:95).
2. Pembelajaran *guided discovery* dan media diorama lingkungan. Pembelajaran *guided discovery* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan siswa dengan bimbingan guru yang dapat berupa pertanyaan, anjuran atau petunjuk. Sintak atau langkah pembelajaran ini adalah Menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa, Orientasi siswa pada masalah, Merumuskan hipotesis, Melakukan kegiatan penemuan, Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, dan Mengevaluasi kegiatan.
3. Media diorama lingkungan adalah jenis media visual berbentuk pemandangan (*scene*) tiga dimensi yang dibuat dalam ukuran kecil untuk memperagakan atau menjelaskan suatu kejadian atau fenomena yang menunjukkan suatu aktivitas. Diorama lingkungan dalam pembelajaran ini

yaitu menunjukkan sebuah miniatur dengan pemandangan yang menyerupai asli sehingga memudahkan siswa dalam mencerna atau menerima sebuah pembelajaran dengan miniatur menyerupai fakta yang ada.

#### **D. Subjek Penelitian (Populasi dan Sampel)**

##### **1. Populasi**

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015 : 117). Populasi bukan sekedar jumlah objek atau subjek yang hendak diteliti tetapi juga keseluruhan karakteristik yang dimiliki oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah 44 orang siswa kelas III dengan jumlah siswa di SD N 3 Kepil, Wonosobo 22 siswa dan 22 siswa kelas III SD N 2 Beran Kepil, Wonosobo.

##### **2. Sampel Penelitian**

Sampel dalam sebuah penelitian merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2015:118) bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi populasi itu misalnya penduduk di wilayah tertentu, jumlah pegawai pada organisasi tertentu, jumlah guru dan murid di sekolah tertentu dan sebagainya. Berdasarkan pendapat tersebut, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 22 siswa kelas III SD N 3 Kepil, Wonosobo sebagai kelas eksperimen dan 22 siswa kelas III SD N 2 Beran

Kepil, Wonosobo sebagai kelas kontrol. Sampel penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4  
Sampel Penelitian

Sekolah	Kelas	Kelompok	Jumlah Siswa
SD N 3 Kepil	III	Eksperimen	22
SN 2 Beran Kepil	III	Kontrol	22
Jumlah			44

### 3. Teknik Sampling

Sugiyono (2015:118) berpendapat bahwa teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan tipe sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

#### E. *Setting* Penelitian

*Setting* penelitian adalah tempat dimana penelitian akan dilaksanakan. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 3 Kepil Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo dan SD Negeri 2 Beran Kepil Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo.

#### F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. Tes akan dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sedangkan observasi akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

##### 1. Observasi

Menurut Siregar (2014: 19) observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung

terhadap kondisi lingkungan yang mendukung keiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi onjek penelitian tersebut. observasi digunakan untuk mengetahui kemampuan analisis siswa pada saat pembelajaran berlangsung menggunakan indikator kemampuan analisis siswa.

## 2. Tes

Menurut Arikunto (2013;193) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan berupa butir soal yang berbasis kognitif pada C4 yaitu analisis.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang digunakan unntuk mengumpulkan data (Sugiyono:2015:305). Sebelum melakukan pengumpulan data maka instrumen harus diuji validitias instrumen dan kualitas ipengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan dat. Pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

### 1. Instrumen pembelajaran

Intrumen pembelajaran yang diguanakan berupa silabus, rancangan rencana pembelajaran, media, lembar kerja siswa dan soal evaluasi yang domain ranah kognitif C4 (analisis).

## 2. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan lembar observasi digunakan untuk memperoleh informasi terkait kemampuan analisis siswa dalam proses pembelajaran dan soal tes yang dirancang akan digunakan untuk mengetahui terkait kemampuan analisis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau *treatment*.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terlebih dahulu dituangkan dalam bentuk kisi-kisi instrumen. Penyusunan kisi-kisi lembar tes berbasis analisis berupa soal pilihan ganda yang disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6 untuk kisi-kisi lembar observasi kemampuan analisis siswa.

Tabel 5  
Kisi-Kisi Lembar Tes Berbasis Analisis  
SK : 2. Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan lingkungan

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif (C4) Analisis	No Soal	Bentuk soal
2.1 Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan.	2.1.1. Menyebutkan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat.	C4	1, 12, 17, 27, 38	PG  PG
	2.1.2. Membedakan kondisi lingkungan sehat dan yang tidak sehat.	C4	2, 13, 22, 29, 32, 39	PG

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif (C4) Analisis	No Soal	Bentuk Soal
2.2 Mendekripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan	2.2.1.Menjelaskan pengaruh pencemaran lingkungan terhadap kesehatan.	C4	3, 8, 9, 10, 11, 18, 20,33,34, 35,40	PG
	2.2.2.Mengidentifikasi lingkungan yang baik bagi kesehatan	C4	4, 19, 23,	PG
2.3 Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan sekitar	2.3.1.Menjelaskan cara yang dapat dilakukan agar lingkungan sehat.	C4	5, 14, 21,24, 26,31,36	PG
	2.3.1.Memberikan contoh kegiatan nyata untuk memelihara kesehatan lingkungan.	C4	6, 15, 25 28,37,	PG
	2.2.3 Menjelaskan ciri-ciri rumah sehat.	C4	7,16,30	

Tabel 6  
Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemampuan Analisis Siswa

No	Sub Kemampuan analisis	Indikator	Jumlah	No Item
1.	Analisis tentang bagian-bagian	Kemampuan mengenali asumsi-asumsi yang tidak dinyatakan secara eksplisit.	1	1
		Keterampilan membedakan fakta-fakta dari suatu hipotesis.	1	2
		Kemampuan mengenali fakta-fakta atau asumsi – asumsi dalam mendukung hipotesis	1	3

No	Sub Indikator	Indikator	Jumlah	No Item
		Kemampuan memberikan ciri-ciri, berdasar fakta dari pernyataan normatif	2	4
		Kemampuan memeriksa secara konsisten dari pembuktian hipotesis	1	5
		Keterampilan di dalam mengidentifikasi motivasi-motivasi dan membedakan antara mekanisme – mekanisme dari tingkah laku berkenaan dengan individu dan kelompok-kelompok	1	6 dan 7
		Kemampuan memberikan ciri-ciri sebab akibat atau hubungan-hubungan dari urutan lain	1	8
		Kemampuan meneliti hubungan-hubungan pernyataan – pernyataan dalam satu argumentasi, dan memberikan ciri-ciri yang relevan dan tidak	1	9
2	Analisis tentang hubungan-hubungan	Kemampuan mengenali seluk beluk penetapan suatu keputusan yang relevan	1	10
		Kemampuan mengenali hubungan timbal balik diantara ide-ide dalam suatu kutipan teks pendek.	1	11
		Kemampuan mengenali fakta-fakta atau asumsi – asumsi yang bersifat penting dalam menyusun hipotesis	1	12
		Kemampuan untuk memeriksa konsistensi asumsi-asumsi dari hipotesis	1	13
		Kemampuan memberi ciri-ciri dari sebab akibat atau hubungan – hubungan dan urutan –urutan logis	2	14

No	Sub Indikator	Indikator	Jumlah	No Item
		Kemampuan meneliti hubungan-hubungan pernyataan – pernyataan dalam satu argumentasi	1	15
		Kemampuan memberi ciri-ciri pernyataan relevan dan yang tidak	1	16
		Kemampuan mengenali kronologis hubungan sebab akibat secara terperinci	1	17
3.	Analisis tentang prinsi-prinsip pengorganisasian	Kemampuan memahami makna dan mengenali wujud serta pola artistik dalam kesusastraan	1	18. dan 19
		Kemampuan meneliti bahan-bahan, alat, dan hubungan unsur-unsur keindahan dengan pengorganisasian produksi karya seni.	1	20

Lembar soal dikembangkan dalam kisi-kisi berbasis analisis. Sebelum soal digunakan untuk *pretest* dan *posttest*, terlebih dahulu diuji validitas dan reabilitasnya dengan menggunakan *try out*, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *try out* yang diberikan langsung kepada subjek peneliti sehingga hasil dari *try out* tersebut merupakan hasil dari *pretest*.

## H. Validitas dan Reabilitas

### 1. Validitas

Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti Sugiyono (2011:267). Validitas digunakan untuk mengukur tingkat keabsahan soal yang digunakan valid atau tidak sebelum dilakukan

penelitian. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dari ahli (*Ekspert Judgement*) dan validasi test (*Test Validity*).

a. Validasi ahli (*Ekspert Judgement*)

Validasi ahli yaitu validasi yang digunakan dengan bantuan ahli. Validasi ahli dilakukan pada perangkat pembelajaran meliputi RPP dilengkapi dengan perangkat pembelajaran lainnya seperti media, lembar kerja siswa, dan materi ajar. Validator dalam uji validasi ahli dalam penelitian ini adalah dosen ahli dalam perangkat pembelajaran RPP dan guru kelas di SD N Candisari, Kabupaten Magelang.

b. Validasi tes (*Test Validity*).

Validasi instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur (Sudjana, 2015:228). Validasi instrumen tersebut dilakukan dengan menghitung korelasi item yang diolah menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 25. Rumus yang digunakan menurut Arikunto (2013:239) untuk mengukur tingkat validasi dalam penelitian ini adalah rumus *product moment* yang dijelaskan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variable X dan variable Y  
 n : Banyak siswa  
 X : Skor butir soal  
 Y : Skor total

Kriteria untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka  $r_{xy}$  dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* pada  $\alpha = 0,005$  atau 5% dengan ketentuan  $r_{xy}$  sama atau lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan valid. Berikut keterangan soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7.  
Hasil Validitas Butir Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Hasil
1.	0,763	0,404	Valid
2.	0,402	0,404	Tidak Valid
3.	0,443	0,404	Valid
4.	0,778	0,404	Valid
5.	0,763	0,404	Valid
6.	0,382	0,404	Tidak Valid
7.	0,727	0,404	Valid
8.	0,381	0,404	Tidak Valid
9.	0,531	0,404	Valid
10.	0,781	0,404	Valid
11.	0,340	0,404	Tidak Valid
12.	0,531	0,404	Valid
13.	0,694	0,404	Valid
14.	0,808	0,404	Valid
15.	0,763	0,404	Valid
16.	0,334	0,404	Tidak Valid
17.	0,423	0,404	Valid
18.	0,517	0,404	Valid
19.	0,220	0,404	Tidak Valid
20.	0,351	0,404	Tidak Valid
21.	-0,102	0,404	Tidak Valid
22.	0,822	0,404	Valid
23.	0,822	0,404	Valid
24.	0,850	0,404	Valid
25.	0,713	0,404	Valid
26.	0,511	0,404	Valid
27.	0,381	0,404	Tidak Valid
28.	0,781	0,404	Valid
29.	0,347	0,404	Tidak Valid
30.	0,524	0,404	Valid

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Hasil
31.	0,334	0,404	Tidak Valid
32.	0,580	0,404	Valid
33.	0,673	0,404	Valid
34.	0,329	0,404	Tidak Valid
35.	0,778	0,404	Valid
36.	0,822	0,404	Valid
37.	0,346	0,404	Tidak Valid
38.	0,339	0,404	Tidak Valid
39.	0,683	0,404	Valid
40.	0,683	0,404	Valid

Berdasarkan tabel 7 hasil validasi butir soal, dari 40 subjek uji coba dengan nilai  $r_{\text{tabel}}$  0,404 dan taraf signifikan 5% diperoleh 26 soal pilihan ganda yang valid. Semua indikator yang telah dirumuskan dalam kisi soal yang telah mewakili soal-soal yang valid tersebut, sehingga soal pilihan ganda yang valid dapat digunakan.

## 2. Reliabilitas

Sugiyono (2015:173) menyatakan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan hasil yang tetap. Selanjutnya dari hasil uji coba dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen, dengan menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan bantuan program IMB SPSS

25. Kriteria hasil penghitungan uji reliabilitas instrumen yaitu apabila koefisien reliabelnya  $\geq 0,70$ , maka cukup tinggi untuk suatu penelitian dasar(Sugiyono, 2015:198)

Tabel 8  
Hasil Reabilitas Butir Soal Pilihan Ganda

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,935	40	Sangat Tinggi

Hasil uji reabilitas soal pilihan ganda dengan nilai  $r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,404 dan N sejumlah 40 pada taraf 5% diperoleh sebesar 0,935 termasuk dalam kriteria “sangat tinggi”. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan maka soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan.

### 3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Dalam mencari daya beda subjek peserta dibagi menjadi dua sama besar berdasarkan atas skor total yang mereka peroleh (Arikunto, 2013: 177).

Tabel 9  
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi
0,40 atau lebih	Soal sangat baik
0,30-0,39	Baik
0,20-0,29	Cukup
0,19	Soal buruk

Tabel 9 merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal yang telah divalidasi. Menurut Arikunto (2013:213) menghitung daya pembeda (DP) setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D : Daya Pembeda

$B_A$ : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$ : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$ : Jumlah siswa kelompok atas

$J_B$ : Jumlah siswa kelompok bawah

$P_A$ : Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$ : Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar.

Selanjutnya akan disajikan tabel hasil daya pembeda suatu butir soal yang dapat dilihat tabel 10.

Tabel 10  
Hasil Daya Beda Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	R Hitung	Kriteria
1.	0,50	Sangat Baik
2.	0,33	Baik
3.	0,42	Sangat Baik
4.	0,58	Sangat Baik
5.	0,42	Sangat Baik
6.	0,42	Sangat Baik
7.	0,42	Sangat Baik
8.	0,50	Sangat Baik
9.	0,50	Sangat Baik
10.	0,33	Baik
11.	0,33	Baik
12.	0,33	Baik
13.	0,42	Sangat Baik
14.	0,33	Baik
15.	0,58	Sangat Baik
16.	0,50	Sangat Baik
17.	0,33	Baik
18.	0,42	Sangat Baik
19.	0,50	Sangat Baik
20.	0,33	Baik

Nomor Soal	R Hitung	Kriteria
21.	0,42	Sangat Baik
22.	0,33	Baik
23.	0,42	Sangat Baik
24.	0,42	Sangat Baik
25.	0,42	Sangat Baik
26.	0,33	Baik

Tabel 10 menunjukkan hasil daya pembeda butir soal valid. Hasil yang didapat untuk seluruh soal yang dibuat yaitu sebanyak 9 soal buruk, soal cukup 5, soal baik: 9 dan soal sangat baik 17 dengan jumlah seluruh 40 soal.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran

Indek kesukaran menunjukkan mudah atau sukarnya suatu soal, besarnya indeks kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,0. Menurut Arikunto (2013:223) tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

P: Indeks tingkat kesukaran item

B: jumlah siswa yang menjawab benar per item soal

Js: Jumlah seluruh siswa peserta

Tabel 11  
Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Kualifikasi
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah
$0,31 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar

(Arikunto, 2012: 225)

Tabel 11 merupakan pedoman yang digunakan dalam menentukan kriteria tingkat kesukaran pada tiap butir soal yang telah

divalidasi. Selanjutnya akan disajikan tabel hasil kriteria indeks kesukaran soal yang dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12  
Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	Mean	Kriteria
1.	0,91	Mudah
2.	0,66	Sedang
3.	0,71	Mudah
4.	0,63	Sedang
5.	0,83	Mudah
6.	0,87	Mudah
7.	0,58	Sedang
8.	0,87	Mudah
9.	0,75	Mudah
10.	0,83	Mudah
11.	0,91	Mudah
12.	0,66	Sedang
13.	0,71	Mudah
14.	0,83	Mudah
15.	0,66	Sedang
16.	0,87	Mudah
17.	0,87	Mudah
18.	0,83	Mudah
19.	0,79	Mudah
20.	0,83	Mudah
21.	0,79	Mudah
22.	0,83	Mudah
23.	0,79	Mudah
24.	0,83	Mudah
25.	0,87	Mudah
26.	0,87	Mudah

Tabel 12 menunjukkan hasil kriteria indeks kesukaran soal yang valid, sedang hasil keseluruhan di dapat soal dengan kategori mudah sebanyak 31 soal dan sisanya merupakan soal kategori sedang yaitu sebanyak 9 soal.

## 5. Tahap Analisis Data

Analisis data yang akan dilakukan yaitu pengumpulan data kuantitatif. Data (angka) kuantitatif berupa pengolahan dan penganalisisan hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa mengenai materi daur air dan peristiwa alam. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes selanjutnya dianalisis menggunakan uji *One Way Anava* dengan bantuan program *IMB SPSS 25*.

### I. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui 3 tahapan, yaitu : (1) tahap persiapan penelitian, (2) tahap pelaksanaan penelitian, dan (3) tahap akhir. Secara garis besar kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### a. Tahap persiapan penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan penelitian :

- 1) Peneliti mengajukan judul penelitian yang diajukan dengan pengajuan proposal.
- 2) Melakukan observasi awal di SD Negeri 3 Kepil dan SD Negeri 2 Beran Kepil.
- 3) Menentukan subyek penelitian dan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini.
- 4) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa : Silabus, RPP, LKS, media dan soal evaluasi sebagai bahan penunjang proses pembelajaran.

- 5) Membuat instrumen untuk penelitian berupa alat ukur dan modul eksperimen yang dibuat oleh peneliti dan telah *expert judgement* atau dikonsultasikan kepada dosen ahli IPA.
- 6) Uji coba instrumen tes disekolah lain untuk menguji valid atau tidak butir soal yang akan digunakan dalam penelitian.

b. Tahap pelaksanaan penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian:

- 1) Pemberian pre-test kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui tingkat kemampuan analisis siswa sebelum dilakukan *treatmen* atau perlakuan.
- 2) Melakukan *treatmen* atau perlakuan pada saat pembelajaran menggunakan model *guided discovery* dan media DOLAN pada kelas eksperimen dan melakukan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- 3) Melakukan observasi selama proses kegiatan belajar berlangsung pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- 4) Memberikan post-test pada kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perubahan tingkatan kemampuan analisis siswa setelah diberikan perlakuan.

c. Tahap akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir:

- 1) Mengumpulkan data hasil penelitian
- 2) Mengolah hasil penelitian

- 3) Pembahasan hasil temuan penelitian
- 4) Pembuatan simpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian
- 5) Pembuatan laporan hasil penelitian

## **J. Metode Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknis analisis data kuantitatif. Teknik analisis tersebut digunakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA menggunakan model *guided discovery* berbantuan media DOLAN terhadap kemampuan analisis siswa.

### 1. Uji prasyarat analisis data

Data penelitian yang dikumpulkan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebelum diolah dengan teknik analisis data. Terdapat dua jenis prasyarat analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berikut penjelasan mengenai kedua jenis uji prasyarat analisis data tersebut .

#### a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer *IMB SPSS 25*. Kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5% sebagai berikut :

- 1) Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas diperlukan sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelas yang dibandingkan). Uji homogenitas varians dapat menggunakan *levene statistik* dengan bantuan program komputer *IBM SPSS 25*. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dari hasil perhitungan. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah jika nilai  $sig.>0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama dan jika nilai  $sig.<0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama.

2. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan One way anava jika data berdistribusi normal. Uji Anava sangat baik digunakan untuk penelitian eksperimen (Ismail, 2018:286). Analisis anava digunakan untuk melihat perbedaan skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer IBM SPSS 25. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas yang diperoleh pada tingkat signifikansi 5% artinya hipotesis dapat diterima jika nilai probabilitasnya ( nilai  $p<0,05$ ).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan analisis siswa mengalami peningkatan melalui penerapan pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan.

Peningkatan proses pembelajaran berdampak positif pada penggunaan pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan sehingga kemampuan analisis siswa mengalami peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Hal ini dibuktikan dengan hasil *one way anava* hasil signifikansi menunjukkan angka sebesar 0,000. Berdasarkan hasil analisis, nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan  $F_{hitung}$  hasil analisis nilai melalui *t* test sebesar (15,450) dan  $F_{tabel}$  hasil analisis melalui observasi sebesar (12,196). Hasil keduanya menunjukkan  $F_{hitung}$  yang lebih besar dari  $F_{tabel}$  (3,11) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan berpengaruh terhadap kemampuan analisis siswa.

Kemampuan analisis adalah salah satu unsur dalam domain kognitif hasil belajar siswa. Kemampuan analisis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menguraikan suatu informasi ke dalam unsur-unsur yang lebih kecil untuk menentukan keterkaitan antar unsur. Kemampuan analisis siswa dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dan media yang

dapat mendorong kemampuan analisis siswa. Salah satunya yaitu menggunakan model *guided discovery* yang menekankan pada kemampuan siswa untuk memperoleh ilmu dengan menemukan suatu konsep yang berorientasi pada proses.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya, sekaligus menjadi kelebihan penelitian ini adalah model *guided discovery* tidak berdiri sendiri, melainkan dikombinasikan dengan media diorama lingkungan yang sesuai dengan materi pembelajaran IPA yaitu Lingkungan Sehat dan Lingkungan Tidak Sehat. Model *guided discovery* yang dikombinasi dengan media diorama lingkungan lebih efektif untuk kemampuan analisis siswa. Berdasarkan teori-teori yang ada dan perhitungan statistik yang telah dilakukan pada pembelajaran IPA dengan model *guided discovery* berbantuan media diorama lingkungan dapat memberi pengaruh yang baik yaitu dapat meningkatkan kemampuan analisis siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan di atas, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Hendaknya Kepala Sekolah lebih memperhatikan dan memperluas kesempatan bagi guru dalam melakukan inovasi-inovasi pada kegiatan pembelajaran di kelas. Hal ini dimaksudkan agar kualitas pembelajaran semakin meningkat.

## 2. Bagi Guru

Guru sebaiknya memiliki keterampilan dan pengetahuan akan model pembelajaran yang inovatif dan selalu memberikan variasi pada kegiatan pembelajaran sehingga mampu meminimalkan rasa bosan pada siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Lingkungan sekolah hendaknya mampu mendukung guru dalam penerapan model pembelajaran inovatif bagi siswa yaitu dengan memberikan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian sejenis dan lebih lanjut dalam bidang yang sama serta mampu mengkondisikan kelas sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan maksimal

## DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J dan Derosa, D.A.2010. *Teaching Children Science: A Discovery Approach*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Ahmadi, Iif Khoiru dan Amri, S.2011.*Metode Pembelajaran IPS Terpadu*. Jakarta:PT Prestasi Pustakartya
- Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi.2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_.2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipt
- Bundhu, P.2006.*Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD*.Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional.
- Chiapetta, E.L. & Koballa, T.R.2010. *Science Instruction in The Middle and Secondary Schools: Developing Fundamental Knowledge and Skill (7th edition)*. San Francisco: Pearson Education, Inc
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Malang: Penerbit Gaya Media.
- \_\_\_\_\_.2010.*Media Pembelajaran*.DIY:Gava Media
- Fatonah, S & Prasetyo, Z. K.2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Ilahi,Takdir,M..2012.*Pembelajaran Discovery Strategi dan Mental Vocational Skill*.Jogjakarta:DIVA Proses.
- Ismail Fajri.2018.*Statistika Untuk Penelitian Dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta:Prenadamedia Group
- Kuswana,W,S.2012.*Taksonomi Kognitif*.Bandung:PT Remaja Rosdakarya
- Munadi, Yudhi.2013.*Media Pembelajaran*.Jakarta: GP Press Group.
- Musfiqon, H.2012.*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*.Jakarta: Prestasi Pustaka

- Rusyna,Rusna.2014. *Keterampilan Berpikir Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Sarkim, T. 2009. *Humaniora dalam Pendidikan Sains. Pendidikan Sains yang Humanistis. Artikel*. Yogyakarta: Kanisius
- Sudjana, Nana.2009.*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono.2011.*Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitaif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- \_\_\_\_\_.2015.*Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitaif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Smith, V.P.2012. *Inquiry Training Model and Guided Discovery Learning for Fostering Critical Thinking and Scientific Attitude*. Kozhikode: Vilavath Publication
- Suprihatiningrum, J.2012. *Strategi Pembelajaran (Teori & Aplikasi)*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Samatowa,U.2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks
- Trianto.2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara