# KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI GUGUS SRIKANDI KOTA SEMARANG

**SKRIPSI**

**diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh**

**Dwi Suci Ponang Raras**

**1401412466**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini.

| | |
|---|---|
| Nama | : Dwi Suci Ponang Raras |
| NIM | : 1401412466 |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar |
| Fakultas | : Ilmu Pendidikan |
| Perguruan Tinggi | : Universitas Negeri Semarang |

menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang" adalah hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip dan dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2019

Peneliti

METERAI TEMPEL

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Dwi Suci Ponang Raras

NIM 1401412466



ii

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Dwi Suci Ponang Raras, NIM 1401412466, dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada,

hari :

tanggal :

Semarang, September 2019

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd. | Farid Ahmadi, S.Kom.,M.Kom.,Ph.D. |
| NIP 198506062009122007 | NIP 197701262008121003 |

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar,

Dr. Isa Ansori, M.Pd,

NIP 196008020198703 1003



iii

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang" karya,

Nama : Dwi Suci Ponang Raras

NIM : 1401412466

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada,

hari :

tanggal :

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Dr. Rahmat Rifai, RC, M.Pd.
NIP 19590821 1984031001

Sekretaris,

Drs. Sukardi, S.Pd., M.Pd.
NIP 19590511 1987031 001

Penguji Utama,

Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198312172009122003

Pembimbing Utama,

Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd.
NIP 198506062009122007

Pembimbing Pendamping,

Farid Ahmadi, S.Kom.,M.Kom., Ph.D.
NIP 197701262008121003

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO

*"Kita diperintah berikhtiar, namun berhasil atau tidaknya ikhtiar kita ada ditangan Allah. Maka kita tidak boleh lupa memohon pertolongan kepadaNya" (Ahmad Mustofa Bisri))*

*"Yang bisa anda gapai gunakan ilmu. Sedangkan yang tidak bisa anda gapai dengan pengetahuan gunakanlah iman" (Emha Ainun Nadjib)*

### PERSEMBAHAN

*Dengan mengucap rasa syukur atas segala karuniaNya*
*Dan sholawat kepada Nabi Muhammad SAW*
*Karya ini saya persembahkan kepada:*

*Orangtua tercinta untuk BapakPuji Haryanto dan Ibu Sri Mulyani yang memberikan kasih sayang tulus, doa yang tak terputus serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini sebaik-baiknya. Terima kasih untuk doa restu yang diberikan.*

*Kakak Zakia Rahmawati dan Adik Nisrina Nida Azzahra yang senantiasa mendukung dan memberikan senyum ceria penuh semangat.*

*Almamater.*

# ABSTRAK

**Raras, Dwi Suci Ponang.** 2019. *Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang.* Skripsi. Jurusan PGSD. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing (1) Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd., dan Pembimbing (2) Farid Ahmadi, S.Kom.,M.Kom.,Ph.D.

Hasil pengamatan tentang pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang, dalam pembelajaran IPA cenderung bersifat *teacher centered*, sehingga pembelajaran bersifat satu arah, siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran secara optimal, sehingga kemampuan siswa dalam mengumpulkan data dan membuat kesimpulan sendiri masih kurang maksimal.

Desain penelitian ini adalah *quasi-experimental* bentuk *nonequivalent control group design.* Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang tahun ajaran 2016/2017. Dengan teknik *cluster random sampling* diperoleh SDN Jatirejo sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dan SDN Gunungpati 03 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvesional. Teknik pengumpulan data menggunakan tes awal dan tes akhir dengan bentuk soal uraian. Analisis data yang digunakan yaitu t-test, uji gain dan N-gain.

Hasil analisis t-test data tes akhir diperoleh $t_{hitung}$ 2,455 > $t_{tabel}$ 2,028. Sehingga, $H_o$ ditolak dan $H_a$ diterima. Untuk mendukung hasil t-test data tes akhir tersebut, dilakukan analisis t-test data gain yang diperoleh $t_{hitung}$ 2,452 > $t_{tabel}$ 2,028 dan analisis t-test data N-gain yang diperoleh $t_{hitung}$ 2,904 > $t_{tabel}$ 2,028. Jadi, $H_o$ ditolak $H_a$. Artinya, hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual lebih besar daripada hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional.

Simpulan penelitian ini adalah (1) Guru hendaknya mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri; (2) Siswa hendaknya membiasakan diri untuk menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga pengalaan belajarnya menjadi lebih bermakna; (3) Penelitian melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh guru, lembaga maupun pengembang pendidikan lainnya, sehingga model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat memberikan sumbangan yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.



**Kata Kunci:** keefektifan; Model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual; Hasil belajar IPA

# PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang". Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan SI Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melanjutkan studi.
2. Dr. Achmad Rifa'i, RC, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dorongan dan memberikan izin penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan pelayanan dan kemudahan administrasi dalam memperlancar penyusunan skripsi ini.
4. Fitria Dwi Prasetyaningtyas, S.Pd., M.Pd., Dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, memotivasi, serta memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Farid Ahmadi , S.Kom., M.Kom., Ph.D., Dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar, mengarahkan, memotivasi, serta memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Desi Wulandari, S.Pd., M.Pd., Dosen Penguji yang telaeh memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Sumardani, S.Pd., Kepala SDN Jatirejo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.
8. M.M. Abidin, S.Pd., Kepala SDN Gunungpati 03 yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian.

9. Sumiah, S.Pd.,SD., Kepala SDN Nongkosawit 01 yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengadakan uji coba penelitian.
10. Galuh Ayu Virnanda, S.Pd., Guru kelas V SDN Jatirejo yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
11. Yekti, S.Pd., Guru kelas V SDN Gunungpati 03 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
12. Anggar, S.Pd., Guru kelas V SDN Nongkosawit yang telah membantu dalam pelaksanan uji coba penelitian.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi semua pihak.

Semarang, September2019

Peneliti

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL** ..... **i**
**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING** ..... **ii**
**HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI** ..... **iii**
**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI** ..... **iv**
**MOTO DAN PERSEMBAHAN** ..... **v**
**ABSTRAK** ..... **vi**
**PRAKATA** ..... **viii**
**DAFTAR ISI** ..... **ix**
**DAFTAR TABEL** ..... **xiii**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiv**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xv**
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... **xvi**
**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Identifikasi Masalah ..... 8
1.3 Pembatasan Masalah ..... 9
1.4 Rumusan Masalah ..... 9
1.5 Tujuan Penelitian ..... 9
1.6 Manfaat Penelitian ..... 10
1.6.1 Manfaat Teoretis ..... 10
1.6.2 Manfaat Praktis ..... 10
**BAB II KAJIAN PUSTAKA** ..... 12
2.1 Kajian Teori ..... 12
2.1.1 Belajar ..... 12
2.1.1.1 Pengertian Belajar ..... 12
2.1.1.1 Unsur-Unsur Belajar ..... 14
2.1.1.2 Ciri-Ciri Belajar ..... 15
2.1.1.3 Prinsip-Prinsip Belajar ..... 15
2.1.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar ..... 17

2.1.2 Pembelajaran .....17
2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran .....17
2.1.2.2 Tujuan Pembelajaran .....20
2.1.3 Hasil Belajar .....21
2.1.4 Pembelajaran IPA .....24
2.1.4.1 Pengertian IPA .....24
2.1.4.2 Hakikat IPA .....24
2.1.4.3 IPA di Sekolah Dasar .....26
2.1.5 Model Pembelajaran Inkuiri .....30
2.1.5.1 Pengertian dan Karakteristik Pembelajaran Inkuiri .....30
2.1.5.2 Prinsip-Prinsip Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri .....32
2.1.5.3 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri.....34
2.1.5.4 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Inkuiri .....36
2.1.6 Media Audiovisual .....38
2.1.6.1 Pengertian Media Pembelajaran .....38
2.1.6.2 Fungsi Media .....40
2.1.6.3 Media Audiovisual .....41
2.1.6.4 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Media Audiovisual .....42
2.1.6.5 Kelebihan dan Kekurangan Media Audiovisual .....43
2.1.6.5.1 Kelebihan Media Audiovisual .....43
2.1.6.5.2 Kekurangan Media Audiovisual .....44
2.1.7 Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Mata Pelajaran IPA di SD .....45
2.2 Kajian Empiris .....50
2.3 Kerangka Berpikir .....55
2.4 Hipotesis Penelitian .....58
**BAB III METODE PENELITIAN** .....59
3.1 Desain Penelitian .....59
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....60
3.3 Prosedur Penelitian .....61
3.3.1 Tahap Persiapan .....61

3.3.2 Tahap Pelaksanaan .....61
3.3.3 Tahap Akhir Penelitian .....62
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....62
3.4.1 Populasi Penelitian .....62
3.4.2 Sampel Penelitian .....62
3.5 Variabel Penelitian .....63
3.5.1 Variabel Bebas .....64
3.5.2 Variabel Terikat .....64
3.6 Definisi Operasional Variabel .....64
3.6.1 Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual.....64
3.6.2 Hasil Belajar .....65
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....65
3.7.1 Tes .....65
3.7.2 Non Tes .....66
3.7.2.1 Dokumentasi .....66
3.7.2.2 Wawancara .....66
3.7.2.3 Observasi .....67
3.8 Uji Coba Instrumen .....67
3.8.1 Uji Validitas .....68
3.8.2 Uji Reliabilitas .....69
3.8.3 Uji Daya Beda.....70
3.8.4 Tingkat Kesukaran Soal .....71
3.9 Analisis Data.....71
3.9.1 Analisis Data Awal .....72
3.9.1.1 Analisis Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap .....72
*3.9.1.1.1 Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap*.....72
*3.9.1.1.2 Uji Homogenitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap*.....74
3.9.1.2 Analisis Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol .....75
*3.9.1.2.1 Uji Normalitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol*.....75
3.9.1.2.2 *Uji Homogenitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol*.....76
3.9.2 Analisis Data Akhir.....78

3.9.2.1 Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol.....78
3.9.2.2 Uji Homogenitas Data Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol…..79
3.9.2.3 Pengujian Hipotesis.....80
3.9.2.4 Perhitungan Gain dan N-Gain.....83
**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** .....86
4.1 Hasil Penelitian .....86
4.1.1 Analisis Data Awal .....86
4.1.1.1 Analisis Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap.....86
*4.1.1.1.1 Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap*.....87
4.2 *Uji Homogenitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV* Semester *Genap* .....88
4.3 Analisis Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol .....89
*4.3.1.1.1 Uji Normalitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol* ..... 89
*4.3.1.1.2 Uji Homogenitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol* .... 90
4.3.2 Analisis Data Akhir ..... 90
4.3.2.1 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 90
4.3.2.2 Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 91
4.3.2.3 Penguji Hipotesis ..... 92
4.1.2.4 Uji Gain dan N-Gain ..... 94
4.4 Pembahasan ..... 98
4.4.1 Pemaknaan Temuan ..... 98
4.4.2 Implikasi Hasil Penelitian .....107
4.4.2.1 Implikasi Teoretis .....107
4.4.2.2 Implikasi Praktis .....109
4.4.2.3 Implikasi Paedagogis .....110
**BAB V SIMPULAN DAN SARAN** .....112
5.1 Simpulan .....112
5.2 Saran .....113
**DAFTAR PUSTAKA** .....114
**LAMPIRAN** .....116

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Daya Pembeda Soal ..... 71
Tabel 3.2 : Tingkat Kesukaran Soal ..... 71
Tabel 3.3 : Kriteria Nilai Gain ..... 84
Tabel 3.4 : Kriteria Nilai N-Gain ..... 85
Tabel 4.1 : Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016 ..... 87
Tabel 4.2 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016 ..... 87
Tabel 4.3 : Uji Homogenitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016 ..... 88
Tabel 4.4 : Uji Normalitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 89
Tabel 4.5 : Uji Homogenitas Data Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol .. 90
Tabel 4.6 : Uji Normalitas Data Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 91
Tabel 4.7 : Uji Homogenitas Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol . 91
Tabel 4.8 : Uji Varians Nilai Tes Akhir ..... 93
Tabel 4.9 : Uji Perbedaan Rata-rata Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol ..... 93
Tabel 4.10 : Uji Gain dan N-Gain Kelas Eksperimen ..... 94
Tabel 4.11 : Uji Gain dan N-Gain Kelas Kontrol ..... 95
Tabel 4.12 : Uji Varians Data Gain dan N-Gain ..... 95

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 : Kerangka Berpikir ..... 57

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Desain Penelitian ..... 60

## DAFTAR LAMPIRAN


Lampiran 1 : Daftar Kode Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 117
Lampiran 2 : Daftar Kelas Uji Coba ..... 118
Lampiran 3 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Jatirejo ..... 119
Lampiran 4 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Gunungpati 03 ..... 120
Lampiran 5 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Nongkosawit 01 ..... 121
Lampiran 6 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Cepoko ..... 122
Lampiran 7 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Gunungpati 01..... 123
Lampiran 8 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Gunungpati 02..... 124
Lampiran 9 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Nongkosawit 02 ..... 126
Lampiran 10 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Kandri 01 ..... 127
Lampiran 11 : Uji Normalitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SDN Pongangan..... 129
Lampiran 12 : Uji Homogenitas Data Nilai UAS IPA Kelas IV Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016 SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang ..... 131
Lampiran 13 : Kisi-Kisi Soal Uji Coba ..... 133
Lampiran 14 : Lembar Tes Soal Uji Coba ..... 134
Lampiran 15 : Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Uji Coba ..... 138
Lampiran 16 : Analisis Soal Uji Coba ..... 141
Lampiran 17 : Rangkuman Analisis Soal Uji Coba ..... 143
Lampiran 18 : Lembar Soal Tes Awal dan Akhir ..... 146

Lampiran 19 : Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Awal dan Akhir ..... 149
Lampiran 20 : Daftar Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ... 151
Lampiran 21 : Lembar Jawab Tes Awal (*Pretest*) Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Terendah dan Tertinggi ..... 152
Lampiran 22 : Lembar Jawab Tes Awal (*Pretest*) Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Terendah dan Tertinggi ..... 153
Lampiran 23 : Uji Normalitas Tes Awal Kelas Eksperimen ..... 154
Lampiran 24 : Uji Normalitas Tes Awal Kelas Kontrol ..... 155
Lampiran 25 : Uji Homogenitas Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 156
Lampiran 26 : Daftar Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .... 157
Lampiran 27 : Lembar Jawab Tes Awal (*Posttest*) Siswa Kelas Eksperimen dengan Skor Terendah dan Tertinggi ..... 158
Lampiran 28 : Lembar Jawab Tes Awal (*Posttest*) Siswa Kelas Kontrol dengan Skor Terendah dan Tertinggi ..... 159
Lampiran 29 : Uji Normalitas Data Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen ..... 160
Lampiran 30 : Uji Normalitas Data Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol ..... 161
Lampiran 31 : Uji Homogenitas Data Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 162
Lampiran 32 : Uji Kesamaan Dua Varians Tes Akhir ..... 163
Lampiran 33 : Uji Hipotesis Keefekitifan Pembelajaran antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..... 164
Lampiran 34 : Uji Gain dan N-Gain Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen ..... 166
Lampiran 35 : Uji Gain dan N-Gain Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol ..... 168
Lampiran 36 : Uji Kesamaan Dua Varians Data Gain ..... 170
Lampiran 37 : Uji Kesamaan Dua Varians Data N-Gain..... 171
Lampiran 38 : Uji Keefektifan Pembelajaran Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Data dengan Gain ..... 172
Lampiran 39 : Uji Keefektifan Pembelajaran Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Data dengan N-Gain ..... 174

Lampiran 40 : Perangkat Pembelajaran ..... 176
Lampiran 41 : Dokumentasi Kelas Eksperimen ..... 193
Lampiran 42 : Dokumentasi Kelas Kontrol ..... 194
Lampiran 43 : Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian ..... 195

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia, karena dengan pendidikan kemampuan dan kepribadian manusia dapat berkembang. Pendidikan menyangkut hati nurani, nilai-nilai, perasaan, pengetahuan, dan keterampilan. Melalui pendidikan manusia berusaha meningkatkan dan mengembangkan serta memperbaiki nilai-nilai, hati nurani, perasaan, pengetahuan, dan keterampilannya.

Pada UUD 1945 diamanatkan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang. UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan perwujudan dari amanat tersebut. Dalam pasal 1 UU No 20 tahun 2003, disebutkan pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Depdiknas, 2003:2).

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2003:7).

Dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, diperlukan kurikulum yang memuat seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan. Menurut UU No 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah memuat berbagai mata pelajaran, salah satu di antaranya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Berdasarkan undang-undang tersebut, maka mata pelajaran IPA wajib diajarakan pada jenjang sekolah dasar dan menengah.

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut: 1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; 3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; 4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya (BSNP, 2006:162).

Menurut pendapat Wisudawati dan Sulistyowati (2014:22) bahwa, “Dahulu, saat ini, dan saat yang akan datang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang peranan sangat penting dalam kehidupan manusia, karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam”.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 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. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar ((BSNP, 2006:161).

Sitiatava Rizema Putra (2013:85) mendefinisikan inkuiri sebagai aktivitas beraneka ragam yang meliputi observasi, membuat pertanyaan, dan memeriksa buku-buku atau sumber informasi lain untuk melihat sesuatu yang telah diketahui; merencanakan investigasi; memeriksa kembali sesuatu yang telah diketahui menurut bukti eksperimen; menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, mengajukan jawaban, penjelasan, dan prediksi, serta mengomunikasikan hasil.

Model inkuiri dirancang untuk membimbing siswa terkait cara meneliti masalah dan pertanyaan berdasarkan fakta. Pembelajaran inkuiri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga ia mampu merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Putra, 2013: 87).

Terdapat enam tahap pembelajaran model inkuiri, yaitu tahap orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Beberapa kelebihan model inkuiri antara lain: (1) menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang; (2) memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka; (3) sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern; dan (4) dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata (Shoimin, 2014:86).

Ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu berkembang semakin pesat. Hal ini mengakibatkan terjadinya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan, sehingga diharapkan peserta didik mampu mengimbangi kemajuan di bidang pendidikan khususnya berpengaruh pada pembelajaran IPA di sekolah. Pembelajaran IPA yang dilaksanakan hendaknya memberi kesempatan pada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Selain itu, juga memberikan kesempatan kepada siswa sebagai pusat pembelajaran serta berperan aktif dalam sebuah kelompok.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA yang dilaksanakan di sekolah khususnya sekolah dasar masih jauh dari kondisi yang diharapkan. Masalah tersebut juga terjadi di SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang. Berdasarkan hasil dari wawancara peneliti dengan guru kelas V SD Negeri Gugus Srikandi, terdapat masalah dalam pembelajaran IPA. Menurut penjelasan guru, guru menyampaikan materi dengan ceramah dan penerapan kerja ilmiah pada siswa dalam menemukan informasi dalam materi pembelajaran belum maksimal

dilakukan, sehingga guru masih mendominasi pembelajaran. Tidak adanya kegiatan praktikum juga membuat siswa kurang berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep sendiri,sehingga siswa hanya menghafal materi yang disampaikan guru. Selain itu, sumber belajar yang digunakan guru masih terbatas pada buku yang disediakan sekolah, *LCD* pun belum dimanfaatkan secara optimal.

Permasalahan yang telah diuraikan peneliti tersebut didukung dengan data nilai UAS mata pelajaran IPA semester genap tahun ajaran 2015/2016 kelas IV SD Negeri Gugus Srikandi. Data tersebut antara lain, SDN Cepoko dari 20 siswa sebanyak 6 siswa mendapat nilai di bawah KKM. SDN Gunungpati 01, dari 14 siswa sebanyak 3 siswa belum mencapai KKM, sedangkan SDN Gunungpati 02, dari 30 siswa sebanyak 8 orang siswa belum mencapai KKM. SDN Gunungpati 03 dari 19 siswa, 5 di antaranya juga belum memenuhi KKM. Selanjutnya di SD Jatirejo, dari 19 siswa sebanyak 5 siswa belum memenuhi KKM. SDN Nongkosawit 01 dari 16 siswa, sebanyak 3 siswa belum tuntas. Begitu pula di ssssdn Nongkosawit 02, dari 14 siswa sebanyak 4 siswa belum memenuhi KKM. SDN Kandri 01, dari 38 siswa sebanyak 10 siswa belum mencapai KKM, serta di SDN Pongangan dari 30 siswa, sebanyak 8 siswa belum memenuhi KKM. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Gugus Srikandi merupakan masalah yang penting untuk dicari solusinya agar kualitas pembelajaran meningkat serta kemampuan siswa dalam menemukan konsep sendiri juga akan meningkat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menggunakan model inkuiri dengan media audiovisual dalam pembelajaran IPA kelas V SD. Pemilihan model dan media tersebut didasarkan pada beberapa penelitian yang relevan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh I Made Ari Artana, Nyoman Dantes, dan I Wayan Lasmawan pada tahun 2015 dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas V SD Negeri di Gugus VI Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem Tahun Pelajaran 2014/2015". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional (FA=10,462;p<0,05). Selain itu, terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Abang (FAB=29,062;p<0,05). Untuk siswa yang memiliki minat belajar tinggi, ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Abang (Qhitung=23,33;p<0,05). Untuk siswa yang memiliki minat belajar rendah, ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada kelas V SD di Gugus VI Kecamatan Abang (Qhitung=5,32;p<0,05).

Penelitian yang dilakukan oleh Kd. Anggi Nalasari, I.B. Surya Manuaba,

dan I Wayan Darsana pada tahun 2016 dengan judul “Penerapan Inkuiri Terbimbing dalam Pendekatan Saintifik Berbasis Budaya Penyelidikan untuk Meningkatkan Keaktifan dan Pengeahuan IPA”. Hasil penelitian menunjukkan adanya (1) peningkatan rata-rata persentase keaktifan pada siklus I sebesar 61,81% berada pada kategori kurang aktif dan meningkat pada siklus II sebesar 81% berada pada kategori aktif, dan (2) peningkatan rata-rata persentase penguasaan kompetensi pengetahuan IPA pada siklus I sebesar 75,01% berada pada kriteria sedang dan meningkat pada siklus II sebesar 87,01% berada pada kriteria tinggi. Selain itu, peningkatan persentase ketuntasan klasikal penguasaan kompetensi pengetahuan IPA pada siklus I sebesar 57% dan meningkat pada siklus II sebesar 88,57%.

Penelitian yang dilakukan oleh I Ketut Neka. A.A.I.N. Marhaeni, dan I Wayan Suastra pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Abang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif dan penguasaan konsep IPA kelas V SD antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung, denga nilai Fhitung = 13,185 $p<0,05$; 2) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kreatif kelas V SD antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung, dengan nilai Fhitung =8,697 dan $\Delta\mu$ sebesar 0,134 lebih besar daripada batas penolakan LSD; dan 3) terdapat

perbedaan penguasaan konsep IPA kelas V SD antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung, dengan nilai Fhitung =12,003 dan Δμ sebesar 0,134 lebih besar daripada batas penolakan LSD.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini akan membahas mengenai "Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang".

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraiakan, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA bersifat *teacher centered*, sehingga pembelajaran bersifat satu arah, siswa kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
2. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas V tentang pembelajaran IPA, kemampuan siswa dalam menemukan konsep sendiri masih rendah karena siswa hanya menghafal materi.
3. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran secara optimal, sehingga kemampuan siswa dalam mengumpulkan data dan membuat kesimpulan sendiri masih kurang maksimal.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi permasalahan pada keefektifan model inkuiri dengan media audiovisual pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep sendiri serta pemanfaatan media yang belum optimal sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang.

Dengan menerapkan model inkuiri dengan media audiovisual diharapkan dapat memberikan kesempatan pada siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan dapat mengonstruksi pengetahuan secara mandiri, sehingga hasil belajar mata pelajaran IPA dapat meningkat.

## 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi bahan kajian dalam penelitian ini adalah "Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang?"

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji keefektifan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi

Kota Semarang.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik yang bersifat teoritis maupun praktis sebagai berikut.

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian eksperimen ini diharapkan dapat menambah khasanah pengetahuan dan wawasan bagi pendidik tentang model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual. Selain itu, hasil penelitian ini akan menambah keilmuan yang dapat dirujuk oleh para peneliti berikutnya yang akan meneliti bidang kajian yang sama.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

1. Manfaat bagi Siswa

Dengan penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa berfikir kritis dan kreatif, bertanggungjawab, bekerja sama, meningkatkan aktivitas belajar siswa, meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa, mengoptimalkan partisipasi siswa dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengtahuan sendiri.

2. Manfaat bagi Guru

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu acuan bagi guru untuk membuat pembelajaran yang efektif dan inovatif. Selain itu, guru juga dapat meningkatkan kreatifitas dan kemampuan profesional dalam merancang dan melaksanakan

pembelajaran serta memilih maupun membuat media pembelajaran yang berkualitas.

3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta pengalam peneliti dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran serta media pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran.

4. Manfaat bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan gagasan dalam mengembangkan pembelajaran untuk sekolah sebagai institusi pendidikan. Dengan penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual, sekolah dapat memberikan inovasi baru dalam pelaksanaan pembelajaran dan kualitas pembelajaran menjadi lebih efektif, sehingga hasil belajar siswa tercapai secara optimal dan mutu sekolah dapat meningkat.

# BAB II
# KAJIAN PUSTAKA

## 2.1 Kajian Teori

### 2.1.1 Belajar

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Setiap orang, baik disadari maupun tidak, selalu melaksanakan kegiatan belajar. Efektivitas belajar yang dilakukan oleh peserta didik di sekolah tidak semata-mata ditentukan oleh derajat pemilikan potensi peserta didik yang bersangkutan, melainkan juga lingkungan, terutama pendidik yang profesional. Dengan demikian profesionalitas pendidik merupakan totalitas perwujudan kepribadian yang ditampilkan sehingga mampu mendorong peserta didik untuk belajar efektif (Rifa'i dan Anni, 2012:65).

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Slameto, 2003:2). Beberapa definisi belajar menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut.

1) Slavin (Achmad Rifa'i dan Catharina Tri Anni, 2012:66) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman.
2) Fontana (Udin S. Winataputra, 2008:1.8) mengungkapkan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku individu yang relatif permanen sebagai hasil dari pengalaman.
3) Gagne (Agus Suprijono, 2009:2) menytakan bahwa belajar adalah suatu

perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas dan bukan berasal dari proses pertumbuhan.

Menurut Winataputra (2008:1.8) yaitu belajar mengacu pada perubahan perilaku atau potensi individu sebagai hasil dari pengalaman dan perubahan tersebut tidak disebabkan oleh insting, kematangan atau kelelahan dan kebiasaan.Belajar dapat dikatakan sebagai suatu proses, artinya dalam belajar akan terjadi proses, melihat, membuat, mengamati, menyelesaikan masalah atau persoalan, menyimak, dan latihan. Itu sebabnya dalam proses belajar, guru harus dapat membimbing dan memfasilitasi siswa supaya siswa dapat melakukan proses-proses tersebut. Proses belajar harus diupayakan secara efektif agar terjadi adanya perubahan tingkah laku siswa yang disebabkan oleh prses-proses tersebut. Jadi, seseorang dapat dikatakan belajar karena adanya indikasi melakukan proses tersebut secara sadar dan menghasilkan perubahan tingkah laku siswa yang diperoleh beradasarkan interaksi dengan lingkungan. Perwujudan perubahan tingkah laku dari hasil belajar adalah adanya peningkatan kemampuan siswa sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Perubahan tersebut sebagai perubahan yang disadari, relatif bersifat permanen, kontinu, dan fungsional (Anitah, 2008:2.5).

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli tentang pengertian belajar tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar melalui pengalaman secara kontinu untuk merubah sikap, perilaku, pengetahuan dan keterampilan yang relatif menetap pada suatu individu.

2.1.1.2 Unsur-unsur Belajar

Menurut Rifa'i (2012:68) belajar merupakan sebuah sistem yang di dalamnya terdapat berbagai unsur yang saling kait-mengait sehingga menghasilkan perubahan perilaku. Beberapa unsur yang dimaksud sebagai berikut.

1. Peserta didik yang sedang melakukan kegiatan belajar.
2. Rangsangan (*stimulus*). Agar peserta didik mampu belajar optimal,makan ia harus memfokuskan pada stimulus tertentu yang diminati.
3. Memori. Memori yang ada pada peserta didik berisi berbagai kemampuan yang berupa peng etahuan, keterampilan, dan sikap yang dihasilkan dari kegiatan belajar sebelumnya.
4. Respon. Respon merupakan tindakan yang dihasilkan dari aktualisasi memori. Peserta didik yang sedang mengamati stimlus akan mendorong memori memberikan respon terhadapstimulus. Respon dalam peserta didik diamati pada akhir proses pembelajaran yang disebut perubahan perilaku.

Dari keempat unsur belajar tersebut dapat digambarkan bahwa kegiatan belajar akan terjadi pada diri peserta didik apabila terdapat interaksi antara stimulus dengan isi memori, sehingga perilakunya berubah dari waktu sebelum dan setelah adanya stimulus tersebut. Apabila terjadi perubahan perilaku, maka perubahan tersebut menjadi indikator peserta didik telah melakukan kegiatan belajar.

2.1.1.3 Ciri-ciri Belajar

Ciri-ciri belajar harus memusatkan pada tiga hal sebagai berikut:

1) Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku. Perubahan tersebut tidak hanya pada aspek pengetahuan atau kognitif saja tapi juga meliputi aspek sikap dan nilai (afektif) serta keterampilan (psikomotor).
2) Perubahan perilaku yang didahului proses pengalaman. Perubahan perilaku yang terjadi pada individu karena adanya interaksi dirinya dengan lingkungan. Interaksi ini dapat berupa interaksi fisik. Misalnya seorang anak akan mengetahui api itu panas setelah ia menyentuh api yang menyala pada lilin. Di samping melalui interaksi fisik dapat juga diperoleh melalui interaksi psikis. Contohnya, seorang anak akan berhati-hati menyeberang jalan setelah ia melihat ada orang yang tertabrak kendaraan.
3) Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif menetap. Lamanya perubahan perilaku yang terjadi pada diri seseorang adalah sulit untuk diukur. Karena setiap orang mempunyai waktu yang berbeda dalam perubahan perilaku, ada yang berlangsung selama satu hari, satu minggu, satu bulan, atau bahkan bertahun-tahun (Winataputra, 2008:1.9).

2.1.1.4 Prinsip-prinsip Belajar

Prinsip-prinsip belajar menurut Slameto (2010:27) adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar
   a. Siswa harus diusahakan berpartisipasi aktif dalam belajar, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.

b. Belajar harus menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
c. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif.
d. Belajar memerlukan interaksi antara siswa dengan lingkungan.

2. Berdasarkan hakikat belajar
   a. Belajar merupakan proses kontinu, maka harus dilewati tahap demi tahap menurut perkembangannya.
   b. Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi, dan *discovery*.
   c. Belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan.
3. Berdasarkan materi/ bahan yang harus dipelajari
   a. Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya.
   b. Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksional yang harus dicapainya.
4. Syarat keberhasilan belajar
   a. Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang.
   b. Repetisi, dalam proses belajar perlu ulangan berkali – kali agar pengertian/ keterampilan/ sikap itu mendalam pada siswa.

2.1.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar menurut Slameto (2010:54) yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern terdiri dari faktor jasmaniyah seperti kesehatan dan cacat tubuh; faktor psikologis seperti intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan; dan faktor kelelahan. Faktor ekstern terdiri dari faktor keluarga yang meliputi cara orang tua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan; faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah; dan faktor masyarakat yang meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman, dan bentuk kehidupan masyarakat.

### 2.1.2 Pembelajaran

2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran

*Association for Educational Communication and Technology (AECT)* dalam menyatakan bahwa pembelajaran *(instructional)* merupakan bagian dari pendidikan. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang di dalamnya terdiri dari komponen-komponen sistem instruksional, yaitu komponen pesan, orang, bahan, teknik, dan latar atau lingkungan (Abdul Majid, 2014:).

Istilah pembelajaran merupakan terjemahan dari kata "*instruction*". Menurut Gagne, Briggs, dan Wager (1992), pembelajaran adalah serangkaian

kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa (Winataputra, 2008:1.19).

Pasal 1 butir 20 UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, menyebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam konsep tersebut terkandung 5 konsep yaitu interaksi, peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan belajar. Kata interaksi mengandung arti pengaruh timbal balik, saling mempengaruhi satu sama lain. Sedangkan peserta didik, menurut Pasal 1 butir 4 UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Sementara itu dalam Pasal 1 butir 6 UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Sumber belajar atau *learning resource* diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan oleh peserta didik dan pendidik dalam proses belajar dan pembelajaran. Lingkungan belajar atau *learning environment* adalah lingkungan yang menjadi latar terjadinya proses belajar seperti di kelas, perpustakaan, sekolah, tempat kursus, warnet, keluarga, masyarakat dan alam semesta.

Berdasarkan berbagai pengertian pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari dua dimensi kegiatan

(belajar dan mengajar) serta berbagai unsur yang mendukung kegiatan interaksi tersebut guna mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

2.1.2.2 Tujuan Pembelajaran

Salah satu komponen pembelajaran adalah tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran menurut Sardiman (2012:55) terdiri dari *instructional effects* (dampak langsung) dan *nurturant effect* (dampak pengiring). *Instructional effects* adalah tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran tertentu biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan *nurturant effect* yaitu tujuan pembelajaran yang lebih merupakan hasil sampingan dari hasil pembelajaran, yang dapat dicapai ketika siswa menghadapi sistem lingkungan belajar tertentu misalnya siswa mampu berpikir terbuka, berpikir kritis, disipilin, dan sebagainya.

Tujuan pembelajaran menurut Hamdani (2011:23) yaitu membangun gagasan saintifik setelah siswa berinteraksi dengan lingkungan, peristiwa, dan informasi dari sekitarnya. Tujuan dari pembelajaran yaitu tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan atau deskripsi yang spesifik. Perubahan perilaku tersebut meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa.

Dalam periode 20 tahun terakhir ini, telah dilakukan berbagai usaha untuk mencari metode yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan/ menganalisis sebuah pandangan yang berhubungan dengan kegiatan pendidikan (keberhasilan pendidikan dalam bentuk tingkah laku). Metode tersebut adalah taksonomi.

Menurut Arikunto (2013:129), Bloom dan Krathwohl menyusun taksonomi menjadi suatu tingkatan yang menunjukkan tingkat kesulitan.

Ada tiga ranah yang terdapat dalam taksonomi Bloom, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif terdiri atas pengenalan, pemahaman, penerapan/ aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif terdiri atas pandangan/ pendapat dan sikap/ nilai. Sedangkan ranah psikomotor terdiri atas gerak refleks, dasar-dasar gerakan, *perceptual abilities, physical abilities, skilled movements*, dan *nondiscoursive communication*.

### 2.1.3 Hasil Belajar

Menurut Rifa'i dan Anni (2012: 69) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Dalam kegiatan belajar, tujuan yang harus dicapai oleh setiap individu dalam belajar memiliki beberapa peranan penting, yaitu sebagai berikut.

1) Memberikan arah pada kegiatan peserta didik.
2) Untuk mengetahui kemajuan belajar dan perlu tidaknya pemberian pembinaan bagi peserta didik.
3) Sebagai bahan komunikasi.

Sri Anitah (2008: 2.19) menyatakan hasil belajar sebagai kulminasi dari proses belajar yang diiringi dengan tindak lanjut. Hasil belajar menunjukan perubahan tingkah laku atau perolehan perilaku yang baru dari siswa yang bersifat menetap, fungsional, positif, dan disadari. Bentuk perubahan tingkah laku dilakukan secara menyeluruh sehingga menunjukan perubahan tingkah laku.

Rifa'i dan Anni (2012:69) menyatakan bahwa dalam proses pendidikan menghendaki adanya perubahan perilaku peserta didik. Perubahan perilaku yang harus dicapai oleh peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar dirumuskan dalam tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan merupakan deskripsi tentang perubahan perilaku yang diinginkan atau deskripsi produk yang menunjukkan bahwa belajar telah terjadi. Untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan diperlukan adanya pengamatan kinerja (*performance*) sebelum dan sesudah pendidikan berlangsung, serta mengamati perubahan kinerja yang telah terjadi.

Suprijono (2012:5), hasil belajar meliputi beberapa aspek:

1) Informasi verbal yaitu mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik bahasa lisan maupun tertulis.
2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Sedangkan menurut Sudjana (2016: 22) hasil belajar dikategorikan dalam tiga ranah, yaitu sebagai berikut.

1) Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
2) Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yaitu: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3) Ranah Psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari 6 aspek yaitu: gerak refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerak keterampilan kompleks, serta gerak ekspresif dan interpretatif.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku secara menyeluruh yang ada pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibanding dengan sebelumnya dan diharapkan mampu diterapkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

### 2.1.4 Pembelajaran IPA

2.1.4.1 Pengertian IPA

Istilah IPA merupakan singkatan dari kata Ilmu Pengetahuan Alam. IPA merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa Inggris '*science*'. Kata '*science*' sendiri berasal dari kata dalam bahasa Latin 'scientia' yang berarti saya tahu (Trianto, 2013:136). Menurut Putra (2013:40) IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah.

Sedangkan Susanto (2014:167) menyatakan bahwa IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa, IPA merupakan ilmu tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematik yang didasarkan pada percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.4.2 Hakikat IPA

Ciri-ciri IPA menurut Djojosoediro (2011:5) antara lain: 1) IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan oleh semua orang melalui metode ilmiah; 2) kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan terbatas pada gejala-gejala alam; 3) pengetahuan teoritis yang diperoleh dari kegiatan observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori; 4) rangkaian konsep yang saling berkaitan; dan 5) IPA meliputi

empat unsur yaitu produk, proses, teknologi, dan sikap, yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk dapat berupa pengetahuan yang dapat ditemukan di dalam buku-buku ajar, majalah-majalah ilmiah, buku-buku teks, artikel ilmiah yang terbit pada jurnal, serta pernyataan-pernyataan para ahli. Secara umum produk ilmu pengetahuan berupa: fakta, konsep, lambang, konsepsi/penjelasan, dan teori.

2. IPA sebagai proses

IPA sebagai proses menyangkut proses atau cara kerja untuk memperoleh hasil melalui penyelidikan dan metode ilmiah. Menurut Trianto (2013:144), Funk membagi keterampilan proses menjadi dua tingkatan, yaitu keterampilan proses tingkat dasar (*basic science process skill*) dan keterampilan proses terpadu (*integrated science process skill*). Keterampilan proses tingkat dasar, meliputi: observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi, dan inferensi. Sedangkan keterampilan proses terpadu, meliputi: menentukan variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan, dan melakukan eksperimen.

3. IPA sebagai teknologi

IPA sebagai teknologi berarti penerapan konsep-konsep dan fakta-fakta untuk menghasilkan alat-alat teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan manusia.

4. IPA sebagai sikap

Sikap ilmiah adalah sikap tertentu yang diambil dan dikembangkan oleh ilmuwan untuk mencapai hasil yang diharapkan, sikap tersebut meliputi objektif terhadap fakta, tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan, berhati terbuka, tidak mencampuradukkan fakta dengan pendapat, bersikap hati-hati, dan sikap ingin menyelidiki/keingintahuan yang tinggi.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasikan. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana (BSNP, 2006:161)

2.1.4.3 IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015:26). Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 Ayat 1 kurikulum pendidikan dasar dan menengah salah satunya wajib memuat Ilmu Pengetahuan Alam.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar yang benar adalah pembelajaran IPA yang sesuai dengan perkembangan kognitif anak sekolah dasar. Ada beberapa karakteristik anak di usia sekolah dasar yang perlu diketahui oleh guru agar lebih

mengetahui keadaan siswa khususnya pada jenjang sekolah dasar. Menurut Sumantri (2015:153) bentuk-bentuk karakteristik SD meliputi: 1) Senang bermain; 2) Senang bergerak; 3) Anak senang bekerja dalam kelompok; serta 4) Senang merasakan atau melakukan/memperagakan sesuatu secara langsung.

Berdasarkan usianya, kemampuan anak secara afektif, kognitif, dan psikomotorik berbeda-beda. Menurut Rifa'i dan Anni (2012:32), Piaget mengelompokkan perkembangan kognitif menjadi 4 tahap sebagai berikut.

1) Tahap Sensorimotorik (0-2 tahun)
2) Tahap Praoperasional (2-7 tahun)
3) Tahap Operasional Konkret (7-11 tahun)
4) Tahap Operasional Formal (11-15 tahun)

Berdasarkan usianya, siswa sekolah dasar kelas V berada dalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak mampu mengoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk konkret. Oleh karena itu pada tahap ini anak memerlukan pembelajaran yang nyata. Hal ini berarti perlu pengamatan langsung untuk memahami suatu konsep atau persoalan. Siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang masih senang bermain, bekerja dalam kelompok, dan melakukan sesuatu secara langsung tahapan berpikirnya termasuk dalam tahap operasional konkret yaitu siswa sudah mampu berpikir sistematis mengenai peristiwa konkret.

Beberapa alasan yang menyebabkan mata pelajaran IPA dimasukkan di dalam kurikulum sekolah (Samatowa, 2011:6) yaitu:

1) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa. Kesejahteraan materil suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, sebab IPA merupakan dasar teknologi, dan disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan.
2) Bila diajarkan IPA menurut cara tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang melatih/mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
3) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka.
4) Mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Mata pelajaran IPA di SD /MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya;
2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaatdan dapat diterapkan dalamkehidupan sehari-hari;
3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positip dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat;

4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan ma-salah dan membuat keputusan;
5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam;
6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salh satu ciptaan Tuhan;
7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. (BSNP, 2006:162)

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Dalam pembelajaran IPA di SD mempunyai batasan-batasan materi/ruang lingkup yang akan diajarkan. Menurut Depdiknas (2006:485) ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut: (1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas. (3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Oleh karena itu, peran guru dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar sangat penting dalam menyediakan benda-benda konkrit serta alat peraga sebagai pendukung pembelajaran, sehingga menjadikan pembelajaran IPA lebih mudah dimengerti oleh siswa. Untuk memperoleh pengalaman belajar, seorang guru harus menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA. Keterampilan

proses merupakan perlakuan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan untuk memperoleh suatu pengetahuan dan mengkomunikasikan perolehannya. Hal itulah yang menyebabkan IPA masuk dalam kurikulum di sekolah dasar.

### 2.1.5 Model Pembelajaran Inkuiri

2.1.5.1 Pengertian dan Karakteristik Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Menurut Shoimin (2014: 85) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran di mana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Untuk pertama kalinya, model inkuiri dikembangkan oleh Richard Suchman pada tahun 1962, yang memandang hakikat belajar sebagai latihan berpikir melalui pertanyaan-pertanyaan. Menurut Putra (2013:84) mengemukakan inti gagasan model inkuiri adalah siswa akan bertanya *(inquire)* bila dihadapkan dengan masalah yang membingungkan, kurang jelas, atau kejadian aneh *(discrepant event)*; siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis strategi berpikirnya; strategi berpikir dapat diajarkan dan ditambahkan kepada siswa, serta inkuiri bisa lebih bermakna dan efektif apabila dilakukan dalam konteks kelompok.

Menurut Hamdani (2010:182) menyatakan bahwa inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Pelaksanaannya adalah guru membagi tugas kepada siswa untuk meneliti suatu masalah di kelas. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan tiap-tiap kelompok mendapat tugas tertentu. Mereka mempelajari, meneliti, atau membahas tugasnya di dalam kelompok. Setelah itu, mereka mendiskusikannya dan membuat laporan. Dengan menggunakan teknik ini, guru memiliki tujuan, yaitu agar siswa terdorong untuk melaksanakan tugas dan aktif mencari sendiri serta meneliti pemecahan masalah. Mereka mencari sumber sendiri dan belajar bersama kelompok. Mereka harus mengemukakan pendapatnya dan merumuskan kesimpulan.

Menurut Hamdani (2010:183) menyatakan, melalui model inkuiri, guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang menantang sehingga melahirkan interaksi antara gagasan yang sebelumnya diyakini siswa dengan bukti baru untuk mencapai pemahaman baru yang lebih saintifik melalui proses eksplorasi atau pengujian gagasan baru.

Menurut Putra (2013:91) mengemukakan beberapa hal yang menjadi ciri utama model pembelajaran inkuiri, di antaranya adalah sebagai berikut.

a. Model pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan.

b. Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
c. Tujuan penggunaan model pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Adapun tujuan dari metode inkuiri adalah sebagai berikut.

a. Meningkatkan keterlibatan siswa dalam menemukan dan memproses bahan pelajarannya.
b. Mengurangi ketergantungan siswa terhadap guru untuk mendapatkan pembelajarannya.
c. Melatih siswa dalam menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang tidak ada habisnya.
d. Memberi pengalaman belajar seumur hidup.

2.1.5.2 Prinsip-prinsip Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri

Pendekatan inkuiri harus memenuhi empat kriteria, yaitu kejelasan, kesesuaian, ketepatan, dan kerumitan. Setelah guru mengundang siswa untuk mengajukan masalah yang erat hubungannya dengan pokok bahasan yang akan diajarkan, maka siswa akan terlibat dalam kegiatan inkuiri melalui lima fase berikut:

a. Siswa menghadapi masalah yang dianggap olehnya bisa memberikan tantangan untuk diteliti.

b. Siswa melakukan pengumpulan data untuk menguji kondisi, sifat khusus dari objek teliti, sekaligus pengujian terhadap situasi masalah yang dihadapi.
c. Siswa mengumpulkan data untuk memisahkan variabel yang relevan, berhipotesis, dan bereksperimen untuk menguji hipotesis, sehingga diperoleh hubungan sebab akibat.
d. Merumuskan penemuan inkuiri hingga diperoleh penjelasan, pernyataan, atau prinsip yang lebih formal.
e. Melakukan analisis terhadap proses inkuiri sekaligus strategi yang dilakukan oleh guru maupun siswa (Putra, 2013:93).

Menurut Putra (2013:94) ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan inkuiri, di antaranya ialah sebagai berikut:

a. Berorientasi pada pengembangan intelektual

Strategi pembelajaran ini, selain berorientasi pada hasil belajar, juga berorientasi pada proses belajar. Oleh karena itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi inkuiri bukan ditentukan dari sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, melainkan sejauh mana siswa beraktivitas (mencari dan menemukan).

b. Prinsip interaksi

Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti memnempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri.

c. Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan model inuiri adalah guru sebagai penanya. Sebab kemampuan siswa dalam menjawab setiap pertanyaan termasuk bagian dari proses berpikir.

d. Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, melainkan juga proses berpikir, yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun kanan.

e. Prinsip keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Dalam hal ini, tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan hipotesis, dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

2.1.5.3 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri

Menurut Putra (2013:101) menyatakan beberapa langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri adalah sebagai berikut.

a. Orientasi

Pada tahap ini, guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini ialah sebagai berikut, 1) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa, 2) Menerangkan pokok-pokok kegiatan yang mesti dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan, dan

3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa kepada suatu persoalan yang mengandung teka-teki yang menantang siswa untuk mencari jawaban yang tepat dari teka-teki itu. Melalui proses mencari jawaban itu, siswa akan memeroleh pengalaman berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

c. Merumuskan hipotesis

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (hipotesis) pada setiap siswa ialah mengajukan berbagai pertanyaan yang bisa mendorong siswa supaya dapat merumuskan jawaban sementara atau perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

d. Mengumpulkan data

Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, tetapi juga ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir

rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, namun juga mesti didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat, sebaiknya guru mampu menunjukkan kepada siswa tentang data-data yang relevan.

2.1.5.4 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Inkuiri

a. Kelebihan Pendekatan Inkuiri

Beberapa kelebihan dari pendekatan inkuiri dalam pembelajaran ialah sebagai berikut.

1) Meningkatkan potensi intelektual siswa, karena siswa diberi kesempatan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan pengamatan dan pengalaman sendiri.
2) Ketergantungan siswa terhadap kepuasan ekstrinsik bergeser ke arah kepuasan intrinsik. Siswa yang telah berhasil menemukan sendiri sampai dapat memecahkan masalah yang ada akan meningkatkan kepuasan intelektualnya yang datang dari dalam dirinya.
3) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat penyelidikan karena terlibat langsung dalam proses penemuan.
4) Memperpanjang proses ingatan, karena pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemikiran sendiri.

5) Siswa dapat memahami konsep-konsep sains dan ide-ide dengan baik.
6) Pengajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran tidak hanya ditujukan untuk belajar konsep-konsep dan prinsip-prinsip, tetapi juga belajar pengarahan diri sendiri, tanggung jawab, komunikasi, dan lain sebagainya.
7) Proses pembelajaran inkuiri dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri siswa, karena keterlibatan siswa dalam proses inkuiri lebih besar.
8) Tingkat harapan tinggi. Tingkat harapan merupakan bagian dari konsep diri. Ini berarti bahwa siswa memiliki keyakinan atau haraan dapat menyelesaikan tugasnya secara mandiri berdasarkan pengalaman penemuannya.
9) Bisa mangembangkan bakat. Manusia memiliki berbagai macam bakat, salah satunya adalah bakat akademik. Semakin banyak kebebasan dalam proses pembelajaran, semakin besar kemungkinan siswa untuk mengembangkan bakat lainnya.
10) Menghindarkan siswa dari belajar dengan hafalan, karena pembelajaran inkuiri menekankan kepada siswa untuk menemukan makna dari lingkungan sekelilingnya.
11) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencerna dan mengatur informasi yang didapatkan (Putra, 2013:104).

b. Kekurangan Pendekatan Inkuiri

Menurut Putra (2013:107) selain kelebihan, pendekatan inkuiri juga memiliki beberapa kekurangan, di antaranya ialah sebagai berikut.

1) Model inkuiri mengandalkan suatu kesiapan berpikir, sehingga siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lambat bisa kebingungan dalam berpikir secara luas, membuat abstraksi, menemukan hubungan antarkonsep dalam suatu mata pelajaran.
2) Harapan-harapan dalam model pembelajaran ini dapat terganggu oleh siswa dan guru yang telah terbiasa dengan pengajaran tradisional.
3) Membutuhkan fasilitas untuk menguji ide-ide.
4) Pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri lebih menekankan pada penguasaan kognitif serta mengabaikan aspek keterampilan, nilai, dan sikap.
5) Kebebasan yang diberikan kepada siswa tidak selamanya bisa dimanfaatkan secara optimal dan sering terjadi siswa kebingungan.

Kekurangan model pembelajaran inkuiri dapat diatasi dengan guru tidak serta merta melepaskan siswa dalam membuat abstraksi dan menemukan suatu konsep, tetapi juga tetap membimbing siswa sehinga semua siswa dapat berperan aktif dalam menemukan konsepsinya secara mandiri. Selain itu, guru juga memanfaatkan fasilitas dan sarana yang ada secara maksimal sehingga ide-ide yang tertuang bisa diujikan.

### 2.1.6 Media Audiovisual

2.1.6.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media adalah salah satu komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Media dibutuhkan oleh guru sebagai sarana untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata

medium yang dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim atau penerima. Sedangkan menurut Rifa'i dan Catharina (2012:161) media pembelajaran adalah alat/wahana yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran. Sanjaya (dalam Hamdani, 2010:244) menyatakan bahwa media meliputi perangkat keras yang dapat mengantarkan pesan dan perangkat lunak yang mengandung pesan. Media tidak hanya berupa TV, radio, komputer, tetapi juga meliputi manusia sebagai sumber belajar atau kegiatan, seperti diskusi, seminar, simulasi, dan sebagainya.

Kata media pendidikan sering digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik, dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara itu Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran , yang terdiri dari antara lain buku , tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bingkai) foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siwa untuk belajar. Di lain pihak, Nasional Education Assosiation memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audivisual dan peralatannya; dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca (Arsyad 2013: 4).

2.1.6.2 Fungsi Media

Secara umum Sadiman (2008:17) mengemukakan bahwa media pendidikan mempunyai kegunaan-keguanaan sebagai berikut.

a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka);
b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera;
c. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif pada anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk:
    a) Menimbulkan kegairahan belajar;
    b) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan;
    c) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
d. Dengan sifat yang unik pada setiap siswa dan dengan llingkungan dan pengalaman yang berbeda, dsedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu kemampuannya dalam:
    a) Memberikan perangsang yang sama;
    b) Mempersamakan pengalaman;
    c) Menimbulkan persepsi yang sama.

Daryanto (2011:4) menjelaskan bahwa media pembelajaran harus bermanfaat dalam proses pembelajaran. Adapun manfaat media tersebut adalah sebagai berikut:

a. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
b. Mengatasi keterbatasan ruang,waktu, tenaga, dan daya indra.
c. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
d. Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar.
e. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
f. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu komunikator (guru), bahan pembelajaran, media pembelajaran, komunikan (peserta didik) dan tujuan pembelajaran.

2.1.6.3 Media Audiovisual

Menurut Hermawan (2008: 22**)** menyatakan bahwa ada tiga jenis media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru di sekolah, yaitu:

a. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan terdiri atas media yang dapat diproyeksikan (projekted visual) dan media yang tidak dapat diproyeksikan (nonprojekted visual).
b. Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan para siswa untuk mempelajari bahan ajar dan jenisnya.

c. Media audiovisual merupakan kombinasi dari media audio dan media audiovisual atau media pandang dengar.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan media audiovisual yang ditampilkan dalam bentuk tayangan mengenai materi yang dilengkapi dengan berbagai gambar dalam bentuk *power point* dan video yang berkaitan dengan materi sehingga gambar yang muncul tidak membosankan dan dapat menarik perhatian dan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

2.1.6.4 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Media Audiovisual

Menurut Syaiful dan Aswan (2002:154) langkah-langkah penggunaan audiovisual adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan tujuan pengajaran dengan memanfaatkan media audiovisual sebagai media pembelajaran.
b. Persiapan guru. Pada fase ini guru memilih dan menetapkan media yang akan dipakai guru mencapai tujuan. Media yang dipilih harus patut diperhatikan dan sesuai dengan materi atau konsep mata pelajaran yang akan disampaikan.
c. Persiapan kelas. Pada fase ini siswa atau kelas harus mempunyai persiapan sebelum mereka menerima pelajaran dengan menggunakan media ini. Persiapan tersebut meliputi kondisi fisik dan psikis siswa serta segala sesuatu yang akan dibutuhkan oleh siswa misalnya alat-alat tulis.
d. Langkah penyajian dan pemanfaatan media. Penyajian bahan pelajaran dengan memanfaatkan media pengajaran akan berjalan lancar apabila guru telah memiliki keahlian dalam menggunakan media pembelajaran sehingga dapat tercapai tanpa ada hambatan dari guru.

e. Langkah kegiatan belajar siswa. Pada fase ini siswa belajar dengan memanfaatkan media pengajaran yang ada. Sebagai contoh siswa mempraktekkan mengenai isi dari media sesuai dengan kegiatan pengajaran atau siswa dilatih cara mengerjakan soal latihan dengan media yang ada dengan bimbingan guru.
f. Langkah evaluasi pengajaran. Pada langkah ini siswa di evaluasi oleh guru mengenai sampai sejauh mana tujuan pengajaran yang dicapai, sekaligus dapat dinilai sejauh mana pengaruh media sebagai alat bantu dapat menunjang keberhasilan proses belajar siswa.

2.1.6.5 Kelebihan dan Kekurangan Media Audiovisual

2.1.6.5.1 Kelebihan Media Audiovisual

Kelebihan penggunaan media audiovisual menurut Hamdani (2011:254) yaitu:

a. Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif.
b. Guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran.
c. Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi, dalam kesatuan yang mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.
d. Mampu menimbulkan rasa senang selama proses belajar mengajar berlangsung mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit diterangkan.
e. Media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel.

2.1.6.5.2 Kekurangan Media Audiovisual

Adapun kekurangan media audiovisual menurut Fazriah (2011) antara lain sebagai berikut:

a. Media audiovisual cenderung menggunakan model komunikasi satu arah.
b. Apabila penempatan media kurang pas, hanya siswa yang duduk di depan yang dapat menyaksikan dengan jelas tampilan media audiovisual.
c. Jika media yang digunakan kurang menarik dan waktu penayangannya terlalu lama, siswa akan menjadi mudah bosan.
d. Suara dan tampilan media yang kurang keras dan kurang jelas dapat mengurangi minat belajar siswa.

Berdasarkan kekurangan tersebut, peneliti akan menyajikan beberapa solusi untuk mengantisipasi apabila kekurangan media audiovisual terjadi saat pembelajaran, antara lain dengan cara:

a. Penempatan media harus disesuaikan dengan luas ruangan dan jumlah siswa, agar dapat disaksikan dengan jelas oleh seluruh siswa.
b. Konsep media harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan anak agar dapat menarik minat dan motivasi belajar anak.
c. Tampilan media dan kejelasan suara harus diperhitungkan dengan cermat agar dapat mencakup seluruh ruang kelas.
d. Agar komunikasi berlangsung dua arah, guru hendaknya aktif memberikan pancingan-pancingan kepada siswa agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

### 2.1.7 Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Audiovisual pada Mata Pelajaran IPA di SD

Di dalam kurikulum, ditegaskan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomuni-kasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (Depdiknas, 2006). Model pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis. Kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo dalam Trianto, 2007:135).

Media audiovisual sebagai media pembelajaran merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yaitu media audio dan media visual. Media ini berguna untuk mempermudah guru dalam memvisualisasikan konsep atau peristiwa yang sesuai dengan materi. Dalam pelaksanaannya, media audiovisual di lengkapi dengan LCD agar informasi yang ditayangkan menjadi lebih jelas dan dipahami siswa.

Menurut Utami (2012), Piaget membagi perkembangan kognitif anak ke dalam 4 periode utama yang berkorelasi dengan dan semakin canggih seiring pertambahan usia. Periode perkembangan kognitif anak tersebut adalah sebagai berikut.

a. Periode sensorimotor (usia 0-2 tahun)

Bagi anak yang berada pada tahap ini, pengalaman diperoleh melalui fisik (gerakan anggota tubuh) dan sensori (koordinasi alat indra). Pada mulanya pengalaman itu bersatu dengan dirinya, ini berarti bahwa suatu objek itu ada bila ada pada penglihatannya. Perkembangan selanjutnya ia mulai berusaha untuk mencari objek yang asalnya terlihat kemudian menghiang dari pandangannya, asal perpindahanya terlihat. Akhir dari tahap ini ia mulai mencari objek yang hilang bila benda tersebut tidak terlihat perpindahannya. Objek mulai terpisah dari dirinya dan bersamaan dengan itu konsep objek dalam struktur kognitifnya pun mulai dikatakan matang. Ia mulai mampu untuk melambungkan objek fisik ke dalam symbol-simbol, misalnya mulai bisa berbicara meniru suara kendaraan, suara binatang, dll.

b. Periode praoperasional (usia 2-7 tahun)

Tahap ini adalah tahap persiapan untuk pengorganisasian operasi konkrit. Pada tahap ini pemikiran anak lebih banyak berdasarkan pada pengalaman konkrit daripada pemikiran logis, sehingga jika ia melihat objek-ojek yang kelihatannya berbeda, maka ia mengatakanya berbeda pula. Pada tahap ini anak masih berada pada tahap pra operasional belum memahami konsep kekekalan (conservation), yaitu kekekalan panjang, kekekalan materi, luas, dll. Selain dari itu, cirri-ciri anak pada tahap ini belum memahami dan belum dapat memikirkan dua aspek atau lebih secara bersamaan.

c. Periode operasional konkrit (usia 7-11 tahun)

Pada umumnya anak-anak pada tahap ini telah memahami operasi logis dengan bantuan benda benda konkrit. Kemampuan ini terwujud dalam memahami konsep kekekalan, kemampuan untuk mengklasifikasikan dan serasi, mampu memandang suatu objek dari sudut pandang yang berbeda secara objektif. Anak pada tahap ini sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika, tetapi hanya objek fisik yang ada saat ini (karena itu disebut tahap operasional konkrit). Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap ini masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika.

d. Periode operasional formal (usia 11 tahun sampai dewasa)

Anak pada tahap ini sudah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak dan menggunakan logika. Penggunaan benda-benda konkret tidak diperlukan lagi. Anak mampu bernalar tanpa harus berhadapan dengan dengan objek atau peristiwa berlangsung. Penalaran terjadi dalam struktur kognitifnya telah mampu hanya dengan menggunakan simbol-simbol, ide-ide, astraksi dan generalisasi. Ia telah memiliki kemampuan-kemampuan untuk melakukan operasi-operasi yang menyatakan hubungan di antara hubungan-hubungan, memahami konsep promosi.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti menyimpulkan pembelajaran Melalui model inkuiri dengan media audiovisual merupakan penerapan dari teori kognitivisme, yang mana dalam kognitif yang telah dikemukakan Piaget bahwa usia anak SD (7-11 tahun) merupakan dalam usia anak berfikir operasional konkret. Pada tahap ini anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-

peristiwa yang konkret dan mengklasifikasikan benda-benda ke dalam bentuk-bentuk yang berbeda. Dalam kegiatan belajar mengajar siswa akan lebih mudah dalam menerima pelajaran karena dalam pembelajaran nanti akan dihubungkan dengan peristiwa yang kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini akan sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran model inkuiri dengan media audiovisual, karena materi disajikan secara nyata melalui *powerpoint* dan video yang ditanyangkan oleh guru, sehingga memungkinkan siswa lebih bisa memahami tentang materi yang sedang dipelajari karena pernah melihat dan mengalami secara langsung.

Berikut adalah langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual.

(1) Orientasi

Guru mengkondisikan siswa agar siap melaksanakan proses pembelajaran. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai perkenalan model dan media yang akan dipakai dalam materi proses fotosintesis pada tumbuhan hijau.

(2) Merumuskan Masalah

Siswa membentu kelompok yang heterogen, kemudian siswa memperhatikan dan menganalisis video tentang tumbuhan hijau yang ditayangkan guru. Dari video tersebut, guru menyajikan persoalan yang menantang siswa untuk berpikir menemukan masalah yang muncul dari fenomena yang disajikan. Guru mengajukan berbagai pertanyaan yang bisa mendorong siswa untuk merumuskan masalah.

(3) Merumuskan Hipotesis

Siswa merumuskan jawaban sementara atau perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji bersama kelompoknya dengan saling tukar pendapat, mencari informasi, dan mengobservasi fenomena khusus dari video tersebut. Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan mengenai video yang ditayangkan agar siswa dapat merumuskan jawaban sementara atau perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

(4) Mengumpulkan Data

Siswa bersama kelompok masing-masing memperhatikan *powerpoint* dan video yang ditayangkan guru. Guru secara terus menerus memberi dorongan kepada siswa untuk belajar melalui penyuguhan berbagai pertanyaan secara merata kepada seluruh siswa. Siswa bersama kelompok mendiskusikan masalah yang mereka temukan, serta menentukan pemecahan masalah dari fenomena tersebut melalui berbagai sumber, baik dari p*owerpoint*dan video yang telah ditayangkan guru, maupun dari artikel dan bacaan yang relevan.

(5) Menguji Hipotesis

Siswa menyampaikan hasil diskusi mereka atas permasalahan yang ada dengan didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

(6) Merumuskan Kesimpulan

Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada, lalu guru menunjukkan data-data yang relevan sehingga kesimpulan yang disampaikan merupakan kesimpulan yang akurat.

## 2.2 Kajian Empiris

Penelitian tentang pembelajaran sebelumnya sudah banyak dilakukan, beberapa di antaranya mengkaji tentang pengaruh model pembelajaran ataupun media pembelajaran, serta dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Berikut peneliti sajikan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

a. Penelitian yang dilakukan oleh Dalilatul Kasanah dan Moh Luqman Hakim pada tahun bulan Januari s.d. Juni 2019 dengan judul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Fenomena Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas II SDN 4 Kedunggebang Banyuwangi". Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan pada hasil belajar siswa dari prasiklus hingga siklus 2 yaitu pada pra siklus nilai hasil belajar siswa memiliki rata-rata 33,5 dengan ketuntasan klasikal sebesar 0%; sedangkan pada siklus 1 meningkat menjadi rata-rata 65 dengan ketuntasan klasikal sebesar 50%; sedangkan pada siklus 2 telah mencapai indicator ketuntasan yaitu rata-rata 90 dengan ketuntasan klasikal sebesar 100%.

b. Penelitian yang dilakukan oleh Friska dwi Yusantika, Imam Suyitno, dan Furaidah pada tahun 2018 dengan judul "Pengaruh Media Audio dan Audio Visual terhadap Kemampuan Menyimak Siswa Kelas IV". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media audio visual terhadap kemampuan menyimak cerita rakyat pada siswa kelas IV di SDN Buring Malang. Hal tersebut didapatkan melalui perbedaan hasil nilai *pretest* dan *postest* yang telah dilakukan. Adapun rincian yang menunjukkan adanya

pengaruh dapat dilihat melalui perolehan rata-rata (mean) pada saat pretest 66,38 dengan standart deviasi 5,225, sedangkan pada saat *posttest* rata-rata (mean) meningkat menjadi 79,92 dengan standart deviasi sebesar 4,233.

c. Penelitian yang dilakukan oleh Muh. Yusuf, Amiruddin Hatibe, dan Amram Rede pada tahun 2015 dengan judul "Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA melalui Model Inkuiri Berbantuan Audio Visual pada Siswa Kelas VI SD Negeri Model Terpadu Madani Palu". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus II. Peningkatan hasil belajar dibuktikan dari hasil pencapaian daya serap nilai rata-rata, dan ketuntasan klasikal yang mengalami peningkatan secara signifikan dari pratindakan, siklus I dan siklus II. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan audio visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas VI SD Negeri Model Terpadu Madani Palu.

d. Penelitian yang dilakukan oleh Yohana Octavany, Naniek Sulistya Wardani, dan Tego Prasetyo pada tahun 2018 dengan judul "Efektivitas Pebdekatan Inkuru dan Model Jigsaw (PI-MJ) terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV SD". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektifitas pendekatan inkuiri dan model jigsaw terhadap minat belajar tematik kelas 4 SD Negeri Kalibeji 01 semester 2 2017/2018. Sehingga pendekatan inkuiri dan model jigsaw efektif digunakan dalam pembelajaran tematik di kelas 4 SD Negeri Kalibeji 01. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji beda rata-rata yang telah

dilakukan terhadap skor minat belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil yaitu nilai t hitung 4,453 dan t tabel 2,021 dengan signifikansi 0,000. Karena signifikansi dari hasil uji t yang dikenakan pada skor minat belajar menunjukkan < 0,05 dan t hitung > t tabel (4,453>2,021).

e. Penelitian yang dilakukan oleh Cahya Murtiningsih, Henny Dewi Koeswanti, dan Sri Gianti pada tahun 2018 dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Inkuiri Berbantuan Video Interaktif pada Siswa Kelas III SD". Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pada siklus I terjadi peningkatan nilai hasil belajar dengan nilai rata-rata 69, nilai terendah 40, nilai tertinggi 95, siswa yang mecapai KKM terdapat 22 siswa dan yang belum mencapai kkm terdapat 17 siswa dengan persentase ketuntasan 56%. Pada siklus II ini terjadi peningkatan nilai hasil belajar yang signifikan dengan rata-rata 72, nilai terendah 40, nilai tertinggi 95, siswa yang mencapai KKM 32, sedangkan siswa yang belum mecapai KKM terdapat 7 siswa dengan persentase ketuntasan 82%.

f. Penelitian yang dilakukan oleh A A Istri Dianika Perama Dewi, I Komang Ngurah Wiyasa, dan I Wayan Wiarta pada tahun 2016 dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Berbantuan Media Audiovisual dapat Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV A SDN 9 Pedungan". Hasil yang didapat menunjukkan Persentase rata-rata keaktifan belajar prasiklus diperoleh 67,36%, sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 74,60% terkategori cukup aktif dan pada siklus II telah mencapai 81,23% dari 38 orang atau

berada pada kategori aktif. Sedangkan data hasil observasi awal kompetensi pengetahuan IPA diperoleh 26,31% dari 38 siswa mencapai nilai ≥ B+, setelah diberikan tindakan pada siklus I terdapat 57,89% siswa mencapai nilai ≥ B+, dan pada siklus II mengalami peningkaan sebesar 26,31% menjadi 81,58% dari 38 siswa mencapai nilai ≥ B+. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat berbantuan media *audiovisual* dapat meningkatkan keaktifan belajar dan kompetensi pengetahuan IPA tema cita-citaku pada siswa kelas IVA di SDN 9 Pedungan tahun pelajaran 2015/2016.

g. Penelitian yang dilakukan oleh Sukatmaji pada November 2014 dengan judul "Meningkatkan Aktifitas da Hasil Belajar Sistem Tata Surya melalui Inkuiri Ilmiah Siswa Kelas VI SDN Darungan 04 Tanggul Jember Tahun Pelajaran 2010/2011". Hasil penelitian menunjukkan hasil dari penelitianpPada siklus I siswa mendapat nilai dibawah 65 sebanyak 50%, siswa yang mendapat nilai antara 65-75 sebanyak prosentase 40%. Pada siklus II menunjukkan peningkatan siswa yang mendapat 65-75 sebanyak 50% siswa mendapat nilai antara 76-100 sebanyak 25%. Pada siklus III siswa yang mendapat nilai 76-100. ketuntasan mencapai 100%.

h. Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Ekayogi, I Gede Margunayasa, dan Ni Wayan Rati pada tahun 2016 dengan judul "Pengaruh Inkuiri Terbimbing, Gaya Kognitif, dan Motivasi Berprestasi terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD". Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains antara kelompok siswa yang

dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional setelah mengontrol motivasi berprestasi (Fhitung = 54,714 dengan *sig.* = 0,000). (2) Terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan proses sains antara kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif setelah mengontrol motivasi berprestasi (Fhitung = 70,349 dengan *sig.* = 0,000). (3) Terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dan gaya kognitif siswa terhadap keterampilan proses sains setelah mengontrol motivasi berprestasi (Fhitung = 4,400 dengan *sig.* = 0,039). (4) Terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi berprestasi dengan keterampilan proses sains (rhitung = 0,427 dengan *sig*. = 0,000).

i. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Suwitri, I Ketut Ardana, dan I Ketut Adnyana Putra pada tahun 2016 dengan judul "Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Media Audiovisual dapat Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas IV A". Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan pada siklus I skor rata-rata siswa adalah 35,55%. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata keaktifan siswa menjadi 93,33%. Sedangkan untuk kompetensi pengetahuan IPA siswa pada siklus I skor rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa adalah 55,55%, sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa menjadi 91,11%. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan

saintifik berbantuan media audiovisual dapat meningkatkan keaktifan dan kompetensi pengetahuan.

j. Penelitian yang dilakukan oleh Putu Ayu Riska Candrayani, I Made Tegeh, dan I Made Citra Wibawa pada tahun 2016 dengan judul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa". Penelitian ini menunjukkan Hasil analisis data pada siklus I, tingkat aktivitas siswa mencapai 70,64%, setelah dikonversikan ke dalam PAP aktivitas, tergolong kategori cukup aktif. Tingkat hasil belajar IPA siswa mencapai 74,97%, setelah dikonversikan ke dalam PAP hasil belajar, tergolong kategori cukup baik. Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas sebesar 13,22% dan hasil belajar IPA sebesar 9,90%. Tingkat aktivitas siswa mencapai 83,86%, tergolong katagori aktif. Tingkat hasil belajar IPA siswa mencapai 84,87%, tergolong katagori baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasilmenurun atau berkurang setelah intervensi mengajar.

## 2.3 Kerangka Berpikir

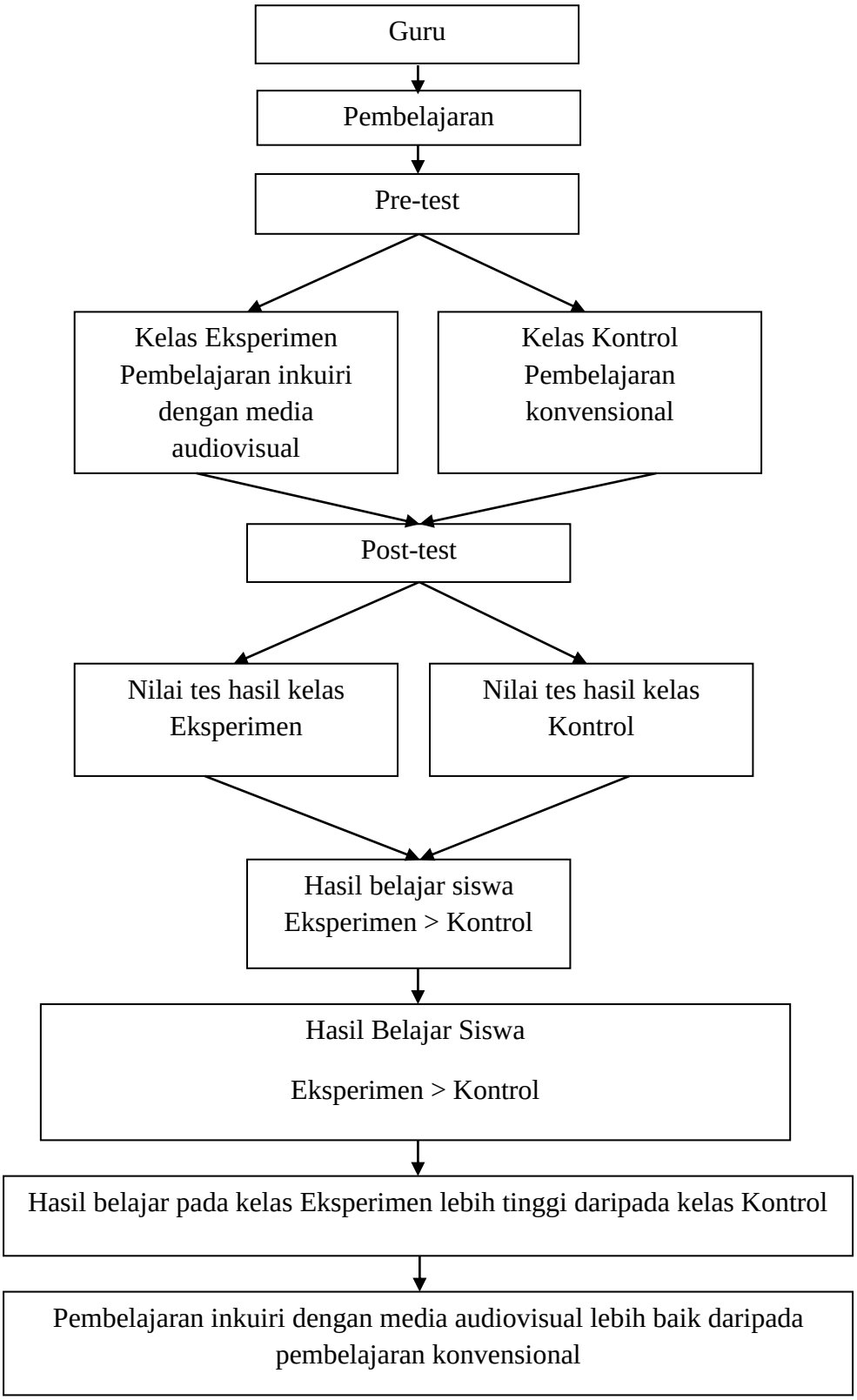
Dalam pelaksanaan pembelajaran, metode pembelajaran yang efektif sangat diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya dan terciptanya pembelajaran yang menarik bagi siswa dan guru. Begitu pula dengan media, media dapat membantu proses penyampaian materi yang disampaikan guru kepada siswanya. Namun pada kenyataannya banyak pembelajaran yang bersifat

*teacher centered* atau berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media pembelajaran penunjang, dapat menyebabkan siswa kurang minat, motivasi dan aktivitas dalam pembelajaran, hal ini juga dapat berdampak pada hasil belajar siswa.

Dewasa ini, banyak model dan metode pembelajaran inovatif guna menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar para siswanya. Salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri yang dibantu dengan media audiovisual. Penerapan model pembelajaran ini dimaksudkan agar siswa dapat ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga motivasi siswa dapat terbentuk dan materi yang disampaikan guru dapat tersampaikan dengan baik. Pembelajaran dengan model ini juga melatih kemampuan berfikir tinggi pada siswa, karena siswa mencari informasi sendiri dari beberapa sumber mengenai materi yang sedang dipelajari.

Penelitian ini akan mengujikan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol. Kemudian hasil belajar dari kedua kelas tersebut dibandingkan. Dari hasil perbandingan tersebut, diharapkan dapat diketahui model mana yang lebih efektif terhadap hasil belajar siswa. Berikut ini adalah bagan kerangka berpikir keefektifan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang dalam bentuk bagan.

**Bagan 2.1** Kerangka Berpikir



## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2013:96). Berdasarkan landasan teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

Ho: hasil belajar IPA kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual sama atau lebih kecil daripada hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang ($\mu 1 \leq \mu 2$).

Ha: hasil belajar IPA kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual lebih besar daripada hasil belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang ($\mu 1 \leq \mu 2$).

# BAB V

# SIMPULAN DAN SARAN

## 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap hasil belajar IPA kelas V dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual di SDN Jatirejo sebagai kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di SDN Gunungpati 03 sebagai kelas kontrol maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Berdasarkan analisis t-test dari data tes akhir didapat harga $t_{hitung}$ = 2,455 dan $t_{tabel}$ = 2,028 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga $H_o$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi, hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual lebih besar daripada hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional. Hasil analisis t-test dari data tes akhir diperkuat dengan hasil analisis t-test data gain dan data N-gain. Berdasarkan data gain didapat $t_{hitung}$ = 2,452 dan $t_{tabel}$ = 2,028, sedangkan berdasarkan data N-gain didapat harga $t_{hitung}$ = 2,904 dan $t_{tabel}$ = 2,028. Maka dari kedua data tersebut menunjukan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga $H_o$ ditolak dan $H_a$ diterima. Jadi, dapat disimpukan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Srikandi Kota Semarang.

## 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian terdapat beberapa saran dari peneliti yaitu sebagai berikut.

1. Guru dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar IPA.
2. Guru hendaknya dalam melaksanakan pembelajaran dapat menerapkan berbagai model pembelajaran inovatif sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sehingga siswa dapat memahami materi dengan mudah dan dapat meningkatkan prestasi belajar.
3. Guru hendaknya mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.
4. Siswa hendaknya mencari dan menemukan pengetahuan sendiri, sehingga konsep diri siswa bisa terbentuk dan berkembang.
5. Siswa hendaknya membiasakan diri untuk menggali dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar sehingga pengalaan belajarnya menjadi lebih bermakna.
6. Penelitian melalui model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut oleh guru, lembaga maupun pengembang pendidikan lainnya, sehingga model pembelajaran inkuiri dengan media audiovisual dapat memberikan sumbangan yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

# DAFTAR PUSTAKA


Anitah W, Sri . 2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Press

Bahri, Syaiful Djamarh dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta

Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran.* Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.

Emzir. 2014. Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif. Jakarta: Rajawali Pers

Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistika untuk Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing.

Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.

Hermawan, Asep Herry. 2007. *Media Pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.*

Poerwanti, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains.* Jogjakarta: Diva Press.

Rifa'i, Achmad dan Catharina TA. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES PRESS.

Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-Ruzz

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung Remaja Rosdakarya.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung:Alfabeta

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek.* Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Undang-undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.

Winataputra, Udin S. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Wisudawati dan Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara