

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA REALIA TERHADAP
HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI 4 METRO BARAT**

(Skripsi)

Oleh

DEWI NARULITA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA REALIA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 4 METRO BARAT

Oleh

DEWI NARULITA

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat yang disebabkan kurang maksimalnya penerapan model dan media pembelajaran. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian sebanyak 48 orang siswa sedangkan sampel penelitian menggunakan *sampling purposive*. Setelah melalui teknik pengumpulan data berupa teknik tes dan non tes serta teknik analisis data, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA, hal ini ditunjukkan dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji statistik *t-test pooled varians* diperoleh data $t_{hitung} 2,340 > t_{tabel} 2,021$ (dengan $\alpha = 0,05$).

Kata kunci: *discovery learning*, IPA, media realia.

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN
MENGUNAKAN MEDIA REALIA TERHADAP
HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V
SD NEGERI 4 METRO BARAT**

Oleh

DEWI NARULITA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING*
DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA REALIA
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS V SD NEGERI 4 METRO BARAT**

Nama Mahasiswa : **Dewi Narulita**

No. Pokok Mahasiswa : 1413053031

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

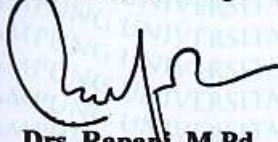
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



Drs. Rapani, M.Pd.

NIP 19600706 198403 1 004

Dosen Pembimbing II



Drs. Supriyadi, M.Pd.

NIP 19591012 198503 1 002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Riswanti Rini, M.Si.

NIP 19600328 198603 2 002

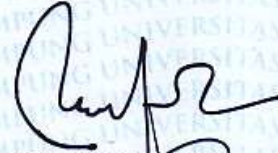
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Rapani, M.Pd.

Sekretaris : Drs. Supriyadi, M.Pd.

Penguji Utama : Drs. A. Sudirman, M.H.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum
NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 April 2018

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Narulita
NPM : 1413053031
Program Studi : S1 PGSD
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat” tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku.

Metro, 06 April 2018

Yang membuat Pernyataan




Dewi Narulita

NPM 1413053031

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Dewi Narulita, dilahirkan di Lampung Barat, pada tanggal 13 Agustus 1996. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan Bapak Darmono dan Ibu Suryati Sri Mulyani. Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut:

1. SD Negeri 3 Way Urang Kalianda lulus pada tahun 2008.
2. SMP Negeri 1 Kalianda lulus pada tahun 2011.
3. SMA Negeri 1 Kalianda lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung.

MOTTO

*“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”
(Al- Mujadalah: 11)*

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(Al-Insyirah: 6)*

PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih, Lagi Maha Penyayang.
Skripsi ini kupersembahkan kepada:*

Ayahku tercinta Darmono, serta Ibuku tercinta Suryati Sri Mulyani. atas segala yang sudah membesarkan ku, mendidik dengan penuh kasih sayang dan ketulusan, bekerja membanting tulang yang tiada ternilai harganya, selalu memberikan semangat untuk terus berjuang dalam menggapai cita-cita. Terimakasih telah memberikan kasih sayang tanpa batas, serta segala untaian doa yang senantiasa dimohonkan kepada Illahi untuk kebaikan ku.

Adikku:

M. Fahmi Darmono

Yang memberikan semangat dan doa untuk terus bersabar dan berjuang dalam menggapai cita-cita hingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.

Para guru dan dosen yang telah mengajarkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan teladan yang baik

*Almamater tercinta
Universitas Lampung*

SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M. Hum., Dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Maman Surahman., M. Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung.
4. Bapak Drs. Muncarno, M. Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu kepada peneliti serta membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
5. Bapak Drs. Rapani, M. Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Drs. Supriyadi, M. Pd., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak Drs. A. Sudirman, M. H., Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dan masukan serta gagasan yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen serta staf kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberi ilmu pengetahuan dan membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Ibu Zuwairiyah, S. Ag., Kepala SD Negeri 4 Metro Barat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
10. Ibu Siska Anggraeni, S. Pd., Guru Kelas V A SD Negeri 4 Metro Barat yang peneliti jadikan sebagai kelas eksperimen yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
11. Bapak Budi Setyawan, S. Pd., Guru Kelas V B SD Negeri 4 Metro Barat yang peneliti jadikan sebagai kelas kontrol yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
12. Dewan guru dan karyawan SD Negeri 4 Metro Barat yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Siswa-siswi SD Negeri 4 Metro Barat terkhusus kelas V yang telah bekerjasama dalam kelancaran penelitian skripsi ini.
14. Sahabat seperjuangan dalam menulis skripsi: Mita, Adel, Poppy, Novita, Atika, Martin, Putu, Winu, Wahyu, Wanda, Rahmat, Aji, Derios, Dea, Hidia, Dita, Restu Adi, dan Candra yang selalu memberikan semangat serta motivasi untuk keberhasilan peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
15. Seluruh rekan-rekan S-1 PGSD angkatan 2014 khususnya kelas C yang telah berjuang bersama demi menggapai masa depan yang cerah.
16. Keluarga kosan Menak Cendana tercinta: Tata, Ayu Puspitasari, Sheifa, Riska, Bela Dina, Setyaningsih, Ani, Restu Fitri, dan Rohmalena yang telah memberikan kata-kata yang membuat semangat, doa yang dilantunkan, selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
17. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah Swt, melindungi dan membalas semua kebaikan yang sudah berikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, 06 April 2018
Peneliti

Dewi Narulita
NPM 1413053031

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Ruang Lingkup Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Hasil Belajar	10
a. Pengertian Belajar	10
b. Hasil Belajar	11
2. Model Pembelajaran	12
3. Model <i>Discovery Learning</i>	13
a. Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	13
b. Tujuan <i>Discovery Learning</i>	14
c. Langkah-langkah Model <i>Discovery Learning</i>	16
d. Keunggulan dan Kelemahan Model <i>Discovery Learning</i> ..	19
4. Media Pembelajaran	22
a. Pengertian Media Pembelajaran	22
b. Manfaat Media Pembelajaran	23
c. Jenis-jenis Media Pembelajaran	25
d. Media Realia	26
1) Pengertian Media Realia	26
2) Bentuk Media Realia	27
3) Keunggulan dan Kelemahan Media Realia	28
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	31
a. Pengertian IPA	31

	Halaman
b. Tujuan Pembelajaran IPA di SD.....	32
B. Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Pikir	35
D. Hipotesis Penelitian	37
III. METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Prosedur Penelitian	39
C. <i>Setting</i> Penelitian	40
1. Tempat Penelitian.....	40
2. Waktu Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel	41
1. Populasi Penelitian	41
2. Sampel Penelitian.....	41
E. Variabel Penelitian.....	42
F. Definisi Operasional Variabel.....	43
1. Model <i>Discovery Learning</i> dengan Media Realia.....	43
2. Hasil Belajar	45
G. Teknik Pengumpulan Data.....	45
1. Teknik Tes.....	45
2. Teknik Non Tes	46
a. Observasi	46
b. Dokumentasi.....	46
H. Instrumen Penilaian	47
1. Uji Coba Instrumen Tes	47
2. Uji Persyaratan Instrumen Tes	48
a. Uji Validitas.....	48
b. Uji Reliabilitas.....	49
c. Uji Taraf Kesukaran	50
d. Uji Daya Pembeda.....	51
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	53
1. Teknik Analisis Data Kuantitatif.....	53
a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual	53
b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa	54
c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal..	54
d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model <i>Discovery Learning</i> Menggunakan Media Realia	54
2. Uji Persyaratan Analisis Data	55
a. Uji Normalitas	55
b. Uji Homogenitas.....	56
c. Uji Hipotesis.....	57
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
A. Profil Sekolah.....	59
1. Visi dan Misi Sekolah	59

	Halaman
2. Sarana dan Prasarana.....	60
3. Keadaan Siswa	60
4. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan.....	61
B. Pelaksanaan Penelitian.....	62
1. Persiapan Penelitian	62
2. Uji Coba Instrumen Penelitian	62
a. Uji Validitas.....	62
b. Uji Reliabilitas.....	64
c. Uji Taraf Kesukaran	64
d. Uji Daya Pembeda.....	65
e. Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen	66
3. Pelaksanaan Penelitian	66
4. Pengambilan Data Penelitian	67
C. Deskripsi Data Penelitian.....	67
D. Analisis Data Penelitian.....	67
1. Data Hasil Belajar Siswa.....	67
2. Persentase Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Dengan Menggunakan Media Realia	73
3. Uji Persyaratan Analisis Data	75
a. Uji Normalitas	75
b. Uji Homogenitas.....	76
c. Uji Hipotesis.....	77
E. Pembahasan.....	77
F. Keterbatasan Penelitian.....	81
V. KESIMPULAN DAN SARAN	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data nilai Ulangan Tengah Semester Ganjil IPA Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018	4
2. Klasifikasi media pembelajaran	26
3. Data Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018	41
4. Sintaks model <i>discovery learning</i> dengan menggunakan media realia.....	43
5. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar siswa	47
6. Interpretasi koefisien korelasi nilai r.....	49
7. Koefisien reliabilitas <i>kuder richardson</i>	50
8. Indeks kesukaran soal	51
9. Kategori daya pembeda soal	52
10. Interpretasi aktivitas pembelajaran	55
11. Keadaan Sarana dan Prasarana SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.....	60
12. Jumlah Siswa SD Negeri 4 Metro Barat	61
13. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018	61
14. Hasil analisis validitas butir soal tes kognitif	63
15. Hasil uji taraf kesukaran	64
16. Hasil uji daya pembeda	65
17. Rekapitulasi keputusan akhir penggunaan soal tes	66
18. Distribusi frekuensi hasil <i>pretest</i> kelas eksperimen.....	68
19. Distribusi frekuensi hasil <i>pretest</i> kelas kontrol.....	69
20. Distribusi frekuensi hasil <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	70
21. Distribusi frekuensi hasil <i>posttest</i> kelas kontrol	71
22. Penggolongan nilai <i>N-Gain</i> siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	72
23. Rata-rata keterlaksanaan model <i>discovery learning</i> dengan menggunakan media realia.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka konsep variabel.....	36
2. Desain <i>pretest-posttest control group</i>	39
3. Grafik histogram nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen	68
4. Grafik histogram nilai <i>pretest</i> kelas kontrol	69
5. Grafik histogram nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen	70
6. Grafik histogram nilai <i>posttest</i> kelas kontrol	71
7. Diagram perbandingan penggolongan nilai <i>N-Gain</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	72
8. Diagram perbandingan nilai rata-rata <i>N-Gain</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	73
9. Rata-rata keterlaksanaan model <i>discovery learning</i> dengan menggunakan media realia	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
SURAT-SURAT PENELITIAN	
1. Surat Penelitian Pendahuluan dari Fakultas.....	88
2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	89
3. Surat Keterangan dari Fakultas	90
4. Surat Pemberian Izin Penelitian.....	91
5. Surat Pernyataan Teman Sejawat Kelas V B.....	92
6. Surat Pernyataan Teman Sejawat Kelas V A.....	93
7. Surat Keterangan Penelitian.....	94
PERANGKAT PEMBELAJARAN	
8. Pemetaan SK dan KD	95
9. Silabus Pembelajaran.....	98
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen..	101
11. Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen	117
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	128
13. Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Kontrol.....	134
14. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	136
15. Soal Uji Instrumen	143
16. Kunci Jawaban Uji Instrumen Tes.....	149
17. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Guru).....	150
18. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Siswa)	153
HASIL UJI VALIDITAS, RELIABILITAS, DAN HASIL BELAJAR SISWA	
19. Hasil Uji Validitas Tes.....	156
20. Hasil Uji Reliabilitas Tes	160

Lampiran	Halaman
21. Hasil Uji Taraf Kesukaran	162
22. Hasil Uji Daya Pembeda	164
23. Rekapitulasi Keputusan Akhir Hasil Uji Instrumen	166
24. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	168
25. Soal <i>Pretest</i>	172
26. Soal <i>Posttest</i>	175
27. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	178

HASIL PENELITIAN

28. Rekapitulasi Hasil Belajar Kelas Eksperimen	179
29. Rekapitulasi Hasil Belajar Kelas Kontrol	180
30. Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Model <i>Discovery Learning</i> dengan Menggunakan Media Realia.....	181
31. Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	183
32. Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	186
33. Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	189
34. Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	192
35. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	195
36. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	196
37. Uji Hipotesis <i>Pretest</i>	197
38. Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	199

TABEL-TABEL STATISTIKA

39. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i>	201
40. Tabel Chi-Kuadrat	202
41. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurve Normal dari 0-Z	203
42. Tabel Nilai dalam Distribusi F.....	204
43. Tabel Nilai dalam Distribusi <i>t</i>	205

DOKUMENTASI

44. Dokumentasi	206
-----------------------	-----

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam sebuah negara. Pendidikan yang baik akan melahirkan generasi penerus bangsa yang baik, cerdas, dan berbudi pekerti luhur, serta memiliki keterampilan yang sesuai dengan bidangnya. Sehingga, kondisi bangsa akan terus mengalami perbaikan seiring dengan berkembangnya zaman. Pendidikan menjadi sarana yang penting untuk mencerdaskan kehidupan suatu bangsa.

Kemendiknas (2003: 2) menjelaskan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional secara tegas dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan harus memiliki pondasi yang kuat. Tanpa pondasi yang kuat, maka siswa akan mengalami kesulitan saat mengikuti proses pendidikan ke jenjang berikutnya. Pendidikan di Sekolah Dasar memberikan kemampuan-kemampuan dasar, yaitu kemampuan yang mengedepankan aspek-aspek dasar dari suatu pembelajaran. Setiap aspek yang dijalankan dalam proses pendidikan di Sekolah Dasar selalu terkait dengan

pembentukan diri, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Seiring dengan berkembangnya zaman, pendidikan semakin menuntut kita untuk menguasai teknologi agar dapat berkontribusi dalam berbagai penemuan baru demi kehidupan yang lebih praktis dan efisien bagi manusia. Pembelajaran IPA merupakan bagian dari pendidikan formal yang diharapkan berkontribusi membangun sumber daya manusia yang berkualitas serta menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Hal tersebut sesuai dengan pendapat Asyari (2009: 23) yang mengungkapkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD/MI adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam, sehingga siswa dapat berfikir kritis dan objektif.

Menurut data dari Kemendikbud.go.id (2016), pendidikan di Indonesia menempati peringkat ke-10 dari 14 negara berkembang. Komponen penting dalam pendidikan yaitu para guru menempati urutan ke-14 dari 14 negara berkembang di dunia. Sebanyak 72 negara, termasuk Indonesia, mengikuti *Programme for International Student Assessment (PISA)* untuk menguji dan membandingkan prestasi anak-anak diseluruh dunia dalam bidang matematika, sains, dan membaca. Penilaian yang diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* tersebut

dilakukan setiap tiga tahun sekali. Menurut survei yang dilakukan pada tahun 2012 Indonesia menempati urutan ke-71 dari 72 negara sedangkan pada tahun 2015 naik menjadi urutan ke-65 dari 72 negara. Ranking Indonesia yaitu 62 untuk Sains, 63 untuk Matematika, dan 64 untuk membaca. Berdasarkan hasil survei pada tahun 2015 tersebut Indonesia berhasil naik enam peringkat dari posisi sebelumnya yakni dua terbawah. Sayangnya, peningkatan capaian tersebut masih di bawah rata-rata negara-negara OECD. Negara-negara OECD memiliki standar nilai Sains sebesar 493, sedangkan Indonesia baru mencapai skor 403. Berdasarkan peringkat tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan literasi siswa di Indonesia masih belum mencapai standar yang ditentukan oleh OECD, khususnya untuk mata pelajaran IPA/Sains.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Susanto (2013: 165) yang mengungkapkan bahwa mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian siswa, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Anggapan sebagian besar siswa yang menyatakan bahwa pelajaran IPA ini sulit adalah benar terbukti dari hasil perolehan Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang dilaporkan Depdiknas masih sangat jauh dari standar yang diharapkan yaitu 5,5. Ironisnya, justru semakin tinggi jenjang pendidikan, maka perolehan rata-rata nilai UAS pendidikan IPA ini menjadi semakin rendah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diungkapkan sebelumnya ditemukan hal serupa di SD Negeri 4 Metro Barat, dari hasil observasi peneliti di kelas V

A dan V B di SD Negeri 4 Metro Barat tanggal 14 November 2017, pada saat pembelajaran IPA berlangsung peneliti melihat kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*), guru belum maksimal dalam menggunakan model pembelajaran, serta belum maksimal dalam pemanfaatan media untuk membangun keingintahuan siswa yang menyebabkan beberapa siswa tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Kegiatan siswa saat itu hanya berfokus pada membaca dan mencatat dari buku paket yang tersedia tanpa ada tindak lanjut setelahnya. Peneliti menduga hal ini terjadi karena belum maksimalnya penggunaan model pembelajaran dan media yang tepat dalam pembelajaran tersebut. Sehingga, harapan guru untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna kepada siswa tidak berjalan efektif. Hal-hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari observasi dan dokumentasi di kelas V A dan V B SD Negeri 4 Metro Barat menunjukkan hasil ulangan tengah semester ganjil IPA siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Data nilai Ulangan Tengah Semester Ganjil IPA Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018.

No.	Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa		Persentase	
				Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas	Belum Tuntas
1.	VA	68	24	8	16	33%	67%
2.	VB	68	24	10	14	42%	58%
Jumlah			48	18	30	37,5%	62,5%

(Sumber: Dokumentasi Nilai Ulangan Tengah Semester Ganjil)

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah dan guru mata pelajaran IPA dengan mempertimbangkan kompleksitas dan kesulitan pelajaran adalah 68. Maka dapat dilihat dari tabel prestasi belajar di atas menunjukkan bahwa siswa kelas V masih banyak yang belum mencapai KKM atau belum mencapai ketuntasan belajar pada mata pelajaran IPA. Terdapat 18 dari 48 orang siswa atau 37,5 % siswa yang tuntas, sedangkan 30 dari 48 orang siswa atau 62,5 % siswa yang tidak tuntas. Peneliti memilih kelas V A untuk dijadikan kelas eksperimen sedangkan kelas V B akan dijadikan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan kelas V A memiliki nilai ketuntasan yang lebih rendah dibandingkan kelas V B.

Berdasarkan uraian di atas maka nilai ulangan tengah semester pada pembelajaran IPA tidak dapat dikatakan berhasil. Hal ini seperti yang diungkapkan Mulyasa (2013: 207) bahwa kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri siswa seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) sesuai dengan kompetensi dasar.

Susanto (2013: 165-166) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran yang terjadi di sekolah selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan hanya diarahkan pada kemampuan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah yang membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa perlu

diadakan penelitian secara berkesinambungan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran IPA. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar IPA adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 81) *discovery learning* merupakan pembelajaran yang selalu melibatkan siswa dalam pembangunan konsep IPA yang melibatkan proses mental yang terjadi di dalam siswa. Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 119) menjelaskan bahwa objek proses pembelajaran IPA yang terdiri dari produk IPA, nilai atau sikap ilmiah IPA, kerja atau proses ilmiah IPA, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari dan kreatifitas dalam mempelajari IPA. Objek proses pembelajaran IPA tersebut dapat dicapai dalam suatu proses pembelajaran dengan pendekatan *discovery learning*. Tidak hanya strategi atau cara yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran namun, media yang digunakan harus relevan dengan materi pembelajaran. Djamarah dan Zain (2009: 136) menjelaskan bahwa,

Kata “media” berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar” media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Anak didik cepat merasa bosan dan kelelahan dalam belajar, disebabkan penjelasan guru yang sukar dicerna dan dipahami.

Berdasarkan hal tersebut guru harus kreatif dalam memilih media yang tepat dalam pembelajaran. Menurut Rusman (2009: 2) media realia adalah semua media nyata di dalam ruang kelas yang bermanfaat untuk membangkitkan

keinginan dan minat belajar, membangkitkan motivasi dan rangsangan dalam kegiatan belajar serta membawa pengaruh dan memperluas pengetahuan dalam pembelajaran, sehingga siswa mendapatkan pembelajaran bermakna yang membekas di ingatan mereka.

Alasan peneliti memadukan model *discovery learning* dengan media realia dalam pembelajaran IPA karena, model *discovery learning* merupakan model yang dapat dilaksanakan siswa dengan menggunakan percobaan untuk menemukan pengetahuannya sendiri dengan menyesuaikan pengetahuan yang sudah ada. Kegiatan menemukan tidak mungkin terlaksana hanya dengan membayangkan suatu hal, tetapi perlu adanya tindakan yang nyata untuk melakukan pengamatan dan percobaan untuk menemukan suatu hal tertentu. Sehingga diperlukan alat bantu yang benar-benar ada dan nyata untuk menunjang penemuan-penemuan tersebut.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Realia terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat”.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya hasil belajar IPA.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*).
3. Guru belum maksimal menggunakan model pembelajaran yang tepat.
4. Guru belum maksimal menggunakan media pembelajaran.
5. Siswa tidak memperhatikan pembelajaran yang diberikan oleh guru.

6. Siswa hanya berkuat pada membaca dan mencatat dari buku paket yang tersedia.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu,

1. Model *discovery learning* dengan menggunakan media realia.
2. Hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan dijadikan titik tolak penelitian untuk dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh penggunaan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat tahun pelajaran 2017/2018?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat tahun pelajaran 2017/2018.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam kaitannya dengan penelitian ini yaitu,

1. Siswa

Dapat membantu meningkatkan hasil belajar IPA dengan pembelajaran penemuan sendiri (*discovery learning*) dengan menggunakan media realia sehingga mampu memahami materi pelajaran dengan baik.

2. Guru

Menambah wawasan guru dalam menggunakan model pembelajaran dan media yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas.

3. Sekolah

Memberikan kontribusi bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui model *discovery learning* sebagai salah satu inovasi model pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA.

4. Peneliti

Menambah pengetahuan serta wawasan peneliti dalam menerapkan model *discovery learning* pada pembelajaran IPA.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen.
2. Objek penelitian adalah hasil belajar IPA menggunakan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat.
4. Tempat penelitian di SD Negeri 4 Metro Barat yang berlokasi di Jalan Soekarno Hatta Kelurahan Mulyojati Kecamatan Metro Barat, Kota Metro.
5. Waktu penelitian adalah semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan hal yang paling utama dalam pendidikan dan akan terus-menerus dilakukan selama manusia tersebut masih hidup.

Susanto (2013: 4) mengungkapkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Sedangkan Gagne (dalam Susanto, 2013: 1) mengungkapkan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.

Belajar merupakan proses pembentukan perilaku seseorang ke arah yang lebih baik. Witherington (dalam Hanafiah dan Suhana, 2010: 7) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian

yang dimanifestasikan sebagai pola respons baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan pola pikir dan tingkah laku individu dengan segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitarnya menuju ke arah yang lebih baik untuk memperoleh kebiasaan, ilmu pengetahuan, dan keterampilan.

b. Hasil Belajar

Bentuk nyata yang dapat dilihat dan dirasakan dari kegiatan belajar adalah hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013: 5). Pendapat tersebut dipertegas lagi oleh Nawawi (dalam Susanto, 2013: 5) yaitu hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari mata pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Hamalik (2011: 30) mengungkapkan bahwa hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa berupa kemampuan

yang diperoleh melalui proses belajar mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan penilaian-penilaian tertentu yang menunjukkan sejauh mana kriteria-kriteria penilaian telah tercapai. Penilaian dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes yang difokuskan pada ranah kognitif dengan kata kerja operasional menyebutkan (C1), menjelaskan (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

2. Model Pembelajaran

Model-model pembelajaran diturunkan dari beberapa istilah, yaitu pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode pembelajaran dan teknik pembelajaran. Suprijono (2015: 46) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Hosnan (2014: 337) menjelaskan model pembelajaran adalah kerangka konseptual atau operasional, yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar dalam merencanakan, dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Selaras dengan pendapat di atas Arends (dalam Suprijono, 2015 : 65) menjelaskan bahwa model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Menurut Joyce and Well (dalam Fathurrohman, 2015:

7) mendefinisikan model pembelajaran sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan atau prosedur sistematis yang memuat pedoman serta petunjuk untuk mencapai tujuan belajar yang pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang terangkai menjadi satu kesatuan utuh untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Peneliti menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran penemuan (*discovery learning*).

3. Model *Discovery Learning*

a. Pengertian Model *Discovery Learning*

Discovery learning adalah suatu proses pembelajaran yang selalu melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hanafiah dan Suhana (2010: 77) *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Model *discovery* dapat disebut sebagai model penemuan. Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 81) model pembelajaran *discovery* merupakan pembelajaran yang selalu melibatkan peserta didik dalam pembangunan konsep IPA yang

melibatkan proses mental yang terjadi di dalam diri peserta didik. Sementara itu Bruner (dalam Markaban, 2009: 9) belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan.

Pendapat serupa diungkapkan oleh Sardiman (2012: 145) yang menyatakan bahwa dalam model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi ini dapat mengubah kegiatan belajar mengajar dari pusat orientasi pada guru menjadi pusat orientasi pada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar mandiri dan berfikir secara kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing siswa dalam pembelajaran, sementara itu siswa yang harus menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang mereka hadapi.

b. Tujuan *Discovery Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai. Seperti yang diungkapkan Bell (dalam Hosnan, 2014: 284),

beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran dengan *discovery* sebagai berikut.

- 1) Kegiatan penemuan membuat siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (*extrapolate*) informasi tambahan yang diberikan.
- 3) Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan- keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Model pembelajaran *discovery learning* ini akan meningkatkan kemampuan penemuan diri siswa yang bersangkutan. Model pembelajaran *discovery* bertujuan untuk mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran dari *teacher center* (berpusat pada guru) kepada *student center* (berpusat pada siswa). Selanjutnya menurut Azhar (dalam Kurniasih dan Sani, 2014: 65) tujuan model pembelajaran *discovery* adalah sebagai berikut.

- 1) Kemampuan berfikir agar lebih tanggap, cermat dan melatih daya nalar (kritis, analisis dan logis).

- 2) Membina dan mengembangkan sikap ingin lebih tahu.
- 3) Mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.
- 4) Mengembangkan sikap, keterampilan kepercayaan murid dalam memutuskan sesuatu secara tepat dan obyektif.

Tujuan lainnya dari pembelajaran *discovery learning* ini adalah agar guru memberikan kesempatan kepada siswanya untuk menjadi *problem solver* dan seorang *scientist*. Moedjiono (dalam Ilahi, 2012: 300) mengungkapkan tujuan dari pembelajaran dengan penemuan (*discovery learning*), yakni sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam memperoleh dan memproses perolehan belajar.
- 2) Mengarahkan para siswa sebagai pelajar seumur hidup.
- 3) Mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan oleh para siswa.
- 4) Melatih siswa untuk mengeksplorasi atau memanfaatkan lingkungan sebagai informasi yang tidak akan pernah tuntas digali.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *discovery* adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif menemukan secara mandiri solusi atas permasalahan yang mereka hadapi dengan kerja sama yang efektif sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

c. Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah dalam pelaksanaannya. Syah (dalam Darmadi, 2017: 114) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran prosedur yang harus dilaksanakan dari model *discovery learning* ini secara umum sebagai berikut.

- 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberikan generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
- 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah)
- 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)
Ketika eksplorasi berlangsung siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini siswa juga dapat membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.
- 4) *Data Proccesing* (Pengolahan Data)
Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Pengolahan data juga berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut peserta didik akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban atau penyelesaian yang harus mendapat pembuktian secara logis.
- 5) *Verification* (Pembuktian)
Pada tahap ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan dengan temuan alternatif yang dihubungkan dengan hasil pengolahan data.
- 6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)
Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Langkah-langkah *discovery learning* dapat memberikan siswa kegiatan pembelajaran yang aktif dan bermakna. Siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya dan bekerja sama dengan temannya untuk menghasilkan pembelajaran yang dapat terus diingatnya dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya langkah-langkah model *discovery* menurut Hanafiah dan Suhana (2010: 78) adalah sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi kebutuhan siswa.
- 2) Seleksi pendahuluan terhadap konsep yang dipelajari.
- 3) Seleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari.
- 4) Menemukan peran yang akan dilakukan masing-masing peserta didik.
- 5) Mencetak pemahaman peserta didik terhadap masalah yang akan diselidiki dan ditemukan.
- 6) Mempersiapkan setting kelas.
- 7) Mempersiapkan persiapan yang akan diperlukan.
- 8) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan.
- 9) Merangsang terjadinya dialog interaktif antar peserta didik.
- 10) Memberi penguatan kepada peserta didik untuk giat dalam melakukan penemuan.
- 11) Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil temuannya.

Langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* dapat menjadikan siswa mandiri dan aktif dalam pembelajaran serta menimbulkan kerjasama yang efektif dan efisien. Selanjutnya langkah persiapan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) menurut Suciati & Irawan (dalam Budiningsih, 2010: 50) adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran
- 2) Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya)
- 3) Memilih materi pelajaran

- 4) Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi)
- 5) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa
- 6) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahapan aktif, ikonik sampai ke simbolik
- 7) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa

Berdasarkan penjelasan mengenai model *discovery* di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah proses pembelajaran *discovery* menurut Syah pada saat melakukan penelitian yaitu,

- (1) *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), (2) *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah),
- (3) *data collection* (pengumpulan data), (4) *data processing* (pengolahan data), (5) *verification* (pembuktian) dan, (6) *generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi).

d. Keunggulan dan Kelemahan Model *Discovery Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan yang dimiliki suatu model pembelajaran harus dimaksimalkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kelemahan yang dimiliki suatu model pembelajaran harus dapat diminimalisir dengan mencari solusi terbaik agar tujuan pembelajaran dapat tetap tercapai. Di bawah ini adalah keunggulan dan kelemahan model *discovery learning* menurut Hanafiah dan Suhana (2010: 79) yaitu,

- 1) Keunggulan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.

- a) Membantu peserta didik untuk mengembangkan kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
 - b) Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
 - c) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.
 - d) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
 - e) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.
- 2) Kelemahan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.
- a) Siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
 - b) Keadaan kelas di kita kenyataannya gemuk jumlah siswanya maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan.
 - c) Guru dan siswa yang sudah sangat terbiasa dengan PBM gaya lama maka metode *discovery* ini akan mengecewakan.
 - d) Ada kritik, bahwa proses dalam model *discovery* terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi siswa.

Discovery learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, namun waktu yang diperlukan lebih lama dari model pembelajaran lainnya. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Ilahi (2012: 70) mengenai keunggulan dan kelemahan model *discovery learning* sebagai berikut.

- 1) Keunggulan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.
 - a) Penyampaian bahan *discovery*, digunakan kegiatan dan pengalaman langsung.

- b) *Discovery learning* lebih realistis dan mempunyai makna.
 - c) *Discovery learning* merupakan suatu model pemecahan masalah.
 - d) Dengan sejumlah transfer secara langsung, maka kegiatan *discovery learning* akan lebih mudah diserap oleh peserta didik dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.
 - e) *Discovery learning* banyak memberikan kesempatan bagi para peserta didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar.
- 2) Kelemahan model *discovery learning* adalah sebagai berikut.
- a) Berkenaan dengan waktu, strategi *discovery learning* membutuhkan waktu yang lebih lama daripada ekspositori.
 - b) Kemampuan berfikir rasional siswa ada yang masih terbatas.
 - c) Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektivitas, terlalu cepat pada suatu kesimpulan.
 - d) Faktor kebudayaan atau kebiasaan yang masih menggunakan pola pembelajaran lama.
 - e) Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa keunggulan model pembelajaran *discovery learning* adalah (1) dapat membantu peserta didik untuk menemukan pengetahuannya secara mandiri melalui percobaan, (2) menambah kepercayaan diri siswa untuk memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya, (3) siswa dapat memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.

Disetiap ada keunggulan pasti terdapat kelemahan yang menyertainya, adapun kelemahan dari model pembelajaran *discovery learning* adalah (1) siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental serta mengembangkan rasa ingin tahu tentang

keadaan di lingkungan sekitarnya, (2) bagi siswa yang kurang tanggap akan mengalami kesulitan berpikir, (3) tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu merekam menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Proses pembelajaran dapat diterima dengan mudah apabila guru menggunakan media dalam penyampaian materi pembelajaran.

Asyhar (2012: 3) mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan pembelajaran secara efisien dan efektif. Pendapat ini sesuai dengan Sundayana (2014: 6) yang menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk pesan pembelajaran.

Selanjutnya Uno (2011: 114) mengungkapkan bahwa pengertian media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka untuk mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat atau media perantara dalam menyampaikan pesan maupun informasi yang membuat

proses pembelajaran di kelas dapat terbantu bila menggunakan media pembelajaran dalam memahami materi yang disampaikan khususnya untuk model pembelajaran *discovery learning* karena membutuhkan waktu yang lama. Media pembelajaran akan membantu mengefisienkan waktu pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat membuat para siswa lebih tertarik, merasa senang, dan termotivasi untuk belajar, serta menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu yang akan dipelajari. Media pembelajaran sangat bermanfaat dan diperlukan saat proses pembelajaran. Kemp (dalam Uno, 2011: 116) menjabarkan sejumlah kontribusi media dalam kegiatan pembelajaran yaitu,

- 1) Penyajian materi ajar menjadi lebih standar.
- 2) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
- 3) Kegiatan belajar dapat menjadi lebih interaktif.
- 4) Waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi
- 5) Kualitas belajar dapat ditingkatkan.
- 6) Pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan.
- 7) Meningkatkan sifat positif peserta didik dan proses belajar menjadi lebih kuat/baik.
- 8) Memberikan nilai positif bagi pengajar.

Selanjutnya Sudjana dan Rivai (dalam Arsyad, 2008: 24)

mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu,

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar setiap jam pelajaran
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Pendapat para ahli di atas diperkuat lagi menurut *Encyclopedia of Educational Reseach* (dalam Hamalik, 2011: 25) yang mengungkapkan manfaat media pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- 2) Memperbesar perhatian siswa.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu, terutama melalui gambar hidup.
- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang banyak dalam belajar.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran adalah (1) dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan bervariasi, (2) siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran seperti mengamati dan mendemostrasikan media yang disediakan guru, (3) waktu yang

dibutuhkan untuk pembelajaran lebih efisien karena sudah dibantu dengan adanya media pembelajaran.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam penggunaannya dibagi menjadi beberapa jenis. Asyhar (2012: 44) membagi media pembelajaran menjadi 4 jenis yaitu,

- 1) Media visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan semata-mata dari siswa. Misalnya: media visual non proyeksi (benda realita, model, prototif dan grafis) dan media proyeksi (*power point* dan *auto card*).
- 2) Media audio, yaitu jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran siswa. Misalnya: radio, pita, kaset, suara, dan piringan hitam.
- 3) Media audio-visual, yaitu jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Misalnya: video kaset dan film bingkai.
- 4) Multimedia, yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Misalnya: tv dan *power point*.

Selanjutnya Heinich (dalam Uno, 2011: 115) mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan bentuk fisiknya, yaitu apakah media tersebut masuk dalam golongan media yang tidak diproyeksikan atau yang diproyeksikan, atau apakah media tertentu masuk ke dalam golongan media yang dapat didengar lewat audio atau dapat dilihat secara visual. Berikut adalah klasifikasi media pembelajaran menurut Heinich (dalam Uno, 2011: 115).

Tabel 2. Klasifikasi media pembelajaran

KLASIFIKASI	JENIS MEDIA
Media yang tidak diproyeksikan (<i>non projected media</i>)	Realia, model, bahan grafis (<i>graphic material</i>), <i>display</i>
Media yang diproyeksikan (<i>projected media</i>)	OHT, <i>Slide</i> , <i>Opaque</i>
Media Audio (Audio)	Audio kaset, <i>audio vission</i> , <i>active audio vission</i>
Media Video (Video)	Video
Media berbasis komputer (<i>computer based media</i>)	<i>Computer Assisted Instruction</i> (CIA) <i>Computer Managed Instruction</i> (CMI)
<i>Multimedia Kit</i>	Perangkat Praktikum

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menggunakan jenis media menurut Uno dan mengacu pada media yang tidak diproyeksikan jenis realia. Realia yaitu benda nyata yang dapat dihadirkan di ruang kelas untuk keperluan proses pembelajaran. Menggunakan media realia dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan guru serta menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

d. Media Realia

1) Pengertian Media Realia

Benda nyata (*real thing*) merupakan alat bantu yang paling mudah penggunaannya, karena kita tidak perlu membuat persiapan selain langsung menggunakannya. Menurut Uno (2011: 117) realia yaitu adalah benda nyata yang digunakan sebagai bahan ajar yang pemanfaatannya tidak harus selalu

dihadirkan dalam ruang kelas, tetapi dapat digunakan sebagai suatu kegiatan observasi pada lingkungannya. Sanjaya (2008: 14) menyatakan bahwa media realia adalah benda nyata yang digunakan sebagai bahan belajar atau biasa disebut benda yang sebenarnya. Selanjutnya Hanafiah dan Suhana (2010: 61) mengungkapkan bahwa media realia merupakan perangsang nyata, seperti orang, binatang, benda, atau peristiwa yang diamati peserta didik.

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media realia adalah alat bantu yang bisa memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan memudahkan siswa untuk mendapatkan pengalaman yang lebih bermakna.

2) Bentuk Media Realia

Media yang digunakan dalam pembelajaran memiliki bentuk yang berbeda-beda termasuk media realia. Ciri media realia adalah benda asli yang masih berada dalam keadaan utuh, dapat dioperasikan, hidup, dalam ukuran yang sebenarnya, dan dapat dikenali sebagaimana wujud aslinya Brown (dalam Uno, 2011: 117). Selain dalam bentuk aslinya, penggunaan realia dapat dimodifikasi. Menurut Heinich (dalam Uno, 2011: 117)

modifikasi penggunaan realia dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan tiga cara, sebagai berikut.

- a) *Cutaways*/potongan
Cutaways adalah belahan atau potongan benda sebenarnya yang digunakan untuk dapat melihat bagian dalam dari benda tersebut. Misalnya realia sebuah mesin.
- b) *Specimen*/contoh
Specimen adalah bentuk media realia yang digunakan dalam bentuk asli dari sebuah benda dalam jenis atau kelompoknya, misalnya kupu-kupu dalam berbagai jenis atau insect-insect lain.
- c) *Exhibit*/pameran
Realia dapat ditampilkan dalam bentuk pameran yang dirancang seolah berada dalam lingkungan atau situasi yang asli.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan di atas, peneliti memilih bentuk media realia *specimen* yaitu media yang digunakan dalam bentuk asli dari sebuah benda.

3) Keunggulan dan Kelemahan Media Realia

a) Keunggulan Media Realia

Penggunaan media membawa dampak positif bagi kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan belajar mengajar yang dibantu dengan media dapat memudahkan baik guru maupun siswa dalam memaknai pembelajaran. Rusman (2009: 18) mengungkapkan secara umum media realia memiliki kegunaan yaitu,

Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalisme, mengatasi keterbatasan ruang, tenaga dan daya indera, menimbulkan gairah belajar, interaksi langsung, antara muridnya dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan

bakat dan kemampuan visual, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Ibrahim dan Syaodih (2010: 19) tentang beberapa keunggulan dalam penggunaan media realia yaitu,

Memberikan kesempatan semaksimal mungkin pada anak untuk mempelajari sesuatu ataupun melaksanakan tugas-tugas dalam situasi nyata, memberikan kesempatan kepada anak untuk mengalami sendiri situasi yang sesungguhnya, dan melatih keterampilan anak dengan menggunakan sebanyak alat indera.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli tentang keunggulan media realia maka dapat ditarik kesimpulan yaitu, media realia dapat menumbuhkan interaksi langsung antara anak dengan benda-benda nyata, membantu proses belajar anak menjadi lebih aktif pada saat mengamati menangani, dan memanipulasi, membangkitkan motivasi dan rangsangan anak untuk belajar.

b) Kelemahan Media Realia

Penggunaan media realia dalam proses pembelajaran merupakan cara yang cukup efektif apabila dilihat dari beberapa keunggulan media realia tersebut. Namun, menurut Ibrahim dan Syaodih (2010:19), media realia mempunyai kelemahan juga yaitu,

Membawa anak-anak ke berbagai tempat di luar sekolah kadang-kadang mengandung resiko dalam bentuk kecelakaan dan sebagainya, biaya yang diperlukan untuk mengadakan berbagai objek nyata kadang-kadang tidak sedikit, apalagi ditambah dengan kemungkinan kerusakan dalam penggunaannya, tidak selalu dapat memberikan semua gambaran dari objek yang sebenarnya, seperti pembesaran, pemotongan dan gambar bagian demi bagian, sehingga pengajaran harus didukung pula dengan media lain.

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Pujita (2009: 20)

mengenai kelemahan media realia yaitu,

Ukuran menjadi kendala utama dalam menghadirkan media realia dalam ruang kelas adalah ukuran yang terlalu besar. Apabila kegiatan belajar mengajar dilakukan dalam ruang kelas, media realia berukuran besar sulit untuk dibawa ke ruang kelas. Benda nyata yang berharga mahal. Benda-benda nyata yang harganya mahal tentunya sulit untuk digunakan sebagai media realia, hal ini karena biaya yang tidak mudah untuk dianggarkan, misalnya batu-batu berharga.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai kelemahan-kelemahan media realia maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media realia mempunyai kelemahan dari segi ukuran benda tersebut, ada sebagian media realia yang bentuknya terlalu besar untuk anak atau sebaliknya terlalu kecil untuk anak, sehingga membuat anak kurang memahami makna yang diberikan media tersebut, harga media realia yang terkadang mahal.

Pada kelemahan media realia, guru harus mampu mengatasinya agar pembelajaran tetap berjalan dengan baik dan maksimal sehingga lebih bermakna bagi siswa.

5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam, sering disebut juga dengan istilah pendidikan *sains*. Menurut Kemendiknas (dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2014: 22) IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 22) menambahkan bahwa IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya.

Sesuai dengan pendapat di atas, Susanto (2013: 167) mengungkapkan bahwa IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam dan seisinya berupa gejala dan fenomena yang terjadi di alam semesta

yang dapat dijelaskan dengan logika serta dapat diterima dengan penalaran manusia.

b. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (dalam Susanto, 2013:171) yaitu,

- 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 bermanfaat dan dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah 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 salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS.

Mata pelajaran IPA dapat mengembangkan keingintahuan siswa terhadap lingkungan sekitarnya dan lebih menghargai kebesaran sang pencipta. Selanjutnya Sulistiyorini (2008: 40) mengungkapkan tujuan pembelajaran IPA di SD/MI yaitu,

- 1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- 2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

- 3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- 6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

Sesuai dengan pendapat para ahli di atas, Asyari (2009: 23) mengungkapkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD/MI adalah untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan gejala alam, sehingga siswa dapat berfikir kritis dan objektif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah agar siswa mampu menguasai konsep IPA dan keterkaitannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah dan menguasai teknologi untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan-Nya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti haruslah memiliki keterkaitan dengan penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti mengangkat penelitian yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam memperkaya bahan

kajian pada penelitian peneliti. Berikut merupakan penelitian sebelumnya berupa jurnal dan skripsi terkait dengan penelitian yang dilakukan peneliti.

1. Penelitian Arifin (2013), dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery* Berbasis Media Realita terhadap Hasil Belajar IPA”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode *discovery* berbasis media realita terhadap hasil belajar IPA Kelas V pada SD se-gugus RA. Kartini Kemusu Boyolali, hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil yang dihitung menggunakan uji *t* menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,599 > 2,001$). Rata-rata pada kelompok eksperimen (pembelajaran *discovery*) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (pembelajaran konvensional), dapat dilihat dari rata-rata *posttest* eksperimen yaitu sebesar 76,38 sedangkan rata-rata *posttest* kontrol yaitu 67,13.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kesamaan tersebut yaitu kedua penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *discovery learning* dengan bantuan media realia pada mata pelajaran IPA.

2. Penelitian Putri (2017), dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa SMA Negeri 20 Medan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($2,42 > 1,68$). Rata-rata pada

kelompok eksperimen (pembelajaran *discovery*) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (pembelajaran konvensional), dapat dilihat dari rata-rata *posttest* eksperimen yaitu sebesar 73,1 sedangkan rata-rata *posttest* kontrol yaitu 69,6.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Kesamaan tersebut yaitu kedua penelitian tersebut adalah menggunakan model *discovery learning*. Perbedaan dari kedua penelitian tersebut yaitu pada penelitian tersebut tidak menggunakan media pembelajaran, sedangkan peneliti menggunakan media pembelajaran realia dalam menerapkan model *discovery learning* yang bertujuan agar pembelajaran dapat lebih mudah dipahami dan bermakna bagi siswa. Perbedaan lainnya yaitu pada penelitian tersebut melihat pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa SMA, sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti hanya melihat pengaruh hasil belajar IPA siswa kelas V SD.

C. Kerangka Pikir

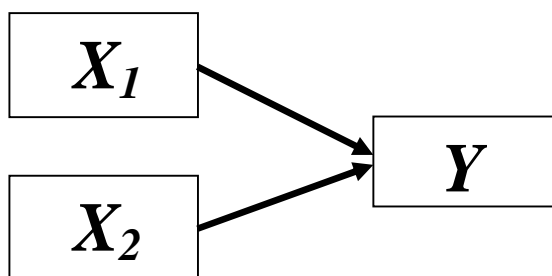
Berdasarkan uraian dalam tinjauan pustaka, dan berpedoman pada bab sebelumnya, peneliti memiliki keyakinan bahwa variabel bebas (model *discovery learning* dengan media realia) memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel terikat (hasil belajar IPA).

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa yaitu model pembelajaran *discovery* yang merupakan model pembelajaran

yang lebih mengaktifkan siswa untuk menemukan konsep materi yang telah dipelajarinya secara mandiri melalui proses mentalnya sehingga mampu meningkatkan hasil prestasi siswa dalam mata pelajaran IPA. Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga harus diperhatikan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal tersebut berarti media realia tepat digunakan dalam pembelajaran *discovery*.

Media realia yaitu benda nyata yang dapat dihadirkan di ruang kelas untuk keperluan proses pembelajaran. Menggunakan media realia dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan guru serta menjadikan waktu lebih efisien dan efektif sehingga menghasilkan pembelajaran yang bermakna.

Untuk menegaskan uraian yang telah dipaparkan di atas, bahwa keberhasilan siswa tergantung bagaimana model pembelajaran yang diterapkan dan diterima oleh siswa. Jika model pembelajaran yang digunakan untuk mengkonstruksi dan menemukan sendiri konsep dan rumus serta media yang digunakan tepat, maka akan membuat hasil belajar dan prestasi siswa menjadi meningkat. Agar lebih mendalam dan terstruktur maka peneliti gambarkan kerangka pikir penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka konsep variabel

Keterangan:

X_1 = Variabel bebas kelas eksperimen (Model *Discovery Learning* dengan Menggunakan Media Realia)

X_2 = Variabel bebas kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional)

Y = Variabel terikat (Hasil Belajar IPA)

→ = Pengaruh

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, penelitian yang relevan dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat”.

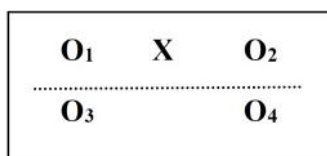
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dilakukan peneliti adalah penelitian eksperimen. Sugiyono (2016: 72) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). *Quasi experimental design* terdiri dari dua bentuk yaitu *time series design* dan *non-equivalent control group design*.

Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group design*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum perlakuan diberikan. Objek penelitian adalah pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery* dengan menggunakan media realia (X) terhadap hasil belajar siswa (Y). Desain penelitian ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan penggunaan model pembelajaran *discovery* dengan menggunakan media realia, sedangkan kelas kontrol adalah kelas pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan model *discovery*

dengan menggunakan media realia, melainkan memakai model konvensional. Menurut Sugiyono (2016: 76) bahwa *pretest-posttest control group design* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Desain *pretest-posttest control group*

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* kelas eksperimen

O_2 = nilai *posttest* kelas eksperimen

O_3 = nilai *pretest* kelas kontrol

O_4 = nilai *posttest* kelas kontrol

X = perlakuan model *discovery* dengan media realia

Berdasarkan uraian di atas, secara sederhana peneliti menyimpulkan untuk mencari hasil dari suatu perlakuan maka perlu mencari selisih antara O_2 dan O_1 , sedangkan untuk kelas kontrol tanpa perlakuan, hasil diperoleh dari selisih antara O_4 dan O_3 . Setelah memperhitungkan selisih O_3 dan O_1 , selanjutnya melihat akibat perlakuan X dengan melihat perbedaan antara O_4 dan O_2 .

B. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan rancangan ini sebagai berikut.

1. Melakukan *survey* awal ke sekolah untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpul data berupa tes pilihan jamak.

3. Menguji coba instrumen tes kepada siswa kelas V di SD Negeri 3 Metro Barat.
4. Menganalisis data hasil uji coba instrumen.
5. Memberikan *pretest* pada kedua kelas baik kelas eksperimen dan kelas kontrol.
6. Mengadakan perlakuan pada kelompok eksperimen, dengan menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional. Kemudian memberikan *posttest* pada akhir pembelajaran.
7. Setelah dilaksanakan *posttest*, kemudian mencari beda *mean* antara *posttest* dan *pretest* pada kedua kelompok tersebut.
8. Menggunakan statistik untuk mencari perbedaan hasil kelompok eksperimen dan kontrol.
9. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

C. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 4 Metro Barat yang terletak di Jalan Soekarno Hatta Kelurahan Mulyojati Kecamatan Metro Barat, Kota Metro. SD Negeri 4 Metro Barat merupakan salah satu SD yang masih menerapkan KTSP.

2. Waktu Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan oleh peneliti pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Diawali dengan observasi pada bulan

November 2017, pembuatan instrumen pada bulan Februari 2018 dan pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan April 2018.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat dengan jumlah 48 siswa, terdiri dari 24 siswa kelas eksperimen dan 24 siswa kelas kontrol. Di bawah ini adalah data mengenai jumlah siswa laki-laki dan perempuan yang ada di SD Negeri 4 Metro Barat.

Tabel 3. Data Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa
1	Eksperimen	16	8	24
2	Kontrol	11	13	24
	Jumlah	27	21	48

(Sumber: Data Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat Tahun Pelajaran 2017/2018)

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam bahasa sehari-hari berarti contoh benda yang diambil dari sejumlah benda atau yang mewakilinya. Menurut Sugiyono (2016: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya menurut Arikunto (dalam Gunawan, 2013:

2) sampel adalah sebagian populasi yang diambil sebagian sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

Jenis sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah sampel jenuh yang merupakan kategori dari teknik *non probability sampling*. Teknik *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2016: 122).

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2016: 85) menyatakan bahwa sampel jenuh ialah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Kemudian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol maka digunakan *purposive sampling* atau sampel bertujuan berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar IPA siswa SD Negeri 4 Metro Barat. Kelompok eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini masing-masing sebanyak 24 orang siswa.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016: 39) ada dua macam variabel dalam penelitian yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen atau disebut juga variabel bebas (X). Variabel penelitian ini yaitu X_1 adalah kelas eksperimen yang mendapat pengaruh model *discovery learning* dengan menggunakan media realia. Sedangkan X_2 yaitu kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

2. Variabel Dependen atau sering juga disebut variabel terikat. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas eksperimen dan kontrol SD Negeri 4 Metro Barat.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati, untuk memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel yang dipilih dalam penelitian. Berikut merupakan definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu,

1. Model *Discovery Learning* dengan Media Realia

Model pembelajaran *discovery* adalah suatu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk belajar mandiri dan membangun pengetahuan mereka secara logis dan kritis dalam membangun pengetahuan mereka untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan dibantu media pembelajaran realia yang dapat membuat proses pembelajaran di kelas lebih mudah dipahami secara efisien dan efektif.

Tabel 4. Sintaks model *discovery learning* dengan menggunakan media realia

No.	Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Stimulasi	<ul style="list-style-type: none"> Membuka pelajaran dan mengondisikan kelas. Menjelaskan topik dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Memberikan gambaran suatu fenomena untuk menarik motivasi siswa. Mengajukan pertanyaan kepada siswa yang mengarah pada topik pembelajaran. Membimbing siswa melakukan demonstrasi mengenai topik pembelajaran menggunakan media realia. 	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan diri secara fisik dan mental untuk mengikuti pembelajaran. Memperhatikan penjelasan guru mengenai topik dan tujuan pembelajaran. Mengkaji gambaran suatu fenomena yang diberikan oleh guru melalui pengalaman yang sebelumnya diperoleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Melakukan demonstrasi mengenai topik pembelajaran dengan bimbingan guru menggunakan media realia Menyampaikan pendapat

No.	Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
			atas pertanyaan guru yang berkaitan dengan topik pembelajaran.
2	Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang akan mendorong siswa agar dapat memberikan jawaban sementara untuk merumuskan hipotesis. • Menjelaskan permasalahan yang tercantum dalam LKS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan jawaban sementara untuk merumuskan hipotesis. • Menggunakan kalimat yang sistematis dalam merumuskan hipotesis.
3	Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam memahami langkah-langkah uji coba pada LKS. • Membimbing siswa mengumpulkan dan mengeksplorasi data yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan. • Membimbing siswa dalam melakukan uji coba sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada LKS menggunakan alat dan bahan yang diperlukan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami langkah-langkah yang tertera pada LKS. • Mengumpulkan dan mengeksplorasi data yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan. • Melakukan uji coba sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada LKS menggunakan alat dan bahan yang diperlukan.
4	Pengolahan Data	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam pengolahan data berupa pengisian data, menganalisis hasil uji coba untuk menemukan konsep. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengolahan data berupa pengisian data dan menganalisis hasil uji coba untuk menemukan konsep.
5	Pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya dengan teori yang sudah ada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah diajukan sebelumnya dengan melihat teori yang sudah ada di buku atau sumber lainnya.
6	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa merumuskan kesimpulan. • Menunjukkan pada siswa kesimpulan yang tepat tentang permasalahan yang dibuat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan konsep yang telah didapat dari hasil uji coba/pengamatan. • Menggunakan kalimat yang jelas dan sistematis dalam menyimpulkan konsep di depan kelas.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa berupa kemampuan yang diperoleh melalui proses belajar mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan penilaian-penilaian tertentu yang menunjukkan sejauh mana kriteria-kriteria penilaian telah tercapai. Penilaian dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes yang difokuskan pada ranah kognitif dengan kata kerja operasional menyebutkan (C1), menjelaskan (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Memilih teknik dan alat pengumpulan data harus sesuai dengan metode yang digunakan dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Teknik tes digunakan untuk mengukur data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif siswa. Suatu tes dapat dikatakan baik jika butir-butir soal yang terkandung dalam tes tersebut dapat mewakili isi materi pembelajaran yang akan diukur. Arikunto (2013: 193) mengungkapkan bahwa tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Penelitian ini menggunakan bentuk tes pilihan jamak dengan jumlah 30

butir soal yang dilaksanakan pada awal (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*posttest*). Pemberian skor untuk setiap jawaban yang benar adalah 1 dan jawaban yang salah adalah 0.

2. Teknik Non Tes

a. Observasi

Teknik observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lapangan. Menurut Arikunto (2013 : 199) observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung yang dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar, rekaman suara. Teknik observasi dalam penelitian ini menggunakan lembar keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media realia. Pedoman observasi berisi sintaks model *discovery learning* berbantuan media realia dengan indikator kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati serta dilakukan selama dua kali pembelajaran. Saat proses observasi, observator (pengamat) tinggal memberikan tanda pada kolom indikator yang muncul selama pembelajaran (lihat lampiran 17 dan 18, hlm. 150 dan 153).

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian guna melengkapi teknik tes dan observasi sebelumnya. Sugiyono (2016: 240) dokumen merupakan

catatan peristiwa yang sudah berlalu, dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang. Dokumentasi yang dilakukan pada penelitian ini antara lain pengambilan gambar sebelum dan saat penelitian berlangsung, keadaan guru dan sekolah, serta data hasil belajar siswa.

H. Instrumen Penilaian

1. Uji Coba Instrumen Tes

Tes uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas, reliabilitas, taraf sukar, dan daya beda. Tes uji ini akan dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri 3 Metro Barat dengan pertimbangan karena memiliki akreditasi yang sama yaitu B dan masih menerapkan KTSP. Selain itu, karena materi sifat-sifat cahaya sudah dipelajari terlebih dahulu di sekolah tersebut. Berikut kisi-kisi instrumen tes hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar siswa

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif	No. Butir Soal uji instrumen	No. Butir Soal yang digunakan
6.Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	6.1Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	6.1.1Mengidentifikasi sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap) dan cahaya yang merambat lurus.	C1	1, 2, 3, 4, 5, 6	1,3,6

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif	No. Butir Soal uji instrumen	No. Butir Soal yang digunakan
6.Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	6.1Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	6.1.2Menjelaskan sifat-sifat cahaya yaitu, pemantulan cahaya dan cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung).	C2	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.	7,11, 12, 13, 15.
		6.1.3Menganalisis contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.	C4	26, 27, 28, 29, 30.	26, 27, 29, 30.
		6.1.4Menunjukkan bukti bahwa cahaya dapat dibiaskan dan cahaya putih yang terdiri dari berbagai warna.	C3	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.	18, 21, 24, 25.

2. Uji Persyaratan Instrumen Tes

Setelah dilakukan uji coba instrumen tes, selanjutnya menganalisis hasil uji coba instrumen. Hal-hal yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu,

a. Uji Validitas

Sugiyono (2016: 121) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Setelah diuji coba, untuk mengukur tingkat validitas soal, dilakukan dengan teknik korelasi *point biserial* dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Rumus yang digunakan untuk menghitung kevalidan soal adalah sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{N_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} = koefisien korelasi *point biserial*

M_p = rata-rata subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari

M_t = rata-rata skor total (r-tot)

S_t = simpangan baku

p = proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut

q = 1-p (proporsi subjek yang menjawab salah item tersebut)

(Sumber dari Kasmadi dan Sunariah, 2014: 157)

Tabel 6. Interpretasi koefisien korelasi nilai r

Besar Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,80-1,00	Sangat kuat
0,60-0,79	Kuat
0,40-0,59	Sedang
0,20-0,39	Rendah
0,00-0,19	Sangat rendah

(Sumber dari Sugiyono, 2016: 257)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha : 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak valid atau *drop out*.

b. Uji Reliabilitas

Arikunto (2013: 221) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Suatu tes dikatakan reliabel apabila instrumen itu dicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama. Menghitung reliabilitas digunakan rumus KR. 20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan *Microsoft Excel* 2010 sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
($q = 1 - p$)

pq = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya jumlah item

S^2 = varians

(Sumber: Kasmadi dan Sunariah, 2014: 166).

Jumlah soal yang valid, kemudian dilakukan perhitungan tingkat reliabilitas pada penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel 2010*. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya. Kriteria indeks reliabilitasnya sebagai berikut.

Tabel 7. Koefisien reliabilitas kuder richardson

No	Koefisien reliabilitas	Tingkat reliabilitas
1	0,80 – 1,00	Sangat kuat
2	0,60 – 0,79	Kuat
3	0,40 – 0,59	Sedang
4	0,20 – 0,39	Rendah
5	0,00 – 0,19	Sangat rendah

(Sumber: Arikunto, 2013: 276)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan reliabel, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak reliabel.

c. Uji Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Arikunto (2013: 207) mengungkapkan bahwa soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi

usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Indeks kesukaran ini diberi simbol P (p besar), singkatan dari kata “proporsi”. Mencari P maka digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

(Sumber: Arikunto, 2013: 223)

Semakin besar bilangan indeks suatu soal maka, semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin rendah bilangan indeks suatu soal maka semakin sukar soal tersebut. Kriteria indeks kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Indeks kesukaran soal

Batasan	Kategori
0,00 P 0,30	Soal Sukar
0,30 P 0,70	Soal Sedang
0,70 P 1,00	Soal Mudah

(Sumber : Modifikasi dari Arikunto, 2013 : 225)

d. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda soal yaitu indeks yang digunakan untuk menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah.

Menurut Arikunto (2013: 226) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai (berkemampuan rendah). Untuk menghitung indeks daya pembeda (D) untuk kelompok kecil (kurang dari 100) yaitu dengan membagi kelas menjadi 2 sama besar, kemudian diurutkan berdasarkan nilai siswa dari yang tertinggi sampai terendah. Selanjutnya mengambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% kelompok yang mendapat nilai rendah. Mencari D maka digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

J_A = banyaknya peserta kelompok tes

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Sumber Arikunto, 2013: 228-229)

Selanjutnya untuk mengetahui kategori daya pembeda tersebut maka, digunakan tabel kategori daya pembeda sebagai berikut.

Tabel 9. Kategori daya pembeda soal

Batasan	Kategori
0,00 D 0,20	Jelek
0,20 D 0,40	Cukup
0,40 D 0,70	Baik
0,70 D 1,00	Baik Sekali

(Sumber: Arikunto, 2013: 232)

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*).

Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, menurut Meltzer (dalam Khasanah, 2014: 39) dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Dengan kategori sebagai berikut.

Tinggi : 0,7 *N-Gain* 1
 Sedang : 0,3 *N-Gain* 0,7
 Rendah : *N-Gain* < 0,3

1. Teknik Analisis Data Kuantitatif

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Menghitung nilai hasil belajar siswa ranah kognitif berupa tes pilihan jamak secara individual dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = nilai pengetahuan

R = skor yang diperoleh/item yang dijawab benar

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap

(Sumber: Purwanto, 2008: 102)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Rata-rata hasil belajar siswa yaitu rata-rata keseluruhan hasil belajar siswa. Menghitung nilai rata-rata hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata seluruh siswa
 $\sum X$ = total nilai yang diperoleh siswa
 $\sum N$ = jumlah siswa

(Sumber: Aqib, dkk., 2010: 40)

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dapat digunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

(Sumber: Aqib, dkk. 2010: 41)

d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model

Discovery Learning Menggunakan Media Realia

Keterlaksanaan pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan observasi selama penelitian berlangsung saat pembelajaran, baik aktivitas guru maupun siswa. Setelah mendapatkan data aktivitas guru dan siswa maka, dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = banyaknya aktivitas guru yang muncul

N = jumlah aktivitas keseluruhan

(Sumber: Arikunto, 2013: 46)

Keterlaksanaan pembelajaran memiliki interpretasi presentasi yang dapat dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 10. Interpretasi aktivitas pembelajaran

Presentase Aktivitas Belajar	Kategori
0% P < 20%	Kurang Sekali
20% P < 40%	Kurang
40% P < 60%	Cukup
60% P < 80%	Baik
80% P < 100%	Baik Sekali

(Sumber: Arikunto, 2013: 52)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Cara yang digunakan untuk menguji normalitas data yaitu menggunakan uji *chi kuadrat* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1) Rumusan Hipotesis

H_a = Data yang berdistribusi normal

H_o = Data yang berdistribusi tidak normal

2) Rumus statistik yang digunakan yaitu *chi-kuadrat* dengan rumus sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

Keterangan:

χ^2 : *Chi Kuadrat*/normalitas sampel

F_o : frekuensi yang diobservasi

F_h : frekuensi yang diharapkan
(Sumber dari Muncarno, 2015: 60)

- 3) Untuk mencari F_o (frekuensi yang diobservasi) dan F_h (frekuensi yang diharapkan) dapat membuat langkah-langkah sebagai berikut.
 - a) Membuat daftar distribusi frekuensi
 - 1) Menentukan nilai rentang (R), yaitu skor terbesar-skor terkecil
 - 2) Menentukan banyak kelas (BK) = $1 + 3,3 \log n$
 - 3) Menentukan panjang kelas (i) = $\frac{R}{BK}$
 - 4) Menentukan simpangan baku
 - b) Membuat daftar distribusi F_o (frekuensi yang diobservasi) dan F_h (frekuensi yang diharapkan)
- 4) Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan apabila $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka populasi tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama atau tidak. Teknik pengujian homogenitas dua variabel sebagai berikut. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji-F. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan rumusan hipotesis:

H_o : varians pada tiap kelompok sama (homogen).

H_a : varians pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

- 2) Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah = 5% atau 0,05.
- 3) Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

(Sumber: Muncarno, 2015: 57)

- 4) Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikannya dengan taraf signifikan yaitu 0,05. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Jika sampel atau data dari populasi berdistribusi normal maka pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar siswa, peneliti membandingkan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Menghitung uji hipotesis menggunakan rumus *t-test pooled varians*, sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

- \bar{X}_1 = rata-rata data pada sampel 1
- \bar{X}_2 = rata-rata data pada sampel 2
- n_1 = jumlah anggota sampel 1

n_2 = jumlah anggota sampel 2
 S_1 = simpangan baku sampel 1
 S_2 = simpangan baku sampel 2
 S_1^2 = varians total kelompok 1
 S_2^2 = varians total kelompok 2
 (Sumber: Muncarno, 2015: 56)

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau = 0,05 maka kaidah keputusan yaitu, $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Sehingga peneliti merumuskan hipotesisnya sebagai berikut.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat.

H_o : Tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan pada model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar siswa kelas V. Pengaruhnya dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen adalah 56,29 sedangkan rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 59,63. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 80,79 sedangkan kelas kontrol adalah 73,63. Begitu pula dapat dilihat dari perbandingan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0,57 sedangkan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol adalah 0,43, keduanya berkategori sedang. Selisih *N-Gain* kedua kelas tersebut adalah 0,14.

Keterlaksanaan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia selama 2 kali pertemuan pada aktivitas guru dan siswa sebesar 87,50% dan berkategori baik sekali. Hasil pengujian hipotesis menggunakan rumus *t-test* diperoleh data t_{hitung} sebesar 2,340 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,021, perbandingan tersebut menunjukkan ($2,340 > 2,021$) berarti H_a diterima. Artinya ada pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan model

discovery learning dengan menggunakan media realia terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 4 Metro Barat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan media realia, maka ada beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti, antara lain bagi:

1. Siswa

Model *discovery learning* dengan menggunakan media realia diharapkan dapat membantu siswa untuk menemukan pengetahuannya secara aktif dan mandiri melalui percobaan dan meningkatkan hasil belajar.

2. Guru

Diharapkan dapat menambah pengetahuan serta memaksimalkan penggunaan media dan berbagai jenis sumber belajar agar pembelajaran dapat terlaksana secara optimal.

3. Sekolah

Diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi sekolah untuk meningkatkan sarana dan prasarana pendukung proses pembelajaran dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

4. Peneliti Lain atau Peneliti Lanjutan

Sebaiknya model *discovery learning* ini dianalisis terlebih dahulu mengenai hal-hal yang mendukung proses pembelajaran, terutama dalam hal sarana dan prasarana, alokasi waktu, ruang kelas, dan karakteristik siswa yang akan diterapkan model pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya. Bandung.
- Arifin, Zainal. 2013. Pengaruh Penggunaan Metode *Discovery* Berbasis Media Realita terhadap Hasil Belajar IPA. Surakarta. *Jurnal FKIP UNS*. Vol. 1 No. 2. 1-6. <https://eprints.uns.ac.id/14368/>. Diakses pada tanggal 15 November 2017 pukul 13:20 WIB.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, Azhar. 2008. *Media Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Asyari, Muslichah. 2009. *Penerapan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Asyhar, Rayanda. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Gaung Persada (GP) Press. Jakarta.
- Budiningsih. 2010. *Model Discovery Learning*. Pustaka Mandiri. Jakarta.
- Darmadi, H. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Deepublish. Yogyakarta.
- Djamarah dan Zain, Aswan. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Ar-ruzz Media. Malang.
- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Parama Publishing: Yogyakarta.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Sinar Grafika. Jakarta.

- Hanafiah dan Suhana, Cucu. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Cetakan Ke-2. Refika Aditama. Bandung.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor
- Ibrahim dan Nana, Syaodih S. 2010. *Perencanaan Pengajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ilahi, Mohammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Diva Press. Yogyakarta.
- Kasmadi dan Sunariah, Nia Siti. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Kemendikbud. 2016. *Peringkat dan Capaian PISA di Indonesia Mengalami Peningkatan*. <http://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. Diakses pada tanggal 15 November 2017 pukul 15:50.
- Kemendiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta. Depdiknas.
- Khasanah, Faridhatul. 2014. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Teka-teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 4 Metro Timur*. Universitas Lampung.
<http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/21116>. Diakses pada tanggal 15 November 2017 pukul 15:45.
- Kurniasih dan Sani, Berlin. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Kata Pena. Yogyakarta.
- Markaban. 2009. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Prosiding Penataran. PPPGM. Yogyakarta.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. PT Remaja Rodakarya. Bandung.
- Muncarno. 2015. *Statistik Pendidikan*. Hamim Group. Lampung.
- Pujita. 2009. *Media Pembelajaran*. <http://wordpress.com>. Diakses pada tanggal 15 November 2017 pukul 12:35 WIB.
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rodakarya. Bandung.

- Putri, Ildi Shabrina. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa dan Aktivitas Siswa. Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 6, No.2. 2301-7651.
<http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf/article/download/6927/pdf>.
Diakses pada tanggal 15 November 2017 pukul 13:40 WIB.
- Rusman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. CV Alfabeta. Bandung.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta. Bandung.
- Sulistiyorini, S. 2008. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya Dalam KTSP*. Tiara Wacana. Semarang.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, orang tua, dan para pecinta matematika)*. Alfabeta. Bandung.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM (edisi revisi)*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada media Group . Jakarta.
- Uno, B Hamzah. 2011. *Profesi Kependidikan Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wisudawati dan Sulistyowati, Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. PT Bumi Aksara. Jakarta.