

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V
SD NEGERI 1 BANDAR AGUNG**

(Skripsi)

Oleh

**HIDA LAILA IRSYADINA
NPM 1913053022**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI 1 BANDAR AGUNG

OLEH

HIDA LAILA IRSYADINA

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Bandar Agung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen, jenis metode eksperimen semu (*quasi experiment design*) dengan bentuk *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung yang berjumlah 54 peserta didik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes berupa pilihan jamak dan non tes berupa observasi dan studi dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil perhitungan untuk menguji hipotesis melalui uji regresi linier sederhana menunjukkan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh penggunaan model *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

Kata Kunci: hasil belajar, model *project based learning*, peserta didik

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROJECT BASED LEARNING MODEL WITH AUDIO VISUAL MEDIA ON LEARNING OUTCOMES MATHEMATICS OF CLASS V STUDENTS SD NEGERI 1 BANDAR AGUNG

By

HIDA LAILA IRSYADINA

The problem in this study is the low mathematics learning outcomes of V grade students at SD Negeri 1 Bandar Agung. This study aims to determine the effect of using a project based learning model with audio visual media on the mathematics learning outcomes of fifth grade students. This type of research is quantitative research with an experimental approach. type of quasi-experimental method (quasi experiment design) with the form of Non-equivalent Control Group Design. The population and sample in this study were all V grade students at SD Negeri 1 Bandar Agung, totaling 54 students. Data collection techniques were carried out using multiple choice tests and non-tests in the form of observation and documentation studies. The data analysis technique uses a simple linear regression test. The results of calculations to test the hypothesis through a simple linear regression test show that H_a is accepted, which means that there is an effect of using the project based learning model with audio-visual media on the mathematics learning outcomes of grade V students at SD Negeri 1 Bandar Agung.

Keywords: learning outcomes, project based learning model, students

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN
MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V
SD NEGERI 1 BANDAR AGUNG**

Oleh

HIDA LAILA IRSYADINA

(Skripsi)

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI 1 BANDAR AGUNG**

Nama Mahasiswa : *Hida Laila Irsyadina*

No. Pokok Mahasiswa : 1913053022

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

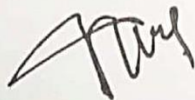
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENGESAHKAN

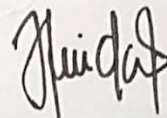
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



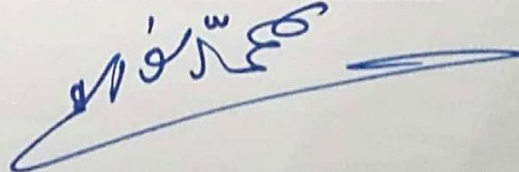
Dra. Nelly Astuti, M.Pd.
NIP 19600311 198803 2 002

Dosen Pembimbing II



Frida Destini, S.Pd., M.Pd.
NIP 19891229 201903 2 019

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



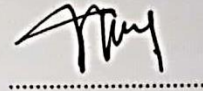
Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

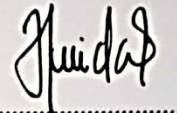
: **Dra. Nelly Astuti, M.Pd.**



.....

Sekretaris

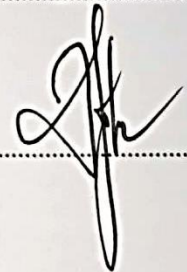
: **Frida Destini, S.Pd., M.Pd.**



.....

Penguji Utama

: **Drs. Muncarno, M.Pd.**



.....

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hida Laila Irsyadina
NPM : 1913053022
Program Studi : S1 PGSD
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* dengan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung” tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Bandar Lampung, 23 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Hida Laila Irsyadina

NPM 1913053022

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Hida Laila Irsyadina, dilahirkan di Bandar Agung, Kecamatan Terusan Nunyai, Lampung Tengah, pada tanggal 22 September 2001. Peneliti adalah anak kedua dari dua bersudara, putri dari Bapak Munawar Suseno dan Ibu Din Budiarti.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah lulus pada tahun 2013
2. SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah lulus pada tahun 2016
3. SMA Negeri 1 Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah lulus pada tahun 2019

Tahun 2019 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Pada Tahun 2022, Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Harapan, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah serta melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Tanjung Harapan, Kecamatan Seputih Banyak Kabupaten Lampung Tengah.

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan pasti ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (pada suatu urusan tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain)”

(Al-Qur'an Surah Al-Insyirah 6-7)

“Hidup itu seperti mengendarai sepeda. Untuk menjaga keseimbangan,
Anda harus terus bergerak”

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu' Alaihi Wassalam. Alhamdulillah Rabbil Alamin dengan segala ridhoMu Ya Allah pada akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang berharga dalam hidupku.

Ayahanda tercinta Munawar Suseno Yaka dan Ibunda tercinta Din Budiarti, yang telah bekerja keras, memberikan kasih sayang, mendidik, selalu memberikan do'a, semangat, dan dukungan sehingga anak mu ini yakin bahwa Allah Swt selalu memberikan yang terbaik untuk Umat-Nya.

SANWACANA

Alhamdulillah, Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Swt atas segala nikmat, rahmat, dan karunia yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* dengan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.,I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah berkontribusi dan membangun Universitas Lampung dan telah memberikan izin serta memfasilitasi mahasiswa dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Bapak Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi S-1 PGSD Universitas Lampung dan Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung yang selalu mendukung kegiatan di PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung.

5. Ibu Dra. Nelly Astuti, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi guna untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Frida Destini, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi dalam penyusunan skripsi guna penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Drs. Muncarno, M.Pd., Dosen Penguji yang telah membimbing dan memberikan kritik, saran dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi guna untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen, serta staf S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam segala hal mengenai pengetahuan maupun pengalaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana mestinya.
9. Kepala SD Negeri 1 Bandar Agung, Ibu Lelawati, S.Pd., yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
11. Kakak ku tercinta Annisa Nurhidayati dan Aisyah Kusuma Wiranti yang turut serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat kost Bungsu Triana Angguncahyani, Windi Junistia, Susi Firmanda, dan Dina Yestiliana yang selalu berbagi suka duka, memberikan semangat dan bantuan untuk menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman kontrakan Latif Berjaya, Nabillah, Yoja Asti Fahliza, Evita Nurcahyani, dan Gusti Ayu Putu Ardani, Thasya, Ira, Elsa, Lusi, dan Andaru yang selalu membantu, memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.

14. Teman-teman tim sukses skripsi, Ismi Tri Astuti, Nurdini Estika Putri, Fahiratu Sania, Susi Firmanda, Tiara Farashinta, Triana Angguncahyani, Vivi Noviasari, Windi Junistia, Yolanda Pola Kredibelia, Dina Yestiliana, Shanty Agustriani, Ketut CP, Febima yang telah membantu dan menyukseskan setiap tahap seminar skripsi.
15. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2019 terutama kelas C, terima kasih telah membantu, memberikan motivasi dan semangat untuk penyelesaian skripsi ini.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
17. Almamater tercinta Universitas Lampung.

Semoga Tuhan senantiasa membalas segala kebaikan yang telah diberikan berupa rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya.

Bandar Lampung, 23 Agustus 2023

Peneliti



Hida Laila Irsyadina

NPM 1913053022

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS	8
A. Tinjauan Pustaka.....	8
1. Belajar.....	8
a. Pengertian Belajar.....	8
b. Hasil Belajar.....	9
c. Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar.....	11
2. Model Pembelajaran.....	13
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	13
b. Jenis-jenis Model Pembelajaran.....	14
c. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	15
3. Media Pembelajaran.....	22
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	22
b. Fungsi Media Pembelajaran.....	23
c. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	25
4. Media Audio Visual.....	26
a. Pengertian Media Audio Visual.....	26
b. Kelebihan dan Kekurangan Media Audio Visual.....	26
c. Langkah-Langkah Menggunakan Media Audio Visual.....	28
5. Matematika.....	29
a. Pengertian Matematika.....	29

b. Pembelajaran Matematika.....	30
c. Tujuan Pembelajaran Matematika	30
d. Karakteristik Matematika	32
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Pikir	35
D. Hipotesis.....	36
III. METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	39
C. Prosedur Penelitian	39
D. Populasi dan Sampel	41
E. Variabel Penelitian	42
F. Definisi Variabel Penelitian	43
G. Teknik Pengumpulan Data.....	46
H. Instrumen Penelitian	47
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	53
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
1. Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	60
a. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	60
b. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	62
c. Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	64
d. Peningkatan Hasil Belajar (<i>N-Gain</i>)	66
2. Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i>	67
3. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data	68
a. Hasil Uji Normalitas	68
b. Hasil Uji homogenitas	69
4. Hasil pengujian Hipotesis	70
a. Hasil Uji Regresi Sederhana.	70
b. Hasil Uji T	72
B. Pembahasan.....	73
C. Keterbatasan Penelitian.....	76
V. KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil UTS semester ganjil mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023	3
2. Data jumlah populasi peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023	41
3. Kisi-kisi Instrumen Ranah Kognitif dan Psikomotorik Pembelajaran Matematika	48
4. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model <i>project based learning</i>	49
5. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan model <i>project based learning</i>	50
6. Hasil Uji Validitas Instrumen	52
7. Koefisien Reliabilitas KR 20	53
8. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar.....	54
9. Interpretasi aktivis model pembelajaran	54
10. Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	59
11. Distribusi Frekuensi Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	60
12. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	63
13. Rata-Rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	65
14. Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
15. Aktivitas Pembelajaran peserta didik menggunakan model <i>project based learning</i>	67
16. Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	69
17. Hasil Uji Homogenitas.....	70
18. Rekapitulasi hasil perhitungan regresi sederhana	71
19. Perhitungan uji t.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Nilai UNBK Tahun Pelajaran 2018/2019	2
2. Kerangka Pikir Penelitian.....	36
3. Kerangka Konsep Variabel.....	36
4. Desain <i>Quasi Eksperimen</i>	39
5. Diagram Nilai Pretest Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
6. Diagram Nilai Pretest Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
7. Diagram Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen ..	Error! Bookmark not defined.
8. Diagram Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	Error! Bookmark not defined.
9. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
10. Diagram Perbandingan Rata-Rata <i>N-Gain</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	Error! Bookmark not defined.
11. Diagram Aktivitas Pembelajaran Model <i>Project Based Learning</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	85
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan.....	86
3. Surat Izin Uji Coba Instrument Penelitian	87
4. Surat Balasan Izin Uji Coba Instrument Penelitian	88
5. Surat Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian	89
6. Surat Izin Penelitian	90
7. Surat Balasan Izin Penelitian	91
8. Silabus Matematika Kelas V.....	92
9. RPP Matematika kelas 5 KD 3.6 dan 4.6 dengan Model PjBL	99
10. RPP Matematika Kelas 5 KD 3.6 dan 4.6 (Kelas Kontrol).....	107
11. Butir Soal Instrumen Tes	115
12. Soal <i>Pretest</i>	124
13. Soal <i>Posttest</i>	129
14. Hasil Uji Validitas	134
15. Hasil Uji Reliabilitas	135
16. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik Model PjBL	136
17. Perhitungan <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	140
18. Perhitungan <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	141
19. Hasil Uji Normalitas	142
20. Hasil Uji Homogenitas.....	154
21. Hasil Uji Regresi Sederhana	155
22. Hasil Uji t.....	156
23. Nilai-nilai dalam Distribusi t	159
24. Nilai-nilai r <i>Product Moment</i>	160
25. Nilai-nilai Chi Kuadrat	161
26. Nilai-nilai distribusi F	162
27. Foto Dokumentasi	163

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Sejak manusia dilahirkan sampai akhir hayat manusia tidak bisa terlepas dari pendidikan, karena melalui pendidikan akan dapat menciptakan manusia yang berpotensi, kreatif dan memiliki ide serta inovasi sebagai bekal untuk memperoleh masa depan yang lebih baik. Pemerintah di Indonesia sangat memperhatikan pendidikan dan terus-menerus meningkatkan kualitas pendidikan. Pemerintah mengatur kualitas pendidikan di Indonesia dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab (1) Pasal (1) Ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa:

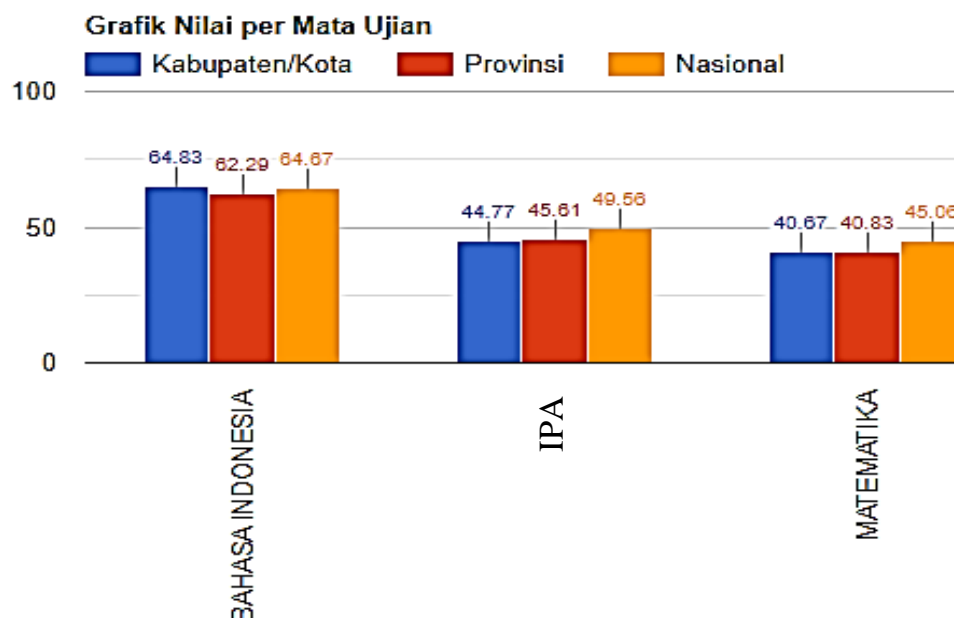
Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Sehubungan dengan pengertian pendidikan nasional, kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang diterapkan pada sistem pendidikan di Indonesia saat ini. Kurikulum 2013 pada jenjang pendidikan sekolah dasar mencakup banyak mata pelajaran yang dimuat dalam satu tema, akan tetapi, pada kelas tinggi di sekolah dasar terdapat beberapa mata pelajaran yang berdiri sendiri seperti matematika, agama, dan muatan lokal.

Penelitian ini difokuskan pada mata pelajaran matematika, karena banyak masalah dalam kehidupan yang dapat disajikan ke dalam bentuk matematika. Seperti yang dikemukakan Zanthy (2016) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting, sebab selain dituntut kemampuan berpikir,

banyak masalah dalam kehidupan yang bisa disajikan ke dalam model matematika.

Berdasarkan data dari pusat penilaian pendidikan kemendikbud, nilai hasil UNBK jenjang pendidikan sekolah dasar tahun 2018/2019 dapat dilihat grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Nilai UNBK Tahun Pelajaran 2018/2019

(Sumber : pusat penilaian pendidikan kemendikbud)

Grafik tersebut menunjukkan nilai hasil ujian UNBK tahun 2018/2019 jenjang sekolah dasar nasional, Provinsi Lampung, dan Kabupaten Lampung Tengah. Terlihat bahwa nilai mata pelajaran matematika merupakan nilai yang paling rendah jika dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lainnya.

Sehubungan dengan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 1 Bandar Agung. Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi dokumentasi yang telah dilakukan pada tanggal 02 November 2022. Peneliti memilih SD Negeri 1 Bandar Agung sebagai tempat penelitian, karena ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu: (1) pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*), (2) peserta didik kelas V belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran, (3) penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif, (4)

hasil belajar matematika dari 69,81% peserta didik kelas V belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM=70). (5) Penggunaan model *project based learning* belum maksimal.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas, hasil belajar matematika dinilai paling rendah apabila dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil UTS mata pelajaran matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung yang dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1. Hasil UTS semester ganjil mata pelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023

No	Kelas	Ketuntasan				Σ
		Tuntas ≥ 70		Belum Tuntas < 70		
		Angka	Persentase	Angka	Persentase	
1.	V A	6	23,08%	20	76,92%	26
2.	V B	10	37,04%	17	62,96%	27
	Jumlah	16	-	37	-	53

(Sumber: Dokumen koordinator kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung)

Berdasarkan tabel 1, hasil UTS mata pelajaran matematika semester ganjil, diketahui bahwa di kelas V terdapat 16 peserta didik (30,19%) yang telah mencapai ketuntasan dan 37 peserta didik (69,81%) yang belum mencapai ketuntasan dari KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang belum tuntas lebih banyak dibandingkan dengan jumlah peserta didik yang tuntas.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik dikarenakan peserta didik merasa jenuh dengan suasana belajar yang diberikan oleh pendidik. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Abdurrahman dalam Nabillah & Abadi (2020) menyatakan bahwa yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika, salah satu diantaranya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat. Hal ini ditunjukkan dengan masih diterapkannya model pembelajaran lama yaitu berpusat pada pendidik (*teacher center*) serta penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif saat proses pembelajaran, sehingga menyebabkan pembelajaran

kurang bermakna dan peserta didik cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik, salah satunya melalui penerapan model *project based learning*. John dalam Murniati (2016) menyatakan bahwa *project based learning* adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan problemototik yang terjadi sehari-hari melalui pengalaman belajar praktik langsung di masyarakat dan puncaknya peserta didik menghasilkan produk karya bernilai realistik. Model *project based learning* dalam pelaksanaannya akan berjalan dengan baik dan efektif apabila diimbangi dengan alat bantu media pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung oleh pendapat Adnyani (2018) melalui bantuan media audio visual akan membantu dalam penyampaian materi secara lebih menarik. Penelitian ini penting dilakukan untuk membuktikan bahwa model *project based learning* dengan media audio visual memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti menduga bahwa model *project based learning* dengan media audio visual berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung, namun perlu adanya pembuktian secara ilmiah. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* dengan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*).

2. Peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung belum terlibat aktif dalam pembelajaran.
3. Hasil belajar matematika dari 69,81% peserta didik kelas V SD Negeri 1 belum mencapai KKM (≥ 70).
4. Penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif.
5. Kurang maksimalnya penggunaan model *project based learning* di SD Negeri 1 Bandar Agung.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual
2. Hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitiannya yaitu: Mengetahui adanya pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik lebih bersemangat dan tidak bosan dalam belajar, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang alternatif model pembelajaran dan media pembelajaran yang lebih inovatif demi tercapainya hasil belajar yang maksimal.

3. Kepala Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SD Negeri 1 Bandar Agung.

4. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *project based learning* dan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah.

3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning*, media audio visual dan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung

4. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Bandar Agung yang beralamatkan di Jalan Udara, Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh perubahan baik dalam pengetahuan, keterampilan, ataupun tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman yang telah dipelajari.

Slameto (2015) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dalam lingkungannya.

Menurut Makki (2019) belajar adalah kegiatan yang dilakukandengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa berjalan menjadi bisa berjalan, tidak bisa membaca menjadi bisa membaca dan sebagainya. Belajar adalah suatu proses perubahan individu yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya ke arah yang baik maupun tidak baik.

Susanto (2016) mengungkapkan belajar adalah suatu proses perubahan dalam membentuk dan mengarahkan kepribadian manusia. Perubahan tersebut ditempatkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas seseorang. Sementara itu, menurut Hanafiah (2010) belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dengan sengaja ataupun tidak sengaja dengan tujuan untuk memperoleh perubahan dalam membentuk dan mengarahkan kepribadian manusia. Perubahan tersebut dapat berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman melalui proses kegiatan belajar.

Menurut Susanto (2016) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Rifa'i (2012) menjelaskan bahwa hasil belajar diperoleh setelah peserta didik mengalami proses belajar, hasil yang didapat menunjukkan adanya perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Menurut Desmalelah (2014) hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh peserta didik dari proses pembelajaran yang dapat berupa tingkah laku kognitif, afektif dan psikomotor.

Benyamin S. Bloom, dkk dalam Sulistiasih (2018) menyatakan bahwa hasil belajar dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Adapun rincian domain tersebut, antara lain.

- 1) Domain kognitif (*cognitive domain*). Domain ini memiliki enam jenjang kemampuan yaitu.
 - a) Pengetahuan (*knowledge*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik mengetahui adanya konsep, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
 - b) Pemahaman (*comprehension*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan dan dapat memanfaatkannya.

- c) Penerapan (*application*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik menggunakan ide-ide umum, metode, prinsip, dan teori dalam situasi yang baru dan konkret.
 - d) Analisis (*analysis*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam komponen pembentuknya.
 - e) Sintesis (*synthesis*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor.
 - f) Evaluasi (*evaluation*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.
- 2) Domain afektif (*affective domain*) yaitu internalisasi sikap yang menunjuk ke arah pertumbuhan batiniah dan terjadi bila peserta didik sadar tentang nilai yang diterima, kemudian mengambil sikap sehingga menjadi bagian darinya dalam membentuk nilai dan tingkah laku. Domain afektif terdiri atas beberapa jenjang kemampuan, yaitu.
- a) Kemauan menerima (*receiving*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu.
 - b) Kemauan menanggapi atau menjawab (*responding*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik tidak hanya peka terhadap suatu fenomena, tetapi juga bereaksi terhadap salah satu cara.
 - c) Menilai (*valuing*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku secara konsisten.
 - d) Organisasi (*organization*) yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik menyatukan nilai yang berbeda, memecahkan masalah.

- 3) Domain psikomotor (*psychomotor domain*) yaitu kemampuan peserta didik yang berkaitan dengan gerak tubuh atau bagiannya. Kata kerja yang digunakan harus sesuai dengan kelompok keterampilan masing-masing, yaitu:
- a) Meniru merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu sesuai dengan contoh yang diamatinya walaupun belum mengerti makna atau hakikat dari keterampilan itu.
 - b) Memanipulasi merupakan kemampuan dalam melakukan suatu tindakan seperti yang diajarkan, dalam arti mampu memilih yang diperlukan.
 - c) Pengalamiahan merupakan suatu penampilan tindakan dimana hal-hal yang diajarkan (sebagai contoh) telah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan-gerakan yang ditampilkan lebih meyakinkan.
 - d) Artikulasi merupakan suatu tahap dimana seseorang dapat melakukan suatu keterampilan yang lebih kompleks terutama yang berhubungan dengan gerakan interpretatif.

Sesuai pemaparan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran baik itu pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Masing-masing aspek kognitif, afektif, dan psikomotor terdiri dari beberapa jenjang kemampuan.

c. Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Tinggi rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor. Syahputra (2020) menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal).

Menurut Dalyono dalam Wahyuningsih (2020) faktor yang memengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

- 1) Faktor Intern (dari dalam diri peserta didik)
 - a) Faktor Intelegensi (kecakapan)

Intelegensi atau kecakapan seseorang merupakan faktor pembawaan, walaupun bisa juga diupayakan dengan latihan-latihan tertentu.
 - b) Faktor Minat dan Motivasi

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Sedangkan motivasi sebagai sesuatu yang kompleks, yang akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu.
 - c) Faktor Cara Belajar

Cara belajar yang dimaksud adalah bagaimana seseorang melaksanakan belajar.
- 2) Faktor Ekstern
 - a) Lingkungan Keluarga

Keluarga mempunyai peran yang besar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini disebabkan waktu peserta didik berada dalam keluarga lebih banyak bila dibandingkan dengan waktu belajar di sekolah.
 - b) Lingkungan Sekolah

Faktor sekolah yang memengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi sesama peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

Wasliman dalam Susanto (2016) mengungkapkan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi baik faktor internal maupun eksternal.

1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

2) Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Keluarga yang keadaan ekonominya berantakan, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari yang berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pendapat dari para ahli yang telah dijelaskan, peneliti menyimpulkan bahwa ada 2 faktor yang memengaruhi hasil belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, sementara faktor eksternal adalah faktor yang bersumber dari luar peserta didik seperti lingkungan.

2. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Seperti yang dikemukakan Astuti dan Muncarno (2021) rendahnya hasil belajar ataupun ketuntasan belajar dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mungkin adalah penggunaan model pembelajaran yang belum tepat. Sehubungan dengan hal tersebut pendidik harus mengetahui model pembelajaran yang tepat digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan kondisi yang ada.

Model pembelajaran merupakan pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Isrok'atun (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mengonstruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Darmadi (2017) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Menurut Octavia (2020) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Sesuai pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Jenis-jenis Model Pembelajaran

Model pembelajaran dalam penerapannya terbagi ke dalam beberapa jenis. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran inkuiri (*inquiry based learning*), model pembelajaran penemuan (*discovery learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), dan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Menurut Hamdayana dalam Aprilia (2020) macam-macam model pembelajaran adalah model pembelajaran inkuiri, kontekstual, ekspositori, berbasis masalah, dan sebagainya. Sementara itu, menurut Hasan (2021) model pembelajaran menurut para ahli, terdiri dari model

PPSI, model CTL, model Kemp, model Glasser, model Gerlach dan Elly. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan pada Implementasi kurikulum 2013, yaitu model pembelajaran inkuiri (*inquiry based learning*), model pembelajaran penemuan (*discovery learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), dan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Berdasarkan jenis-jenis model pembelajaran di atas, maka peneliti memilih model pembelajaran *project based learning* untuk digunakan saat penelitian. Model pembelajaran *project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan pada kurikulum 2013 saat ini, karena pembelajarannya berpusat pada peserta didik.

c. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

1) Pengertian Model *Project Based Learning*

Sutikno (2014) *project based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri dan puncaknya menghasilkan produk karya peserta didik bernilai realistik. Sedangkan Hasnawati (2015), menyatakan bahwa *project based learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai kegiatan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Pendapat lain dikemukakan oleh Hardini dkk (2012) bahwa pembelajaran berbasis proyek / *project based learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Melalui pembelajaran kerja proyek, kreativitas dan motivasi peserta didik akan meningkat. Menurut Warsono dan Hariyanto (2012) *project based learning* didefinisikan sebagai suatu

pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik, atau dengan proyek sekolah.

Project based learning menurut Faizah (2015) merupakan strategi pembelajaran yang memberdayakan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasarkan pengalamannya melalui berbagai presentasi. *Project based learning* merupakan sebuah model pembelajaran inovatif yang menekankan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks seperti memberi kebebasan peserta didik untuk bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk untuk membantu peserta didik mengembangkan berbagai kemampuan seperti intelektual, sosial, ekonomi, dan moral.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru melalui kegiatan menghasilkan suatu produk dengan mengaitkan teknologi dan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadikan peserta didik lebih kreatif dan termotivasi untuk lebih giat belajar.

2) Karakteristik Model *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki karakteristiknya sendiri. Menurut Majid dan Rochman (2014) karakteristik *project based learning* adalah sebagai berikut:

- (1) Peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja.
- (2) Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik.
- (3) Peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atau tantangan yang diajukan.
- (4) Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan masalah.
- (5) Proses

evaluasi dijalankan secara kontinu. (6) Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan. (7) Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif. (8) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

Adapun karakteristik model pembelajaran *project based learning* menurut Sunita, dkk (2019) yaitu:

(1) Belajar berpusat pada peserta didik, (2) Proyek bersifat realistis, (3) Investigasi konstruktif, (4) Menghasilkan produk, (5) Terkait permasalahan nyata/autentik, (6) Proses inkuiri, (7) Fokus pada konsep penting. Sejalan dengan itu, menurut gagasan Stripling dalam Abdullah (2014) karakteristik *project based learning* yang efektif adalah: (1) Mengarahkan peserta didik untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting; (2) Merupakan proses inkuiri; (3) Terkait dengan kebutuhan dan minat peserta didik; (4) Berpusat pada peserta didik dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri; (5) Menggunakan keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan menghasilkan produk; (6) Terkait dengan permasalahan dan isu dunia nyata yang autentik.

Pendapat lain dikemukakan oleh Klein dalam Maharani (2014), *project based learning* dikatakan efektif apabila memiliki karakteristik sebagai berikut.

(1) Mengarahkan peserta didik untuk menemukan ide-ide penting dan pertanyaan. (2) Mencakup di sekitar proses penyelidikan. (3) Membedakan sesuai kebutuhan dan minat peserta didik. (4) Mendorong hasil karya mandiri dan presentasi peserta didik dibandingkan penyampaian materi dari pendidik. (5) Memerlukan pemanfaatan berpikir kreatif, berpikir kritis, dan keterampilan untuk menyelidiki, menarik kesimpulan tentang, dan membuat konten. (6) Berkaitan dengan masalah dunia nyata dan autentik.

Berdasarkan beberapa karakteristik model *project based learning* yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* memiliki karakteristik sebagai berikut.

(1) Pembelajaran berpusat pada peserta didik. (2) Adanya permasalahan atau tantangan dunia nyata dan autentik yang diajukan kepada peserta didik. (3) Peserta didik membuat

keputusan tentang sebuah kerangka kerja serta mendesain proses untuk menentukan solusi atau tantangan yang diajukan. (4) Mendorong hasil karya mandiri dan presentasi peserta didik dibandingkan penyampaian materi dari pendidik. (5) Memerlukan pemanfaatan berpikir kreatif, berpikir kritis, dan keterampilan untuk menyelidiki, menarik kesimpulan, dan membuat konten. (6) Menghasilkan produk. (7) Memerlukan proses inkuiri. (8) Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif. (9) Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

3) Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning*

Setiap model, metode, atau rancangan pembelajaran, selalu memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Begitu juga dengan model *project based learning*. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan model *project based learning*.

a) Kelebihan Model *Project Based Learning*

Beberapa kelebihan model *project based learning* menurut Sani (2014), yaitu: (1) Meningkatkan kemampuan berkomunikasi. (2) Meningkatkan kemampuan berkolaborasi dalam pemecahan masalah; (3) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sebagainya

Keunggulan menggunakan model pembelajaran *project based learning* menurut Dewi (2022), yaitu: (1) Sebagai media penyampaian konsep dalam matematika; (2) Meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran; (3) Dapat meningkatkan minat belajar; (4) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bekerja sama atau kolaborasi; (5) mendorong peserta didik mempraktikkan keterampilan berkomunikasi; (6) Memberikan pengalaman kepada peserta didik dalam mengorganisasikan proyek, mengalokasikan waktu, dan mengelola sumber daya; (7) Melibatkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi dan menerapkan

pengetahuannya sekaligus memperkenalkan budaya kepada peserta didik; (8) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan dan peserta didik menjadi aktif.

Daryanyo dan Syaiful (2017) mengungkapkan bahwa *project based learning* mempunyai kelebihan sebagai berikut. (1) Meningkatkan motivasi. (2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. (3) Meningkatkan kolaboratif. (4) Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. (5) *Increased resource – management skill*.

Pendapat lain dikemukakan oleh Sunita, dkk (2019) Adapun kelebihan dari model *project based learning* yaitu: (1) Memberikan kesempatan belajar bagi peserta didik untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata; (2) Melibatkan peserta didik untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata; dan (3) Membuat suasana menjadi menyenangkan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* memiliki kelebihan sebagai berikut. (1) Sebagai penyampaian konsep dalam matematika, (2) Meningkatkan kemampuan berkolaborasi dan pemecahan masalah, (3) Meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, (4) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sebagainya, (5) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan

b) Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Dewi (2022) terdapat dua kelemahan *project based learning*, yaitu keberhasilannya sangat tergantung pada fasilitator dan memerlukan waktu yang cukup banyak dalam penerapan pembelajaran ini.

Menurut Widiaworo (2016) *project based learning* memiliki kelemahan sebagai berikut.

(1) Pembelajaran berbasis proyek memerlukan banyak waktu yang harus disediakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks, (2) Banyak orang tua peserta didik yang merasa dirugikan karena menambah biaya untuk memasuki sistem baru, (3) Banyak instruktur merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas, (4) Banyaknya peralatan yang harus disediakan, (5) Peserta didik memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, (6) Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok, (7) Apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan.

Pendapat lain dikemukakan oleh Sunita, dkk (2019) kelemahan model pembelajaran *project based learning* yaitu: (1) Membutuhkan pendidik yang terampil dan mau belajar; (2) membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai; (3) kesulitan melibatkan semua peserta didik dalam kerja kelompok. Daryano dan Syaiful (2017) mengungkapkan bahwa *project based learning* mempunyai kelemahan seperti berikut ini. (1) Kebanyakan permasalahan “dunia nyata” yang tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan, (2) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, (3) Memerlukan biaya yang cukup banyak, (4) Banyak peralatan yang harus disediakan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa kekurangan model *project based learning* adalah sebagai berikut. (1) Keberhasilannya sangat bergantung pada fasilitator, (2) Membutuhkan banyak biaya dan peralatan, (3) Memerlukan banyak waktu, (4) Kesulitan melibatkan semua peserta didik dalam kerja kelompok

c) Langkah-langkah Model *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah tersendiri agar dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan secara optimal. Mulyasa (2014) langkah-langkah model *project based learning* adalah sebagai berikut.

- (1) Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada, (2) Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan, (3) Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target, (4) Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Pendidik melakukan monitoring terhadap pelaksanaan dan perkembangan proyek, (5) Peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

Sementara menurut Aria Yulianto, dkk (2017) sintak model *project based learning* ada 6 langkah, yaitu: (1) Menentukan pertanyaan dasar; (2) membuat desain proyek; (3) menyusun penjadwalan; (4) memonitor kemajuan proyek; (5) penilaian hasil; (6) evaluasi pengalaman. Pendapat lain mengenai sintak model *project based learning* dikemukakan oleh Supar (2015) sintak *project based learning* yaitu: (1) *Planning*, dalam implementasinya mencakup persiapan proyek dan perencanaan proyek yang sistematis. (2) *Creating*, yaitu pelaksanaan proyek yang memberikan kesempatan seluas-luasnya pada peserta didik untuk berekspresi dalam merancang serta melakukan investigasi dan mempresentasikan laporan (produk) baik secara lisan/tulisan. (3) *Processing*, yakni meliputi presentasi proyek dan evaluasi proyek.

Menurut Widiarso (2016), model pembelajaran *project based learning* dapat diterapkan atau diaplikasikan melalui langkah-langkah berikut. (1) Penentuan pertanyaan mendasar.

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas; (2) Mendesain perencanaan proyek. Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pendidik dan peserta didik; (3) Menyusun jadwal Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek; (4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting; (5) Menguji hasil. Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar dan membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya; (6) Mengevaluasi pengalaman. Refleksi dilakukan terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, peneliti memilih menggunakan langkah-langkah oleh Widiarso (2016) yang menjelaskan satu per satu langkah yang harus dilaksanakan. Uraian aktivitas kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir membuat peneliti lebih memiliki kesiapan dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pendidik membutuhkan bantuan media pembelajaran untuk menyampaikan materi saat proses pelaksanaan pembelajaran. Menurut Hamka dalam Nurfadhillah (2021) media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara tenaga pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

Hasan (2021) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Sementara itu, menurut Jalinus (2016) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut *software* dan *hardware* yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pembelajaran ke peserta didik (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran (di dalam atau di luar kelas) menjadi lebih efektif.

Sesuai pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan oleh pendidik untuk memudahkan penyampaian informasi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang minat peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah antara pendidik dengan peserta didik. Pendidik biasanya dalam kegiatan pembelajaran menggunakan bahasa verbal dalam menyampaikan materinya. Jika hanya dengan menggunakan bahasa verbal saja, maka pembelajaran akan cenderung membosankan untuk peserta didik dan tingkat imajinasi setiap peserta didik akan berbeda-beda. Untuk itu diperlukan suatu media sebagai alat penyampaian untuk mengkonkretkan pengetahuan peserta didik. Sadiman dalam Jalinus (2016) menyampaikan fungsi media secara umum yaitu sebagai berikut.

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra, misalnya objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar, slide, dan sebagainya.

- 3) Meningkatkan kegairahan belajar, memungkinkan peserta didik belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya serta mengatasi sikap pasif peserta didik.
- 4) Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi peserta didik terhadap isi pelajaran.

Menurut Kemp & Dayton dalam Hasan (2021) media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengaryang besar jumlahnya.

- 1) Fungsi pertama, memotivasi minat atau tindakan. Media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang peserta didik untuk bertindak.
- 2) Fungsi kedua, menyajikan informasi. Media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapanpeserta didik.
- 3) Fungsi ketiga, tujuan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk tujuan belajar dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Ibda (2019) menyatakan ada 4 fungsi media pembelajaran yaitu.

- 1) Fungsi atensi, berarti media visual merupakan inti, menarik dan mengarahkan perhatian pembelajar akan berkonsentrasi pada isi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, maksudnya media visual dapat dilihat dari tingkatkenikmatan pembelajar ketika belajar membaca teks bergambar.
- 3) Fungsi kognitif yaitu mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengarinformasi.
- 4) Fungsi kompensatoris yaitu media visual memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu pembelajar yang lemah dalammembaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, fungsi dari media adalah sebagai alat bantu dalam penyampaian materi untuk menanamkan konsep dan menyamakan pengalaman serta persepsi peserta didik agar penyajian pesan tidak terlalu bersifat visual dalam kegiatan pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran terbagi menjadi beberapa jenis. Pakpahan (2020) berdasarkan persepsi indra, media pembelajaran dikelompokkan menjadi media audio, media visual, dan media audio visual.

Satrianawati (2018) menyatakan jenis-jenis media secara umum dapat dibagi menjadi empat, yaitu:

- 1) Media visual, adalah media yang bisa dilihat. Media ini mengandalkan indra penglihatan. Contoh: media foto, gambar, komik, gambar tempel, poster, majalah, buku, miniatur, alat peragaan sebagainya.
- 2) Media audio, adalah media yang bisa didengar. Media ini mengandalkan indra telinga sebagai salurannya. Contohnya: suara, musik dan lagu, alat music, siaran radio, dan kaset suara, atau CD dan sebagainya.
- 3) Media audio visual, adalah media yang bisa didengar dan dilihat secara bersamaan. Media ini menggerakkan indra pendengaran dan penglihatan secara bersamaan. Contohnya: media drama, pementasan, film, televisi, dan media yang sekarang menjamur, yaitu *video compact disc*.
- 4) Multimedia, adalah semua jenis media yang terangkum menjadisatu. Contohnya: internet, belajar dengan menggunakan media internet artinya mengaplikasikan semua media yang ada, termasuk pembelajaran jarak jauh.

Pendapat lain dikemukakan oleh Jalinus (2016) menyatakan bahwa media menurut taksonomi Bretz dikelompokkan menjadi 8 kategori, yaitu: (1) Media audiovisual gerak; (2) Media audiovisual diam; (3) Media audio semi gerak; (4) Media visual gerak; (5) Media visual diam; (6) Media semi gerak; (7) Media audio; (8) Media cetak.

Berdasarkan uraian jenis-jenis media pembelajaran di atas, peneliti memilih media audio visual berupa video pembelajaran karena media audio visual bisa didengar dan dilihat secara bersamaan. Media ini memungkinkan peserta didik untuk memusatkan perhatian dan fokusnya serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

4. Media Audio Visual

a. Pengertian Media Audio Visual

Salah satu jenis media pembelajaran yang digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi adalah media audio visual. Wahab (2021) menyatakan bahwa media audio visual dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa video yang dapat digunakan pendidik dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Suryadi (2020) media audio visual merupakan media yang dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Fauzia dalam Destini (2022) yang mengungkapkan bahwa media audio visual adalah media perantara yang menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima pesan dengan menggunakan alat bantu yang mengandung unsur pendengaran dan penglihatan. Melalui penggunaan media audio visual ini peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, serta memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Prasetya (2016) menyatakan bahwa media audio visual merupakan media yang memiliki dua unsur yang saling bersatu yaitu audio dan visual. Adanya unsur audio memungkinkan peserta didik untuk dapat menerima informasi melalui pendengaran, sementara unsur visual memungkinkan peserta didik untuk dapat menerima informasi melalui bentuk visualisasi.

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media audio visual adalah alat bantu proses pembelajaran yang dapat menampilkan dua unsur sekaligus yaitu gambar dan suara secara bersamaan untuk mencapai tujuan pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media Audio Visual

Media audio visual memiliki kelebihan dan kekurangan. Zainiyati (2017) kelebihan media audio visual yaitu mencakup segala aspek indra pendengar, penglihat, dan peraba. Sehingga kemampuan semua indra

dapat terasah dengan baik karena digunakan dengan seimbang dan bersama. Kekurangan media audio visual yaitu keterbatasan biaya serta penerapannya yang harus mampu mencakup segala aspek indra pendengaran, penglihatan, dan peraba.

Ahmadi (2018) menjelaskan bahwa terdapat kelebihan dan kekurangan media audio visual, kelebihannya yaitu fleksibel, relatif murah, ringkas, dan mudah dibawa. Kekurangannya yaitu memerlukan peralatan khusus, memerlukan kemampuan atau sebuah keterampilan khusus untuk pemanfaatannya di dalam sekolah atau pembelajaran di kelas.

Menurut Wahab (2021) kelebihan dalam penggunaan media audio visual adalah.

- 1) Dapat digunakan lebih dari satu kali, ketika tersimpan dengan baik.
- 2) Memperjelas dalam penyampaian materi karena terdapat gambar dan suara yang membantu peserta didik dalam memahami suatu konsep materi.
- 3) Melibatkan lebih banyak indra ketika belajar.
- 4) Memiliki tampilan yang baik, sehingga menarik perhatian peserta didik.

Adapun kekurangan media audio visual adalah.

- 1) Penggunaan media audio visual memerlukan perangkat keras.
- 2) Memerlukan keterampilan tertentu untuk menghasilkan media audio visual.
- 3) Penggunaan media audio visual memerlukan peran aktif pendidik selama proses pembelajaran, jika pendidik tidak berperan aktif maka selama proses pembelajaran peserta didik akan cenderung pasif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media audio visual memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah.

- 1) Fleksibel, relatif murah, ringkas, dan mudah dibawa.
- 2) Memiliki tampilan yang menarik perhatian peserta didik.
- 3) Memperjelas dalam penyampaian materi.

Kekurangan media audio visual adalah.

- 1) Keterbatasan biaya serta penerapannya yang harus mampu mencakup segala aspek indra pendengaran, penglihatan, dan peraba.

- 2) Memerlukan peralatan dan keterampilan khusus untuk menghasilkan media audio visual.
- 3) Memerlukan peran aktif pendidik saat proses pembelajaran berlangsung.

c. Jenis-jenis Media Audio Visual

Menurut Djamarah dalam Purwono dkk (2014) media audio visual dibagi menjadi dua, yaitu :

- 1) Audio-visual diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar seperti bingkai (sound slide).
- 2) Audio-visual gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar bergerak seperti film dan video.

Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Film dan video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Berdasarkan hal tersebut peneliti memilih menggunakan jenis media audio-visual gerak dalam penelitian ini, karena jenis media audio-visual gerak lebih memudahkan peneliti dalam menyampaikan pesan dan mempermudah peserta didik dalam pembelajaran tutorial. Peneliti membuat beberapa video yaitu video tutorial pembuatan *project* yang berjudul *3D Pop Up*, video animasi menggunakan aplikasi *powtoon* dan *kinemaster*. Video tersebut akan digunakan pada saat pembelajaran di kelas eksperimen.

d. Langkah-Langkah Menggunakan Media Audio Visual

Langkah penggunaan media audio visual dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Mempersiapkan laptop, sound, kabel dan video yang akan ditayangkan
- 2) Memperhatikan posisi duduk peserta didik dalam keadaan nyaman

- 3) Pada saat akan mengajak peserta didik menyimak video, pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknis pembelajaran
- 4) Kemudian peserta didik siap menyaksikan tayangan video

5. Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, baik dari pendidikan dasar maupun pendidikan tinggi. Menurut Susanto (2016) matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kemampuan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan dunia kerja dan teknologi. Sebagai ilmu dasar, matematika perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik terutama sejak di sekolah dasar.

Sementara Trygu (2021) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapatkan dari hasil proses belajar, yang diperoleh dengan cara bernalar, yang mana ilmu pengetahuan itu membahas suatu hal yang dipelajari pada ilmu pengetahuan itu sendiri. Menurut James dalam Rohmah (2021) matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Sesuai pemaparan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah salah satu ilmu yang mempelajari tentang penalaran, perhitungan dan logika serta meningkatkan kemampuan berpikir untuk membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Sebagai ilmu dasar matematika perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik, terutama sejak sekolah dasar.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang tidak terlepas dari kegiatan pendidik dan peserta didik yang sedang mengalami proses belajar matematika. Hamzah (2014) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses membangun pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip dan skill sesuai dengan kemampuannya.

Menurut Susanto (2016) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh pendidik untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Aisyah dalam Rokhmah (2018) menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika yang berpusat pada pendidik. Proses pembelajaran matematika harus dirancang dan disusun sedemikian rupa, agar penyampaian materi dalam membuat peserta didik paham dan bermakna untuk kehidupannya.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang dirancang untuk membangun kreativitas berpikir dan pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip dan skill sesuai dengan kemampuan peserta didik. Pembelajaran matematika harus dirancang sedemikian rupa agar pembelajaran yang dilaksanakan mampu membuat peserta didik paham dan bermakna bagi kehidupannya.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika secara umum adalah supaya peserta didik memiliki pengetahuan dan terampil menggunakan ilmu

matematika dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar peserta didik mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana dan pengukuran. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu:

- 1) Meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi peserta didik.
- 2) Membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
- 3) Memperoleh hasil belajar yang tinggi.
- 4) Melatih peserta didik dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah.
- 5) Mengembangkan karakter peserta didik.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika yaitu:

- 1) Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah.
- 2) Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat.
- 4) Mengomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

Menurut Susanto (2016) matematika di sekolah dasar memiliki tujuan supaya peserta didik mampu memahami konsep operasi hitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian termasuk yang melibatkan pecahan, peserta didik mampu menentukan sifat dan unsur bangun datar termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume serta mampu memecahkan masalah dan mengkonsumsikan gagasan secara matematika.

Sesuai dengan beberapa pendapat ahli yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah meningkatkan kemampuan intelektual peserta didik dalam memahami konsep matematika untuk memecahkan masalah dan melatih peserta didik agar mampu mengomunikasikan gagasan secara matematika.

d. Karakteristik Matematika

Pendidik yang profesional harus mengetahui karakteristik dari mata pelajaran matematika agar peserta didik mampu menerima pembelajaran dengan baik. Karso dalam Hanifah (2020) menyatakan bahwa matematika mempunyai karakteristik diantaranya, (1) matematika merupakan ilmu deduktif, (2) matematika merupakan ilmu yang terstruktur, (3) matematika merupakan ilmu tentang pola dan hubungan, (4) matematika merupakan bahasa simbol, dan (5) matematika sebagai ratu dan pelayan ilmu.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Martono (2007) berpendapat bahwa matematika memiliki beberapa karakteristik, yaitu.

- 1) Keterkaitan erat antara belajar matematika dengan pola bernalar, belajar matematika harus dengan bernalar dan bernalar hanya dapat dihayati dengan belajar matematika.
- 2) Teori matematika dirancang dan dikembangkan dengan pola berpikir induktif dan deduktif menggunakan berbagai teknik dan manipulasi matematika.
- 3) Banyak teori matematika yang muncul karena dipicu oleh kebutuhan akan pemecahan masalah dalam situasi nyata. Aspek teori dan penerapannya merupakan suatu kesatuan yang tidak terpisahkan.

Sementara itu, Marsigit dalam Sriyanto (2017) menyatakan bahwa karakteristik matematika dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan.
- 2) Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan.
- 3) Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*).
- 4) Matematika sebagai alat berkomunikasi.

Berdasarkan penjelasan dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik matematika yaitu : dikembangkan dengan pola berpikir induktif dan deduktif; merupakan ilmu yang terstruktur; ilmu tentang pola dan hubungan serta bahasa simbol; sebagai pemecahan masalah; sebagai alat berkomunikasi; matematika sebagai penelusuran pola dan hubungan.

B. Penelitian Relevan

1. Wardani, Suyitno, dan Wijayanti (2019) “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika” Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN Banyubiru 05 Kabupaten Semarang. Dilihat dari rata-rata, hasil *posttest* lebih tinggi dari pada *pretest* selain itu diperkuat dengan hasil perhitungan uji t diperoleh t_{hitung} untuk hasil belajar sebesar 10,545 dan t_{tabel} sebesar 1,706 karena $t_{hitung} (10,545) > t_{tabel} (1,706)$ maka hal ini menunjukkan bahwa uji t hasil belajar signifikan. Selain itu pada aspek psikomotor peserta didik juga mendapat rata-rata hasil penilaian tugas proyek yang relatif bagus. Pada penilaian tugas proyek 1 peserta didik mendapat rata rata 90,76. Pada penilaian tugas proyek 2 peserta didik mendapat rata rata 93,84. Pada penilaian tugas proyek 3 peserta didik mendapat rata rata 90,7.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu pada variabel bebas (model *project based learning*), namun peneliti akan menggunakan media audio visual sebagai alat bantu dalam penelitian. Selain itu juga terdapat kesamaan pada variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian. Wardani, Suyitno, dan Wijayanti menggunakan peserta didik kelas V SDN Banyubiru 05 Kabupaten Semarang, sedangkan peneliti menggunakan

peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

2. Prasetia (2016) “Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Matematika”. Hasil penelitian ini yaitu pada hipotesis penelitian menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,48 > 2,02$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas VI di SD Negeri Duren Tiga 01 Pagi Jakarta.

Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Persamaan tersebut yaitu terletak pada variabel bebas (media audio visual) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Perbedaan pada penelitian ini terletak pada sampel dan lokasi penelitian. Sampel penelitian yang digunakan oleh Prasetia adalah peserta didik kelas VI di SD Negeri Duren Tiga 01 Pagi Jakarta sedangkan peneliti menggunakan sampel penelitian peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

3. Istiqomah (2020) “Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV di MI Almunawwarah Kota Jambi”. Hasil penelitian menunjukkan hasil yang memuaskan dari hasil belajar peserta didik yang telah mencapai rata-rata 86% dengan persentase secara klasikal sebesar 89% artinya tindakan perbaikan untuk proses pembelajaran telah mencukupi dan mencapai kriteria. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta

didik dikelas IV (empat) Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Munawwarah Kota Jambi.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. Persamaan tersebut terletak pada variabel bebas kedua (media audio visual) dan variabel terikat (hasil belajar pada pembelajaran matematika). Akan tetapi keduanya juga memiliki

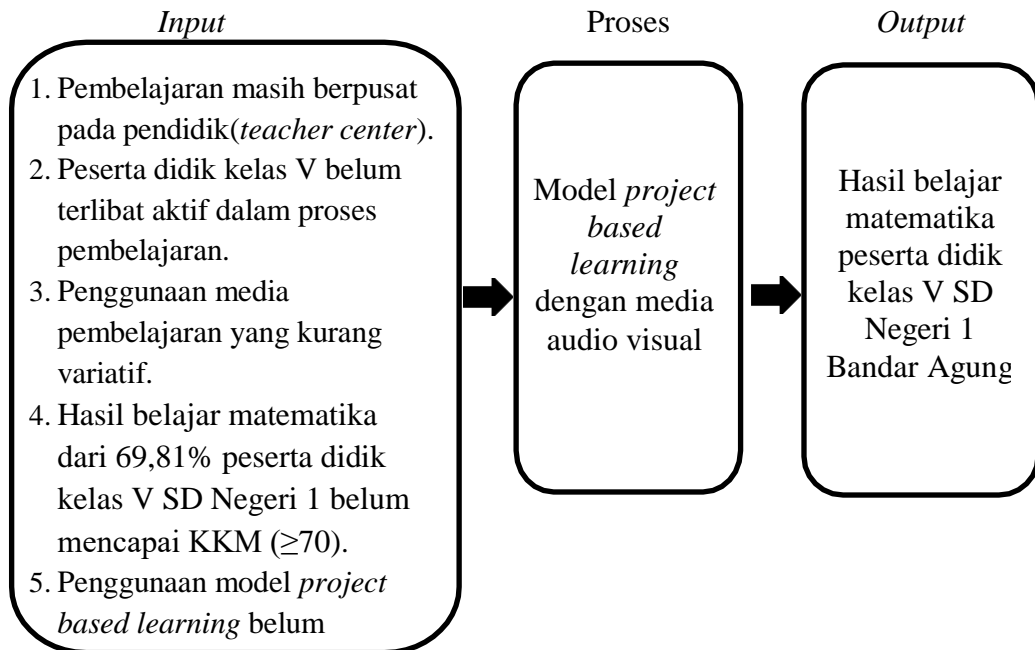
perbedaanyaitu sampel penelitian yang digunakan Istiqomah adalah peserta didik Kelas IV di MI Almunawwarah Kota Jambi sedangkan peneliti akan menggunakan peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung sebagai sampel penelitian.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah sebuah model atau gambaran yang berisikan konsep yang didalamnya menjelaskan tentang hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Menurut Sekaran dalam Sugiyono (2020: 60) kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang diteliti, sehingga perlu dijelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

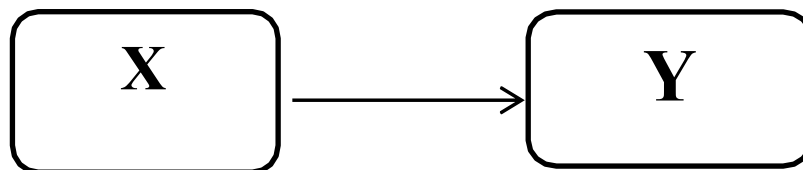
Kerangka pikir dalam penelitian ini adalah input, tindakan, dan output. Input merupakan masalah-masalah yang ada pada proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan masalah-masalah yang ditemukan, peneliti akan mencoba menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual pada pembelajaran di kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Output yang diharapkan adalah dengan diterapkannya model pembelajaran tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

Secara ringkas dibuat kerangka pikir penelitian sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka pikir penelitian

Pokok kerangka pikir yang sudah dijelaskan, memungkinkan bahwa model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 3. Kerangka konsep variabel

Keterangan:

X = Model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual

Y = Hasil belajar matematika peserta didik

→ = Pengaruh

Sumber: Sugiyono (2020)

D. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka, kerangka pikir, kerangka konsep dan penelitian terdahulu yang relevan, peneliti menetapkan hipotesis sebagai berikut. Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung

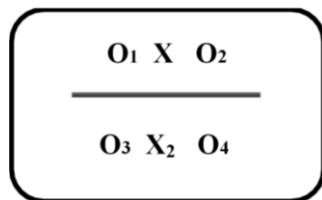
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Sani (2018) menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mencari pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya dengan kondisi yang sudah ditentukan oleh peneliti. Peneliti melaksanakan penelitian menggunakan jenis metode eksperimen semu (*quasi experiment design*). Menurut Sugiyono (2020) eksperimen semu (*quasi experiment design*) adalah desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi experimental design* terdiri dari dua bentuk yaitu *time series design* dan *non-equivalent control group design*.

Objek penelitiannya adalah model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual (X) dan hasil belajar matematika (Y). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung. Desain *non-equivalent controlgroup design* menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual, sedangkan kelas kontrol adalah kelas pengendali yaitu kelas yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh pendidik (model pembelajaran konvensional).

Desain penelitian *non-equivalent control group design* dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4. Desain Quasi eksperimen

Keterangan:

X = Pembelajaran menggunakan model *project based learning* dengan media audio visual

X₂ = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

O₁ = Nilai pretest kelompok eksperimen

O₂ = Nilai posttest kelompok eksperimen

O₃ = Nilai pretest kelompok kontrol

O₄ = Nilai posttest kelompok kontrol

Sumber: Sugiyono (2015)

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Bandar Agung, beralamatkan di jalan Udara, Bandar Agung, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan waktu berlangsungnya penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2022/2023.

3. Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam melakukan penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 1 Bandar

Agung, peneliti bertemu dengan kepala sekolah, pendidik, dan tenaga kependidikan. Penelitian pendahuluan ini berupa observasi dan studi dokumentasi. Hal yang diobservasi meliputi keadaan sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar pendidik.

- b. Peneliti melakukan observasi bersama koordinator kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.
- c. Peneliti menemukan permasalahan pada kegiatan pembelajaran yang kemudian akan dijadikan objek penelitian oleh peneliti.
- d. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes dalam bentuk pilihan jamak.
- e. Melakukan uji instrumen.
- f. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan reliabel untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.
- g. Menyusun pemetaan Kompetensi Dasar (KD), silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.
- c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Menganalisis data hasil tes dengan menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Interpretasi hasil perhitungan data.
- c. Menyusun laporan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang diamati oleh peneliti dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2020) populasi adalah wilayah generalisasi, objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung sebanyak 54 orang peserta didik dengan rincian tabel berikut.

Tabel 2. Data jumlah populasi peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Σ Peserta Didik
1.	V A	9	18	27
2.	V B	10	17	27
	Σ	19	34	54

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Sugiyono (2020) menyatakan bahwasampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Arikunto dalam Rukajat (2018) mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti dan apabila subjeknya kurang dari 100, maka lebih baik diambil semuasehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Menurut Sugiyono (2020) teknik pengambilan sampel pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. *Probability sampling* meliputi *Simple Random Sampling*, *Systematic Random Sampling*, *Stratified Random Sampling*, *Cluster Sampling*, *Multistage Sampling*, dan *Area Sampling*. *Non Probability sampling* meliputi *Purposive Sampling*, *Accidental Sampling* atau *Convenience Sampling*, *Kuota Sampling*, *Sampling Jenuh* dan *Snowball Sampling*.

Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan teknik *Non Probability sampling* yaitu sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2020) *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, misalnya kurang dari 50 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Alasan peneliti menggunakan teknik sampel jenuh dalam penelitian ini karena jumlah populasi kecil, maka sampel dalam penelitian ini menggunakan seluruh jumlah populasi untuk digunakan sebagai subjek penelitian, yaitu seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung sebanyak 54 orang.

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang ditetapkan untuk diteliti. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2020) variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat yang dilambangkan dengan (X) dan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas yang dilambangkan dengan (Y). Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung (Y). Hasil belajar matematika adalah faktor yang diamati peneliti untuk menentukan adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual.

2. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual (X). Model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual merupakan variabel yang menentukan hubungan antara fenomena yang diamati.

F. Definisi Variabel Penelitian

1. Definisi Konseptual

a. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai peserta didik setelah mengadakan evaluasi dari proses belajar yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Tiga ranah tersebut yaitu ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, ranah afektif berkaitan dengan sikap, minat, dan nilai, sedangkan ranah psikomotor berkaitan dengan kemampuan fisik seperti kemampuan motorik dan syaraf.

b. Model *Project Based Learning* dengan Media Audio Visual

Model *project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang melibatkan peserta didik secara aktif untuk mengkonstruksikan pengetahuannya secara mandiri dengan mediasi teman sebayanya dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang telah dirancang pendidik. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk berkarya secara pribadi ataupun berkelompok.

Pembelajaran *project based learning* dalam upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik merupakan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk mampu menguasai materi melalui penyelesaian proyek (Farida et al., 2018). Jadi proses pembelajarannya terintegrasi dengan dunia nyata, berpusat pada peserta didik dan tentunya dapat menunjang peningkatan hasil belajar peserta didik. Media audio visual adalah alat bantu proses

pembelajaran yang dapat menampilkan dua unsur sekaligus yaitu gambar dan suara secara bersamaan untuk mencapai tujuan pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional dapat memudahkan pengumpulan data agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan objek penelitian. Definisi operasional membantu peneliti untuk mengetahui apa yang harus dilaksanakan dan apa yang diperiksa di lapangan. Definisi operasional adalah definisi suatu variabel dengan mengkategorikan sifat-sifat menjadi elemen-elemen yang dapat diukur. Definisi operasional dalam penelitian ini antara lain.

a. Hasil Belajar (Y)

Hasil belajar adalah suatu perubahan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini dikhususkan pada ranah kognitif dan psikomotorik yang menggunakan studi dokumentasi untuk mengetahui bagaimana hasil belajar seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung. Peneliti menggunakan nilai UTS semester ganjil pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023. Data tersebut diperoleh dari dokumentasi pendidik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

b. Model *Project Based Learning* dengan Media Audio Visual (X)

Model pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, model pembelajaran ini menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk. Artinya, peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan aktivitas belajarnya sendiri, melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sampai diperoleh hasil berupa suatu produk.

Hasnawati (2015), menyatakan bahwa model pembelajaran yang

menggunakan proyek sebagai kegiatan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Adapun karakteristik model pembelajaran *project based learning* yaitu sebagai berikut. Belajar berpusat pada peserta didik, proyek bersifat realistik, investigasi untuk mengatasi konstruktif, menghasikan produk, terkait dengan permasalahan nyata/autentik, melibatkan proses inkuiri, dan fokus pada konsep penting. Usaha yang dilakukan peneliti untuk memaksimalkan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *project based learning* yaitu menggunakan media audio visual sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran. Media audio visual adalah alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada waktu proses pembelajaran berlangsung. Pemilihan media audio visual dimaksudkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan cara yang lebih kreatif dan inovatif.

Langkah-langkah model *project based learning* menurut Widiarso (2016) sebagai berikut.

1) Penentuan pertanyaan mendasar

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Topik penugasan sesuai dengan dunia nyata yang relevan untuk peserta didik. dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

2) Mendesain perencanaan proyek

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pendidik dan peserta didik, dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

- 3) Menyusun jadwal
Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek.
- 4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek
Pendidik bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.
- 5) Menguji hasil
Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing- masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
- 6) Mengevaluasi pengalaman
Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi pada akhir pembelajaran, refleksi dilakukan terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes

Teknik tes digunakan peneliti untuk mencari data mengenai hasil belajar peserta didik. Rukajat (2018) menyatakan bahwa tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran penilaian. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa tes formatif dalam bentuk tes objektif pilihan jamak 30 soal dengan skor 1 jika benar, dan 0 jika salah.

2. Teknik Non Tes

Teknik non tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti. Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan untuk penelitian yang berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang penilaian, kondisi sekolah dan pembelajaran di SD Negeri 1 Bandar Agung.

b. Dokumentasi

Sumber informasi yang bukan dari manusia dalam teknik non tes ini yaitu dokumentasi, diantaranya foto, bahan statistik, dan dokumen. Menurut Mamik (2015) dokumen bisa berupa buku harian, notula rapat, laporan berkala, jadwal kegiatan, peraturan pemerintah, anggaran dasar, rapor peserta didik, surat-surat resmi, dan lain sebagainya. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang nilai Ujian Tengah Semester (UTS) semester ganjil peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung tahun pelajaran 2022/2023. Selain itu, teknik ini juga digunakan untuk memperoleh gambar/foto peristiwa saat kegiatan penelitian berlangsung.

H. Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik dan bagaimana hasil belajar matematika peserta didik setelah mengikuti proses belajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian**a. Instrumen Tes**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes. Instrumen tes yang telah tersusun diuji cobakan kepada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Tes uji coba ini dilakukan untuk

mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Jumlah soal yang di uji cobakan sebanyak 30 soal berupa pilihan jamak.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ranah Kognitif dan Psikomotorik Pembelajaran Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah	Nomor Soal
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1 Mengidentifikasi jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	C3	5, 10, 15, 20, 22
	3.6.2 Menentukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	C4	4, 9, 14, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
	3.6.3 Mengkombinasikan gambar menjadi sebuah jaring-jaring (kubus dan balok)	C6	3, 8, 13, 18
4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1 Menentukan panjang sisi dalam pembuatan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	P3	2, 7, 12, 17, 21
	4.6.2 Menciptakan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	P5	1, 6, 11, 16
Jumlah soal : 30 butir .			

b. Instrumen Non Tes

Teknik non tes salah satunya adalah observasi. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung oleh peneliti. Menurut Mulyadi (2010) non tes adalah cara penilaian hasil belajar peserta didik yang dilakukan tanpa menguji peserta didik. Berikut ini adalah kisi-kisi penilaian yang digunakan untuk menilai aktivitas peserta didik.

Tabel 4. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model *project based learning*

No	Langkah-Langkah Pembelajaran	Indikator	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Bentuk penilaian
1.	Penyampaian kompetensi	Menemukan informasi	Mengumpulkan Informasi	Observasi	<i>Checklist</i>
2.	Penyajian materi dengan media audio visual	Mengolah informasi	Aktif mencatat	Observasi	<i>Checklist</i>
			Membuat rangkuman	Observasi	<i>Checklist</i>
3	Pendidik membimbing dengan menstimulus sebuah pertanyaan terkait materi	Merumuskan masalah dan menetapkan hipotesis	Menetapkan hasil dari rumusan masalah dan hipotesis secara percaya diri	Observasi	<i>Checklist</i>
4.	Pendidik membimbing peserta didik untuk membuat <i>project</i> terkait materi	Menemukan cara dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan materi	Menetapkan hasil dari cara penyelesaian <i>project</i> yang terkait dengan materi pembelajaran	Observasi	<i>Checklist</i>
5.	Evaluasi	Evaluasi dan penarikan kesimpulan secara general dari hasil <i>project</i> yang telah dibuat peserta didik	Hasil produk yang dibuat saat kegiatan <i>project</i>	Observasi	<i>Checklist</i>
6.	Penutup	Menyimpulkan materi pembelajaran	Berani mengemukakan kesimpulan	Observasi	<i>Checklist</i>
			Menyimpulkan materi	Observasi	<i>Checklist</i>

Tabel 5. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan model *project based learning*

Tahap	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian			
		Kurang (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Sangat baik (4)
Perencanaan	1. Persiapan alat dan bahan	Hanya menuliskan rancangan alat dan bahan tetapi tidak menyiapkannya	Persiapan alat dan bahan kurang lengkap	Alat dan bahan lengkap tetapi tidak sesuai dengan gambar rancangan	Alat dan bahan lengkap sesuai dengan gambar rancangan
	2. Rancangan: 1) Gambar rancangan 2) Alur kerja dan deskripsi 3) Penggunaan alat	Hanya terdapat satu dari tiga hal yang dinilai	Hanya terdapat dua dari tiga hal yang dinilai	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara, tetapi kurang sesuai	Terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara yang sesuai
Hasil Akhir (Produk)	1. Bentuk fisik	Produk tidak sesuai rancangan dan tidak dapat digunakan	Produk sesuai rancangan, namun tidak dapat digunakan	Produk kurang sesuai rancangan, namun dapat digunakan	Produk sesuai rancangan dan dapat digunakan
	2. Inovasi produk	Produk dibuat dari bahan yang ada di lingkungan sekitar namun tidak menarik	Produk dibuat dengan bahan yang ada di sekitar tetapi desain kurang menarik	Produk dibuat dari bahan yang ada di sekitar dan desain menarik	Produk dibuat dari bahan yang ada di sekitar, desain menarik dan terbaru
Laporan	Kriteria laporan yang dibuat: 1. Kebermanfaatan laporan 2. Sistematika penelitian 3. Penelitian kesimpulan	Menyusun laporan tetapi tidak ada kriteria yang terpenuhi	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, namun isi laporan kurang bermanfaat dan kesimpulan tidak sesuai	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat, namun kesimpulan kurang sesuai	Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai

2. Uji Persyaratan Instrumen Tes

Uji persyaratan instrumen dilakukan pada kelas yang bukan menjadi objek penelitian. Uji coba instrumen dilakukan untuk mendapatkan persyaratan instrumen berupa validitas dan reabilitas instrumen tes. Penentuan jumlah responden didasari oleh pendapat Singaribun dan Effendi (1995) yang menyatakan bahwa jumlah minimal responden untuk uji prasyarat instrumen adalah sejumlah 30 responden. Dengan jumlah tersebut, maka distribusi nilai akan mendekati kurve normal. Setelah dilakukan uji coba instrumen tes, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba tersebut dengan tujuan untuk mengetahui validitas dan reabilitas instrumen tes.

a. Uji Validitas

Siyoto (2015) menyatakan bahwa validitas adalah salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik. Uji validitas digunakan untuk mengetahui data yang valid dan tidak valid. Menurut Kasmadi dan Sunriah (2014) untuk mengukur tingkat validitas soal, digunakan rumus korelasi *point biserial*, angka indeks korelasi diberi lambang r_{pbi} dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Korelasi: } r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = Koefisien korelasi point biserial

M_p = Rata-rata dari subjek-subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

M_t = Mean skor total

S_t = Standar deviasi dari skor total (simpangan baku)

p = Proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut

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

Distribusi/ tabel r untuk $\alpha = 0,05$

Kaidah keputusan : jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak valid atau *drop out*.

(Sumber: Kasmadi dan Sunriah (2014))

Setelah melaksanakan uji prasyarat instrument penelitian di luar populasi dan sampel yaitu peserta didik kelas V SD Negeri 3 Bandar Agung pada tanggal 22 Februari 2023, didapatkan hasil perhitungan

dari 30 butir soal, yaitu sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	Jumlah Butir Soal	Klasifikasi
2, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27	20	Valid
1,3,7, 8, 11, 12, 26, 28, 29, 30	10	Tidak Valid

(Sumber : Perhitungan Peneliti)

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh 20 butir soal yang valid dan 10 butir soal yang dinyatakan tidak valid. Rekapitulasi validitas secara rinci dapat dilihat dalam lampiran 15 halaman 132.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2020) instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali. Menghitung reliabilitas digunakan rumus KR.20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan *microsoft excel* 2010 sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas tes
- n = Banyaknya butir item
- 1 = Bilangan konstan
- S_t = Varian total
- p_i = Proporsi subjek yang menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan
- q_i = Proporsi subjek yang menjawab salah, atau: $q_i = 1 - p_i$
- $\sum p_i q_i$ = Jumlah dari hasil perkalian antara p_i dengan q_i

Sumber: Yusuf (2015)

Reliabilitas instrumen dihitung dengan bantuan program *microsoft office excel* 2010. Soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR. 20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan program *microsoft office excel* 2010.

Tabel 7. Koefisien Reliabilitas KR 20

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)

Uji reliabilitas dilakukan pada 20 butir soal yang sudah dinyatakan valid pada uji validitas yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil r_{11} (koefisien reliabilitas tes) sebesar 0,67 (lampiran 16 halaman 133). Sesuai dengan Koefisien Reliabilitas KR 20 dari Arikunto (2013), maka diperoleh kesimpulan bahwa soal tersebut mempunyai tingkat reliabilitas kuat sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini.

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Teknik Analisis Data

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Perhitungan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dan psikomotorik secara individual menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

NP = nilai pengetahuan

R = skor yang diperoleh/ yang dijawab benar

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap

Sumber: Purwanto (2000)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik

Menghitung nilai rata-rata hasil belajar seluruh peserta didik dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruh peserta didik

$\sum K_i$ = Total nilai peserta didik yang diperoleh

N = Jumlah peserta didik

Sumber: Aqib, dkk. (2010)

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal dapat digunakan rumus sebagai berikut.

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

Sumber: Aqib, dkk. (2010)

Tabel 8. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai Berpikir Kritis	Kategori
$\geq 85\%$	Sangat tinggi
65-84%	Tinggi
45-64%	Sedang
25-44%	Rendah
$\leq 24\%$	Sangat rendah

Sumber: Aqib, dkk. (2010)

d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model

Pembelajaran *Project Based Learning*

Selama proses pembelajaran berlangsung observer menilai keterlaksanaan model pembelajaran *project based learning* dalam kegiatan pembelajaran dengan memberikan rentang nilai 1-4 pada lembar observasi. Persentase aktivitas peserta didik diperoleh melalui

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

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

(Sumber: Arikunto, 2013)

Tabel 9. Interpretasi aktivis model pembelajaran

No	Persentase Aktivitas	Kategori
1	$0 \leq P < 20$	Sangat kurang aktif
2	$20 \leq P < 40$	Kurang aktif
3	$40 \leq P < 60$	Cukup aktif
4	$60 \leq P < 80$	Aktif
5	$80 \leq P < 100$	Sangat aktif

Sumber: Arikunto (2013)

e. Peningkatan Pengetahuan (*N-Gain*)

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). *Pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik mengenai materi yang diajarkan, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai pengetahuan peserta didik setelah pembelajaran berakhir. Hasil dari *pretest* dan *posttest* dibandingkan sehingga dapat diketahui seberapa jauh pengaruh pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Menghitung peningkatan pengetahuan (*N-Gain*) dapat digunakan rumus berikut.

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

Kategori sebagai berikut.

Tinggi = $\geq 0,7$

Sedang = $0,3 - 0,7$

Rendah = $N-Gain < 0,3$

Sumber: Yuwono (2020)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut.

Rumus utama pada metode Uji Chi Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2_{hitung} = nilai chi kuadrat hitung

f_o = frekuensi hasil pengamatan

f_h = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Sumber: Muncarno (2017)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas varians dilakukan dengan rumus berikut.

- 1) Menentukan hipotesis dalam bentuk kalimat.
- 2) Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,05.
- 3) Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sumber: Muncarno (2017)

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikansinya. Apabila $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti homogen, jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji regresi sederhana dan uji t. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Sementara itu, uji t digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan variabel terikat (Y) dengan perlakuan menggunakan variabel bebas (X) dan tanpa adanya perlakuan.

1) Uji Regresi Sederhana

Pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus regresi sederhana dengan hipotesis statistik sebagai berikut.

$$H_a : r \neq 0$$

$$H_0 : r = 0$$

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat.

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan.

a = Nilai konstanta harga Y , jika $X = 0$.

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y .

Sumber: Muncarno (2017)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Rumusan Hipotesis

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung.

2) Uji t

Guna menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* dan kelas kontrol tanpa perlakuan, maka pengujian digunakan uji t sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Sumber: Muncarno (2017).

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 = varian total kelompok 1

S_2 = varian total kelompok 2

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau 0,05 maka kaidah keputusan yaitu $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, sedangkan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima. Apabila H_a diterima berarti ada pengaruh yang signifikan, sehingga peneliti merumuskan hipotesisnya sebagai berikut.

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen dengan peserta didik kelas kontrol.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen dengan peserta didik kelas kontrol.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian, hasil analisis data penelitian, dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *project based learning* dengan media audio visual terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 1 Bandar Agung

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model *project based learning*, maka ada beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti, antara lain.

1. Peserta didik

Terkait dengan pelaksanaan pembelajaran dengan model *project based learning*, perlu ditingkatkan dengan cara pembiasaan pembelajaran yang mengutamakan berpikir kritis dan dapat mengerjakan proyek dengan kemampuan kreativitas tingkat tinggi yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Sehingga peserta didik dapat antusias dan berperan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Pendidik

Pendidik dapat menerapkan model *project based learning* sebagai variasi model pembelajaran yang digunakan agar peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran, dalam memfasilitasi kegiatan peserta didik dalam melatih berpikir kreatif dalam pemecahan masalah, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3. Sekolah

Bagi sekolah diharapkan dapat mengembangkan penerapan model pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya model *project based learning* yang dapat melatih kemampuan peserta didik dalam mengasah kreativitas pada abad 21 ini.

4. Peneliti Lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lain untuk dapat menerapkan model *project based learning* dalam pembelajaran yang berbeda. Selain itu, model *project based learning* dapat diterapkan melalui kolaborasi dengan pendekatan, strategi, metode dan media pembelajaran lain yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, Dewa Ayu Diah, dkk. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media Audio Visual terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika. *International Journal of Elementary Education*. 2 (2): 94-100.
- Ahmadi, F. & Ibda, H. 2018. *Media Literasi Sekolah: Teori dan Praktik*. CV Pilar Nusantara, Semarang.
- Akhiruddin, dkk. 2019. *Belajar dan Pembelajaran*. CV Cahaya Bintang Cemerlang, Gowa.
- Aprilya, A.P. 2020. *Penggunaan Model Inquiry Learning dalam Pembelajaran*. Ahlimedia Press, Malang.
- Aqib, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya, Bandung.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Astuti, N & Muncarno, M. 2021. Implementasi Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap Hasil Belajar Tematik Sekolah Dasar. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 983-989.
- Bernard, M. 2015. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Pendekatan Kontekstual Melalui *Game Adobe Flash CS 4.0*. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4(2), 197–222.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar*. Deepublish, Yogyakarta.
- Depdiknas. 2003. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Depdiknas, Jakarta.
- Desmalelah. 2014. *Upaya Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika dengan Penerapan Pendekatan Scientific Melalui Model Pembelajaran Examples Non Examples pada Siswa Kelas V SD Negeri 94 Seluma*. (Skripsi). Universitas Bengkulu, Bengkulu

- Destini, F., Khairani, F., & Wulandari Utamining Tias, I. 2022. Pengaruh Model Talking Stick dan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas V. *Didaktika*, 2(1), 1-10.
- Dewi, M. R. 2022. Kelebihan dan Kekurangan Project-based Learning untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Ejournal UPI*, 19(2), 213–226.
- Faizah. 2015. Penerapan Pendekatan *Saintific* Melalui Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Ketrampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Seworan, Wonosegoro. *Scholaria*, Vol. 5, (1) 24-38
- Hanafiah, Nanang. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Refika Aditama. Bandung.
- Hardini, dkk. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan implementasi)*. Familia (Group relasi inti Media). Yogyakarta.
- Hasan, Muhammad, dkk. 2021. *Strategi Pembelajaran*. Tahta Media Group, Jawa Tengah.
- Hasnawati. 2015. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Hubungannya dengan Hasil Belajar. *Staf Pengajar FDBS Universitas Negeri Yogyakarta. Halaman 3*.
- Ibda, H. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis Wayang: Konsep dan Aplikasi*. CV. Pilar Nusantara, Semarang.
- Isrok'atun & Amelia R. 2018. *Model –Model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Istiqomah. 2020. *Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Di MI AlMunawwarah Kota Jambi*. (Skripsi). UIN Sulthan Thaha Saifuddin, Jambi.
- Jalil, A., dan Siskawati, F.S. 2021 Analisis Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika kelas 7 MTS Darul Hidayah In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol 3, pp. 214-220)
- Jalinus, N. & Ambiyar. 2016. *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana, Jakarta.
- Kaharuddin, Andi & Hajeniati, Nining. 2020. *Pembelajaran Inovatif dan Variatif*. Pusaka Almaida. Gowa.
- Karlina, Hani. 2017. Penggunaan Media Audio-Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Naskah Drama. *E-Jurnal Literasi*. 1 (1): 28-35.
- Kasmadi & Sunariah, Nia Siti. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta, Bandung.

- Kemendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Kemendikbud, Jakarta.
- Kusuma, dkk. 2018. Keefektifan Model *Examples Non Examples* terhadap Hasil Belajar Materi Pengukuran Kelas III. *Jurnal Mimbar Ilmu*. 23 (2): 167-172.
- Maharani, Hevy Risqi. 2014. "Nilai-Nilai Karakter Dakan Pembelajaran *Project Based Learning* Materi Statistika SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unissula*, Vol. 2, No. 2: 199-217.
- Majid, A., & Rochman, A. 2015. Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Makki, M. Ismail & Aflahah. 2019. *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Duta Media Publishing, Pamekasan.
- Mamik. 2015 *Metodologi Kualitatif*. Zifatama Publisher, Sidoarjo.
- Martono, Koko, dkk. 2007. *Matematika dan Kecakapan Hidup*. Ganeca Exact, Jakarta.
- Maulana, dkk. 2015. *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. UPI Sumedang Press, Sumedang.
- Muncarno & Astuti, N. 2018. Pengaruh Pendekatan RME terhadap Hasil Belajar Matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 103-114.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Metro.
- Murniati, E. 2016. *Penerapan Metode Project Based Learning dalam Pembelajaran*. Universitas Kristen Indonesia. Jakarta.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2020. Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Nurfadhillah, Septy, dkk. 2021. *Media Pembelajaran*. CV Jejak, Sukabumi.
- Nurfitriyanti, M. 2016. Model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2).
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. 2021. Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327-333.
- Octavia, Shilphy A. 2020. *Model-model Pembelajaran*. Deepublish Publisher, Sleman.

- Pakpahan, A. F., dkk. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis, Medan.
- Prasetia, Fargil. 2016. Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM. 1* (2): 257-266
- Purwono, J., dkk. 2014. Penggunaan Media Audio Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), hal 127-144
- Ramadiani, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 93-98.
- Rifa'i, dkk. 2012. *Psikologi Pendidikan*. UNNES Press. Semarang.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Saputro, O. A., & Rahayu, T. S. 2020. Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 185-193.
- Shobirin. 2016. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Budi Utama. Yogyakarta.
- Siyoto, Sandu & Sodik, Ali. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing, Sleman.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sulistiasih. 2018. *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran SD*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sunita, N. W., Mahendra, E., & Lesdyantari, E. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. Widyadari: *Jurnal Pendidikan*, 20(1).
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*. Kencana. Jakarta.
- Sutikno. 2014. *Metode dan Model-Model Pembelajaran*. Holistica. Lombok.
- Syahputra, E. 2020. *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*. Haura. Sukabumi.

- Trygu. 2021. *Teori Motivasi Abraham H. Maslow dan Implikasinya dalam Belajar Matematika*. Guepedia, Depok.
- Wahyuningsih, E. S. 2020. *Model pembelajaran mastery learning upaya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa*. Deepublish. Bandung
- Wardani, D. K., Suyitno, S., & Wijayanti, A. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 7(3).
- Warsono, H., & Hariyanto, M. S. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Yaumi, M. 2018. *Media dan teknologi pembelajaran*. Prenada Media. Semarang.
- Zanthy, L. S. 2016. Pengaruh motivasi belajar ditinjau dari latar belakang pilihan jurusan terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa di STKIP Siliwangi Bandung. *TEOREMA: Teori dan Riset Matematika*, 1(1), 47-54.