

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD**

(Skripsi)

Oleh

**YUNITA LESTARI
NPM 2213053219**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD

Oleh

Yunita lestari

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen Group Design* dengan jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian berjumlah 42 peserta didik, sekaligus menjadi sampel yang terdiri dari peserta didik kelas IVA dan IVB melalui teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model *problem based learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi pada uji regresi linier sederhana sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* berbantuan media video animasi berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD.

Kata Kunci: pemahaman konsep matematika, *problem based learning*, video animasi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ASSISTED BY ANIMATED VIDEO MEDIA ON FOURTH-GRADE STUDENTS' MATHEMATICS CONCEPTUAL UNDERSTANDING

By

Yunita lestari

This study was motivated by the low level of conceptual understanding in mathematics among fourth-grade students. The purpose of this research was to determine the effect of the problem-based learning (PBL) model assisted by animated video media on the mathematical conceptual understanding of fourth-grade elementary school students. This study employed a Quasi-Experimental Group Design using a Nonequivalent Control Group Design. The population consisted of 42 students, who simultaneously served as the sample, comprising students from classes IVA and IVB selected through saturated sampling. Data were collected through tests, observations, and documentation. The results of the study indicated a significant effect of using the problem-based learning model assisted by animated video media on students' mathematical conceptual understanding. This is evidenced by the significance value of the simple linear regression test, which was $0.000 < 0.05$. Therefore, it could be concluded that the problem-based learning model assisted by animated video media had a significant effect on fourth-grade elementary students' ability to understand mathematical concepts.

Keywords: animated video, mathematical conceptual understanding, problem-based learning.

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD**

Oleh

YUNITA LESTARI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PROBLEM BASED
LEARNING BERBANTUAN MEDIA VIDEO
ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK
KELAS IV SD**

Nama Mahasiswa : **Yunita Gestari**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2213053219

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

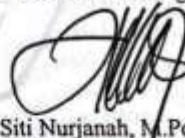
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Deviyanti Pangestu, M.Pd.
NIP. 199308032024212048



Siti Nurjanah, M.Pd.
NIP. 199309172024062002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si
NIP. 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

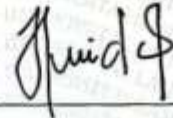
Ketua : Deviyanti Pangestu, M.Pd.



Sekretaris : Siti Nurjanah, M.Pd.



Penguji Utama : Frida Destini, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Habel Maydiantoro, M.Pd.
NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Januari 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Yunita Lestari
npm : 2213053219
Program studi : S-1 PGSD
jurusan : Ilmu Pendidikan
fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh *Model Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas IV SD.” tersebut adalah asli penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Metro, 29 Januari 2026
Yang membuat pernyataan



Yunita Lestari
NPM 2213053219

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Yunita Lestari, lahir di Desa Sumberejo, Kecamatan Penawar Aji, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung pada tanggal 16 Agustus 2004. Peneliti merupakan anak terakhir dari dua bersaudara pasangan Bapak Alm Suwiji dan Ibu Sugiyanti.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah:

1. Sekolah Dasar 02 Wonorejo pada tahun 2010 - 2016
2. Sekolah Menengah Pertama 01 Atap 01 Penawar Aji pada tahun 2016 - 2019
3. Sekolah Menengah Atas Negeri 01 Banjar Agung pada tahun 2019 – 2022

Tahun 2022 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung. Tahun 2024 peneliti berkesempatan mengikuti program MBKM Kemendikbudristek pada bidang Kampus Mengajar angkatan 8 tahun 2024. Selanjutnya, pada tahun 2025 tepatnya bulan Januari hingga Februari peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) sekaligus praktik mengajar melalui Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di Desa Bawang Sakti Jaya, Kecamatan Banjar Baru, Kabupaten Tulang Bawang.

MOTTO

“Mimpi tidak menjadi kenyataan melalui sihir, dibutuhkan keringat, tekad, dan kerja keras”

(Colin Powell)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohiim

Alhamdulillahillobbil 'alamin, segala puji bagi Allah AWT, dzat Yang Maha Sempurna, dengan penuh cinta, rasa syukur, dan kerendahan hati sebagai tanda terimakasih kupersembahkan karya ini kepada

Orang tuaku tercinta

Bapak Alm Suwiji dan Ibu Sugiyanti, terimakasih atas cinta yang luar biasa, pengorbanan tanpa batas, yang selalu medoakan ku, memberi nasihat, mendukung setiap langkahku, dan selalu menjadi sumber kekuatan dalam hidupku.

Almamaterku Universitas Lampung

SANWACANA

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah AWT., atas limpahan rahmat dan karunianya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas IV SD” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati yang tulus peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng., Rektor Universitas Lampung yang telah berkontribusi membangun Universitas Lampung dan telah mengesahkan ijazah dan gelar Sarjana penulis.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam mengesahkan skripsi penulis.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Fadhilah Khairani, M.Pd., Koordinator Program Studi PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Deviyanti Pangestu, M.Pd. Dosen Ketua Penguji yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran, selalu memberikan saran-saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Siti Nurjanah, M.Pd. Dosen Sekertaris Penguji yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Frida Destini, M.Pd. Dosen Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Amrina Izzatika, M.Pd. Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, arahan dan dukungan selama penulis menempuh perkuliahan.
9. Miranda Abung, M.Pd. Dosen validator yang telah berkenan memberikan penilaian, masukan, dan saran terhadap instrumen penelitian sehingga layak digunakan dalam pelaksanaan penelitian di sekolah dasar.
10. Seluruh dosen serta staf karyawan PGSD FKIP Universitas Lampung terimakasih atas ilmu yang diberikan selama proses perkuliahan.
11. Nunik Mindarwati, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Negeri 3 Metro Pusat, Kota Metro yang telah membantu peneliti untuk melakukan uji coba instrumen di SD Negeri 3 Metro Pusat.
12. Suprihatmi, S.Pd, selaku kepala sekolah SD Negeri 6 Metro Utara yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
13. Misgiyanto, S.Pd dan Ibu Rina Fitriana, S.Pd selaku wali kelas IVA dan IVB SD Negeri 6 Metro Utara yang telah bekerja sama dalam kelancaran penelitian skripsi ini.
14. Peserta didik kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara yang telah berpartisipasi dalam membantu penelitian.
15. Seluruh keluarga besar, terima kasih atas kasih sayang, doa, dan dukungan tanpa henti. Teristimewa untuk kedua kakak saya, Septyanti dan Demi Astuti, kakak ipar, serta keponakan-keponakan saya: Rafael Tanu Wijaya, Danish Al-Ghossan, Abid Abrizam Prasetyo, Luis Acio Wijaya, Ukkasya Dipta Zyandaru, Rismia Ayu Prasetya dan Mudaffar Agam Prasetyo yang selalu menjadi sumber semangat dan kebahagiaan. Kehadiran kalian menjadi kekuatan besar dalam menyelesaikan skripsi ini.
16. Sahabat-sahabat tersayang: Vita Novianti, Destia Rahmah Fitriani, Selfi Yudia Ellsa Agustina, Presti Saraswati, dan Evinna Winda Merita, terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa, dan keluh kesah selama ini.

Dukungan yang diberikan membuat perjalanan ini terasa lebih ringan dan penuh warna.

17. Sahabat seperjuangan Kampus Mengajar: Ayu Arinda, Khairani Fina Irfani, Rellys Pratiwi, dan Widdiyah Putri, terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dan perjuangan yang kita lalui bersama. Pengalaman berharga ini tidak hanya memperluas wawasan, tetapi juga meninggalkan kenangan yang tidak akan terlupakan.
18. Teman-teman kosan, terima kasih telah menjadi keluarga kedua selama masa perkuliahan. Kehangatan dan perhatian yang diberikan membuat hari-hari terasa lebih berarti.
19. Yunita Lestari, apresiasi ini peneliti tunjukkan untuk diri sendiri. Terima kasih karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih telah terus berusaha meskipun sering merasa lelah, ragu, atau ingin menyerah. Teruslah bangga pada setiap langkah kecil yang sudah berhasil dilewati. Semoga selalu menjadi pribadi yang tidak takut mencoba dan tidak berhenti berjuang untuk masa depan yang lebih baik.
20. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2022 terutama kelas F, terimakasih atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
21. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan membalas setiap kebaikan yang diberikan.

Metro, 8 Desember 2025
Peneliti

Yunita Lestari
NPM. 2213053219

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
1. Manfaat Teoritis	9
2. Manfaat Praktis	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Belajar.....	10
1. Pengertian Belajar	10
2. Tujuan Belajar	11
3. Teori Belajar.....	12
B. Pembelajaran.....	14
1. Pengertian pembelajaran	14
2. Tujuan Pembelajaran.....	14
C. Pembelajaran Matematika.....	15
D. Pemahaman Konsep Matematika.....	16
1. Pengertian Pemahaman Konsep.....	16
2. Pemahaman Konsep Matematika	17
3. Pentingnya Pemahaman Konsep Matematika	17
4. Indikator Pemahaman Konsep	18
E. Model Pembelajaran	19
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	19
2. Jenis-Jenis Model Pembelajaran	20
F. Model <i>Problem Based Learning</i>	22
1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	22
2. Tujuan Model <i>Problem Based Learning</i>	23
3. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i>	24

4.	Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	25
5.	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i>	28
G.	Media Pembelajaran	29
1.	Pengertian Media Pembelajaran	29
2.	Manfaat Media Pembelajaran	29
3.	Jenis-Jenis Media Pembelajaran	30
H.	Video Animasi	32
1.	Pengertian Video Animasi	32
2.	Manfaat Video Animasi	32
3.	Langkah-Langkah Menggunakan Video Animasi	33
4.	Kelebihan dan Kekurangan Video Animasi	34
I.	Penelitian Relevan	35
J.	Kerangka Pikir	42
III.	METODE PENELITIAN	44
A.	Jenis dan Desain Penelitian	44
1.	Jenis Penelitian	44
2.	Desain Penelitian	44
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	45
1.	Subjek Penelitian	45
2.	Tempat Penelitian	45
3.	Waktu Penelitian	45
C.	Prosedur Penelitian	45
1.	Tahap Persiapan	46
2.	Tahap Pelaksanaan	46
3.	Tahap Akhir Penelitian	46
D.	Populasi dan Sampel	47
1.	Populasi Penelitian	47
2.	Sampel Penelitian	47
E.	Variabel Penelitian	48
1.	Variabel Independent (Variabel Bebas)	48
2.	Variabel Dependent (Variabel Terikat)	48
F.	Definisi Konseptual dan Oprasional Variabel	48
1.	Definisi Konseptual	48
2.	Definisi Oprasional Variabel	49
G.	Teknik Pengumpulan Data	51
1.	Tes	51
2.	Observasi	51
3.	Dokumentasi	52
H.	Instrumen Penelitian	52
1.	Instrumen Tes	52
2.	Instrumen Non Tes	53
I.	Uji Prasyarat Instrumen Tes	53
1.	Uji Validitas	53
2.	Uji Reliabilitas	55
3.	Uji Daya Pembeda Soal	57
4.	Uji Taraf Kesukaran	57

J.	Teknik Analisis Data dan Uji Prasyarat Analisis Data.....	58
1.	Teknik Analisis Data.....	58
2.	Uji Prasyarat Analisis.....	60
3.	Uji Hipotesis Penelitian.....	62
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	65
A.	Hasil Penelitian.....	65
1.	Pelaksanaan Penelitian.....	65
2.	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	66
3.	Analisis Data Penelitian.....	67
4.	Teknik Analisis Data.....	75
5.	Hasil Uji Prasyarat Analisis Data.....	78
6.	Uji Hipotesis.....	80
B.	Pembahasan.....	83
C.	Keterbatas Penelitian.....	91
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
A.	Kesimpulan.....	92
B.	Saran.....	92
1.	Pendidik.....	92
2.	Kepala Sekolah.....	93
3.	Peneliti Lanjutan.....	93
	DAFTAR PUSTAKA.....	94
	LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas IV SD	4
2. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	26
3. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	26
4. Data Jumlah Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara	47
5. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	50
6. Kisi-Kisi Indikator Pemahaman Konsep Matematika.....	50
7. Kisi-Kisi Instrumen Tes	52
8. Kisi-Kisi Observasi Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i>	53
9. Klasifikasi Validitas	54
10. Hasil Uji Validitas Soal.....	54
11. Klasifikasi Reliabilitas	56
12. Hasil Uji Reliabilitas Soal.....	56
13. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	57
14. Hasil Uji Daya Beda Soal	57
15. Klasifikasi Taraf Kesukaran.....	58
16. Hasil Uji Taraf Kesukaran	58
17. Kategori Aktivitas Peserta Didik	59
18. Kategori <i>N-Gain</i>	59
19. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	65
20. Deskripsi Data Hasil Penelitian	66
21. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	68
22. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	70
23. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik.....	72
24. Data Observasi Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i>	75

25. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	78
26. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	79
27. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	80
28. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir.....	43
2. <i>Nonequivalent control group design</i>	45
3. Rata-rata nilai pretest dan posttest	67
4. Grafik nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen.....	69
5. Grafik nilai <i>pretest</i> kelas kontrol.....	69
6. Grafik nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen	71
7. Grafik nilai <i>posttest</i> kelas kontrol	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat penelitian pendahuluan	104
2. Surat balasan penelitian pendahuluan	105
3. Surat izin uji coba instrumen.....	106
4. Surat balasan uji coba instrumen.....	107
5. Surat izin penelitian.....	108
6. Surat balasan penelitian.....	109
7. Surat keterangan validasi instrumen tes	110
8. Surat keterangan validasi modul ajar	111
9. Surat keterangan validasi LKPD	112
10. Soal uji coba instrumen	114
11. Soal instrumen penelitian (pretest dan posttest).....	118
12. Pedoman penskoran instrumen tes	122
13. Rubrik penskoran soal pretest dan posttest	124
14. Rubrik penskoran lembar observasi	127
15. Modul ajar kelas eksperimen	129
16. Modul ajar kelas kontrol	144
17. Lembar kerja peserta didik (LKPD).....	153
18. Data perolehan uji instrumen	157
19. Hasil uji validitas dengan bantuan Microsoft excel	158
20. Hasil uji reliabilitas dengan bantuan Mictosoft excel	159
21. Hasil uji daya beda soal	161
22. Hasil uji tingkat kesukaran.....	162
23. Nilai observasi keterlaksanaan model <i>problem based learning</i>	163
24. Hasil uji N-Gain	167
25. Hasil uji normalitas	168

26. Hasil uji homogenitas pretest dan posttest	171
27. Hasil uji regresi linier sederhana	175
28. Data nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen	177
29. Lembar <i>pretest</i>	182
30. Lembar <i>posttest</i>	181
31. Hasil diskusi kelompok	184
32. Media pembelajaran (video animasi)	186
33. Kegiatan uji instrumen di SD Negeri 3 Metro Pusat.....	188
34. Dokumentasi kegiatan penelitian kelas kontrol	189
35. Dokumentasi kegiatan penelitian kelas eksperimen	192

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pilar utama dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul. Sistem pembelajaran di Indonesia pun terus mengalami perkembangan seiring dengan perubahan zaman dan tuntutan global. Pemerintah melalui Kemendikbudristek senantiasa melakukan pembaruan kurikulum dan inovasi pendidikan untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Upaya ini bertujuan agar peserta didik tidak hanya unggul dalam aspek akademik, tetapi juga memiliki keterampilan hidup yang relevan dengan kebutuhan zaman. Sejalan dengan itu, Anton dkk., (2025) mengemukakan bahwa sistem pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan kompleks yang berkaitan dengan kurikulum dan mutu pengajaran. Menjawab hal tersebut, pemerintah menetapkan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang pedoman penerapan kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran, yang menjadi dasar lahirnya Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum ini hadir menggantikan Kurikulum 2013 dengan menekankan pembelajaran intrakurikuler yang lebih variatif, memberi ruang bagi peserta didik untuk mendalami konsep, serta memperkuat kompetensi yang sesuai dengan perkembangan zaman di abad 21.

Kurikulum Merdeka hadir sebagai wujud konkret dari upaya menyiapkan peserta didik agar mampu menghadapi tantangan global di abad 21 ini, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun karakter. Menurut partono (2021) keterampilan-ketrampilan yang harus dimiliki peserta didik pada abad 21 yakni meliputi 4C (*Critical Thinking, Communiacion, Collaborative, Creativity*), namun pembekalan softskill (keterampilan 4C) tentu tidaklah mudah, karena peserta didik tidak hanya dituntut untuk mampu berinteraksi

serta berinovasi, tetapi juga harus memiliki dasar pemahaman konsep yang kuat. Tanpa penguasaan konsep, keterampilan berpikir kritis akan dangkal, kreativitas tidak terarah, komunikasi menjadi kurang bermakna, serta kolaborasi tidak berjalan efektif. Oleh karena itu, peningkatan pemahaman konsep peserta didik menjadi landasan penting agar peserta didik benar-benar siap menghadapi tantangan pembelajaran di abad 21.

Pemahaman konsep bukan hanya kemampuan mengingat atau menghafal, tetapi lebih pada bagaimana peserta didik memahami makna, keterkaitan, dan penerapan suatu ide dan dikaitkannya pada kehidupan nyata. Atun dan Nurlaela (2022) menjelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk mengemukakan kembali materi yang diperoleh dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta mampu mengaplikasikannya kembali. Peserta didik yang hanya menghafal akan cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dengan contoh yang pernah dipelajari. Sebaliknya, peserta didik yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih fleksibel, kreatif, dan mampu memecahkan masalah secara mandiri. Mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep yang kuat salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di lembaga pendidikan formal. Pembelajaran matematika diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Segala aspek kehidupan manusia berkaitan erat dengan konsep matematika. Marlina dkk., (2023) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu yang berperan penting dalam perkembangan ilmu-ilmu lain yang berpengaruh terhadap perkembangan teknologi. Matematika mengajarkan suatu susunan konsep secara teratur, di mana setiap konsep disusun secara berurutan dari konsep yang paling mudah hingga konsep yang paling sulit. Menurut Anggraeni dkk., (2021) dalam mempelajari matematika, kita perlu menguasai konsep-konsep sebelumnya sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya.

Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting dalam pembelajaran matematika. Latip dkk., (2023) peserta didik dikatakan memahami konsep dengan baik apabila mampu menyatakan kembali, mengklasifikasikan, menerapkan, merepresentasikan, serta mengaitkan konsep matematika dengan tepat. Berbeda dengan peserta didik yang hanya mengandalkan hafalan, mereka akan cenderung kesulitan ketika dihadapkan pada variasi soal yang sedikit berbeda dari yang pernah dipelajari. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika penting karena pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada hafalan tetapi juga pada pemahaman mendalam terhadap isi materi.

Namun, dalam kenyataannya, tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik masih terbilang rendah. Banyak peserta didik kesulitan memahami materi yang diberikan oleh pendidik, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika. Menurut Marlina dkk., (2023) rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik terlihat dari kesulitan mereka ketika dihadapkan pada masalah-masalah yang tidak biasa, yang menjadi bukti rendahnya pemahaman konseptual mereka. Fenomena rendahnya pemahaman konsep matematika yang kemudian berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik tercermin dalam hasil skor PISA (*The Programme For International Student Assessment*) tahun 2022 yang menunjukkan bahwa Indonesia termasuk di antara negara-negara dengan literasi matematika rendah, dengan skor 366, di bawah rata-rata OECD (Wijaya dkk., (2024). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dalam konteks yang lebih luas masih tergolong rendah.

Permasalahan terkait rendahnya pemahaman konsep matematika yang berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik juga terjadi di SD Negeri 6 Metro Utara. Melalui penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan Juli 2025 di SD Negeri 6 Metro Utara menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran Matematika kelas IV pada saat penilaian

sumatif terbilang masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari tabel data nilai ulangan harian mata pelajaran Matematika semester ganjil peserta didik kelas IV di SD Negeri 6 Metro Utara yang disajikan sebagai berikut.

Tabel 1. Data Ulangan Harian Matematika Peserta Didik Kelas IV SD

Kelas	Jumlah Peserta Didik	< 60		≥ 60	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
IV A	21	10	47,6	11	52,4
IV B	21	7	33,3	14	66,7

Sumber: Data Pendidik Kelas IV A dan IV B SDN 6 Metro Utara

Berdasarkan data hasil belajar di kelas IV A dan IV B dengan jumlah 42 peserta didik dengan acuan nilai 60 sebagai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di SDN 6 Metro Utara, diketahui bahwa terdapat 10 peserta didik yang memperoleh nilai dibawah 60 dari 21 jumlah peserta didik yang ada di kelas IV A dan terdapat 7 peserta didik yang memperoleh nilai dibawah 60 dari 21 jumlah peserta didik kelas IV B. Adapun peserta didik yang memperoleh nilai di atas 60 didapatkan oleh 11 peserta didik dari kelas IV A dan 14 peserta didik dari kelas IV B.

Rendahnya pencapaian KKTP tersebut salah satunya dipengaruhi oleh faktor dari luar peserta didik yaitu proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik. Berdasarkan hasil wawancara, pendidik di kelas IV A dan IV B masih menggunakan model konvensional yang berpusat pada pendidik. Dalam model ini, pendidik lebih dominan dalam menyampaikan materi sehingga peserta didik hanya berperan sebagai pendengar pasif. Hal ini menimbulkan rasa jenuh pada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung yang pada akhirnya berpengaruh terhadap rendahnya pemahaman konsep mereka.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dapat didukung dengan penerapan model Pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* menurut

Hasanah dan Fitria (2021) merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan masalah sebagai bahan utama dalam membelajarkan peserta didik. Model *Problem Based Learning* merupakan Pembelajaran yang berpusat serta memperdayakan peserta didik untuk melakukan serangkaian kegiatan untuk menyelesaikan serangkaian masalah. Hal ini bertujuan agar peserta didik terdorong untuk berpikir kritis dan menemukan solusi dari permasalahan yang ada, sehingga memperoleh pengetahuan dari materi yang diajarkan oleh pendidik sehingga dapat memperkuat pemahaman mereka. Hasanah dan Fitria (2021) mengemukakan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model yang membelajarkan peserta didik melalui penyajian masalah, sehingga dapat melatih berpikir kritis untuk menangani masalah yang diberikan.

Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa model *Problem Based Learning* mampu mendorong peserta didik untuk aktif dalam mencari solusi guna memecahkan masalah, mengintegrasikan teori dengan praktik pembelajaran aktif, membangun pengetahuan secara mandiri, serta mengaitkan Pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata. Model *Problem Based Learning* menggunakan pendekatan yang sistematis dalam memecahkan masalah untuk menghadapi tantangan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari Anhar dalam Sabar dkk., (2023) untuk itu model *Problem Based Learning* sangat cocok digunakan dalam pembelajaran Matematika karena matematika tidak hanya menuntut pemahaman konsep secara logis, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam berbagai situasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Attalina dan Irfana (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika terkhusus peserta didik tingkat sekolah dasar. Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki keunggulan dalam melatih berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep yang lebih dalam.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga diperlukan untuk membantu proses pembelajaran. Kehadiran media yang sesuai dapat membuat proses belajar lebih menarik, menumbuhkan rasa ingin tahu, serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Dengan demikian, penggunaannya berpotensi meningkatkan pemahaman serta partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil wawancara, media yang digunakan di kelas IV A dan IV B masih terbatas pada buku cetak dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Penggunaan media tersebut memang dapat membantu proses belajar, namun karena sifatnya hanya berupa teks dan latihan tertulis, peserta didik cenderung kurang mendapatkan pengalaman belajar yang lebih konkret maupun visual. Hal ini membuat sebagian peserta didik kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam sehingga berpengaruh terhadap rendahnya pemahaman konsep yang dimiliki.

Pemanfaatan media pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dilakukan pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang lebih berkualitas. Proses pembelajaran adalah suatu proses komunikasi yang berlangsung pada kegiatan pembelajaran, sehingga media pembelajaran dinilai penting sebagai salah satu komponen kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran pada dasarnya merupakan alat bantu yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Menurut Yulianti dkk., (2022) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam mempelajari hal-hal baru, termasuk memahami materi yang disampaikan pendidik agar lebih mudah dipahami. Seorang pendidik harus mampu memilih media pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Banyak sekali media pembelajaran yang dapat dipilih ataupun digunakan pendidik selama proses pembelajaran. Salah satunya adalah media video animasi. Menurut Sae dan Radia (2023) mengatakan bahwa video animasi merupakan bentuk gambar bergerak yang diciptakan dari sekumpulan objek yang disusun secara khusus sehingga mengikuti alur cerita yang telah ditentukan. Lebih lanjut, Wahyuni dkk., (2024) menjelaskan bahwa media video animasi merupakan media pembelajaran yang berisikan kumpulan gambar yang menghasilkan gambar serta dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup dan menyimpan pesan pembelajaran. Media video animasi dapat dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang siap digunakan kapanpun itu untuk menyampaikan suatu tujuan pembelajaran. Media ini dapat menarik perhatian peserta didik untuk mempelajari materi yang disampaikan pendidik sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi dan dapat memperkuat pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Studi mengenai penggunaan media video animasi yang dilakukan oleh peneliti terdahulu menunjukkan bahwa media video animasi memberikan pengaruh baik dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik sekolah dasar Putri dkk., (2024). Tidak hanya itu, studi mengenai *Problem Based Learning* dan video animasi juga menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, integrasi model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi berpotensi menjadi strategi yang efektif dalam mendukung pembelajaran matematika, terutama dalam memfasilitasi peserta didik memahami konsep-konsep yang kompleks. Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas IV SD.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, identifikasi masalah adalah sebagai berikut.

1. Rendahnya tingkat pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 6 Metro Utara.
2. Penggunaan model pembelajaran masih berpusat pada pendidik.
3. Pendidik belum menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi dalam kegiatan pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar penelitian dapat terfokus pada pokok permasalahan, maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi (X).
2. Pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah serta batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, “Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diketahui tujuan penelitian ini sebagai adalah untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD.

F. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan terkait pendidikan yang berhubungan dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini juga dapat memberikan manfaat bagi:

a. Peserta didik

Penelitian ini dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik melalui pembelajaran yang aktif dan menyenangkan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi.

b. Pendidik

Menghadirkan alternatif bagi pendidik untuk meningkatkan kreatifitas mengajar dalam menggunakan model pembelajaran dan media yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.

c. Kepala sekolah

Kepalah sekolah dapat mendukung penuh dan mengkoordinir pendidik untuk mempelajari berbagai model pembelajaran yang digunakan agar dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran yang menarik sehingga pemahaman konsep matematika peserta didik menjadi lebih baik.

d. Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan pertimbangan kepada peneliti lain dalam mencari informasi lebih rinci terkait pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Seringkali orang memaknai belajar hanya terkait kegiatan akademis yang dilakukan di sekolah, seperti belajar menulis, membaca, menghitung, dan mengarang. Belajar merupakan segala proses yang dialami oleh setiap individu selama hidup. Menurut Wahab dan Rosnawati (2021: 8) belajar adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh seseorang untuk suatu perubahan sikap dan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil. Lebih lanjut, menurut Sudirman dkk., (2024: 7) belajar merupakan sebuah kegiatan atau proses manusia dari tidak tahu menjadi tahu atau kegiatan yang dilakukan baik sengaja maupun tidak sengaja sehingga menimbulkan perubahan seperti halnya yang tidak dapat berjalan menjadi dapat berjalan, yang tidak dapat menjadi dapat membaca.

Pendapat lain terkait pengertian belajar juga dikemukakan oleh HRP dkk., (2022: 1) mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat. Seseorang dapat dianggap telah belajar jika dapat menunjukkan perubahan perilaku dalam dirinya. Lebih lanjut, Wahyuddin dkk., (2024: 9) menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses yang mengarah pada perubahan tingkah laku atau potensi tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk membawa dirinya ke arah yang lebih baik. Perubahan tersebut tidak hanya perubahan pengetahuan semata, tetapi juga meliputi perubahan tingkah laku dan keterampilan. Semua itu merupakan hasil dari pengalaman, latihan atau interaksi dengan lingkungan sekitar yang telah dialaminya.

2. Tujuan Belajar

Secara umum tujuan belajar adalah hasil yang ingin diperoleh dari poses pembelajaran yang dilakukan individu. Pada dasarnya, tujuan belajar mencerminkan adanya perubahan dalam diri Seseorang, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, maupun sikap. Hal ini sejalan dengan tujuan belajar menurut Akhiruddin dalam Kurniawan (2024) yaitu merubah tingkah laku seseorang yang ditandai dengan keterampilan, kecakapan, kemampuan dan sikap sehingga tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Menurut Isti'adah dalam Khira (2025) tujuan belajar dapat dipahami sebagai suatu kondisi perubahan tingkah laku individu setelah individu tersebut melaksanakan proses belajar. Hal ini dimaksudkan bahwa tujuan belajar tidak hanya menghasilkan pada ranah kognitif semata. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Nasution dkk., (2024: 6) tujuan belajar secara umum terbagi menjadi 3 meliputi belajar untuk memperoleh pengetahuan, belajar untuk menanamkan konsep dan keterampilan, serta, belajar untuk membentuk sikap.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat kita ketahui bahwa tujuan belajar merupakan usaha yang dilakukan Seseorang untuk merubah dirinya baik secara pengetahuan, keterampilan, maupun sikap sebagai tanda akibat dari proses belajar yang telah dilakukan. Jadi tujuan belajar pada dasarnya tidak hanya berfokus menghasilkan perubahan kognitif saja.

3. Teori Belajar

Teori belajar merupakan pandangan atau konsep mengenai bagaimana kegiatan belajar berlangsung. Teori belajar merupakan integrasi dari berbagai prinsip yang menuntun terbentuknya kondisi demi tercapainya tujuan pendidikan Husamah dkk., (2018: 26) menjelaskan bahwa teori belajar merupakan landasan terjadinya suatu proses belajar yang menuntun terbentuknya kondisi untuk belajar.

a. Teori Behavioristik

Djamaluddin dan Wardana (2019: 14) menjelaskan bahwa Behavioristik merupakan teori perkembangan perilaku yang dapat diamati dan diukur, berupa respon peserta didik terhadap rangsangan. Teori ini memandang individu belajar secara pasif melalui hubungan stimulus–respon, di mana perilaku dibentuk lewat latihan atau pembiasaan. Respon akan semakin kuat dengan penguatan, dan melemah bila diberi hukuman. Lebih lanjut, (Wahab dan Rosnawati (2021:23) mengemukakan beberapa tokoh alir teori behavioristik meliputi Edward Lee Thorndike, John Watson John, dan Edwin Guthrie Guthrie.

b. Teori Kognitivisme

Menurut Wahab dan Rosnawati (2021: 26) teori kognitif merupakan teori yang memandang belajar sebagai proses mental di mana peserta didik aktif sebagai pelaku dan penyalur pembelajaran secara individu melalui pola deduktif maupun induktif, termotivasi secara intrinsik tanpa stimulus, dengan pendidik berperan sebagai fasilitator untuk menuntun munculnya insight atau penemuan. Lebih lanjut Wahab dan Rosnawati (2021: 25) menyebutkan tokoh atau peneliti yang mengembangkan teori kognitivisme diantaranya Ausubel, Bruner, dan Gagne.

c. Teori Humanistik

Bastian dan Reswita (2022: 43) mengemukakan bahwa teori humanistik menekankan bahwa tujuan belajar adalah memanusiakan manusia dengan membantu peserta didik memahami diri dan lingkungannya. Pendidik berperan mendukung setiap individu mengenali keunikannya serta mengembangkan potensi yang dimiliki. Lebih lanjut, Bastian dan Reswita (2022: 44) menyebutkan beberapa tokoh penting dalam teori humanistik meliputi Arthur Combs, Carl Rogers, Howard Gardner.

d. Teori Konstruktivisme

Menurut Wahyuddin dkk., (2024: 81) teori belajar konstruktivisme merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menekankan bahwa pengetahuan dibangun (dikonstruksi) oleh pembelajar itu sendiri melalui pengalaman dan interaksi aktif dengan lingkungannya. Lebih lanjut Wahab & Rosnawati (2021: 30) menjelaskan bahwa dengan teori konstruktivisme peserta didik dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari ide, serta membuat keputusan. Pandangan konstruktivisme oleh Vygotsky dalam Sayfullooh dkk., (2023) menjelaskan bahwa pengetahuan tidak dibangun secara tunggal, melainkan melalui interaksi dan kerja sama antarindividu. Proses ini bersifat dinamis karena pemahaman yang terbentuk bisa berbeda-beda dan berkembang sesuai dengan kondisi serta pengalaman masing-masing orang. Tokoh-tokoh terkenal dalam teori ini menurut Suryana dkk., (2022) meliputi Jean Piaget, Vygotsky, Maria Montessor, Jerome Brunner, John Dewey, dan Tasker.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dalam penelitian ini peneliti menganut teori belajar konstruktivisme Vygotsky yang memandang pengetahuan dibangun melalui interaksi kolaboratif antar individu dan berkembang sesuai dengan pengalaman masing-masing. Hal ini juga didasarkan oleh kesesuaian antara teori belajar konstruktivisme dengan model *Problem Based Learning* yang menggunakan permasalahan dunia nyata sehingga

memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman untuk membangun pengetahuannya sendiri.

B. Pembelajaran

1. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang difasilitasi dan dikoordinasikan oleh pendidik. Menurut Amalia dkk., (2023: 1) pembelajaran merupakan sebuah interaksi yang terjadi antara pendidik, peserta didik, dengan lingkungan kelas atau sekolah. Lebih lanjut menurut Harefa dkk., (2024: 10) pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik. Dalam hal ini, pendidik berperan penting dalam mengkoordinasikan lingkungan untuk menunjang terjadinya perubahan tingkah laku bagi peserta didik. Sementara itu, Suryana dkk., (2022: 5) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan oleh pendidik atau orang dewasa untuk membuat pebelajar dapat belajar dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat kita ketahui bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaktif dan edukatif yang melibatkan peserta didik, pendidik, dan lingkungan belajar, dengan tujuan untuk menghasilkan perubahan tingkah laku, pengetahuan, dan keterampilan ke arah yang lebih baik.

2. Tujuan Pembelajaran

Secara singkat, tujuan pembelajaran dapat diartikan sebagai harapan atau hasil akhir yang ingin dicapai dari suatu proses belajar. Menurut Percival dan Ellington dalam Puwarno dan Naibaho (2023) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran merupakan suatu pernyataan yang jelas dan menunjukkan penampilan atau keterampilan peserta didik tertentu yang diharapkan dapat dicapai sebaagai hasil belajar. Tujuan pembelajaran.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Hamalik dalam Puwarno & Naibaho (2023) yang menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran adalah suatu deskripsi mengenai perilaku yang diharapkan dapat tercapai oleh peserta didik Setelah berlangsungnya pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pendidikan karena memberikan arah yang jelas terhadap apa yang ingin dicapai, serta memastikan bahwa pembelajaran terlaksana secara terarah dan bermakna. Lebih lanjut, Wahab dan Rosnawati (2021: 8) menjelaskan bahwa tujuan belajar merupakan perubahan perilaku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.

Berdasarkan penjelasan diatas, tujuan pembelajaran merupakan suatu perubahan positif yang diharapkan terjadi melalui proses pembelajaran berupa hasil belajar yang meningkat.

C. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan di lembaga formal. Matematika diajarkan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan. Menurut Siswanto dan Meilisari (2024) matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya berupa konsep-konsep yang bersifat abstrak, kemudian ditampilkan dalam bentuk angka-angka dan simbol-simbol untuk memaknai sebuah ide matematis berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam semesta pembicaraan atau konteks.

Menurut Sutriyani dan Widoyono (2021: 2) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu terkit kuantitas, struktur, ruang, dan perubahan. Lebih lanjut Putri dkk., dalam Khira (2025) menjelaskan tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membentuk peserta didik untuk mampu menghadapi perkembangan dunia melalui latihan dengan berlandaskan pemikirn yang

logis, kreatif, kritis, serta rasional sehingga membentuk kepribadian yang kreatif serta mampu menghadapi masalah sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang sangat penting sehingga pembelajaran matematika di sekolah perlu diajarkan dengan baik. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari secara rasional, logis, kritis dan kreatif.

D. Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan dasar utama dalam mempelajari matematika. Pemahaman konsep diperlukan agar peserta didik dapat mencapai hasil belajar secara optimal. Khira (2025) mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam memahami suatu ide atau konsep dan mengungkapkan kembali kepada orang lain berdasarkan apa yang telah dipahaminya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya menghafal, tetapi benar-benar memahami materi secara mendalam.

Adapun pendapat lain dari Ruqoyyah dkk., (2020: 5) pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak hanya mengetahui atau mengingat sejumlah konsep apa yang dipelajari, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data serta mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Lebih lanjut menurut Fikri dkk., (2024) pemahaman konsep matematika merupakan elemen penting selama proses pembelajaran matematika di tingkat dasar. Kemampuan peserta didik untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dengan efektif memiliki dampak yang signifikan bukan

hanya pencapaian akademis tetapi juga kemampuan berpikir kritis serta keterampilan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan Seseorang untuk memahami suatu konsep dan mengungkapkan kembali kepada orang lain berdasarkan apa yang telah dipahaminya

2. Pemahaman Konsep Matematika

Beberapa ahli memberikan pandangan yang berbeda mengenai pengertian pemahaman konsep matematika. Darmin dan Kasmawati (2022: 14) menjelaskan bahwa pemahaman konsep adalah sebuah landasan yang sangat penting untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman konsep matematika menurut Sengkey dkk., (2023) merupakan suatu keterampilan dalam menyerap serta menafsirkan suatu konsep matematika, mengaitkannya dengan berbagai kosep dan mampu menyatakanya kembali dalam bentuk matematis dan membuat alogaritma penyelesaian yang tepat, akurat efisien, dan dapat diterpkan daam kehidupan sehari-hari. Pendapat lain oleh Muharni dkk., (2021) Pemahaman konsep matematika serupakan suatu keterampilan dalam mencerna makna atau ide utama dalam matematika.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan sebuah keterampilan mendasar yang sangat penting untuk mengolah, menafsirkan, dan mengaplikasikan ide-ide matematika dalam penyelesaian masalah.

3. Pentingnya Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu aspek penting yang harus dikuasai peserta didik dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Radiusman (2020) yang mengungkapkkan bahw pemahaman konsep matematika sangat penting karena menjadi dasar bagi peserta didik

untuk mempelajari materi selanjutnya, membantu mereka memecahkan masalah, menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, serta membekali mereka menghadapi tantangan akademik maupun praktis di masa depan. Lebih lanjut, Anggraeni dkk., (2021) menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran, karena menjadi landasan bagi siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, memecahkan masalah, mengaitkan ide-ide matematika, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pentingnya pemahaman konsep matematika terletak pada perannya sebagai dasar penguasaan materi lanjutan sekaligus bekal bagi peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir, memecahkan masalah, serta menerapkan pengetahuan secara relevan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika, dapat dilihat dari soal-soal yang memiliki indikator pemahaman konsep. Sehubungan dengan hal ini, Klipatrick dkk., dalam Ruqoyyah dkk., (2020: 6) mengemukakan beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang meliputi pertama, kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Kedua, kemampuan mengklastikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Ketiga, kemampuan menerapkan konsep secara algoritma. Keempat, kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Terakhir, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

Pendapat lain dikemukakan oleh Darmin dan Kasmawati (2022: 155) yaitu 1) menyatakan ulang suatu konsep, 2) mengklasifikasi objek, 3) memberi contoh dan bukan contoh, 4) menyajikan suatu konsep ke berbagai bentuk representasi matematis, dan 5) mampu menggunakan dan memanfaatkan

serta memilih suatu prosedur atau operasi tertentu. Menurut Salimi dalam Utami dkk., (2020: 11) menjelaskan indikator pemahaman konsep meliputi a) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, b) membuat contoh dan non contoh penyangkal, c) mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram dan simbol, d) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain, e) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, f) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep, g) membandingkan dan membedakan konsep konsep.

Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan pendapat Darmin dan Kasmawati (2022: 155) hal ini karena indikator tersebut lebih komprehensif serta relevan dengan tujuan penelitian. Kelima indikator yang mencakup kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek, memberikan contoh dan bukan contoh, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, serta memilih dan menggunakan prosedur tertentu ini dianggap mampu menggambarkan keseluruhan aspek-aspek penting dalam pemahaman konsep matematika sesuai konteks pembelajaran yang diteliti.

E. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Seorang pendidik dalam proses pembelajarannya tentu memerlukan model pembelajaran yang sesuai dan sistematis untuk mempermudah proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Secara sederhana, model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur atau tahapan sistematis dalam mengelola proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rifa'i dkk., (2022: 3) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan susunan kerangka kerja yang dapat memberikan gambaran sistematis agar dapat melakukan

pembelajaran yang dapat membantu belajar peserta didik untuk tujuan tertentu yang ingin dicapai. Pendapat lain juga disampaikan oleh Ahyar dkk., (2021: 4) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kegiatan yang sengaja dirancang atau didesain dengan tujuan agar kegiatan belajar mengajar dapat dilalui dan diterima dengan mudah oleh peserta didik. Karena kegiatan telah dirancang dan didesain dengan baik, peserta didik dapat belajar tanpa ada beban seolah mereka dipaksa belajarnya.

Lebih lanjut, Amalia dkk., (2023: 3) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah perencanaan maupun pola yang digunakan oleh pendidik sebagai pedoman untuk digunakan ketika melaksanakan pembelajaran didalam kelas. Sejalan dengan pendapat ini, lebih rinci yasin dkk., dalam Khira (2025) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana yang disusun sedemikian rupa dengan melibatkan elemen-elemen meliputi tujuan, metode, media, dan elemen lain yang dibutuhkan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar yang efektif.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka atau pola sistematis yang disusun atau dirancang untuk mempermudah proses belajar mengajar agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Dengan model yang dirancang dengan baik, proses belajar akan lebih mudah dipahami dan tidak terasa membebani peserta didik.

2. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

a. Model *Guided Inquiry*

Menurut Fadly (2022: 68) model pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan model pembelajaran yang dimana pendidik memberikan petunjuk atau arahan dapat berupa pancingan pertanyaan kepada peserta didik agar peserta didik dapat menemukan informasi sendiri. Pendapat lain oleh James dkk., (2023) menjelaskan bahwa model *guided Inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang

menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang ditanyakan. Pembelajaran dengan model ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, sehingga mereka terdorong untuk berpikir dan bertanya guna menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang ditanyakan

b. Model Pembelajaran Kooperatif

Pengertian model pembelajaran kooperatif menurut Bastian dan Reswita (2022: 66) adalah model pembelajaran yang menekankan kerja sama antar peserta didik dalam kelompok kecil yang heterogen, di mana mereka saling berkolaborasi untuk memecahkan masalah serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan guna mencapai tujuan pembelajaran. Pendapat lain oleh Putri dkk., (2024) model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang menggunakan pembagian kelompok selama proses pembelajaran dengan tujuan sesama peserta didik dapat saling bertukar pendapat dalam kelompok yang telah dibagi.

c. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Eskris (2021) model *discovery learning* menekankan kemandirian peserta didik dalam menemukan dan memecahkan masalah, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator yang memberi arahan bila diperlukan. Bastian dan Reswita (2022: 78) menjelaskan bahwa *model discovery learning* adalah pembelajaran yang membiarkan siswa menemukan sendiri pengetahuan melalui proses mental seperti berdiskusi, membaca, dan mencoba, dengan guru sebagai pembimbing. Cara ini membuat belajar lebih bermakna dan mudah diingat. Hal ini menunjukkan bahwa model *discovery learning* tidak hanya mendorong peserta didik untuk aktif dan mandiri, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berkesan.

d. *Model Problem Based Learning*

Menurut Kurniawan dkk., (2023) model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata untuk memulai pembelajaran dan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif bagi siswa. Pendapat lain oleh Kurniawan (2024) mengemukakan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan suatu model yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai langkah awal untuk peserta didik belajar dalam mendapatkan pengetahuan dari setiap materi yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya, sehingga terbentuklah pengetahuan yang baru.

Berdasarkan uraian tersebut, dalam penelitian ini peneliti menganut model *Problem Based Learning* karena model ini tidak hanya mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mandiri dalam menemukan solusi, tetapi juga menekankan pada pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, meningkatkan keterampilan kolaboratif, serta mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan secara kontekstual.

F. Model *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Problem based learning berarti pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah. Menurut Ariyani dan Kristin (2021) model *problem based learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang diawali dengan masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan pekerjaan untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan yang baru dikembangkan oleh peserta didik secara mandiri. Lebih lanjut, Arifin (2021: 6) mengungkapkan bahwa model *Problem Based Learning*

merupakan pembelajaran yang berbasis pada peserta didik, dimana peserta didik dirancang untuk memiliki kemampuan melakukan melakukan percobaan /praktikum, kemampuan untuk menggabungkan teori serta praktik dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah.

Pendapat lain oleh Arends dalam Reski (2018) *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menyajikan masalah dunia nyata dalam situasi tidak terstruktur yang menuntut kolaborasi dan pembagian tugas antar peserta didik. Warsini (2024: 15) mengartikan model *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran yang mendukung pemikiran tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Dalam hal ini, pendidik akan menyodorkan berbagai masalah, memberikan pertanyaan serta memfasilitasi investigasi dan dialog. Model pembelajaran ini mendorong terciptanya lingkungan belajar yang menantang dan menyenangkan, karena peserta didik diajak untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi untuk mencari solusi atas permasalahan yang disajikan.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah nyata sebagai titik awal proses pembelajaran. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik aktif berfikir kritis, berdiskusi, serta menggunakan metode ilmiah dalam menemukan solusi. Melalui *Problem Based Learning*, peserta didik dapat membangun pengetahuan baru secara mandiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta dapat belajar dalam suasana yang menantang sekaligus menyenangkan.

2. Tujuan Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran, begitu pula dengan model *Problem Based Learning* ini. Tujuan yang ingin dicapai model *Problem Based Learning* menurut Arifin (2021: 20) adalah mengajak peserta didik untuk memahami

kehidupan yang lebih luas, kemampuan berefleksi dan evaluasi. Hal-hal tersebut diyakini akan membentuk disiplin belajar yang *heuristic* dan mengasah keterampilan dalam pemecahan masalah. Adapun pendapat lain oleh Angraini dkk., (2022) mengemukakan salah satu tujuan model *Problem Based Learning* adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga dapat menjadi sumber sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas.

Lebih lanjut, Erviana dkk., (2022: 27) menjelaskan bahwa tujuan model *Problem Based Learning* dapat membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri terkait dunia sosial dan sekitarnya. Menurutnya, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat diketahui bahwa tujuan model *problem based learning* bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dalam memahami kehidupan secara luas, membentuk kedisiplinan belajar yang berbasis penemuan (*heuristic*) serta meningkatkan keterampilan refleksi dan evaluasi. Lebih lanjut model *Problem Based Learning* juga bertujuan untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah guna mencetak SDM yang berkualitas.

3. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Secara sederhana, karakteristik merupakan ciri-ciri suatu model pembelajaran yang membedakannya dengan model pembelajaran lain. Arifin (2021: 18) memaparkan karakteristik khusus model *Problem Based Learning* meliputi memiliki karakteristik, yaitu pembelajaran diawali dari persoalan faktual yang berkaitan dengan dunia nyata, materi disusun berdasarkan masalah bukan disiplin ilmu, peserta didik diberi kebebasan belajar mandiri dalam kelompok kecil, serta dituntut untuk mempresentasikan hasil belajarnya melalui produk atau kinerja.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Susanto (2022: 4) yang menyebutkan bahwa terdapat tiga ciri utama dari model *Problem Based Learning* yaitu model *Problem Based Learning* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang berarti implementasi *Problem Based Learning* terdapat sejumlah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik, selain itu aktifitas dalam pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dan pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Menurut Muhammad dan Nurdiyansyah dalam Arrafini (2023) karakteristik model pembelajaran berbasis masalah lebih menantang peserta didik untuk belajar bagaimana bekerja secara kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Berdasarkan karakteristik model *Problem Based Learning* yang dijelaskan oleh beberapa ahli, dapat diketahui bahwa model *Problem Based Learning* berpusat pada peserta didik untuk dapat berpikir secara kritis dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah oleh peserta didik dilaksanakan dalam beberapa tahapan dengan pendidik berperan sebagai fasilitator.

4. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Agar model *Problem Based Learning* dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembelajaran, pendidik perlu memahami dan melaksanakan setiap langkah atau sintaks pembelajarannya dengan tepat. Sejalan dengan itu Isrok'atun dan Rosmala dalam Asmara dan Septiana (2023: 30) menjelaskan beberapa langkah-langkah model *Problem Based Learning* meliputi fase menyajikan suatu masalah, fase mendiskusikan masalah, fase menyelesaikan masalah diluar bimbingan pendidik, fase berbagi informasi, fase menyajikan solusi, dan fase merefleksikan. Pendapat lain dari Syamsidah dan Suryani (2018: 21) menjelaskan enam langkah penerapan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut.

Tabel 2. Sintaks Model *Problem Based Learning*

Tahapan	Aktivitas Pendidik
Tahap 1 Merumuskan masalah	Pendidik membimbing peserta didik untuk menentukan masalah yang akan dipecahkan dalam proses pembelajaran, meskipun sebenarnya pendidik telah menetapkan masalah tersebut.
Tahap 2 Menganalisis masalah	Peserta didik meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
Tahap 3 Merumuskan hipotesis	Langkah peserta didik merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.
Tahap 4 Mengumpulkan data	Peserta didik mencari dan menggambarkan berbagai informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.
Tahap 5 Pengujian hipotesis	Langkah peserta didik dalam merumuskan dan mengambil kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
Tahap 6 Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah	Langkah peserta didik menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis serta rumusan kesimpulan

Sumber: Syamsidah dan Suryani (2018: 21)

Adapun sintaks model *Problem Based Learning* menurut Arends (2012: 411) adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Sintaks Model *Problem Based Learning*

No	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta didik
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dari materi yang akan disampaikan dan memberikan motivasi peserta didik agar aktif dalam proses pemecahan masalah.	Menyimak penjelasan yang disampaikan oleh pendidik, serta menganalisis permasalahan awal yang diberikan dengan menggunakan pengalaman kehidupan.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan tugas atau maksud terkait permasalahan, untuk memberikan gambaran terkait masalah tersebut.	Membentuk kelompok dan mendengarkan arahan dari pendidik untuk belajar.
3	Membimbing penyelidikan	Pendidik mendorong peserta didik untuk	Melakukan eksperimen, mengumpulkan data

No	Sintaks	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta didik
	individu atau kelompok	mengumpulkan data yang sesuai, membimbing peserta didik melakukan eksperimen agar mendapatkan informasi akurat, serta mengarahkan peserta didik mencari solusi dari masalah.	serta menganalisis data yang ditemukan, menuliskan hasil pada lembar kerja.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didik dalam menyusun rencana, mempersiapkan bahan pendukung presentasi seperti dokumen presentasi dan gambar atau video pendukung serta membantu membagi tugas dengan temannya.	Menyiapkan dan menyajikan hasil karya atau hasil diskusi kelompok untuk memecahkan masalah.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pada tahap kelima, pendidik membantu peserta didik merefleksikan masalah dengan kehidupan sehari-hari, mengevaluasi penyelidikan dan pemecahan masalah serta mengulas kembali tentang materi.	Menyampaikan pendapat atau kesimpulan.

Sumber: Arends (2012: 411)

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dalam penelitian ini peneliti menganut sintaks atau langkah-langkah model *Problem Based Learning* Arends (2012: 411) yang meliputi orientasi permasalahan pada peserta didik, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

5. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran akan selalu memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya. Dari segi keuntungan atau kelebihan, Menurut Astutik (2023: 2) peserta didik dapat memecahkan masalah dalam kehidupan nyata, kegiatan berfokus pada masalah, peserta didik menggunakan sumber pengetahuan dari berbagai sumber, peserta didik dapat mengukur kemampuan dalam belajarnya secara mandiri, peserta didik dapat bertukar informasi dalam kegiatan diskusi ataupun saat presentasi dan hasil pekerjaan. Namun demikian, sebagaimana dikemukakan oleh Intan Purnama Sari dalam Kurniawan (2024) terdapat kekurangan dalam penerapan model *Problem Based Learning*, khususnya ketika peserta didik tidak memiliki minat dalam belajar, maka mereka akan ragu untuk mencoba, sehingga membuat mereka tidak dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.

Lebih rinci, Dulyapit dkk., (2023) menjelaskan bahwa model *Problem Based Learning* memiliki kelebihan berupa peningkatan hasil belajar, pembiasaan menyelesaikan masalah nyata, serta pengembangan inisiatif, kreativitas, inovasi, pengetahuan, keterampilan, dan kerja tim, namun juga memiliki kekurangan seperti kurangnya rasa percaya diri, kesulitan menemukan strategi penyelesaian masalah, dan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memperoleh jawaban yang tepat.

Secara keseluruhan, model *Problem Based Learning* memiliki kelebihan dalam meningkatkan hasil belajar, melatih peserta didik memecahkan masalah nyata, mengembangkan kreativitas, kemandirian, dan kerja sama, namun juga memiliki kelemahan ketika peserta didik kurang berminat atau percaya diri, sehingga mereka kesulitan menemukan strategi penyelesaian masalah dan membutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai jawaban yang tepat.

G. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan semua bentuk media atau perantara baik berupa alat atau bahan yang dapat digunakan oleh pendidik untuk membantu mempermudah peserta didik dalam memahami serta menguasai materi yang disampaikan. Menurut Kristanto (2016) pengertian media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau bahan pembelajaran, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Sejalan dengan itu, Seels dan Richey dalam Rochaendi et al., (2024) mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat dan sumber daya yang di pakai untuk meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengajaran. Pendapat lain oleh Erviana dkk., (2022: 57) media pembelajaran merupakan wadah dan penyalur pesan dari sumber pesan, dalam hal ini pendidik, kepada penerima pesan, dalam hal ini peserta didik.

Dari beberapa pendapat yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk alat atau bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian materi, merangsang minat peserta didik, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Salah satu manfaat utama dari media pembelajaran adalah memfasilitasi pemahaman konsep-konsep yang abstrak. Menurut Rochaendi dkk., (2024: 14) media pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk memudahkan penyampaian informasi, tetapi juga memperkuat proses pembelajaran dengan menghadirkan suasana belajar yang interaktif, inklusif, serta mendorong perkembangan keterampilan peserta didik secara menyeluruh. Kristanto (2016: 12) menjelaskan manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi pendidik dan peserta didik dengan membantu

mengamati objek atau peristiwa yang sulit dijangkau, dipahami, atau diamati langsung.

Menurut Erviana dkk., (2022: 56) manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara pendidik dengan peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Adanya media, informasi dapat tersampaikan dengan lebih jelas, menarik, serta mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat kita ketahui bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar karena tidak hanya mempermudah penyampaian informasi, tetapi juga membantu peserta didik memahami konsep abstrak, menghadirkan suasana belajar yang interaktif serta inklusif, dan memperlancar interaksi antara pendidik dan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan bermakna.

3. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

a. Media Visual

Menurut Rochaendi dkk., (2024: 15) Media visual merupakan alat penting dalam pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui penglihatan, dan penggunaannya mencakup berbagai bentuk seperti gambar, grafik, diagram, poster, peta, dan alat bantu visual lainnya. Adapun menurut Ahmad (2022) media visual merupakan suatu alat informasi berbentuk gambar yang menarik halayak banyak yang digunakan untuk menarik, menginformasikan tentang suatu informasi yang akan disampaikan seperti poster pendidikan, kesehatan, sosial dan teknologi. Artinya, media visual tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai strategi untuk meningkatkan pemahaman dan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran.

b. Media Audio

Pengertian media audio menurut Kristanto (2016: 58) menjelaskan bahwa media audio merupakan suatu media yang menyajikan pesan dalam bentuk lambang-lambang baik verbal maupun non verbal yang dapat merangsang pikiran, perhatian, motivasi sehingga proses belajar mengajar berlangsung pada diri peserta didik. Pendapat lain oleh Rochaendi dkk., (2024: 17) media audio merupakan jenis media yang menyampaikan informasi melalui pendengaran, dan penggunaannya meliputi rekaman suara, podcast, dan penjelasan verbal yang direkam. Singkatnya, media audio dapat dipahami sebagai sarana pembelajaran yang menyampaikan informasi melalui pendengaran untuk mendukung tercapainya tujuan belajar.

c. Media Audio Visual

Pengertian media audio visual menurut Rochaendi dkk., (2024: 19) media audio visual merupakan jenis media pembelajaran yang menggabungkan elemen visual dan audio, seperti video pembelajaran, film pendidikan, atau animasi interaktif. Setiyawan (2020) menjelaskan bahwa media audio visual adalah media yang menggabungkan unsur gambar sekaligus suara dalam satu unit media yang membantu menyampaikan penjelasan dari pendidik kepada peserta didik untuk mencapai indikator.

Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan media audio visual berbentuk video animasi sebagai sarana pendukung untuk membantu proses belajar mengajar agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik.

H. Video Animasi

1. Pengertian Video Animasi

Secara sederhana, video animasi merupakan video yang memperkuat dan mengilustrasikan suatu narasi, topik atau ide melalui Audio visual, grafik gerak, gambar, dan seni. Sejalan dengan hal tersebut, Kurniawan (2024) menjelaskan bahwa video animasi merupakan tayangan video menyerupai film yang bergambar serta suara yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat menjadi lebih menarik. Pada konteks media pembelajaran, video animasi menurut Widya (2022) merupakan media berupa gambar yang bergerak disertai dengan suara yang berisi materi pembelajaran yang ditampilkan melalui media elektronik projector sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Pengertian video animasi sebagai media pembelajaran juga dikemukakan oleh Astuti dkk., (2024) sebagai pembelajaran multimedia yang menggabungkan unsur visual dan audio secara simultan melalui teknologi digital, sehingga tidak semata-mata bergantung pada pemahaman kata. Pendapat lain dari Lestari dkk., (2022) media video animasi merupakan media yang menampilkan serta mengkombinasikan antara media bacaan, diagram, dan suara dalam satu aktifitas pergerakan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa video animasi merupakan media audio-visual yang meliputi gambar-gambar dan suara yang dirancang sedemikian rupa guna menarik minat peserta didik sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

2. Manfaat Media Video Animasi

Video animasi memiliki banyak manfaat dalam pembelajaran. Menurut Astuti dkk., (2024) penggunaan video animasi dapat meningkatkan minat belajar serta dianggap sebagai cara alternative untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, Andrasari dkk., (2022) menjelaskan manfaat penggunaan media video animasi ke dalam

kegiatan belajar diantaranya dapat membantu peserta didik memahami dan mempelajari materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik serta mempermudah pendidik pada saat kegiatan belajar mengajar. Manfaat video animasi menurut Lestari dkk., (2022) adalah dengan gerakan serta suara yang tepat, media ini akan dapat menarik perhatian peserta didik, mempercantik tampilan media, mempermudah penempatan pembelajaran, memudahkan pemahaman peserta didik, serta mempermudah dalam menjelaskan materi yang rumit.

Dari penjelasan di atas, beberapa manfaat menggunakan media video animasi diantaranya dapat meningkatkan minat belajar, sebagai alternatif yang efektif dalam menunjang pemahaman materi. Selain itu, kombinasi gerakan dan suara yang tepat, media ini dapat menarik perhatian peserta didik, memperjelas penyampaian materi yang kompleks serta mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.

3. Langkah-Langkah Menggunakan Media Video Animasi

Agar pelaksanaan pembelajaran menggunakan video animasi dapat berjalan secara efektif, diperlukan beberapa tahapan yang perlu diperhatikan. Menurut Kurniawan (2024) langkah-langkah menggunakan media video animasi dalam pembelajaran meliputi dua tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Lebih lanjut, Widya (2023) menjelaskan bahwa penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran dilakukan melalui tahap persiapan dengan menyiapkan peserta didik, peralatan, dan kondisi kelas, serta tahap pelaksanaan dengan memutar video, menjaga suasana kondusif, dan memperhatikan reaksi peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan media video animasi dalam pembelajaran terdiri atas dua tahap, diantaranya tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan.

4. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi

Setiap media pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Menurut Widya (2022) kelebihan dalam penggunaan media video animasi adalah dapat menarik perhatian peserta didik, mampu menyampaikan materi yang kompleks, lebih fleksibel, serta lebih efektif dan efisien. Lebih rinci Kurniawan (2024) menjelaskan bahwa video animasi memiliki kelebihan karena mampu menampilkan berbagai media seperti teks, gambar, foto, animasi, audio, dan video sehingga lebih menarik, dapat menjangkau kelompok besar, penyajiannya fleksibel sesuai kecepatan dan cara yang diinginkan, masih memungkinkan digunakan dalam tatap muka, dapat dipakai berulang kali, serta bahan materinya mudah diperoleh.

Namun demikian, selain beberapa kelebihan tersebut, video animasi juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya. Menurut Sari R. M. (2024) menjelaskan bahwa kekurangan video animasi terletak pada kebutuhan alat khusus, perbedaan kecepatan belajar siswa, kurangnya kontrol dan motivasi, kecenderungan individualistis, kurang menarik bagi sebagian peserta didik, serta menimbulkan keterpisahan dalam interaksi langsung.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan media video animasi dalam pembelajaran memiliki kelebihan karena mampu menyajikan materi dengan menarik, fleksibel, mudah diakses, dan dapat digunakan berulang kali, namun juga memiliki kekurangan seperti membutuhkan alat khusus, kurang mendorong interaksi langsung maupun kerja sama, serta menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dengan perbedaan kecepatan belajar dan motivasi yang rendah.

I. Penelitian Relevan

Untuk memperkuat arah serta kedalaman kajian, penelitian ini merujuk pada sejumlah studi terdahulu yang memiliki kesamaan tema, judul, maupun pendekatan. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

1. Lestari dkk., (2025) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPAS Pada Peserta Didik Kelas V SD” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS pada peserta didik kelas V. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* Terhadap hasil belajar IPAS kelas V. Hal ini dibuktikan melalui nilai *posttest* kelas eksperimen yang meningkat dan pada uji *N-Gain* hasil belajar di kelas eksperimen lebih stabil dan merata. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yg dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning*. Adapun Perbedaannya terletak pada mata pelajaran dan pada penelitian Raissa Lestari dkk., (2025) tidak menggunakan media ajar, sedangkan pada penelitian ini menggunakan media video animasi.
2. Irawan dkk., (2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Audio Visual Assisted Problem Based Learning on Student Learning Outcomes in Class V Elementary Schools” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar peaserta didik kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji t yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$.

Persamaan penelitian dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* dan menerapkan media video/audio visual sebagai pendukung pembelajaran. Perbedaan penelitian ini terletak pada mata pelajaran dan variabel terikat yang diteliti. Penelitian Irawan dkk., (2024) berfokus pada hasil belajar IPAS peserta didik kelas V, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti berfokus pada pemahaman konsep matematika peserta didik.

3. Shailah dkk., (2025) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Powtoon* terhadap Hasil Belajar IPAS Peserta Didik SD” bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *powtoon* terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *powtoon* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPS peserta didik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning*. Selain itu penelitian sama-sama menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Perbedaan terletak pada mata pelajaran, media pembelajaran yang digunakan dan variabel terikat yang diteliti. Penelitian Shailah dkk., (2025) berfokus pada hasil belajar mata pelajaran IPAS dengan bantuan media *powtoon*, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti berfokus pada pemahaman konsep matematika peserta didik dengan bantuan media video animasi.

4. Partasiwi dkk., (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Pemanfaatan Media Audio Visual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pengukuran Sudut pada Siswa Kelas IVB SDN 1 Penengahan” bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan

memanfaatkan media audio visual pada peserta didik kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media audio visual mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama memanfaatkan media pembelajaran berbasis audio visual dalam pembelajaran matematika. Perbedaan terletak pada model dan jenis penelitian yang digunakan. Penelitian Partasiwi dkk., (2023) menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) tanpa menerapkan model pembelajaran tertentu, selain itu penelitiannya berfokus pada hasil belajar matematika materi pengukuran sudut, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* dan berfokus pada pemahaman konsep matematika.

5. Fikri dkk., (2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemahaman Konsep Penalaran Matematis pada Siswa Kelas V di SDN 3 Menganti" Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik kelas V di SDN 3 Menganti dalam memahami konsep penalaran matematis. Proses pengumpulan data pada penelitian tersebut meliputi wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjuk bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih pada tingkat dasar dengan beberapa area yang perlu peningkatan signifikan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menguji pemahaman konsep matematis dan menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Perbedaan terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian Fikri dkk. (2024), tidak menggunakan model *Problem Based Learning*, sementara pada penelitian ini, peneliti

menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, khususnya dalam pembelajaran matematika.

6. Martiasari dan Kelana (2022) dalam penelitiannya yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Manipulatif untuk peserta didik Sekolah Dasar" Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui scenario serta implementasi penerapan pembelajaran, respon peserta didik dan peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap pemahaman konsep jarring-jaring bangun ruang menggunakan media manipulative melalui model *Problem Based Learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media manipulatif mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V pada materi jaring-jaring bangun ruang. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai peserta didik mencapai 89,0 (kategori sangat baik), dengan respon positif peserta didik terhadap pembelajaran sebesar 77,45%. Indikator pemahaman seperti mengklasifikasikan objek, mengidentifikasi sifat konsep, menyajikan dalam representasi, dan memberi contoh-kontra menunjukkan capaian tinggi, rata-rata di atas 87%.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* dan bertujuan meningkatkan pemahaman konsep matematika pada peserta didik sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada media pembelajaran yang digunakan. Penelitian Martiasari menggunakan media manipulatif, sedangkan dalam penelitian peneliti digunakan media video animasi sebagai pendukung dalam penerapan model *Problem Based Learning*. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* yang didukung media manipulative yaitu alat bantu visual yang dapat disentuh dan dimanipulasi

dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih menyeluruh dan bermakna.

7. Putri dkk., (2024) dalam penelitiannya yang berjudul " Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Keliling Bangun Datar Kelas III SDN Sadagori 1 " metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi eksperimen dengan desain *control group pretest-posttes design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media video animasi efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas yang menggunakan video animasi sebesar 0,60 (kategori “cukup tinggi”), sedangkan pada kelas yang menggunakan media konvensional hanya mencapai 0,39 (kategori “rendah”). Berdasarkan uji *independent sample t-test* diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti pembelajaran dengan media video animasi secara signifikan lebih baik dibanding pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media video animasi serta subjek peserta didik kelas IV SD untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Perbedaannya terletak pada fokus materi yang dibahas. Penelitian Putri dan Subekti meneliti pada materi keliling dan luas persegi panjang, sementara dalam penelitian ini materi yang digunakan dapat berbeda sesuai dengan fokus pembelajaran yang ditetapkan.

8. Apriani dkk., (2024) dalam penelitiannya yang berjudul " Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri Dadaprejo 01 " penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, tes

pretest dan *posttest* dalam bentuk esai dan dokumentasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri Dadaprejo 01. Hal tersebut terlihat dari perolehan nilai *posttest* di kelas eksperimen yang mencapai rata-rata 89,17, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh rata-rata 71,48, dengan selisih rata-rata sebesar 17,69. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 5,424 lebih besar dari t-tabel sebesar 2,00 (pada taraf signifikansi 5% dengan $n=57$), dan nilai signifikansi $p = 0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika untuk peserta didik kelas IV SD. Perbedaannya, penelitian ini tidak menggunakan media pendukung dalam penerapan model *Problem Based Learning*, sedangkan dalam penelitian penulis, model *Problem Based Learning* dikombinasikan dengan media video animasi untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

9. Fauzan dkk., (2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar dengan Menggunakan Model Problem Based Learning" bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran matematika di SD menggunakan model *Problem Based Learning* berdasarkan teori dan kajian literatur. Hasil kajian menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* sangat relevan diterapkan dalam pembelajaran matematika karena mampu menumbuhkan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan kolaborasi. *Problem Based Learning* juga dinilai efektif dalam menjadikan pembelajaran lebih bermakna, aktif, dan berorientasi pada dunia nyata.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika sekolah dasar untuk meningkatkan pemahaman konsep. Perbedaannya terletak pada jenis penelitian dan media pendukung yang digunakan; penelitian Fauzan dkk. bersifat studi pustaka tanpa penggunaan media pembelajaran khusus, sedangkan dalam penelitian ini model *Problem Based Learning* dikombinasikan dengan media video animasi untuk mendukung proses pembelajaran secara langsung.

10. Nurhayati dkk., (2025) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Media Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Bangun Ruang” meneliti efektivitas media video animasi “Piknik Bersama Matematika” dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dengan rata-rata pretest 44,60 menjadi posttest 73,90. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan media konvensional dan alat peraga mengalami peningkatan dari 45,07 menjadi 86,80. Uji statistik menunjukkan bahwa kedua metode berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep peserta didik, namun pembelajaran dengan media konvensional dan alat peraga menunjukkan hasil yang lebih tinggi.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menggunakan media video animasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada peserta didik sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Dalam penelitian Nurhayati dkk., media video animasi digunakan secara langsung tanpa dikombinasikan dengan model pembelajaran tertentu, sedangkan dalam penelitian ini, media video animasi digunakan sebagai pendukung dalam penerapan model *Problem Based Learning*.

J. Kerangka Pikir

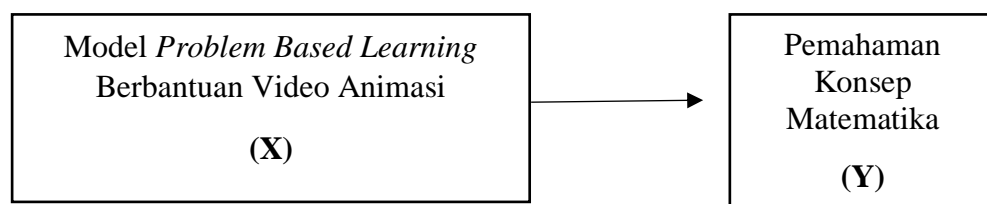
Matematika memiliki peran penting dalam pendidikan serta dalam kehidupan nyata. Dalam proses pembelajaran matematika, Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik untuk dapat memahami materi secara mendalam dan dapat diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan. Pemahaman konsep matematika tidak cukup hanya berdasarkan hafalan, tetapi perlu adanya proses belajar yang melibatkan pemikiran logis, representasi visual, serta keterlibatan aktif peserta didik. Namun kenyataannya, pemahaman konsep matematika peserta didik di kelas IV masih tergolong rendah. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik kurang memperhatikan dan memahami materi pembelajaran. Salah satu penyebabnya yaitu penggunaan model pembelajaran yang digunakan cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada pendidik, sehingga peserta didik kurang terdorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang menyenangkan tentunya harus melibatkan peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat menarik peserta didik untuk lebih fokus. Model pembelajaran yang bisa diterapkan salah satunya adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah nyata, mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan membangun pengetahuan sendiri. *Problem Based Learning* sejalan dengan pendekatan teori konstruktivisme, yaitu peserta didik membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang aktif.

Agar penerapan model *Problem Based Learning* lebih menarik dan efektif, diperlukan dukungan media pembelajaran yang mampu menyampaikan materi secara visual dan auditif. Salah satu media yang sesuai adalah video animasi, karena mampu menyajikan konsep abstrak secara konkret dan menyenangkan. Dengan bantuan video animasi, peserta didik dapat lebih

fokus dan memahami materi secara lebih visual. Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi diyakini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik, karena mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan menyenangkan. Melalui keterlibatan langsung dalam pemecahan masalah dan penyajian visual dari media video animasi, peserta didik akan lebih mudah memahami dan membangun konsep secara bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pikir peneliti dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka pikir.

Keterangan:

X = Variabel Bebas
 Y = Variabel Terikat
 → = Pengaruh

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.
 Ha: Terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

III. METODE PENELITIAN

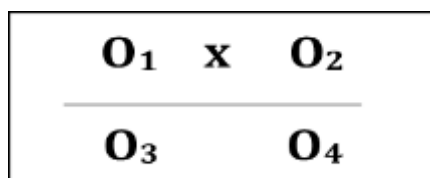
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen digunakan untuk mengkaji kemungkinan adanya hubungan sebab akibat melalui pemberian satu atau lebih kondisi perlakuan kepada peserta didik. Menurut Sugiyono dalam Hasmawati dkk., (2024) metode eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap kondisi yang dikendalikan. Artinya, dalam penelitian eksperimen, peneliti secara sadar memberikan perlakuan tertentu kepada subjek penelitian dalam kondisi yang telah diatur atau dikendalikan, untuk mengamati pengaruh yang ditimbulkan dari perlakuan tersebut. Adapun penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*), dengan rancangan penelitiannya adalah *non-equivalent control group design* menggunakan kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *nonequivalent control group*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang pemilihannya tidak dilakukan secara acak. Desain ini diterapkan untuk menguji efektivitas model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Adapun kelas eksperimen akan diberi perlakuan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Menurut Sugiyono (2019: 120) desain *nonequivalent control group* dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. *Nonequivalent control group design.*

Sumber: Sugiyono (2019: 120)

Keterangan:

O1 = *Pretest* pada kelas eksperimen

O2 = *Posttest* pada kelas eksperimen

O3 = *Pretest* pada kelas kontrol

O4 = *Posttest* pada kelas kontrol

X = Perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan video animasi

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SD Negeri 6 Metro Utara. Jumlah peserta didik yang terlibat yaitu 42 terdiri dari 21 peserta didik kelas IV A dan 21 peserta didik dari kelas IV B.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 6 Metro Utara yang berlokasi di Desa Karangrejo, Kec. Metro Utara, Kab. Kota Metro, Lampung.

3. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada pembelajaran semester ganjil kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara tahun pelajaran 2025/2026.

C. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti membuat surat permohonan izin untuk penelitian pendahuluan yang akan diserahkan kepada pihak sekolah.
- b. Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 6 Metro Utara, penulis bertemu dengan kepala sekolah, pendidik, serta staf pendidikan. Adapun penelitian pendahuluan ini meliputi observasi, wawancara dan dokumentasi. Hal yang diobservasi yaitu kondisi sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar pendidik.
- c. Merumuskan masalah berdasarkan temuan dari hasil penelitian pendahuluan.
- d. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menentukan capaian pembelajaran (CP) dan indikator pokok bahasan yang akan digunakan.
- f. Menyusun modul ajar untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.
- g. Menyiapkan kisi-kisi instrumen *tes* dan *non-tes*.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti melakukan perhitungan terhadap nilai tes validitas dan reliabilitas soal yang diuji coba.
- b. Mengadakan *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- c. Melaksanakan penelitian pada kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* sebagai perlakuan dan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.
- d. Mengadakan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengumpulkan, mengolah, serta menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Membuat laporan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Secara sederhana populasi merupakan seluruh objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu. Menurut Sugiyono (2019: 126) populasi merupakan wilayah generalisasi yang meliputi objek/subjek yang memiliki kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh Peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara pada tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah 42 peserta didik. Data jumlah peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Data Jumlah Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Peserta Didik
1.	IV A	11	10	21
2.	IV B	9	12	21
Jumlah		20	22	42

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara tahun ajaran 2025/2026

2. Sampel Penelitian

Singkatnya, sampel penelitian adalah bagian dari jumlah keseluruhan suatu populasi. Sejalan dengan itu, Sugiyono (2019: 127) mengemukakan bahwa sampel penelitian merupakan bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *non-probability sampling* yaitu metode yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel Sugiyono (2019: 131). Adapun jenis teknik yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu metode yang digunakan ketika seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel karena jumlahnya relative kecil serta dianggap representatif Sugiyono (2019: 133). Dengan demikian, seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 6 Metro Utara yang berjumlah 42 orang dijadikan sampel dalam penelitian ini, kelas IV A yang terdiri dari

21 peserta didik berperan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas IVB yang berjumlah 21 peserta didik berperan sebagai kelas kontrol.

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan aspek yang diukur oleh Peneliti dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono (2019: 67) variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh Peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi terkait hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas yang merupakan variabel yang memengaruhi munculnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas sebagai akibat dari variabel bebas. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Variabel *Independent* (Variabel Bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* berbantuan media video animasi (X). Variabel bebas ini akan memengaruhi pemahaman konsep matematika.

2. Variabel *Dependent* (Variabel Terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD (Y). pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh penerapan model *problem based learning*.

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah penjelasan terkait konsep-konsep atau variabel yang akan diteliti secara singkat dan jelas.

a. Definisi Konseptual Model *Problem Based Learning* Berbantuan Video Animasi (X)

Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan permasalahan pada awal pembelajaran melalui

pertanyaan yang berorientasi pada pemecahan masalah dan didukung oleh penggunaan media video animasi. Media animasi sendiri merupakan media audio visual berupa rangkaian gambar bergerak yang disertai suara memuat materi pembelajaran dan ditayangkan melalui perangkat elektronik seperti proyektor. Adapun tujuan dari penggunaan media ini adalah untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Penerapan model *Problem Based Learning*, video animasi dapat menjadi alternatif dalam menyampaikan materi ataupun menyajikan permasalahan pada kegiatan pembelajaran untuk menarik minat dan memberikan kemudahan pada peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak.

- b. Definisi Konseptual Pemahaman Konsep Matematika (Y)
- Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan dasar dalam proses belajar matematika. Pemahaman konsep diartikan sebagai kecakapan peserta didik dalam menangkap makna suatu konsep, kemudian mengungkapkannya kembali sesuai dengan pemahamannya untuk memberikannya penafsiran atau mengaplikasikannya dalam rangka pemecahan masalah.

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Definisi Operasional Variabel Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Animasi (X)
- Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah yang dihadirkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsepnya. Sintaks model *Problem Based Learning* sebagai berikut.

Tabel 5. Sintaks Model *Problem Based Learning*

No	Sintaks	Kegiatan
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Peserta didik menyimak penjelasan yang disampaikan oleh pendidik, serta menganalisis permasalahan awal yang disajikan pendidik melalui media video animasi.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	membentuk kelompok dan mendengarkan arahan dari pendidik untuk belajar.
3	Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Melakukan eksperimen, mengumpulkan data serta menganalisis data yang ditemukan, menuliskan hasil pada lembar kerja.
4	Mengembangkan dan mempresentasikan hasil	Menyiapkan dan menyajikan hasil karya atau hasil diskusi kelompok untuk memecahkan masalah.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menyampaikan pendapat atau kesimpulan.

Sumber: Modifikasi dari Arends (2012: 411)

Sebagai pendukung dalam penerapan *Problem Based Learning*, media video animasi dapat dimanfaatkan untuk membantu menyajikan materi pembelajaran atau menyajikan permasalahan awal.

- b. Definisi Operasional Variabel Pemahaman Konsep Matematika (Y)
- Pemahaman konsep dalam matematika merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dikuasai oleh peserta didik. Pembelajaran matematika menitikberatkan pemahaman konsep sebagai dasar peserta didik untuk membangun kemampuan kognitifnya. Untuk mengukur tingkat pemahaman konsep seseorang dapat diketahui melalui indikator-indikator pemahaman konsep yang telah ditetapkan.

Tabel 6. Kisi-kisi Indikator Pemahaman Konsep Matematika

No	Indikator	Kegiatan
1.	Menyatakan ulang setiap konsep	Peserta didik dapat menyebutkan kembali ciri-ciri pecahan dan memberi contoh sederhana sesuai pemahamannya.
2.	Mengklasifikasikan objek-objek	Peserta didik dapat mengelompokkan pecahan berdasarkan ciri tertentu, misalnya pecahan dengan pembilang 1, pecahan

No	Indikator	Kegiatan
	Menurut sifat-sifat tertentu	dengan penyebut sama, serta pecahan yang senilai.
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh	Peserta didik dapat memberikan contoh pecahan ($\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, 0,25) serta non-contoh pecahan (bilangan bulat, $\frac{5}{0}$, simbol yang salah) dengan alasan.
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Peserta didik dapat menyajikan pecahan ke dalam berbagai bentuk representasi, seperti gambar, garis bilangan, simbol matematika, pecahan senilai, dan bentuk desimal.
5.	Mampu menggunakan dan memanfaatkan serta memilih suatu prosedur atau operasi tertentu	Peserta didik dapat menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, misalnya membagi makanan, mengukur panjang, atau menghitung uang dalam bentuk desimal.

Sumber: Modifikasi dari Darmin dan Kasmawati (2022: 154)

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan penting dalam suatu penelitian, tujuannya untuk memperoleh data yang bersal dari lokasi penelitian. Untuk mendapatkan data mengenai variabel bebas dan variabel terikat, Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

1. Tes

Tes adalah teknik yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data terkait hasil belajar peserta didik. Tes dapat berfungsi sebagai alat ukur untuk melihat sejauh mana pemahaman konsep matematika peserta didik. Tes dalam penelitian ini berupa 20 soal uraian. Soal-soal yang digunakan untuk melakukan tes dibuat serta disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditetapkan. Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali yaitu diawal pertemuan (*pre-test*) dan diakhir pertemuan (*post-test*).

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti. Observasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan tingkah laku manusia Sugiyono

(2019: 146). Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan model *Problem Based Learning* berdasarkan sintaks yang telah ditetapkan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dimanfaatkan dalam penelitian sebagai cara untuk mendapatkandata atau informasi yang dapat diarsipkan. Dalam penelitian ini, Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait informasi penting untuk mendukung kelengkapan penelitian seperti jumlah peserta didik, kondisi kelas, dan lain-lain.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh Peneliti adalah instrumen tes dan non tes.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini berupa soal uraian berjumlah 20 butir. Soal dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep dengan kisi-kisi instrument sebagai berikut.

Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Tes

Capaian Pembelajaran	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membandingkan anatar pecahan dengan pembilang satu dan antar pecahan dengan penyebut yang sama.	Menyatakan ulanng setiap konsep.	Uraian	1, 2, 3
	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.	Uraian	4, 5
	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.	Uraian	6
	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	Uraian	7, 8, 9
	Mampu menggunakan dan memanfaatkan serta memilih suatu prosedur atau operasi tertentu.	Uraian	10

Sumber: Peneliti (2025)

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non-tes merupakan alat penelitian yang didapat selain dengan menggunakan tes. Instrumen non-tes dalam penelitian ini yaitu lembar observasi berdasarkan keterlaksanaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran di kelas. Berikut ini kisi-kisi lembar observasi sebagai berikut.

Tabel 8. Kisi-kisi Observasi Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning*

Sintaks Model BPL	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Orientasi peserta didik pada masalah	Mengamati masalah yang disampaikan oleh pendidik.	Observasi	<i>Ceklist</i>
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Melakukan diskusi serta membagi tugas untuk mencari bahan/data/alat yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.	Observasi	<i>Ceklist</i>
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Melakukan Penyelidikan seperti mencari referensi/data/sumber untuk bahan diskusi kelompok.	Observasi	<i>Ceklist</i>
Mengembangkan dan mempresentasikan hasil	Melakukan diskusi guna menghasilkan solusi pemecahan masalah serta hasilnya dipresentasikan dalam bentuk karya	Observasi	<i>Ceklist</i>
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membuat kesimpulan	Observasi	<i>Ceklist</i>

Sumber: Peneliti (2025)

I. Uji Prasyarat Instrumen Tes

1. Uji Validitas

Secara singkat, validitas merupakan ukuran keakuratan sebuah instrument dalam mengukur sesuatu. Menurut sugiyono (2019: 121) valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Untuk mengetahui tingkat validitas soal yang telah dibuat, soal-soal tersebut diujicoba terlebih dahulu pada peserta didik.

Perhitungan uji validitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel* tahun 2016. Kriteria pengujian dengan indeks validitas $\alpha = 0,05$ dengan persyaratan apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. Berikut, rumus uji *product moment* untuk menguji validitas instrument.

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \cdot \{N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan

r_{xy} : Koefisien korelasi antara korelasi x dan y

N : Jumlah Responden

Σx : Jumlah skor variabel x

Σy : Jumlah skor variabel y

Σx^2 : Total kuadrat skor variabel x

Σy^2 : Total kuadrat skor variabel y

Σxy : Total perkalian skor x dan y

Sumber: Arikunto (2019: 72)

Tabel 9. Klasifikasi Validitas

Nilai Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2019: 72)

Uji coba instrumen ini dilakukan pada 20 peserta didik di SD Negeri 3 Metro Pusat. Berdasarkan hasil data perhitungan validitas instrumen soal dengan $N=20$ dan signifikansi 0,5 r_{tabel} adalah 0,4438, berikut adalah rekap data hasil perhitungan.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas	Keterangan
1	0,6052	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
2	0,5013	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
3	0,5397	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
4	0,5336	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
5	0,4527	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
6	-0,1792	0,4438	Tidak Valid	Tidak Dapat Digunakan
7	0,7038	0,4438	Valid	Dapat Digunakan

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Validitas	Keterangan
8	0,6489	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
9	0,7329	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
10	0,6389	0,4438	Valid	Dapat Digunakan
11	0,4842	0,4438	Valid	Dapat Digunakan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan tabel 10. hasil uji validitas instrumen menunjukkan bahwa dari seluruh butir soal yang dianalisis, 10 soal dinyatakan valid dan 1 soal tidak valid. Butir-butir soal yang dinyatakan valid tersebut adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, dan 11, karena memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Sementara itu, satu soal dinyatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Dengan demikian, 10 butir soal yang valid tersebut digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian yang dilaksanakana di SD Negeri 6 Metro Utara.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrument dalam mengukur sesuatu, yang berarti jika instrument tersebut digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama, hasil yang diperoleh akan tetap stabil serta konsisten. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh sugiyono (2019: 122) yang mengatakan bahwa instrument yang reliabel adalah instrument yang jika digunakan untuk mengukur suatu objek yang sama secara berulang-ulang akan menghasilkan data yang sama. Pada penelitian ini, pengujian reliabilitas instrument tes menggunakan uji *Alpha Cronbach* dengan bantuan *microsoft excel* tahun 2016. Uji reliabilitas menggunakan uji *Alpha Cronbach* dapat dirumuskan sebagai berikut.

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

Keterangan

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma b^2$: Jumlah varians skor tiap butir

$\sigma 1^2$: Varians soal

Sumber: Arikunto (2019: 109)

Untuk menginterpretasikan besarnya nilai reliabilitas dengan indeks Korelasi, digunakan pedoman dari Arikunto (2019: 109) yaitu sebagai berikut.

Tabel 11. Klasifikasi Reliabilitas

Nilai Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilita
0,00-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,90	Tinggi
0,81-1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2019: 109)

Tabel 12. Hasil Uji Reliabilitas Soal

No Soal	Varians Butir
1	0,600
2	0,610
3	1,748
4	1,590
5	2,640
6	0,728
7	2,648
8	0,928
9	4,000
10	2,510
11	1,048
Σ Varians Butir	19,048
Varians Total	55,548
r_{11}	0,723
Reliabilitas	Tinggi

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan tabel 12. diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,723 nilai ini berada pada rentang 0,61-0,90 yang berarti termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menjumlahkan seluruh varians butir sebesar 19,048, serta menghitung varians total sebesar 55,548. kedua nilai tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus Alpha dan menghasilkan koefisien sebesar 0,723.

3. Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda soal bertujuan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan kemampuan antar peserta didik. Pada penelitian ini, pengujian daya pembeda soal akan menggunakan bantuan *microsoft excel* tahun 2016. Adapun rumus uji daya pembeda soal adalah sebagai berikut.

$$DP = \frac{\bar{x} KA - \bar{x} KB}{Skor Maks}$$

Keterangan

DP : Daya pembeda

$\bar{x} KA$: Rata-rata kelompok atas

$\bar{x} KB$: Rata-rata kelompok bawah

$Skor maks$: Skor maksimum

Tabel 13. Klasifikasi Daya Deda Soal

Indeks Daya Beda	Keterangan
0,00 - 0,20	Buruk
0,21 - 0,40	Sedang
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Sangat Baik

Sumber: Arifin (2012: 146)

Tabel 14. Hasil Uji Daya Beda Soal

Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
3, 6, 11	Buruk	3
1, 2, 4, 5, 7, 8	Sedang	6
9, 10	Baik	2

Berdasarkan tabel 14. dapat diketahui bahwa terdapat 3 butir soal yang termasuk kategori buruk, yaitu nomor 3, 6, dan 11. Kemudian sebanyak 6 butir soal berada pada kategori sedang, yaitu nomor 1, 2, 4, 5, 7, dan 8. sementara itu, 2 butir soal, yaitu nomor 9 dan 10 termasuk dalam kategori baik

4. Uji Taraf Kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk menunjukkan tingkat kesulitan soal tes, mulai dari yang mudah, sedang, hingga susah. Pada penelitian ini menggunakan *microsoft excel* tahun 2016 dalam mengolah data hasil penelitian. Berikut ini adalah rumus untuk uji tingkat kesukaran.

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maks}}$$

Keterangan

P : Tingkat kesukaran

Mean : Rata-rata

Skor Maks : Skor Maksimum

Tabel 15. Klasifikasi Taraf Kesukaran

Indeks Taraf Kesukaran	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arifin (2012: 147-148)

Tabel 16. Hasil Uji Taraf Kesukaran

Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11	Sedang	3
6, 7, 8	Sukar	6

Berdasarkan tabel 16. hasil uji taraf kesukaran menunjukkan bahwa terdapat 8 butir soal yang termasuk dalam kategori sedang, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11. Sementara itu, 3 soal tergolong kategori sukar, yaitu nomor 6, 7, dan 8.

J. Teknik Analisis Data dan Uji Prasyarat Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

a. Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning*

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbantuan media video animasi, menggunakan lembar observasi. Pelaksanaan model *Problem Based Learning* dinilai oleh observer selama proses belajar mengajar dengan menggunakan rubrik penilaian yang telah disusun sebelumnya. Aspek observasi disusun berdasarkan sintaks *Problem Based Learning* menurut Arends (2012), sehingga keterlaksanaan dapat dinilai sesuai tahapannya. Pada lembar observasi terdiri dari 10 butir dengan skor tertingginya 4 dan skor terendahnya 1 dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

Ns : Nilai

R : Jumlah Skor yang diperoleh

SM : Skor Maksimum

Tabel 17. Kategori Aktivitas Peserta Didik

No	Tingkat Keberhasilan	Keterangan
1.	>80	Sangat Baik
2.	60-79	Baik
3.	50-59	Cukup Baik
4.	<50	Kurang Baik

Sumber: Arrafini (2023: 54)

b. Uji Normal Gain (*N-Gain*)

Besarnya peningkatan pada pembelajaran dihitung menggunakan uji Normal Gain (*N-Gain*). Adapun uji *N-Gain* dilakukan dengan menghitung hasil pretest dan posttest. Uji *N-Gain* pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 25 for windows. Rumusan yang digunakan untuk menguji *N-Gain* adalah sebagai berikut.

$$N-Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor pretest}}$$

Tabel 18. Kategori *N-Gain*

Nilai Gain	Kategori
$N-Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,03$	Kurang

Langkah-langkah uji *N-Gain* menggunakan bantuan SPSS 25 for windows adalah sebagai berikut.

aplikasi SPSS versi 25 adalah sebagai berikut :

1. Jalankan program SPSS pada windows, lalu buka menu Variabel View.

2. Ketikkan Kelompok sebagai variabel 1, pada kolom Label isikan dengan Kelas, dan pada bagian *Values* berikan kode kelompok.
3. Pada variabel 2 isikan *Pretest* dan *Posttest* pada variable 3.
4. Pergi ke menu Data View, isikan data sesuai dengan kolom yang telah dibuat.
5. Setelah data dimasukkan, klik menu *Transform* dan *Compute Variable*.
6. Buat dua buah data dari skor *posttest* dikurangi skor *pretest* dan skor ideal (100) dikurangi skor *pretest*.
7. Lakukan pembagian dari dua buah data yang telah dibuat, dan hasil dari *N-Gain* skor akan diketahui.
8. Setelah hasil uji *N-Gain* test diperoleh lakukan interpretasiberdasarkan taraf yang ada pada tabel 18 di atas.

2. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui data penelitian yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak.

Penelitian ini menggunakan uji normalitas data jenis *Saphiro Wilk* dengan bantuan SPSS 25 *for windows*. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Adapun rumus Shapiro Wilk adalah sebagai berikut.

$$T_a = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1}) \right]^2$$

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$G = b_n + c_n + \ln \left[\frac{T_a - T_n}{1 - T_a} \right]$$

Keterangan:

a_i	: Koefisiensi test <i>Shapiro Wilk</i>
X_{n-i+1}	: Angka ke n - i +1 pada data
x_i	: Angka ke I pada data
G	: Identik dengan nilai Z distribusi normal
$b_n + c_n + \ln$: Konfersi statistik <i>Shapiro Wilk</i>

Sumber: Sugiyono (2019)

Uji normalitas dapat dilakukan menggunakan program SPSS 25 *for windows*. Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut.

1. Perumusan hipotesis

H_0 = Data tidak berdistribusi normal

H_a = Data berdistribusi normal

2. Mengetahui nilai signifikansi normalitas melalui pengolahan data di SPSS. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Jalankan aplikasi SPSS dan masukan data skor yang akan diuji.
 - b. Klik menu *Analyze*, pilih *Descriptive statistic*, kemudian klik *Explore*.
 - c. Pindahkan seluruh variabel ke dalam kolom *dependent list*.
 - d. Klik tombol plots lalu aktifkan opsi *Normality plots with test* dengan memberikan tanda centang (✓).
 - e. Klik continue, lalu pilih ok.
3. Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi yang dihasilkan SPSS dengan ketentuan jika nilai signifikansi .0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. dan berlaku sebaliknya.

b. Uji Homogenitas

Secara harfiah, homogenitas berarti sama, uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok sampel diambil dari populasi yang memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan Uji *levene* dengan rumus sebagai berikut.

$$W = \frac{(n-k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k-1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah Peserta didik

k : Banyak Kelas

\bar{Z}_{ij} : $|Y_{ij} - Y_t|$

Y_i : Rata-rata dari kelompok i

\bar{Z}_i : Rata-rata kelompok dari Z_i

\bar{Z} : Rata-rata menyeluruh dari \bar{Z}_{ij}

Kriteria pengambilan keputusan:

Tolak H_0 jika $W > F_{(a,k-1,a-k)}$

Uji homogenitas juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan program SPSS 2025 *for windows* melalui langkah-langkah berikut.

1. Buka file data yang akan dianalisis
2. Masuk pada menu *Analyze*, pilih *Descriptive Statistic*, lalu klik *Explore*.
3. Masukkan variabel kelas pada kolom *Factor List*, dan variabel nilai pada kolom *Dependent List*.
4. Kemudian pilih *Plots*
5. Selanjutnya klik *Levene Test*, untuk *Power Estimation*
6. Klik *Continue*, lalu pilih *OK* untuk memproses data.

Dasar pengambilan keputusan berpedoman pada ketentuan berikut.

Jika nilai sig. (*Based on Mean*) $< 0,05$, berarti data tidak memiliki variansi yang homogen (tidak sama) dan jika nilai sig. (*Based on Mean*) $> 0,05$, artinya data memiliki variansi yang homogen.

3. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan hasil penelitian atau tidak. Pada penelitian ini, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji regresi linier sederhana. Regresi linier sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y). Alasan penelitian ini menggunakan uji regresi linier sederhana adalah

untuk menguji ada tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD. Berikut ini rumus uji regresi linier sederhana.

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

Keterangan

\hat{Y} : Nilai yang diprediksikan
 a : Nilai konstanta harga y, jika $x = 0$
 b : Koefisien regresi
 X : Nilai variabel *independent*
 Sumber: Muncarno (2017: 63)

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

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

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

hipotesis yang diuji pada penelitian sebagai adalah sebagai berikut berikut.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika kelas IV sekolah dasar.

H_a : Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika kelas IV sekolah dasar.

Uji regresi linier sederhana dapat dilakukan menggunakan program SPSS 25 *for windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Buka SPSS, kemudian masuk ke variabel *View*. pada kolom name, isi baris pertama dengan X dan baris kedua dengan Y. Selanjutnya pada kolom label, tuliskan nama variabel bebas untuk baris pertama dan nama variabel terikat untuk baris kedua.
2. Klik data *view*, lalu isikan data penelitian sesuai variabel yang telah dibuat.

3. Pilih menu *Analyze*, kemudian klik *Regression*, dan klik *Linier*.
4. Ketika kotak dialog *Linier Regression* muncul. masukkan variabel bebas (X) pada kotak *Independent*, dan variabel terikat (Y) pada kotak *Dependent*. Tekan Enter.
5. Klik OK, maka hasil analisis regresi akan ditampilkan dalam bentuk output SPSS.

Dasar pengambilan keputusan pada analisis regresi sederhana dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (Sig). Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 dinyatakan ditolak dan H_a diterima.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD. Hal ini dibuktikan dari perbandingan nilai rata-rata *pretest* sebelum diberikan perlakuan dengan nilai *posttest* setelah diberikan perlakuan. Temuan tersebut juga diperkuat melalui hasil analisis data pada uji regresi linier sederhana, yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data tersebut adalah 0.013 yang berarti $< 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik kelas IV SD. Artinya hipotesis yang diajukan oleh peneliti diterima.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi, peneliti memberikan beberapa rekomendasi kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini.

1. Pendidik

Pendidik disarankan untuk menggunakan model *Problem Based Learning* sebagai variasi model pembelajaran agar peserta didik lebih bersemangat dalam belajar. Selain itu, model tersebut dapat membantu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep mereka.

2. **Kepala Sekolah**

Kepala sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan serta berkoordinasi dengan pendidik dalam menerapkan model *Problem Based Learning* termasuk menyediakan fasilitas yang memadai agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan optimal. Dukungan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik dan menghasilkan output yang baik.

3. **Peneliti Lanjutan**

Bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian pada bidang serupa. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi, sumber informasi, dan bahan pertimbangan mengenai pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. 2022. Pengaruh Media Visual Terhadap Sikap Kemandirian Siswa Sma Di Kabupaten Lombok Barat. *Realita : Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 7(1), 1508–1514. <https://doi.org/10.33394/realita.v7i1.5059>.
- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Ragmadsyah, Styaningsih, R., Rispatiningsih, D. M., Yuniansyah, Zanthi, L. S., Fauzi, M., Mudrikah, S., Widyaningrum, R., Falaq, Y., & Kurniasari, E. 2021. *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Pradina Pustaka.
- Alrandy, V. Z. 2025. Pengaruh Penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Terhadap Pemahaman Materi Siswa Kelas 8 Mts Al-Islahiyah. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(5), 9933-9940. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>.
- Amalia, L., Astuti, D. A., Istiqomah, N. H., Hapasari, B., & Hapasari, A. 2023. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jawa Tengah: Cahaya Ghani Recovery.
- Andrasari, A. N., Haryanti, Y. D., & Yanto, A. 2022. Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Kinemaster bagi Guru SD. *Seminar Nasional Pendidikan*. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/781>.
- Anggraeni, A. F., Sunaryo, Y., & Fatimah, A. T. 2021. Analisis Kesalahan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smk Kelas Xi Pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8(2), 135–148. <https://doi.org/10.25157/wa.v8i2.4670>.
- Angraini, L., Fitri, R., & Darussyamsu, R. 2022. Model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik : literature review. *BIO-PEDAGOGI*, 11(1), 42–49. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v11i1.62436>.
- Anton, Julistya, Asih, A. S., Huzaimah, S., Nurfatimah, Y., & Farid, M. R. 2025. Analisis permasalahan pendidikan yang terjadi di Indonesia. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(1), 1203–1213. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>.
- Apriani, T., Soenaryo, S. F., & Arifin, B. 2024. Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri Dadaprejo 01. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 486–500. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i3.715>.
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. 2024. Penerapan model problem based learning untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada muatan IPA sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981-990. <https://jurnaldidaktika.org/>

- Arends, R. I. 2012. *Learning to Teach*. New York: McGrawHill Education.
- Arifin, S. 2021. *Model PBL (Problem ased Learning) Berbasis Kognitif dalam Pembelajaran Matematika*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Ariyani, B., & Kristin, F. 2021. Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 353–361. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i3.36230>.
- Arrafini, R. 2023. *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Youtub terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri*. Lampung: Universitas Lampung.
- Asmara, A., & Septiana, A. 2023. *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah*. Sumatra Barat: CV. AZKA PUSTAKA.
- Astuti, M. W., Cahyadi, F., & Budiman, M. A. 2024. Media Video Animasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda*, 6(2), 239–247. journal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpendidikandasar/article/view/1838.
- Astutik, F. 2023. *Integrasi Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar: untuk Mewujudkan School Well-Being di Era Merdeka Belajar*. Bojong: PT Nasya Expanding Management.
- Attalina, S. N. C., & Irfana, S. 2020. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar Perkalian dengan Menerapkan Model Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning) Berbantuan Media Pembelajaran Tolkama (Botol Perkalian Matematika) Pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Nusantara*, 2(2), 210–219. <https://doi.org/10.34001/jtn.v2i2.1501>.
- Atun, S., & Nurlaela. 2022. 2 1,2,. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(19), 430–436. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7180813>
- Bastian, A., & Reswita. 2022. Model dan Pendekatan Pembelajaran. In CV. Adanu Abimata. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Darmin, S., & Kasmawati. 2022. *Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika*. Sulawesi Selatan: (Global-RCI).
- Djamaluddin, A., & Wardana. 2019. *Belajar dan Pembelajaran: 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: CV Kaaffah Learning Center.
- Dulyapit, A., Supriatna, Y., & Sumirat, F. 2023. Application of the Problem Based Learning (PBL) Model to Improve Student Learning Outcomes in Class V at UPTD SD Negeri Tapos 5, Depok City. *Journal of Insan Mulia Education*, 1(1), 2987–0585. <https://doi.org/10.59923/joinme.v1i1.10>
- Erviana, V. Y., Sulisworo, D., Robi'in, B., & Afina, E. R. N. 2022. *Model*

Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Virtual Reality: untuk Peningkatan HOTS Siswa. Yogyakarta: K-Media.

- Eskris, Y. 2021. Meta Analisis Pengaruh Model Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 43–52.
<https://pdfs.semanticscholar.org/0262/d7b90d6a75c3afc6054e887901f78e11ceb2.pdf>
- Fadly, W. 2022. *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Ponorogo: Bening Pustaka.
- Fajra, R. R., Syachruroji, A., & Rokmanah, S. 2023. Metode pembelajaran aktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 122-129.
<https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP>
- Fauzan, M., Qolbi, M. F., Suriansyah, A., & Cinantya, C. 2024. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 1832–1840.
<https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.529>.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. 2022. Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1546>.
- Fikri, M. A., Fatmawati, N. F., & Riswari, L. A. 2024. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Penalaran Matematis Pada Siswa Kelas V Di Sdn 3 Menganti. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 5(2).
<https://doi.org/10.30596/jmes.v5i2.20825>.
- Harefa, E., Afendi, H. A. R., Karuru, P., Sulaeman, Wote, A. Y. V., Patalatu, J. S., Azizah, N., Sanulita, H., Yusufi, A., Husnita, L., Masturoh, I., Warif, M., Fauzi, M., Nurjanah, Santika, T., & Sulaiman. 2024. *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hasanah, M., & Fitria, Y. 2021. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif IPA pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>.
- Hasmawati, Junaidi, I. A., & Ayu, I. R. 2024. Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Social Science Academic*, 2(2), 9–18. <https://doi.org/10.37680/ssa.v2i1.5177>.
- HRP, N. A., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S. S., & Toni. 2022. *Buku Ajar: Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Husamah, Pantiwati, Y., Restian, A., & Sumarsono, P. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

- Irawan, P., Muhisom, M., & Astuti, N. 2024. Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 11 (1), 43-54. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil%20/index>.
- James U. L. Mangobi, Sulangi, V. R., & Kondoahi, R. C. 2023. Penerapan Model Guided Inquiry pada Pembelajaran Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 31–43. <https://doi.org/10.30656/gauss.v6i2.7811>.
- Sengkey, D. J., Samporno, P. D., & Aziz, T. A. 2023. Kemampuan pemahaman konsep matematis: sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–74. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>.
- Khira, N. 2025. *Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas V Sekolah Dasar*. Lampung: Universitas Lampung.
- Kristanto, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Penerbit Bintang Sutabaya.
- Kurniawan, A. 2024. *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik*. Lampung: Universitas Lampung.
- Kurniawan, B., Dwikoranto, & Marsini. 2023. Implementasi problem based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa: Studi pustaka. *Practice of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 2(1), 27–36. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v2i1.28>.
- Latip, A., Turmudi, & Yulianti, K. 2023. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep ditinjau Berdasarkan Kecemasan Matematika. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 59–68. <http://dx.doi.org/10.17509/xxxx.xxx>.
- Lestari, D. D., Sulistyawati, I., & Wardani, I. S. 2022. Pemanfaatan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Sistem Pencernaan Manusia Sekolah Dasar. *Jurnal Jispendiora*, 1(2), 2829–3479. <https://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/jispendiora/article/view/27>.
- Lestari, R., Rini, R., & Izzatika, A. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Pada Peserta Didik Kelas V SD. *eL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 7(1), 79-90. <https://doi.org/10.33367/jiee.v1i2.idpublication>.
- Marliana, P., Sunaryo, Y., & Zamnah, L. N. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 183–190. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8855>.
- Martiasari, A., & Kelana, J. B. 2022. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning

- Berbantuan Media Manipulatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i1.10356>.
- Muharni, L. P. J., Roza, Y., & Maimunah. 2021. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK Menggunakan Peta Wilayah Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 148–163. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.395>.
- Mukti, M. A., & Pratiwi, T. O. 2025. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Perpangkatan. *Radian Journal: Research and Review in Mathematics Education*, 4(1), 29-38. <https://journal-fkip.unsika.ac.id/index.php/radian/>
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Metro: Hamim Group.
- Nasution, S. W. R., Zuliani, U. S., & Mutiara. 2024. *BAPER (Belajar dan Pembelajaran)*. Bojong: PT. Nasya Expanding Management.
- Nurhayati, S. A., Sunaengsih, C., & Isrok'atun, I. 2025. Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Materi Bangun Ruang. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 325. <https://doi.org/10.35931/am.v9i1.4316>.
- Partasiwi, N., Lestari, Y. D., Elvadola, C., & Pangestu, D. 2023. Pemanfaatan Media Audio Visual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pengukuran Sudut Pada Siswa Kelas IVB SDN 1 Penengahan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 595-606. <https://www.journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/720>
- Putri, K. M. F., Ranti, L. R., & Ringka, G. H. F. 2024. Artikel Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 2962–1135. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i3.2770>.
- Putri, Z. E., Isrok'atun, & Sunaengsih, C. 2024. Pengaruh Media Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Keliling Bangun Datar Kelas III SDN Sadagori 1. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1854–1869. <https://doi.org/10.35931/am.v8i4.4092>.
- Puwarno, D. G., & Naibaho, D. 2023. Meningkatkan Kemampuan mengajar guru dengan memperhatikan rumusan Tujuan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 276–281. <https://doi.org/10.62017>.
- Radiusman. 2020. Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>.
- Reski, R. 2022. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP/MTs. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 267–272. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.314>.

- Rifa'i, M. H., Tanuki, Jalal, N. M., Sudarmaji, I., Faridah, N., Hudiah, A., Sudarto, Fachrurrozy, A., Swara, M. M., Artiani, L. E., Purnawati, Wahab, A. S. L., Wahab, A. Y., Supadmi, Djollong, A. F., & Mangsi, R. 2022. *Model Pembelajaran Kreatif, Inspiratif, dan Motivatif*. Jawa Barat: Yayasan Wiyata Bestari Semasta.
- Rochaendi, E., Fuadi, A., & Solihah, D. A. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Lampung Selatan: Itera Press.
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda. 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Padagogie.
- Sabar, M., Latuconsina, N. K., Angriani, A. D., Suharti, & Amin, B. 2023. Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.24252/asma.v5i1.37652>.
- Sae, H. L., & Radia, E. H. 2023. Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474>.
- Sahilah, N., Rohman, F., Khairani, F., & Destini, F. 2025. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar IPAS Peserta Didik SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 279-288. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/36023>
- Sari, R. M. 2024. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Video Animasi terhadap Pemahaman Konsep Matematika di MIMA IV Sukabumi Bandar Lampung*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sayfullooh, I. A., Desyandri, Irdamurni, & Nafsi Latifah. 2023. Relevansi Teori Konstruktivistik Vygotsky Dengan Kurikulum Merdeka: Studi Kepustakaan. *Jurnal Tinta*, 5(2), 73–82. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm/article/view/220/211>.
- Setiawan, S. 2021. *Penerapan Model Problem Based Learning Menggunakan Simulasi Macromedia Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMK Negeri Limboro Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat*. Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Setiawan, H. 2020. Pemanfaatan Media Audio Visual dan Media Gambar Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(2), 198–203. <https://doi.org/10.24176/jpp.v3i2.5874>.
- Siswanto, E., & Meilisari. 2024. Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1). <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpms/article/view/40100>.

- Sudirman, Burhanuddin, & Firtiani. 2024. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran : Neurosains dan Multiple intelligence*. Jawa Tengah: PT.Pena Persada Kerta Utama.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2019. Metodologi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D. In *Alfabeta*. Bandung: Alfabeta.CV.
- Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. 2022. Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2070–2080. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.666>.
- Susanto, A. 2022. *Pentingnya Problem Based Learning dalam pembelajaran ekonomi*. Jawa Barat: PT. Indonesia Emas Group.
- Sutriyani, W., & Widoyono, A. 2021. Konsep Dasar Matematika. In *Analytical Biochemistry*. Jepara: UNISNU Press.
- Syahputra, E. 2024. Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal of Information System and Education Development*, 2(4), 10–13. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>.
- Syamsidah, & Suryani, H. 2018. *Buku Model Problem Based Learning (PBL): Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Utami, A. D., Suriyah, P., & Mayasari, N. 2020. *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasarkan Taksonomi Solo*. Banyumas: CV. Pena Persada.
- Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Wahyuddin, Ernawati, Wahyudi, A. A., Hadaming, H., & Maharida. 2024. *Teori Belajar Dan Aplikasinya*. IKIP BJN Press.
- Wahyuni, D., Yanti, W. A., & Vazira, Z. 2024. Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD. *Semantik : Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(3), 125–131. <https://doi.org/10.61132/semantik.v2i3.782>.
- Warsini. 2024. *Model Problem Based Learning (PBL) dala Pembelajaran Sejarah*. Indramayu: CV. Ruang Editor.
- Widya, A. 2023. *Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Kemampuan Menganalisis Materi Gaya & Gerak Siswa Kelas IV SDN 101828 Gelugur Kebun Tahun Ajaran 2022-2023*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara Medan.
- Wijaya, T. T., Hidayat, W., Hermita, N., Alim, J. A., & Talib, C. A. 2024. Exploring Contributing Factors to Pisa 2022 Mathematics Achievement: Insights From Indonesian Teachers. *Infinity: Journal of Mathematics*

Education, 13(1), 139–156. <https://doi.org/10.22460/infinity.v13i1.p139-156>

Yuliati, D., Santoso, & Setiadi, G. 2022. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Powtoon terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi IPS pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(18), 132–144. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7134076>.