

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DI LUAR DAN DI DALAM KELAS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS IV SD NEGERI 5 METRO TIMUR**

(Skripsi)

Oleh

DIONISIUS BINTORO



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

ABSTRAK

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DI LUAR DAN DI DALAM KELAS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 5 METRO TIMUR

Oleh :

DIONISIUS BINTORO

Masalah penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar dan di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan disain *non-equivalent control group design*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Populasi penelitian berjumlah 43 peserta didik dengan sampel menggunakan *Ordinal Pairing*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar kelas dengan nilai $t_{hitung} = 9,805 > t_{tabel} = 2,086$ dengan 11 nilai “tinggi”, 7 nilai “sedang” dan 3 nilai “rendah”. (2) ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di dalam kelas dengan nilai $t_{hitung} = 9,789 > t_{tabel} = 2,086$ dengan 7 nilai “tinggi”, 10 nilai “sedang” dan 4 nilai “rendah”. (3) terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar dan di dalam kelas dengan nilai $t_{hitung} = 6,326 > t_{tabel} = 2,086$ dengan nilai *posttest* pada kelompok eksperimen sebesar 87% > kelompok kontrol sebesar 43%.

Kata kunci: hasil belajar, model *problem based learning*, matematika

ABSTRACT

THE EFFECT OF APPLYING THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL OUTSIDE THE CLASSROOM AND IN THE CLASSROOM WITH THE RESULTS OF LEARNING MATHEMATICS IN CLASS IV SD NEGERI 5 METRO TIMUR

By

DIONISIUS BINTORO

The problem of this research is the low mathematics learning outcomes of fourth grade students at SD Negeri 5 Metro Timur. The purpose of this research is to describe and analyze the presence of a significant influence on the application of problem based learning models outside the classroom and in the classroom on students' mathematics learning outcomes. The method used in this research is a quasi-experimental method (quasi-experimental design) with a non-equivalent control group design. This type of research is quantitative research. The research population consisted of 43 students. The research sampling technique uses Ordinal Pairing. Data collection techniques with test and non-test techniques. The data analysis technique uses a simple regression test and a statistical test of separated variance t-test. The results of this study indicate that (1) there is a significant effect on the application of the problem based learning model outside the classroom with a value of $t_{\text{count}} = 9.805 > t_{\text{table}} = 2.086$ with 11 students "high", 7 students "medium", and 3 students "low". (2) there is a significant effect on the application of the problem based learning model in the classroom with a value of $t_{\text{count}} = 9.789 > t_{\text{table}} = 2.086$ with 7 students "high", 10 students "medium", and 4 students "low". (3) there is a significant difference in the application of the problem based learning model outside and inside the classroom with a value of $t_{\text{count}} = 6.326 > t_{\text{table}} = 2.086$ with a posttest value in the experimental group which is 87% > control group which is 43%.

Keywords: *learning outcomes, problem based learning models, mathematics*

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* DI LUAR DAN DI DALAM KELAS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS IV SD NEGERI 5 METRO TIMUR**

Oleh

DIONISIUS BINTORO

(Skripsi)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Jurusan Ilmu Pendidikan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

Judul Skripsi : **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DI LUAR DAN DI DALAM KELAS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 5 METRO TIMUR**

Nama Mahasiswa : ***Dionisius Bintoro***

No. Pokok Mahasiswa : 1953053014

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dosen Pembimbing I

Drs. Muncarto, M.Pd.
NIP 19581213198503 1 003

Dosen Pembimbing II

Dr. Handoko, S.T., M.Pd.
NIP 232111860515101

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

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


MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Muncarno, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Handoko, S.T., M.Pd.

 11/10/2023

Penguji Utama : Drs. Herman Tarigan, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dionisius Bintoro
NPM : 1953053014
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Luar dan Di Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur ” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Metro, 27 September 2023
membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
Rp 5000
EAKX669319578

Dionisius Bintoro
NPM 1953053014

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Dionisius Bintoro, dilahirkan di Tulang Bawang, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung pada tanggal 14 Oktober 2000. Peneliti merupakan anak kedua dari dua bersaudara, pasangan dari Bapak Fransiskus Suwardi (alm) dan Ibu Yohana Trigundiwati. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal:

1. SD Negeri 1 Wargomulyo Kecamatan Pardasuka Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2013).
2. SMP Negeri 1 Ambarawa Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2016).
3. SMA Xaverius Pringsewu Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2019).

Pada tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Mandiri SMMPTN-Barat.

MOTTO

*“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya
pada TUHAN!”*

(Yeremia 17:7)

PERSEMBAHAN

Dalam Nama Bapa dan Putra dan Roh Kudus

Puji dan syukur atas rahmat dan anugerah Tuhan Yesus berikan sehingga tengkau berikan aku kesempatan untuk sampai ke titik ini. Ku-persembahkan skripsi ini untuk:

Ayahanda tercintaku Fransiskus Suwardi (alm) dan Ibunda tercintaku Yohana Trigundiwati.

Terimakasih atas segala kasih sayang dan pengorbanan yang senantiasa mendidik, merawat, bekerja keras demi kebahagiaan anak-anaknya, selalu mendoakan dan mendukung disetiap langkahku, selalu berjuang tak kenal lelah dan memberikan motivasi tiada henti.

Almamater tercinta “Universitas Lampung”

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Luar dan Di Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dengan kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas, sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna skripsi.
5. Drs. Muncarno, M.Pd., Pembimbing I yang telah dengan sabar, ikhlas mengarahkan dan memberikan saran serta pembelajaran yang sangat berarti bagi peneliti guna penyempurnaan skripsi ini.
6. Dr. Handoko, S.T, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi guna untuk penyempurnaan skripsi ini.

7. Drs. Herman Tarigan, M.Pd., Dosen Penguji yang telah memberikan motivasi dan saran-saran yang membangun untuk penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen, serta staf S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam segala hal mengenai pengetahuan maupun pengalaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana mestinya.
9. Kepala SD Negeri 5 Metro Timur, Ibu Tutik Nurhidayati, S.Pd., yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Kepala UPTD SD Negeri 6 Metro Barat, Bapak Dedi Kurniawan, S.Pd., yang telah memberikan izin untuk melaksanakan uji coba instrumen.
11. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik SD Negeri 5 Metro Timur yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat seperjuangan, Adel, Nabila, Asyrof, Didin, Indra, Ajeng, Jeni yang selalu membantu, mengarahkan dan selalu direpotkan.
13. Teman-teman PGSD angkatan 2019 yang telah membantu, memberikan motivasi dan menyukseskan setiap tahap seminar skripsi.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Metro, 27 September 2023



Dionisius Bintoro
NPM 1953053014

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Ruang Lingkup Penelitian	9
H. Penjelasan Judul	10
II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka.....	12
1. Belajar	12
a. Pengertian Belajar	12
b. Teori Belajar.....	13
c. Hasil Belajar	15
2. Pembelajaran	18
a. Pengertian Pembelajaran	18
b. Pembelajaran di SD	19
3. Pembelajaran Di Dalam Kelas (<i>Indoor</i>).....	20
a. Pengertian Pembelajaran Di Dalam Kelas (<i>Indoor</i>).....	20
b. Jenis dan Pendekatan Pembelajaran Di Dalam Kelas (<i>Indoor</i>). 21	
c. Jenis-jenis Metode Pembelajaran Di Dalam Kelas (<i>Indoor</i>).....	21
4. Pembelajaran Di Luar Kelas (<i>Outdoor</i>)	22
a. Pengertian Pembelajaran Di Luar Kelas (<i>Outdoor</i>)	22
b. Konsep dan Tujuan Pembelajaran Di Luar Kelas (<i>Outdoor</i>)....	23
c. Jenis-jenis Metode Pembelajaran Di Luar Kelas (<i>Outdoor</i>).....	24
5. Matematika.....	24
a. Pengertian Matematika SD.....	24
b. Pembelajaran Matematika di SD.....	25
c. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD	26
6. Model Pembelajaran.....	29
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	29
b. Jenis-Jenis Model Pembelajaran	29

7. Model <i>Problem Based Learning</i>	31
a. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	31
b. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i>	32
c. Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	33
d. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> ...	35
8. Perangkat Pembelajaran	38
a. Silabus	39
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	40
c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	41
d. Penilaian	43
e. Media Pembelajaran	45
B. Penelitian Relevan.....	46
C. Kerangka Pikir.....	49
D. Hipotesis Penelitian.....	50

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	52
B. Jenis Penelitian	52
C. Prosedur Penelitian.....	54
D. <i>Setting</i> Penelitian.....	55
E. Populasi dan Sampel	55
1. Populasi	55
2. Sampel.....	56
F. Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Definisi Konseptual	57
1. Variabel Penelitian	57
2. Definisi Operasional.....	58
G. Teknik Pengumpulan Data	59
H. Instrumen Penelitian.....	61
1. Pengertian Instrumen Penelitian.....	61
2. Uji Coba Instrumen Penelitian	62
3. Uji Prasyarat Instrumen	62
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	67
1. Uji Persyaratan Analisis Data.....	68
2. Analisis Data Hasil Belajar	69
3. Uji Hipotesis.....	71

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	74
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	75
2. Analisis Data Penelitian	75
3. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	80
a. Uji Normalitas	81
b. Uji Homogenitas.....	82
c. Uji Hipotesis.....	81
1) Uji Linear Sederhana	81
2) Uji t.....	87
B. Pembahasan	89
C. Keterbatasan Penelitian	92

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	93
B. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Nilai UTS Semester Ganjil Kelas IV SDN 5 Metro Timur.....	5
2. Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	33
3. Data Populasi Kelas IV SDN 5 Metro Timur.....	56
4. Kisi-Kisi Instrumen tes hasil belajar.....	61
5. Interpretasi koefisien korelasi nilai r	63
6. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Tes Kognitif.....	64
7. Koefisien Reliabilitas KR 20.....	65
8. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	66
9. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal.....	66
10. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal.....	67
11. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal.....	67
12. Persentase ketuntasan hasil belajar.....	70
13. Klasifikasi nilai uji t -test.....	73
14. Deskripsi Hasil Penelitian.....	75
15. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	76
16. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	77
17. Rata-rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	78
18. Nilai <i>N-Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	79
19. Uji t Pengaruh Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kelompok Eksperimen di luar kelas.....	87

Tabel	halaman
20. Uji t Pengaruh Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kelompok Kontrol di dalam kelas.....	88
21. Uji Perbedaan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Taksonomi Bloom	13
2. Pembelajaran didalam kelas (<i>indoor</i>).....	20
3. Pembelajaran diluar kelas (<i>outdoor</i>)	23
4. Jenis-jenis model pembelajaran	30
5. Langkah-langkah Pembelajaran PBL.....	35
6. Kerangka konsep variabel	50
7. Desain eksperimen	53
8. Skema Pembagian Kelompok dengan Cara <i>Ordinal Pairing</i>	54
9. Grafik Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	76
10. Grafik Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	78
11. Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	79
12. Diagram Perbandingan Rata-rata <i>N-Gain</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran halaman

Surat-Surat Penelitian

1. Surat Penelitian Pendahuluan	103
2. Surat Balasan Penelitian Pedahuluan	104
3. Surat Uji Coba Instrumen	105
4. Surat Balasan Uji Coba Instrumen	106
5. Surat Izin Penelitian	107
6. Surat Balasan Penelitian	108
7. Surat Validator.....	109

Perangkat Pembelajaran dan Soal Uji Instrumen

8. Silabus Pembelajaran.....	112
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Eksperimen	114
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kontrol.....	124
11. Hasil Tes LKPD Pertemuan Pertama	132
12. Hasil Tes LKPD Pertemuan Kedua	133
13. Hasil Tes LKPD Pertemuan Ketiga.....	134
14. Hasil Tes LKPD Pertemuan Keempat	135
15. Hasil Tes LKPD Pertemuan Kelima.....	136
16. Hasil Tes LKPD Pertemuan Keenam	137
17. Soal uji Coba Instrumen	138
18. Lembar Observasi Penilaian Peserta Didik	144

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

19. Hasil Uji Validitas Tes	147
20. Hasil Uji Reliabilitas Tes.....	149
21. Hasil Uji Daya Beda Soal.....	150
22. Hasil Uji Taraf Kesukaran.....	152
23. Tes Uji <i>Pretest</i>	154
24. Tes Uji <i>Posttest</i>	159

Hasil Penelitian

25. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik	165
26. Nilai Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	166
27. Nilai Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	168
28. Perhitungan Deskripsi Data Penelitian	169
29. Nilai N-Gain Kelompok Eksperimen	172
30. Nilai N-Gain Kelompok Kontrol.....	173
31. Persentase Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i>	174
32. Perhitungan Uji Normalitas	175
a. Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i>	175
b. Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i>	183
33. Perhitungan Uji Homogenitas	191
a. Hasil Uji Homogenitas Pretest Hasil Belajar Matematika	191
34. Hasil Uji Hipotesis	192
a. Uji Linear Sederhana Kelompok Eksperimen	192
b. Uji Linear Sederhana Kelompok Kontrol.....	196
c. Perhitungan Uji T	200
1. Uji pengaruh	200
2. Uji Perbedaan	203

Tabel – Tabel Statistik

35. Tabel Nilai r Product Moment.....	206
36. Tabel Nilai Chi Kuadrat (X^2)	207
37. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal 0-Z.....	208
38. Tabel Distribusi F	209
39. Tabel Distribusi T.....	210

Dokumentasi

40. Jadwal Turun Lapangan	212
41. Foto Dokumentasi	213
42. Kartu Kendali Bimbingan.....	217

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan. Manusia tidak bisa terlepas dari pendidikan sejak manusia dilahirkan sampai akhir hayat. Di Indonesia, pendidikan merupakan bagian yang kualitasnya sangat diperhatikan dan terus menerus ditingkatkan oleh pemerintah. Pemerintah mengatur kualitas pendidikan di Indonesia dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab (1) Pasal (1) Ayat (1) yang menyatakan bahwa:

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

Adanya suatu pendidikan diharapkan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pembelajaran. Peningkatan pendidikan seperti pada metode pembelajaran, model pembelajaran, media, sarana dan prasarana lambat laun akan terjadi karena adanya perubahan tatanan kehidupan sebagai akibat dari globalisasi. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab (2) Pasal (3) yang menyatakan bahwa:

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

beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pentingnya peran dan tujuan pendidikan, menuntut pemerintah untuk terus melakukan pembaharuan agar tercapai sistem pendidikan yang lebih baik melalui penataan dalam berbagai komponen pendidikan, salah satunya adalah melalui perbaikan kurikulum. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari penerapan sebuah kurikulum yang senantiasa harus disesuaikan dengan perkembangan zaman. Menurut Trianto (2010: 15) menjelaskan bahwa kurikulum merupakan aktivitas apa saja yang dilakukan sekolah dalam rangka mempengaruhi peserta didik dalam belajar untuk mencapai suatu tujuan, dapat dinamakan kurikulum, termasuk juga proses belajar mengajar, mengatur strategi dalam pembelajaran, cara mengevaluasi program pengembangan pengajaran dan sejenisnya.

Kurikulum sebagai pedoman pelaksanaan pendidikan harus mampu mengembangkan potensi dalam diri peserta didik. Peran pendidikan dalam upaya pembentukan generasi di masa mendatang menuntut pendidik sebagai bagian dari elemen pendidikan untuk proaktif dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang mengarah pada tujuan pendidikan. Pemerintah menggagas diberlakukannya kurikulum yang dapat mengembangkan kurikulum-kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan atau sekolah. KTSP tersebut memberikan keleluasaan kepada sekolah untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan kurikulum sekolah sesuai dengan situasi, kondisi, dan potensi keunggulan lokal yang bisa dimunculkan oleh sekolah. KTSP juga dapat dilaksanakan oleh jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, dan SMA.

Badan Standar Nasional Pendidikan atau BSNP (2006: 5) menjelaskan KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun akan dilaksanakan pada setiap

satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, serta silabus. Pembelajaran KTSP di sekolah dasar menerapkan pendekatan tematik terpadu pada kelas rendah dan pendekatan mata pelajaran pada kelas tinggi. Komponen mata pelajaran pada struktur kurikulum SD/MI adalah (1) Pendidikan Agama, (2) Pendidikan Kewarganegaraan (PKn), (3) Bahasa Indonesia, (4) Matematika, (5) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), (6) Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), (7) Seni Budaya dan Keterampilan (SBK), (8) Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan, serta (9) Mata pelajaran lain sebagai muatan lokal sesuai kebijakan sekolah masing-masing.

Di antara beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Menurut Susanto (2016: 183) matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perpendidikan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak secara informal. Salah satu komponen pendidikan dasar adalah bidang pelajaran matematika.

Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah khususnya pada mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah dasar memerlukan perhatian dan penanganan khusus. Menurut Muhsetyo (2008: 1-2) Matematika juga memiliki ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis.

Ciri khusus dari pembelajaran matematika tersebut menyebabkan peserta didik tidak mudah dalam mempelajarinya, sehingga peserta didik mudah sekali bosan dan kurang tertarik dengan pelajaran matematika. Anggapan peserta didik tentang pembelajaran matematika yang sulit harus sedapat mungkin untuk diatasi oleh pendidik. Hal ini dapat menyebabkan pembelajaran matematika peserta didik rendah.

Rendahnya hasil belajar matematika sejalan dengan studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018. Tohir (2019 :1-2) mengemukakan bahwa berdasarkan hasil studi PISA tahun 2018, peringkat Indonesia menurun apabila dibandingkan dengan tahun 2015. Tahun 2015, kemampuan matematika Indonesia menduduki peringkat 66 dari 73 negara, sedangkan pada tahun 2018 kemampuan matematika Indonesia berada di urutan 73 dari 79 negara. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik usia sekolah dasar dan menengah masih rendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Banyak hal yang harus dibenahi untuk menaikkan peringkat Indonesia, seperti menciptakan pembelajaran dengan cara yang lebih menyenangkan sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk terus belajar

Diperlukan model pembelajaran matematika yang tepat sehingga anggapan peserta didik tentang pembelajaran matematika dapat diatasi. Proses berpikir manusia mengalami perkembangan, sehingga dalam melaksanakan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, diperlukan konsep tentang perkembangan intelektual peserta didik oleh pendidik. Unsur intelektual diperoleh dari konsep materi yang diajarkan, sedangkan unsur personal dan sosial individu diperoleh dari konsep dan penerapan dari materi yang diajarkan pada setiap mata pelajaran, salah satunya matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan penelitian pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan November 2022, di SD Negeri 5 Metro Timur diketahui hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik masih belum maksimal. Hal

ini dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester ganjil SD Negeri 5 Metro Timur sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai UTS semester ganjil mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur

No	Kelas	KKM	Jumlah Peserta didik	Jumlah Peserta didik		Persentase	
				Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas	Belum Tuntas
1.	IV A	75	21	8	11	42,86%	53,14%
2.	IV B	75	22	9	13	36,36%	63,63%

(Sumber: Dokumentasi pendidik kelas IV A dan IV B SD Negeri 5 Metro Timur)

Hasil UTS semester ganjil matematika kelas IV menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan, sebuah pembelajaran dikatakan tuntas apabila telah ≥ 75 . Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai peserta didik kelas IV A persentase yang tuntas hanya 36,36%, sedangkan kelas IV B persentase yang tuntas 42,86%. Oleh sebab itu, peneliti memilih kelas IV A sebagai kelas eksperimen karena persentase yang tuntas di kelas IV A lebih rendah dari kelas IV B.

Pada pelaksanaan pembelajaran di SD Negeri 5 Metro Timur khususnya kelas IV masih bersifat komunikasi satu arah sehingga pembelajaran terkesan membosankan. Selain itu, peserta didik kurang antusias dalam mengemukakan pertanyaan, gagasan, dan pendapat saat pembelajaran. Saat pembelajaran berlangsung sebagian besar peserta didik belum sepenuhnya berpartisipasi aktif. Menurut Hamdayana (2016: 132-182) beberapa macam model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut antara lain ; (1) Model Pembelajaran *Inquiry*, (2) Model Pembelajaran Kontekstual, (3) Model *projek based learning*, (4) Model Pembelajaran *problem based learning*, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dan berpikir untuk mencari solusi atas persoalan

yang ada untuk mencapai tujuan pembelajaran serta kemampuan bekerjasama dalam memecahkan masalah. Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah model *problem based learning*.

Sani (2015: 127) Model *problem based learning* adalah pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberikan suatu masalah kepada peserta didik, kemudian mengajukan beberapa pertanyaan, serta memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Menurut Moffit dalam Rusman (2014: 241) mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata bagi suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Menurut Royani (2016: 128) Model *problem based learning* menuntut peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran, dan menyiapkan peserta didik untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran. Dengan adanya model *problem based learning* peserta didik akan dapat terampil dalam menyelesaikan permasalahan, menggali informasi, dan bekerjasama dalam kelompok.

Melalui model *problem based learning* diharapkan dapat lebih mempermudah pemahaman materi pelajaran yang diberikan dan nantinya dapat mempertinggi kualitas proses pembelajaran yang selanjutnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengangkat judul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Di Luar dan Di Dalam Kelas Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*).
2. Peserta didik merasa bosan dan jenuh saat proses pembelajaran.
3. Pendidik belum maksimal dalam menggunakan model pembelajaran.
4. Rendahnya hasil belajar matematika.

C. Batasan Masalah

Peneliti membatasi permasalahan yang diteliti, yakni pengaruh penerapan model *problem based learning* di luar kelas (X_1), model *problem based learning* di dalam kelas (X_2) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur (Y) Semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan model *problem based learning* di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023?"
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023?"
3. Apakah terdapat perbedaan antara kelas yang menerapkan model *problem based learning* di luar kelas dan kelas yang menerapkan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023?"

E. Tujuan Penelitian

Suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu tertentu mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Demikian pula dengan penelitian ini, untuk memberikan arah atau sasaran yang akan dicapai perlu adanya sasaran pemandu yaitu tujuan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan model *problem based learning* di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023.
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023.
3. Untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara kelas yang menerapkan model *problem based learning* di luar kelas dan kelas yang menerapkan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang berkaitan dengan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar pada pembelajaran matematika sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar agar pembelajaran lebih menyenangkan bagi peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka dengan diadakan penelitian ini dapat bermanfaat bagi.

a. Peserta Didik

Peserta didik dapat lebih aktif dan berpikir kritis dalam mencari solusi atas persoalan dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

b. Pendidik

Sebagai panduan dalam upaya mengoptimalkan pelajaran matematika menggunakan model *problem based learning* dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik.

c. Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi pihak sekolah sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan mutu pada mata pelajaran matematika.

d. Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebuah ilmu dan pengalaman yang berharga guna menghadapi permasalahan di masa depan serta dapat menambah pengetahuan penelitian *eksperimen* dan model *problem based learning*.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

2. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* dan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

3. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur yang terdiri dari kelas IV A dan kelas IV B.

4. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 5 Metro Timur yang beralamatkan di Jalan Tongkol No.18,

Yosodadi, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro.

5. Waktu penelitian

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

H. Penjelasan Judul

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah gambaran umum untuk melaksanakan pembelajaran namun tetap mengerucut pada tujuan khusus pembelajaran. Menurut pendapat Rusman (2015: 133) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

2. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menjadikan sebuah masalah sebagai proses pembelajaran. Menurut Husna Asmara (2018) model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, memandirikan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan output dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan secara sistematis dan terencana. Susanto (2016: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Artinya, hasil belajar tidak hanya dipandang dari aspek pengetahuan yang telah dicapai saja, melainkan seluruh aspek dari kegiatan belajar yang menyangkut afektif dan psikomotor.

4. Matematika

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, untuk itu penting menanamkan konsep tentang matematika sejak sekolah dasar agar konsep dapat tertanam pada diri peserta didik. Menurut Susanto (2016: 185) berpendapat bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

II. KAJIAN PUSTAKA, PENELITIAN RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Belajar

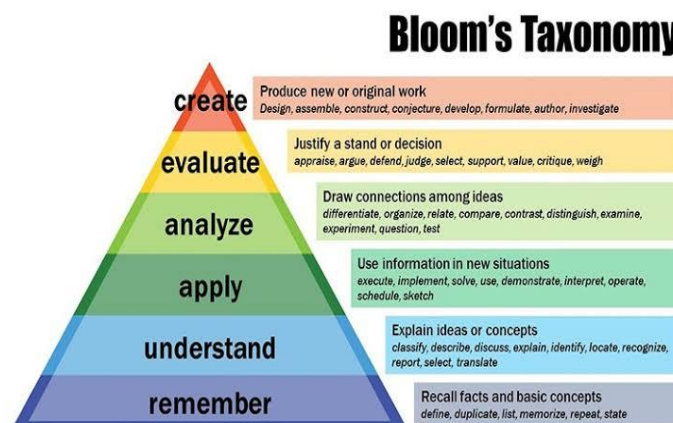
a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu tahapan atau proses setiap individu untuk memperoleh perubahan yang baik dari aspek tingkah laku, pengetahuan, keterampilan maupun sikap yang positif sebagai pengalaman yang telah dipelajari. Perubahan pengetahuan dari yang tidak tahu menjadi tahu dilaksanakan dalam keadaan sadar dan dalam waktu yang cukup lama. Menurut Parwati (2018: 11) belajar merupakan suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu.

Pendapat lain menurut Susanto (2016: 4) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Menurut Komalasari (2015: 2) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dan tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal.

Taksonomi Bloom (dalam Dimiyati 2012:298) menjelaskan jika belajar dibagi menjadi tiga ranah yang pertama adalah ranah kognitif dimana ranah ini mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Selanjutnya yang kedua adalah ranah afektif mencakup segala sesuatu yang terkait dengan emosi, misalnya perasaan, nilai, penghargaan, semangat, minat, motivasi, dan sikap. Ranah terakhir adalah ranah psikomotorik meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik. Keterampilan ini dapat diasah jika sering melakukannya.

Taksonomi Bloom umumnya memiliki 3 domain yakni: *cognitive*, *affective*, dan *psychomotor*. Pada domain *cognitive* yang terbagi menjadi 6 level yaitu *remembering*, *understanding*, *applying*, *analyzing*, *evaluating*, and *creating* atau bisa disajikan dalam gambar berikut ini :



Gambar 1. Taksonomi Bloom

Sumber : DPP FTPKN Indonesia (2021)

b. Teori Belajar

Teori belajar merupakan landasan yang mendasari terjadinya suatu proses pembelajaran. Banyak teori yang berkaitan dengan belajar, masing-masing teori memiliki kekhasan tersendiri dalam memandang kegiatan belajar. Wahab (2016: 35) berpendapat bahwa teori belajar adalah interpretasi sistematis terhadap suatu proses pembelajaran,

kemudian teori tersebut menjadi dasar pembenaran bagi para pelaku pendidikan dalam proses pembelajaran.

Sani (2014: 38) menjelaskan teori belajar sebagai berikut.

- 1) Teori belajar behaviorisme
Teori behaviorisme adalah teori yang berpendapat bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.
- 2) Teori belajar kognitivisme
Menurut teori ini belajar terjadi dengan mengaktifkan indra peserta didik agar memperoleh pemahaman.
- 3) Teori belajar konstruktivisme sosial
Teori ini merupakan teori sosiogenesis, yang membahas tentang faktor primer (kecerdasan sosial), faktor sekunder (individu), serta penumbuhan kemampuan.
- 4) Teori belajar humanisme
Teori ini menganggap bahwa keberhasilan belajar terjadi jika peserta didik memahami lingkungan sekitar dan dirinya sendiri.
- 5) Teori belajar sibernetik
Cara belajar teori ini terjadi apabila peserta didik mengolah informasi, memonitor, dan Menyusun strategi berkenaan dengan informasi tersebut.

Yaumi (2013: 28) menjelaskan teori-teori belajar sebagai berikut.

- 1) Teori belajar behaviorisme
Menurut kaum behaviorisme belajar merupakan perubahan tingkah laku yang dapat diamati dari hasil hubungan timbal balik antara pendidik sebagai pemberi stimulus dan peserta didik sebagai respon tindakan stimulus yang diberikan.
- 2) Teori pemrosesan informasi
Teori ini memandang belajar sebagai upaya untuk memproses, memperoleh, dan menyimpan informasi melalui memori jangka pendek dan memori jangka Panjang yang terjadi pada diri peserta didik.
- 3) Teori skema dan muatan kognitif
Teori ini membahas tentang proses belajar yang mengakibatkan asimilasi, akomodasi dan skema.
- 4) Teori belajar *situated*
Pandangan umum teori ini adalah jika pendidik membawa peserta didik pada situasi dunia nyata dan berinteraksi dengan orang lain, saat itulah terjadi proses belajar.
- 5) Teori belajar konstruktivisme
Teori ini berpandangan bahwa belajar benar-benar menjadi usaha individu dalam mengkonstruksi makna tentang sesuatu yang dipelajari.

Bersumber dari teori-teori tersebut, peneliti menggunakan teori konstruktivisme sebagai landasan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena pembelajaran yang akan dilaksanakan merupakan pembelajaran *problem based learning*. Teori konstruktivisme menghendaki pengetahuan yang didapatkan oleh peserta didik dibentuk sendiri oleh setiap individu melalui kegiatan berbagai informasi antarindividu maupun kelompok sehingga proses belajar akan lebih menyenangkan. Pentingnya proses interaksi sosial menjadikan peserta didik mampu untuk membangun pengalaman yang diperoleh menjadi pengetahuan yang bermakna.

c. Hasil Belajar

1) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan *output* dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan secara sistematis dan terencana. Susanto (2016: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Artinya, hasil belajar tidak hanya dipandang dari aspek pengetahuan yang telah dicapai saja, melainkan seluruh aspek dari kegiatan belajar yang menyangkut afektif dan psikomotor.

Suprijono (2015: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perubahan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar yang diperoleh akan lebih bermakna apabila diimplementasikan ke dalam sikap, keterampilan dan nilai-nilai dalam kehidupan sehari-hari.

Bloom dalam Suprijono (2015: 6) mengemukakan bahwa:

Belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehention* (pemahaman, penjelasan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis*

(mengorganisasikan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain kognitif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakteristik). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah keberhasilan peserta didik meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperoleh melalui proses belajar yang telah dilalui oleh peserta didik dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang baik akan didapatkan ketika proses pembelajaran dilaksanakan secara sistematis dan terencana.

2) Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Rusman (2016: 124) mengemukakan bahwa faktor yang memengaruhi hasil belajar terbagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis. Adapun, faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan faktor instrumental.

Susanto (2016: 12) mengemukakan faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar antara lain.

- a) Faktor internal Faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b) Faktor eksternal Faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik tetapi memengaruhi hasil belajar seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Menurut Dalyono dalam Wahyuningsih (2020: 69-71) faktor yang memengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1) Faktor Intern (dari dalam diri peserta didik)

(a) Faktor Intelegensi (kecakapan) Intelegensi atau

kecakapan seseorang merupakan faktor pembawaan, walaupun bisa juga diupayakan dengan latihanlatihan tertentu.

(b) Faktor Minat dan Motivasi

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

(c) Faktor Cara Belajar

Cara belajar yang dimaksud adalah bagaimana seseorang melaksanakan belajar. Faktor metode belajar dipengaruhi oleh kegiatan berlatih dan praktik, *over learning* dan *drill*, resistansi selama belajar, pengenalan tentang hasil belajar, belajar dengan bagian-bagian dengan keseluruhan, penggunaan modalitas indera, penggunaan dalam belajar, bimbingan belajar dan kondisi insentif.

2) Faktor Ekstern

(a) Lingkungan Keluarga

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

(b) Lingkungan Sekolah

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

Berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik, peneliti menyimpulkan bahwa ada dua faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah yang berasal dari dalam diri individu, dan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses perubahan perilaku yang baru berdasarkan hasil pengalaman. Menurut Wenger dalam Huda (2014: 2) pembelajaran adalah bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain.

Komalasari (2015: 3) mengemukakan bahwa pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Saefuddin, (2014: 8) mengemukakan pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha sadar dari pendidik untuk membuat peserta didik belajar, sehingga terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang belajar. Aktivitas ini merupakan upaya membelajarkan subjek didik sesuai dengan perencanaan dan desain yang telah ditentukan guna tercapainya hasil belajar yang diharapkan.

b. Pembelajaran di Sekolah Dasar

Pembelajaran di sekolah dasar hendaknya disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan yang diperlukan oleh peserta didik supaya dapat menumbuhkan semangat dan potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Susanto (2016: 86) mengungkapkan bahwa usia sekolah dasar adalah masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam hingga sebelas atau dua belas tahun. Pembelajaran di sekolah dasar harus sesuai dengan karakteristik perkembangan anak sekolah dasar yang masih suka untuk bermain, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mudah terpengaruh oleh lingkungan, dan gemar untuk membentuk kelompok sebaya. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar harus menciptakan iklim yang kondusif dan menyenangkan sehingga peserta didik tidak merasa tertekan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan dalam rangka melaksanakan kurikulum yang berlaku dalam suatu lembaga pendidikan. Susanto (2016: 89) mengemukakan bahwa pendidikan di sekolah dasar bertujuan memberikan bekal kemampuan dasar membaca, menulis, berhitung dan memberikan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi peserta didik sesuai dengan perkembangan serta mempersiapkan mereka untuk mengikuti pendidikan selanjutnya.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran pada usia sekolah dasar harus disesuaikan dengan taraf perkembangan peserta didik baik secara

kognitif, afektif maupun psikomotor. Pembelajaran di sekolah dasar dimaksudkan untuk mengembangkan pribadi peserta didik yang memiliki rasa tanggung jawab terhadap dirinya dan lingkungan sekitar serta mampu hidup di masyarakat.

3. Pembelajaran Di Dalam Kelas (Indoor)

a. Pengertian Pembelajaran di dalam kelas (*indoor*)

Dengan majunya perkembangan zaman dan teknologi pendidik harus mempunyai keterampilan dalam kegiatan belajar mengajar karna hal ini merupakan aktivitas yang kompleks. Menurut Muhibbinsyah (2014: 183) Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah perkembangan zaman menuntut untuk menjadikan pendidik aktif dan kreatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar bukan hanya melihat hasil namun melalui proses dan cara yang benar, salah satu cara mengajar kreatif yaitu dengan mengajar sebagai seni. Menurut Ruly Pujantara (2014) Suasana pembelajaran yang menyenangkan, dalam pembelajaran di kelas dapat diwujudkan dengan cara mendesain ruang kelas melalui konsep yang mengedepankan kenyamanan anak agar termotivasi dalam belajar didalam kelas.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah di paparkan, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran di dalam kelas dapat berjalan dengan baik jika seorang pmdidik mampu mengajar kreatif, supaya peserta didik tidak merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 2. Pembelajaran di dalam kelas (*indoor*)

b. Jenis dan Pendekatan Pembelajaran Di Dalam Kelas (*Indoor*)

Menurut Sri Nur (2015) adapun beberapa jenis pendekatan pembelajaran di dalam kelas (*indoor*) yaitu :

- 1) Pendekatan Individual
Pendekatan individual merupakan pendekatan langsung dilakukan guru terhadap anak didiknya untuk memecahkan kasus anak didiknya tersebut. Pendekatan individual mempunyai arti yang sangat penting bagi kepentingan pengajaran. Pengelolaan kelas sangat memerlukan pendekatan individual ini. Pemilihan metode tidak bisa begitu saja mengabaikan kegunaan pendekatan individual, sehingga guru dalam melaksanakan tugasnya selalu saja melakukan pendekatan individual terhadap anak didik di kelas. Persoalan kesulitan belajar anak lebih mudah dipecahkan dengan menggunakan pendekatan individual, walaupun suatu saat pendekatan kelompok diperlukan.
- 2) Pendekatan Kelompok
Pendekatan kelompok memang suatu waktu diperlukan dan perlu digunakan untuk membina dan mengembangkan sikap sosial anak didik. Hal ini disadari bahwa anak didik adalah sejenis makhluk homo secius, yakni makhluk yang berkecenderungan untuk hidup bersama. dengan pendekatan kelompok, diharapkan dapat ditumbuh kembangkan rasa sosial yang tinggi pada diri setiap anak didik.

c. Jenis-Jenis Metode Pembelajaran Di Dalam Kelas (*Indoor*)

Menurut Sri Nur (2015) adapun macam-macam metode pembelajaran di dalam kelas adalah sebagai berikut:

- 1) Metode Ceramah
Metode pembelajaran ceramah adalah penerangan secara lisan atas bahan pembelajaran kepada sekelompok pendengar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dalam jumlah yang relatif besar. Seperti ditunjukkan oleh Mc Leish, melalui ceramah, dapat dicapai beberapa tujuan. Dengan metode ceramah, guru dapat mendorong timbulnya inspirasi bagi pendengarnya. Gage dan Berliner, menyatakan metode ceramah cocok untuk digunakan dalam pembelajaran dengan ciri-ciri tertentu. Ceramah cocok untuk penyampaian bahan belajar yang berupa informasi dan jika bahan belajar tersebut sukar didapatkan.
- 2) Metode Diskusi
Metode pembelajaran diskusi adalah proses pelibatan dua orang peserta atau lebih untuk berinteraksi saling bertukar pendapat, dan atau saling mempertahankan pendapat dalam pemecahan masalah sehingga didapatkan kesepakatan diantara mereka. Pembelajaran yang menggunakan metode diskusi merupakan pembelajaran yang bersifat interaktif.

3) Metode Demonstrasi

Metode pembelajaran demonstrasi merupakan metode pembelajaran yang sangat efektif untuk menolong siswa mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan seperti bagaimana proses mengerjakannya. Demonstrasi sebagai metode pembelajaran adalah bilamana seorang guru atau seorang demonstrator (orang luar yang sengaja diminta) atau seorang siswa memperlihatkan kepada seluruh kelas sesuatu proses.

4. Pembelajaran Di Luar Kelas (*Outdoor*)

a. Pengertian Pembelajaran Di Luar Kelas (*outdoor*)

Sebagai mana kita ketahui, tugas utama pendidik adalah mengajar.

Secara umum, pengertian mengajar adalah suatu kegiatan mentrasfer *knowledge* (ilmu pengetahuan). Menurut Adelia (2012: 16)

mendefinisikan pembelajaran di luar kelas (*outdoor learning*) di mana kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik, namun tidak dilakukan di dalam kelas, tetapi dilakukan di luar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran peserta didik. Contoh

Pembelajaran di luar kelas, yaitu : bermain di lingkungan sekolah, taman, perkampungan pertanian, nelayan, berkemah, dan kegiatan yang bersifat petualangan. Sedangkan menurut Vera (2012) pembelajaran di luar lingkungan sekolah, yaitu : mengerjakan PR, melaksanakan penelitian di rumah, melaksanakan praktek langsung di luar sekolah, les, dan belajar kelompok.

Menurut Husamah (2013:19), pembelajaran di luar kelas merupakan aktivitas luar sekolah yang berisi kegiatan di luar kelas/sekolah dan di alam bebas lainnya, seperti: bermain di lingkungan sekolah, taman, perkampungan pertanian/nelayan, berkemah, dan kegiatan yang bersifat kepetualangan, serta pengembangan aspek pengetahuan yang relevan.

Menurut Rustam dan Santoso (2015), pembelajaran di luar kelas adalah metode dimana pendidik mengajak peserta didik belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengakrabkan peserta didik dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran di luar kelas merupakan upaya mengajak peserta didik lebih dekat dengan sumber belajar yang sesungguhnya, yaitu alam dan masyarakat.



Gambar 3. Pembelajaran di dalam kelas (*outdoor*)

b. Konsep dan Tujuan Pembelajaran Di Luar Kelas (*Outdoor*)

Pendidikan luar kelas diartikan sebagai pendidikan yang berlangsung di luar kelas yang melibatkan pengalaman yang membutuhkan partisipasi siswa untuk mengikuti tantangan petualangan yang menjadi dasar dari aktivitas luar kelas. Nur Sri (2015) mengemukakan beberapa konsep yang melandasi pendekatan outdoor learning yakni:

- 1) Pendidikan selama ini tidak menempatkan anak sebagai subjek.
- 2) Setiap anak berkebutuhan khusus dan unik. Mereka mempunyai kelebihan dan kekurangan, sehingga proses penyeragaman dan penyamarataan akan membunuh keunikan anak.
- 3) Dunia anak adalah dunia bermain, tetapi pelajaran banyak disampaikan tidak lewat permainan.
- 4) Usia anak merupakan usia yang paling kreatif dalam hidup manusia, namun dunia pendidikan kurang memberikan kesempatan bagi pengembangan kreativitasnya.

Peran serta masyarakat dan orang-orang disekitar sekolah dalam proses pembelajaran di sekolah dapat mengatasi keterbatasan guru dalam memperoleh informasi terkini. Selain itu, dengan memanfaatkan sumber belajar di luar kelas, siswa dapat memperoleh suasana baru yang dapat membuat mereka lebih fun. Sehingga pembelajaran akan berlangsung dengan dinamis.

c. Jenis-Jenis Metode Pembelajaran Di Luar Kelas (*Outdoor*)

Menurut Nur Sri (2015), adapun jenis-jenis metode pembelajaran di luar kelas adalah:

- 1) Metode diskusi
Metode diskusi adalah metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan memecahkan masalah. Metode ini lazim juga disebut sebagai diskusi kelompok dan resitasi bersama.
- 2) Metode ceramah plus tanya jawab
Metode ini adalah metode mengajar gabungan antara ceramah dan tanya jawab dan pemberian tugas.
- 3) Metode percobaan
Metode percobaan adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan.

5. Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, untuk itu penting menanamkan konsep tentang matematika sejak sekolah dasar agar konsep dapat tertanam pada diri peserta didik. Menurut Heruman (2017: 1) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi mulai dari unsur yang tidak terdefinisi ke unsur yang terdefinisi, aksioma atau postulat dan membentuk dalil. Matematika banyak menggunakan simbol-simbol yang digunakan untuk mewakili makna tertentu dan makna bersifat internasional. Matematika juga bersifat deduktif, artinya proses mencari kebenaran (generalisasi) harus didasarkan pada pembuktian bukan hanya pengamatan.

Susanto (2016: 185) berpendapat bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penerapan matematika untuk saat ini dan masa depan tidak hanya untuk memecahkan

permasalahan yang dihadapi sehari-hari saja, namun matematika juga dapat dipakai sebagai pendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Badan Standar Nasional Pendidikan 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa :

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus diberikan kepada peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar untuk bekal peserta didik dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Matematika menggunakan pendekatan deduktif yang berarti bahwa suatu pendapat dapat diterima ketika pendapat tersebut sudah dibuktikan secara teoritis. Matematika juga menggunakan bahasa simbol yang sudah diakui secara internasional.

b. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah antara pendidik dengan peserta didik. Pembelajaran matematika di SD tidak terlepas dari hakikat peserta didik usia sekolah dasar yang berumur tujuh sampai dua belas tahun yang masih berada pada tahap operasional konkret. Artinya dalam memahami pelajaran matematika yang sifatnya ilmu abstrak, peserta didik memerlukan bantuan media supaya pemahaman peserta didik dapat lebih tertanam.

Susanto (2016: 186) mengemukakan pendapat bahwa.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh pendidik untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan

kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Bruner dalam Heruman (2014: 4) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Menemukan disini terutama adalah menemukan lagi (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*).

Mengacu pada Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, menyatakan bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi aspek bilangan, geometri, dan statistika (pengolahan data). Cakupan bilangan antara lain bilangan asli, bilangan bulat, dan cacah. Cakupan geometri meliputi pengukuran, sifat dan unsur geometri. Sedangkan cakupan statistika meliputi penyajian dan pengumpulan data sederhana, serta peluang.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah proses pemahaman pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, dan prinsip sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Pembelajaran matematika di sekolah dasar menghendaki terciptanya suasana pembelajaran yang bermakna, sehingga peserta didik secara aktif mampu menggali potensi yang ada pada dirinya untuk dapat menemukan pengetahuan yang baru.

c. Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pendidik yang professional harus mengetahui karakteristik dari mata pelajaran matematika agar peserta didik mampu menerima pembelajaran dengan baik. Karso dalam Hanifah (2020: 4) mengutip pernyataan Suwangsih dan Tiurlina bahwa matematika mempunyai

karakteristik diantaranya, (1) matematika merupakan ilmu deduktif, (2) matematika merupakan ilmu yang terstruktur, (3) matematika merupakan ilmu tentang pola dan hubungan, (4) matematika merupakan bahasa simbol, dan (5) matematika sebagai ratu dan pelayan ilmu.

Menurut Martono (2007: 8) matematika memiliki beberapa karakteristik, yaitu.

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

Marsigit dalam Sriyanto (2017: 70) mengutip pernyataan Ebbut & Straker yang menyatakan bahwa matematika memiliki beberapa karakteristik dan setiap karakteristik tersebut mempunyai implikasi dalam pembelajaran matematika. Karakteristik matematika dan implikasinya dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan
Implikasi dari pandangan ini terhadap pembelajaran adalah:
(a) memberi kesempatan peserta didik untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan; (b) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan percobaan dengan berbagai cara; (c) mendorong peserta didik untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokkan, dan sebagainya; (d) mendorong peserta didik menarik kesimpulan umum; (e) membantu peserta didik memahami dan menemukan hubungan antara pengertian satu dengan yang lainnya.
- 2) Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan

Implikasi dari pandangan ini terhadap pembelajaran adalah: (a) mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berpikir berbeda; (b) mendorong rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah, dan kemampuan memperkirakan; (c) menghargai penemuan yang di luar perkiraan sebagai hal bermanfaat daripada menganggapnya sebagai kesalahan; (d) mendorong peserta didik menemukan struktur dan desain matematika; (e) mendorong peserta didik menghargai penemuan peserta didik yang lainnya; (f) mendorong peserta didik berpikir reflektif; (g) tidak menyarankan hanya menggunakan satu metode saja.

3) Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah

Implikasi dari pandangan ini terhadap pembelajaran adalah: (a) menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika (b) membantu peserta didik memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri; (c) membantu peserta didik mengetahui informasi yang diperlukan untuk memecahkan persoalan matematika; (d) mendorong peserta didik untuk berpikir logis, konsisten, sistematis, dan mengembangkan sistem dokumentasi catatan; (e) mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk memecahkan persoalan; (f) membantu peserta didik mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan berbagai alat peraga/media pendidikan matematika seperti: jangka, kalkulator, dan sebagainya.

4) Matematika sebagai alat berkomunikasi

Implikasi dari pandangan ini terhadap pembelajaran adalah: (a) mendorong peserta didik mengenal sifat matematika; (b) mendorong peserta didik membuat contoh sifat matematika; (c) mendorong peserta didik menjelaskan sifat matematika; (d) mendorong peserta didik memberikan alasan perlunya kegiatan matematika; (e) mendorong peserta didik membicarakan persoalan matematika (f) mendorong peserta didik membaca dan menulis matematika (g) menghargai bahasa ibu peserta didik dalam membicarakan matematika

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa matematika memiliki banyak karakteristik.

Matematika dikembangkan dengan pola berpikir induktif dan deduktif, matematika merupakan ilmu yang terstruktur, ilmu tentang pola dan hubungan serta bahasa simbol. Matematika sebagai ratu dan pelayan ilmu, alat pemecahan masalah, bernalar, kreativitas, dan alat berkomunikasi.

6. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Isrok'atun (2018: 27) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam mengonstruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Darmadi (2017: 42) menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Menurut Octavia (2020: 13) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar.

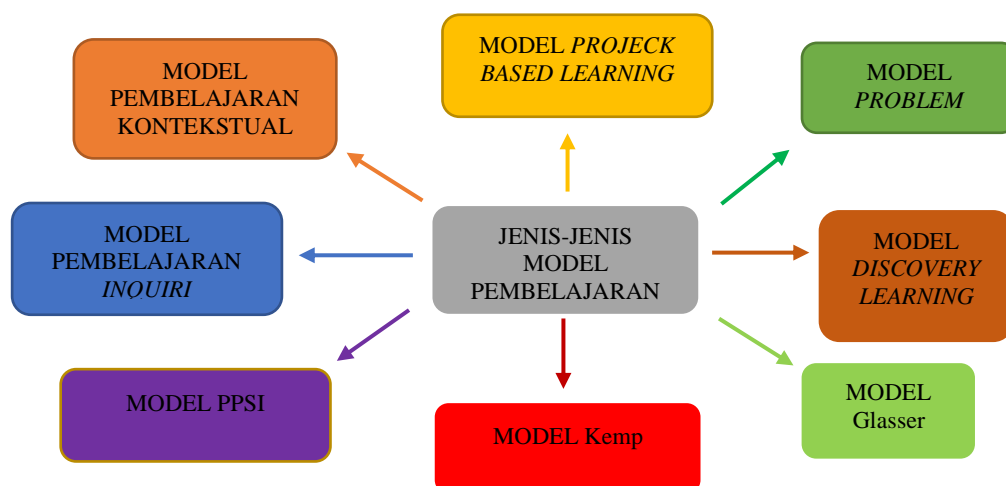
Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Jenis-jenis Model Pembelajaran

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

Menurut Hamdayana (2016: 132-182) beberapa macam model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut antara lain ; (1) Model Pembelajaran *Inquiry*, (2) Model Pembelajaran Kontekstual, (3) Model *projek based learning*, (4) Model Pembelajaran *problem based learning*, dan sebagainya. Sementara itu, menurut Hasan (2021: 73) model pembelajaran menurut para ahli, terdiri dari model PPSI, model CTL, model Kemp, model Glasser, model Gerlach dan Elly. Pada implementasi kurikulum 2013, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran inkuiri, discovery, pembelajaran berbasis projek, dan pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan jenis-jenis model pembelajaran di atas, maka peneliti memilih model pembelajaran *problem based learning* untuk dilakukan saat penelitian. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan pada kurikulum 2013 saat ini.



Gambar 4. Jenis-jenis model pembelajaran.

Sumber : Analisis Peneliti

7. Model *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Problem based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan di SD. Menurut Husna Asmara (2018) model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, memandirikan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Kemdikbud (2014: 25) mengemukakan bahwa *problem based learning* merupakan sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar.

Kurniasih & Sani (2016: 48) mengemukakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* tidak dirancang untuk membantu pendidik memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan peserta didik dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang mandiri.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar dari suatu proses pembelajaran. Masalah yang diambil dalam *problem based learning* merupakan masalah dalam kehidupan nyata atau masalah hipotesis.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran, memiliki karakteristik masing-masing untuk membedakan model yang satu dengan model yang lain.

Menurut Nurdyansyah & Fahyuni (2016: 84), karakteristik model *problem based learning* adalah (1) pembelajaran yang didasarkan pada orientasi masalah, (2) interdisipliner, meninjau masalah dari banyak mata pelajaran, (3) menghasilkan produk/karya dan mempresentasikannya, (4) kolaborasi atau bekerjasama dengan peserta didik lainnya.

Menurut M. Taufiq Amir (2016: 22) karakteristik *Problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- a) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- b) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- d) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki peserta didik, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- f) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL.
- g) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i) Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- j) PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar.

Menurut Dirgatama, Th, & Ninghardjatin (2016) karakteristik model pembelajaran *problem based learning* terdapat tiga unsur yang ada pada proses pembelajaran *problem based learning* yaitu adanya sesuatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan peserta didik belajar pada kelompok kecil.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa karakteristik model *problem based learning* adalah pemberian masalah yang menantang dan berkaitan dengan masalah nyata atau kontekstual sebagai rangsangan awal peserta didik, sehingga peserta didik tertarik untuk memecahkan masalah tersebut dan dapat membuat suatu karya yang dapat dijelaskan terkait penyelesaian masalah yang telah ditemukan sebagai evaluasi dan review peserta didik dalam pembelajaran. Dengan kata lain, inti dari *problem based learning* menyajikan situasi nyata sebagai dasar penyelidikan dan penyelidikan peserta didik. Selain itu, karakteristik lainnya yaitu *problem based learning* dapat dilakukan secara berkelompok agar peserta didik dapat bertukar pemikiran dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

c. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Terdapat beberapa langkah dalam menerapkan model *problem based learning*. Menurut Magued Iskander dalam Fathurrohman (2011) mengemukakan lima fase yang perlu dilakukan untuk mengimplementasikan model PBL. Fase-fase tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Langkah-langkah *Problem Based Learning*

Tahapan	Kegiatan Pendidik dan Peserta Didik
Tahap 1 Mengorientasikan peserta didik pada masalah	Pendidik menjelaskan tujuan pelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
Tahap 2 Mengorganisasi	Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan

Tahapan	Kegiatan Pendidik dan Peserta Didik
peserta didik untuk belajar	dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing pengalaman individual/ kelompok	Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah.

Menurut Arends dalam Ngalimun (2016:124) berpendapat bahwa dalam mengimplementasikan *problem based learning* ada 5 fase/tahapan yaitu:

- a) Mengorientasikan peserta didik pada masalah.
- b) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.
- c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
- d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut John Dewey dalam Hamdayama (2016: 144)

mengemukakan bahwa sintaks model pembelajaran tersebut terdapat beberapa fase antara lain:

- a) Merumuskan masalah.
- b) Menganalisis masalah.
- c) Merumuskan hipotesis.
- d) Mengumpulkan data.
- e) Menguji hipotesis.
- f) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah.

Model pembelajaran *problem based learning* diterapkan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, keterampilan intelektual belajar berperan sebagai orang dewasa melalui melibatkan peserta didik dalam pengalaman nyata atau simulasi.

Berdasarkan pendapat para ahli yang sudah dipaparkan, peneliti menggunakan langkah-langkah *problem based learning* menurut Magued Iskander. Peneliti memilih langkah-langkah menurut Magued Iskander, karena langkah-langkah ini lebih mudah untuk diterapkan pada peserta didik sekolah dasar.



Gambar 5. Langkah-langkah pembelajaran PBL

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

1. Kelebihan Model *Problem based learning*

Problem based learning sebagai salah satu model pembelajaran yang memiliki berbagai kelebihan. Berikut adalah kelebihan model *problem based learning* menurut Kurniasih (2015: 49), yaitu:

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik.
- 2) Meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.
- 3) Membantu peserta didik belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru.
- 4) Menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna.
- 5) Melalui model pembelajaran ini peserta didik dapat mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara bersamaan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- 6) Dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, meningkatkan motivasi belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Menurut Arends dalam Mudlofir & Rusydiyah (2015: 76), kelebihan model PBL adalah sebagai berikut: adalah:

- 1) PBL dapat merangsang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan peserta didik untuk menemukan pengetahuan yang baru dan mengembangkan pengetahuan baru tersebut.
- 2) PBL dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis, inovatif, meningkatkan motivasi dari dalam diri peserta didik untuk belajar dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru.
- 3) PBL dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.
- 4) PBL dapat mendorong peserta didik untuk belajar sepanjang hayat.
- 5) PBL tidak hanya memberikan kesadaran kepada peserta didik bahwa belajar tidak tergantung pada kehadiran pendidik namun tergantung pada motivasi intrinsik peserta didik

Menurut Hamdayama (2016: 117) juga menjelaskan bahwa kelebihan model pembelajaran *problem based learning*, antara lain:

- 1) Pembelajaran berpusat pada peserta didik karena peserta didik dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga peserta didik mampu menyerap pengetahuan dengan baik.
- 2) Jiwa sosial peserta didik juga berkembang karena peserta didik dilatih untuk bekerja sama dengan peserta didik lain dalam menyelesaikan masalah yang diberikan pendidik,
- 3) Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru dari berbagai sumber.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan dari model *problem*

based learning yaitu, proses pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik lebih didorong untuk mengembangkan pengetahuan barunya, meningkatkan daya berikir kritis peserta didik dalam menghadapi dan memecahkan suatu masalah, peserta didik terbiasa untuk bekerja sama dalam kelompok, peserta didik makin termotivasi untuk terus belajar, dan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Kelemahan Model *Problem based learning*

Meskipun model pembelajaran ini terlihat begitu baik dan sempurna dalam meningkatkan kemampuan serta kreatifitas peserta didik, tapi tetap saja memiliki kelemahan, kelemahan dari penerapan model *problem based learning* yang disebutkan oleh Sumantri (2015:47) antara lain: (1) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan model *problem based learning*, (2) Membutuhkan alokasi waktu yang lebih panjang, (3) Pembelajaran hanya berdasarkan masalah.

Menurut Kurniasih (2015: 50) kelemahan model *problem based learning* antara lain:

- 1) Model ini butuh pembiasaan, karena model ini cukup rumit dalam pelaksanaannya, serta peserta didik betul-betul harus dituntut untuk konsentrasi dan daya kreasi yang tinggi.
- 2) Dengan mempergunakan model ini, berarti proses pembelajaran harus dipersiapkan dalam waktu yang cukup panjang. Karena mungkin dalam setiap permasalahan yang akan dipecahkan harus tuntas, agar maknanya tidak terpotong.
- 3) Peserta didik tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka yang tidak memiliki pengalaman sebelumnya.
- 4) Sering juga kesulitan terletak pada pendidik, karena pendidik kesulitan dalam menjadi fasilitator dan mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan yang tepat daripada memberikan mereka solus.

Menurut Hamdayama (2016: 117) juga memaparkan kelemahan dari model pembelajaran *problem based learning*, antara lain:

- 1) Untuk peserta didik yang malas, tujuan pembelajaran ini tidak dapat tercapai.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
- 3) Tidak semua pelajaran dapat diterapkan model ini.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa kelemahan model *problem based learning* adalah terkadang ada peserta didik berpikir masalah tersebut sulit untuk dipecahkan, memerlukan alokasi yang cukup panjang dalam proses pembelajaran serta pendidik harus memiliki kemampuan yang baik untuk memotivasi peserta didik untuk ikut aktif dan memiliki kepercayaan diri untuk berhasil dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model *problem based learning*.

8. Perangkat Pembelajaran

Perangkat yang dipergunakan dalam proses pembelajaran disebut dengan perangkat pembelajaran. Menurut Trianto (2010: 96) Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: buku peserta didik, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), serta media pembelajaran.

Menurut Kunandar (2013: 3) mengatakan bahwa:

Pendidik yang baik harus menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik, tanpa persiapan yang baik sulit rasanya menghasilkan pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya pendidik sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Program atau perencanaan yang harus disusun oleh pendidik sebelum melakukan pembelajaran antara lain: (1)

program tahunan, (2) program semester, (3) silabus, (4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan, peneliti menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, LKPD, penilaian, dan media pembelajaran.

a. Silabus

Menurut Rusman (2012: 127), silabus adalah rancangan program pembelajaran satu atau dua kelompok mata pelajaran yang berisi tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik, pokok materi harus dipelajari peserta didik, serta bagaimana cara mempelajarinya dan bagaimana cara untuk mengetahui ketercapaian kompetensi yang telah ditentukan.

Menurut Kunandar (2013: 4), silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Kunandar, 2013: 4 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah silabus paling sedikit memuat:

- 1) Identitas mata pelajaran SD, SMP, atau SMA.
- 2) Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas;
- 3) Kompetensi inti, merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran;
- 4) Kompetensi dasar, merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran;
- 5) Materi pokok, memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi;
- 6) Pembelajaran, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan;
- 7) Penilaian, merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik;
- 8) Alokasi waktu sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester atau satu tahun; dan
- 9) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendikbud (dalam Kunandar, 2013: 5) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran tatap muka untuk 1 (satu) pertemuan atau lebih. Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun untuk setiap KD yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Pendidik merancang penggalan RPP untuk setiap pertemuan yang disesuaikan dengan penjadwalan di satuan pendidikan.

Dalam Permendikbud no 103 Tahun 2014 menyatakan bahwa:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pembelajaran, dan buku panduan pendidik. RPP mencakup: (1) identitas sekolah/madrasah, mata pelajaran, dan kelas / semester, (2) alokasi waktu, (3) KI, KD, dan indicator pencapaian kompetensi, (4) materi pembelajaran, (5) kegiatan Pembelajaran, (6) penilaian, dan (7) media / alat, bahan dan sumber belajar.

Fadlillah (2014: 143) mengatakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran atau dikenal dengan istilah RPP merupakan suatu bentuk perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Trianto (2012: 108) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus.

Langkah - langkah penyusunan RPP sebagai berikut.

- 1) Pengkajian silabus meliputi: (1) KI dan KD; (2) materi pembelajaran; (3) proses pembelajaran; (4) penilaian pembelajaran; (5) alokasi waktu; dan (6) sumber belajar;
- 2) Perumusan indikator pencapaian KD pada KI-1, KI-2, KI-3, dan KI-4;
- 3) Materi Pembelajaran dapat berasal dari buku teks pelajaran dan buku panduan pendidik, sumber belajar lain berupa muatan lokal, materi kekinian, konteks pembelajaran dari lingkungan sekitar yang dikelompokkan menjadi materi untuk pembelajaran reguler, pengayaan, dan remedial;
- 4) Penjabaran Kegiatan Pembelajaran yang ada pada silabus dalam bentuk yang lebih operasional berupa pendekatan saintifik disesuaikan dengan kondisi peserta didik dan satuan pendidikan termasuk penggunaan media, alat, bahan, dan sumber belajar;
- 5) Penentuan alokasi waktu untuk setiap pertemuan berdasarkan alokasi waktu pada silabus, selanjutnya dibagi ke dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup;
- 6) Pengembangan penilaian pembelajaran dengan cara menentukan lingkup, teknik, dan instrumen penilaian, serta membuat pedoman penskoran;
- 7) Menentukan strategi pembelajaran remedial segera setelah dilakukan penilaian; dan
- 8) Menentukan Media, Alat, Bahan dan Sumber Belajar disesuaikan dengan yang telah ditetapkan dalam langkah penjabaran proses pembelajaran.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) ialah salah satu sarana dalam mensukseskan pembelajaran peserta didik dengan cara lewat model pembelajaran pembelajaran problem based learning. Menurut Gabriella et al., (2021), LKPD adalah media/alat pembelajaran yang berisi lembaran-lembaran dengan petunjuk tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Menurut Yurnalis et al., (2014) LKPD ini digunakan untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran agar tercipta suatu komunikasi yang lebih efisien antara seorang pendidik dengan para murid serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut Lestari & Syamsurizal (2021) dalam Nurul. A., Lufri, Heffi .A., bahwa LKPD digunakan dalam pembelajaran berbasis

model pembelajaran berbasis masalah. LKPD berisi tahapan pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah, tahap LKPD adalah tahap berorientasi masalah peserta didik, dimana LKPD menyajikan materi masalah dalam bentuk contoh, fenomena, ataupun cerita buat memotivasi peserta didik buat mengerjakan masalah. Pada tahap menyelenggarakan kegiatan pembelajaran, didalam LKPD menulis dan menambahkan instruksi dan instruksi sebagai tugas belajar peserta didik. Pada tahap pengelolaan ujian individu dan kelompok, didalam LKPD memuat soal-soal berupa penjelasan untuk pengumpulan informasi, rumusan masalah atau pemecahan masalah. Dan pada tahap pengembangan dan presentasi pekerjaan, didalam LKPD akan memutuskan solusi yang berbeda atau alternatif dan mempresentasikannya di depan kelas.

Selama tahap analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, LKPD mempertimbangkan alternatif yang dipilih atau terbaik dari berbagai alternatif yang diusulkan dan akhirnya mengevaluasinya. LKPD yang dikembangkan merupakan LKPD berbasis PBL, ditulis dengan memperhatikan sintaks PBL dan disesuaikan dengan indeks berpikir kritis serta kreatif. PBL ialah salah satu dari adanya model pembelajaran yang dilakukan untuk bisa melakukan sebuah peningkatan akan keterampilan dalam berpikir secara kritis peserta didik dan membantu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. PBL menuntut peserta didik untuk menggali informasi sebanyak mungkin untuk mengidentifikasi masalah yang muncul dan menganalisis masalah yang ada untuk menemukan solusi.

d. Penilaian

Kegiatan pendidik setelah melakukan proses belajar mengajar adalah melakukan penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar secara esensial bertujuan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dan sekaligus mengukur keberhasilan peserta didik dalam penguasaan kompetensi yang telah ditentukan. Menurut Kunandar (2013: 10) Penilaian proses pembelajaran menggunakan pendekatan penilaian autentik (*authentic assessment*) yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh.

Menurut Permendikbud, Nomor 81A Tahun 2013 Penilaian adalah proses mengumpulkan informasi/bukti melalui pengukuran, menafsirkan, mendeskripsikan, dan menginterpretasi bukti-bukti hasil pengukuran. Pengukuran adalah kegiatan membandingkan hasil pengamatan dengan suatu kriteria atau ukuran. Dengan penilaian, pendidik bisa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kualitas pembelajaran yang telah dilakukan. Apakah metode, strategi, media, model pembelajaran dan hal lain yang dilakukan dalam proses belajar mengajar itu tepat dan efektif atau sebaliknya bisa dilihat dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013, Penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut.

- 1) Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- 2) Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- 3) Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan *gender*.

- 4) Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- 5) Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- 6) Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik.
- 7) Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- 8) Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
- 9) Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
- 10) Edukatif, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan peserta didik.

Menurut Kunandar (2013: 66) dalam kurikulum 2013 ada beberapa aspek yang menjadi pokok utama dalam penilaian yaitu meliputi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

1) Sikap

Penilaian kompetensi sikap adalah penilaian yang dilakukan pendidik untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi sikap dari peserta didik yang meliputi aspek menerima atau memperhatikan (*receiving* atau *attending*), merespon atau menanggapi (*responding*), menilai atau menghargai (*valuing*), mengorganisasi atau mengelola (*organization*), dan berkarakter (*characterization*). Dalam kurikulum 2013 sikap dibagi menjadi dua, yakni sikap spiritual dan sikap sosial. Bahkan kompetensi sikap masuk menjadi kompetensi inti, yakni kompetensi inti 1 (KI 1) untuk sikap spiritual dan kompetensi inti 2 (KI 2) untuk sikap sosial.

2) Keterampilan

Keterampilan adalah penilaian yang dilakukan pendidik untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi keterampilan dari peserta didik yang meliputi, aspek imitasi, manipulasi, presisi,

artikulasi, dan naturalisasi. Kompetensi inti 4 (KI 4), yakni keterampilan tidak bisa dipisahkan dengan kompetensi inti 3 (KI 3) yakni pengetahuan. Artinya kompetensi pengetahuan itu menunjukkan peserta didik tahu tentang keilmuan tertentu dan kompetensi keterampilan itu menunjukkan peserta didik bisa (mampu) tentang keilmuan tertentu tersebut. Dalam kurikulum 2013 kompetensi keterampilan menjadi kompetensi inti 4 (KI 4).

3) Pengetahuan

Penilaian kompetensi pengetahuan atau kognitif adalah penilaian yang dilakukan pendidik untuk mengukur tingkat pencapaian atau penguasaan peserta didik dalam aspek pengetahuan yang meliputi ingatan atau hafalan, pemahaman, penerapan atau aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam kurikulum 2013 kompetensi pengetahuan menjadi kompetensi inti dengan kode kompetensi inti 3 (KI 3). Kompetensi inti 3 merefleksikan konsep-konsep keilmuan yang harus dikuasai peserta didik melalui proses belajar mengajar. Jadi, dalam ranah kompetensi pengetahuan atau kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, yakni: (1) kemampuan menghafal, (2) memahami, (3) menerapkan, (4) menganalisis, (5) mensintesis, (6) mengevaluasi.

e. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu alat bantu yang digunakan oleh pendidik agar kegiatan pembelajaran berlangsung dengan efektif. Menurut Audia, Yatri, Aslam, Mawani, & Zulherman. (2021). Media pembelajaran sebagai alat yang membantu proses pembelajaran dalam penyajian materi yang menarik dengan membuat situasi belajar menjadi aktif dan dapat dengan mudah dimengerti oleh peserta didik untuk meningkatkan

kualitas pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Menurut Murya & Fajartia, (2017) Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Menurut Hamid, Ramadhani, Masrul, Juliana, Safitri, Munsarif, Jamaludin, & Simarmata (2020) Melalui media sebagai alat atau wadah penghubung untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik dalam memahami pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi pendidik sebagai sarana untuk membantu penyampaian materi pembelajaran yang inovatif, kreatif, komprehensif, menarik antusias peserta didik serta menciptakan situasi belajar yang menyenangkan.

Berdasarkan pendapat dari para ahli yang sudah dipaparkan, peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebagai alat yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran supaya peserta didik lebih inovatif dan kreatif, sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut dapat tercapai.

B. Penelitian Relevan

Berikut beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Goni, T., & Ester (2022) dengan judul "*Problem Based Learning (Pbl) Model and Mathematics Learning Outcomes Students*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap hasil belajar matematika peserta didik setelah penerapan model PBL. Hasil analisis statistik inferensial diperoleh $t_{hitung} 38,89 < t_{tabel} 1.675$ dan diperoleh hasil perhitungan tanda SPSS $< = 0,05$ ($0,001 < 0,05$) dalam artian H_0 ditolak, dengan tingkat kepercayaan 95% dikatakan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model PBL bukan sama dengan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik setelah penerapan model PBL.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas (model *problem based learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada SD yang diteliti. Goni, Tumurang & Ester meneliti di SD Inpres Tempang, sedangkan peneliti akan meneliti di SD Negeri 5 Metro Timur.

2. Kaharuddin (2018) dengan judul “*Effect of problem based learning model on mathematical learning outcomes of 6th grade students of elementary school accredited B in Kendari city*”. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(2). Hasil penelitian menunjukkan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada pembelajaran langsung dan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas 6 Sekolah Dasar Terakreditasi B di Kota Kendari.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas (model *problem based learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian yang diteliti. Kaharuddin meneliti peserta didik kelas VI di Akreditasi B Kota Kendari, sedangkan peneliti akan meneliti peserta didik kelas IV di SD Negeri 5 Metro Timur.

3. Meila Antika. (2021) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Peserta didik Kelas IV SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika materi operasi hitung bilangan cacah. Hal ini dapat dibuktikan dengan menggunakan rumus uji *Mann Whitney*. Dari

rumus uji *Mann Whitney* diperoleh hasil output pada nilai Sig. (2-tailed) 0,000, karena nilai Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas (model *problem based learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada materi pembelajaran dan sampel penelitian. Meila Antika menggunakan materi operasi hitung bilangan cacah di kelas IV SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya, sedangkan peneliti akan menggunakan materi hubungan antar garis di kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

4. Sanabila, Ysh & Sulianto (2022) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 1 Godong”. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *pretest* 46,8 dan rata-rata *posttest* 87,9. Berdasarkan uji *paired sampel t-test* dengan $df = N-1 = 32-1 = 31$ dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 14,442$ $t_{tabel} = 2,039$. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan dan ketuntasan belajar dari model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA kelas V SDN 1 Godong.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas (model *problem based learning*). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada muatan pembelajaran dan sampel penelitian. Sanabila, Ysh & Sulianto menggunakan muatan pembelajaran IPA di kelas V SDN 1 Godong, sedangkan peneliti menggunakan muatan pembelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

5. Saputra, Dewi & Istiningsih (2020) dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN 1 Kawo Tahun Pelajaran 2019/2020”.

Berdasarkan hasil hitung statistik diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,551 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 2,028. Selain itu, diperoleh nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen sebesar 70,57, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 60,94. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN I Kawo Tahun Ajaran 2019/2020.

Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas (model problem based learning) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian. Saputra, Dewi & Istiningsih meneliti peserta didik kelas IV di SDN 1 Kawo, sedangkan peneliti akan meneliti peserta didik kelas IV di SD Negeri 5 Metro Timur.

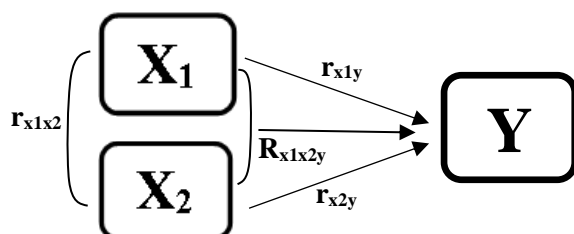
C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan kesimpulan untuk mengetahui adanya hubungan antarvariabel-variabel yang ada dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2013: 91) kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antarvariabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antarvariabel independen dan dependen. Bila dalam penelitian ada variabel moderator dan intervening, maka juga perlu dijelaskan, mengapa variabel itu ikut dilibatkan dalam penelitian.

Kerangka berpikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian tersebut berkenaan dua variabel atau lebih. Penelitian ini melihat perbedaan antara kelas yang menerapkan model *problem based learning* didalam kelas dan kelas yang menerapkan model *problem based learning*

diluar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur, yang kemudian akan dihitung rata-rata peningkatan hasil belajar dari masing-masing kelas. Pemilihan model pembelajaran menjadi hal yang penting dalam upaya ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil yang diharapkan dari penerapan model *problem based learning* adalah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada pendidik atau *teacher centered*.

Berdasarkan pokok pemikiran yang telah dijelaskan, memungkinkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar diagram kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 6. Kerangka konsep variabel

Keterangan:

X_1 = Model pembelajaran *problem based learning* di luar kelas

X_2 = Model Pembelajaran *problem based learning* di dalam kelas

Y = Hasil Belajar peserta didik

→ = Pengaruh

(Sumber: Muncarno, 2017: 95)

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian relevan, dan kerangka pikir tersebut, maka peneliti merumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. r_{x_1y} : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.
2. r_{x_2y} : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.
3. $R_{x_1x_2y}$: Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020: 72) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dan metode penelitian pendidikan diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dibuktikan, dan uatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Sugiyono (2016: 72) metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Menurut Sanjaya (2014: 85) menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Objek penelitian ini adalah pengaruh penerapan model *problem based learning* (X) terhadap hasil belajar matematika peserta didik (Y).

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperiment design*). *Quasi experimental design* terdiri dari dua bentuk yaitu *time series design* dan *non-equivalent kontrol group design*. Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent kontrol group design*, yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum perlakuan diberikan.

Penelitian ini menggunakan *non-equivalent kontrol group design*. Desain ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapatkan perlakuan berupa penerapan model *problem based learning* diluar keals sedangkan kelas control adalah kelas yang mendapatkan perlakuan berupa penerapan model *problem based learning* didalam kelas. Pada desain ini kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak dipilih secara acak. Sugiyono (2016: 116) *non equivalent control grup design* dapat digambarkan sebagai berikut.

Kelompok	Tes Awal	Treatment	Tes Akhir
Eksperimen	O1 (TAw TK)	X ₁ PBL <i>Outdoor</i>	O2 (TAk TK)
Kontrol	O3 (TAw TK)	X ₂ PBL <i>Indoor</i>	O4 (TAk TK)

Gambar 7. Desain eksperimen

Keterangan:

O1 = nilai tes awal hasil belajar kognitif kelas eksperimen

O2 = nilai tes akhir hasil belajar kognitif kelas eksperimen

O3 = nilai tes awal hasil belajar kognitif kelas kontrol

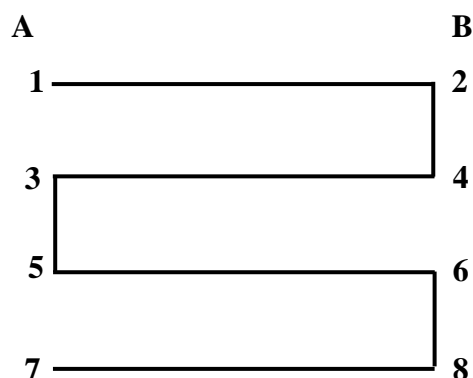
O4 = nilai tes akhir hasil belajar kognitif kelas kontrol

X₁ PBL *Outdoor* = model *problem based learning* di luar kelas

X₂ PBL *Indoor* = model *problem based learning* di dalam kelas

Sumber: Sugiyono (2016: 116)

Menurut Herman (1999: 67) pembagian kelompok eksperimen berpasangan dengan kelompok kontrol perorangan didasarkan pada hasil rangkaian pada tes awal. Adapun pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing* sebagai berikut:



Gambar 8. Skema Pembagian Kelompok dengan Cara *Ordinal pairing*

Keterangan:

- A = Kelompok eksperimen
 B = Kelompok kontrol
 1, 2, 3, dst = Rangsang (hasil tes awal)
 OP = *Ordinal Pairing*

Sumber: Pranyoto (2020: 60)

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang akan ditempuh. Tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan *survey* awal ke sekolah untuk mengetahui jumlah kelas dan peserta didik yang dijadikan subjek penelitian.
 - b. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpul data berupa tes pilihan jamak.
 - d. Menguji coba instrumen tes kepada peserta didik kelas IV SD Negeri 6 Metro Barat.
 - e. Menganalisis data hasil uji coba instrumen untuk memperoleh instrumen yang valid dan reliabel.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan *pretest* pada kedua kelas baik kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Mengadakan perlakuan di kelas eksperimen dengan model *problem based learning* di dalam kelas dan perlakuan di kelas kontrol dengan model *problem based learning* di luar kelas.
 - c. Memberikan *posttest* pada akhir pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Penyelesaian
 - a. Setelah dilaksanakan *posttest*, kemudian mencari beda *mean* antara *posttest* dan *pretest* pada kedua kelompok tersebut.
 - b. Menggunakan statistik untuk mencari perbedaan hasil kelompok eksperimen dan kontrol sehingga, dapat diketahui pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

D. Setting Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur yang berjumlah 43 peserta didik.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 5 Metro Timur yang terletak di Jalan Tongkol No. 18, Yosodadi Kecamatan Metro Timur, Kota Metro.

3. Waktu Penelitian

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

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2016: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas

obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur dengan jumlah 43 peserta didik, terdiri dari 21 peserta didik kelas IV A dan 22 peserta didik kelas IV B. Di bawah ini adalah data mengenai jumlah peserta didik laki-laki dan perempuan yang ada di SD Negeri 5 Metro Timur.

Tabel 3. Data populasi penelitian kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Peserta didik
1	IV A (Eksperimen)	11	10	21
2	IV B (Kontrol)	14	8	22
Jumlah		25	18	43

Sumber: Dokumentasi data peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur

2. Sampel

Sampel dalam bahasa sehari-hari berarti contoh benda yang diambil dari sejumlah benda atau yang mewakilinya. Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi. Sugiyono (2016: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Nurdin (2019: 101) menyebutkan ada dua jenis desain pengambilan sampel, yaitu: rancangan pengambilan sampel probabilita (*probabillity sampling desaign*) dan rancangan pengambilan sampel nonprobabilita (*non probabillity desaign*). Pada penelitian ini peneliti memilih sampel dengan desain sampel nonprobabilita (*non probabillity desaign*).

Teknik *non probabillity sampling* menurut Siregar (dalam Duli, 2019: 64) meliputi sampling sistematis, sampling kuota, sampling insidental, *purposive sampling*, sampling jenuh, dan *snowball sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Ordinal*

Sampling atau sampling sistematis. Rangkuti (2017: 6) mengemukakan bahwa *Ordinal sampling atau sampling sistematis* adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut atau anggota populasi yang sudah memiliki nilai. *Ordinal sampling atau sampling sistematis* digunakan untuk menentukan sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui uji awal kemampuan atau *pretest*. Populasi awal yang digunakan sebelum dilakukan tes uji *pretest* adalah 43 orang peserta didik dari kelas IV A dan IV B.

F. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang ditetapkan untuk diteliti. Sugiyono (2020: 60) menyatakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2020: 39) variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat yang dilambangkan dengan (X) dan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas yang dilambangkan dengan (Y). Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur (Y). Hasil belajar matematika adalah faktor yang diamati peneliti untuk menentukan adanya pengaruh dari penerapan model *problem based Learning*.

b. Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* di luar kelas (X_1) dan model *problem based learning* di

dalam kelas (X_2). Model *problem based learning* merupakan variabel yang menentukan hubungan antara fenomena yang diamati.

2. Definisi Operasional

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

a. Hasil belajar

Hasil belajar adalah suatu perubahan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini dikhususkan pada ranah kognitif yang menggunakan studi dokumentasi untuk mengetahui bagaimana hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. Peneliti menggunakan nilai UTS semester ganjil pada pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023. Data tersebut diperoleh dari dokumentasi pendidik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

b. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapat pengetahuan yang penting, membuat peserta didik mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karir dan

kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah model *problem based learning* sebagai berikut.

- 1) Mengorientasikan peserta didik pada masalah; Pendidik menjelaskan tujuan pelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar; Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
- 3) Membimbing pengalaman individual/ kelompok; Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; Pendidik membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah; Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi dan Wawancara

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara langsung di lapangan serta pencatatan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki. Hadi (dalam Sugiyono, 2016: 145) observasi merupakan suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Sugiyono (2016: 137) mengemukakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.

Teknik observasi dan wawancara ini dilakukan pada saat peneliti melaksanakan penelitian pendahuluan yaitu mengamati kegiatan belajar

mengajar di kelas dan mewawancarai pendidik untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam kegiatan pembelajaran. Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kondisi sekolah atau deskripsi tentang lokasi penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri 5 Metro Timur.

2. Dokumentasi

Sumber informasi yang bukan dari manusia dalam teknik non tes ini yaitu dokumentasi, diantaranya foto, bahan statistik, dan dokumen. Menurut Mamik (2015: 115) dokumen bisa berupa buku harian, notula rapat, laporan berkala, jadwal kegiatan, peraturan pemerintah, anggaran dasar, rapor peserta didik, surat-surat resmi, dan lain sebagainya. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang nilai Ujian Tengah Semester (UTS) semester ganjil peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. Selain itu, teknik ini juga digunakan untuk memperoleh gambar/foto peristiwa saat kegiatan penelitian berlangsung.

3. Instrument Tes

Tes merupakan istilah yang digunakan untuk mengukur sesuatu yang ingin diukur dengan tujuan tertentu. Arikunto (2013: 193) tes adalah deretan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen tes digunakan untuk mendapatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Instrumen tes yang telah disusun kemudian diujicobakan kepada kelas yang bukan subjek penelitian. Bentuk tes berupa soal pilihan jamak berjumlah 30 butir soal, setiap jawaban soal yang benar diberi skor 1 dan yang salah diberi skor 0. Tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebanyak 2 kali yaitu *pretest* dan *posttest*.

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Ranah Kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Ranah Kognitif	Nomor Butir Soal
3.3 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit) menggunakan model kongkret.	3.3.1 Menjelaskan Hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit).	C2	1, 2, 20, 21, 23
	3.3.2 Menganalisis sudut-sudut yang dibentuk dari jenis hubungan antar garis.	C4	3, 4, 11, 12, 13, 19, 24, 25, 28 22
	3.3.3 Membuktikan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit).	C5	5, 6, 7, 14, 15, 16, 26, 27, 29
	3.3.4 Menemukan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit) menggunakan benda kongkret di sekitar.	C6	8, 9, 10, 17, 18, 30
Jumlah			30

H. Instrumen Penelitian

1. Pengertian Instrumen Tes

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Salah satu tujuan dibuatnya instrumen adalah untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang ingin dikaji. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Peneliti akan menggunakan instrumen penelitian berupa tes dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan peserta didik dan bagaimana hasil belajar matematika peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan tes yang digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif peserta didik. Tes yang diberikan adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 30 soal.

Instrumen yang digunakan peneliti pada penelitian ini berupa instrumen tes. Tes bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik mengenai materi yang diajarkan dan data yang diperoleh berupa angka sehingga tes menggunakan pendekatan kuantitatif. Sanjaya (2013: 251) instrumen *test* adalah:

Alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi pelajaran tertentu,

digunakan tes tertulis tentang materi pelajaran tersebut, untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menggunakan alat tertentu, maka digunakan tes keterampilan menggunakan alat tersebut, dan lain sebagainya.

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar ranah kognitif. Bentuk tes yang diberikan berupa soal berbentuk uraian, setiap jawaban benar memiliki skor 1 dan jawaban salah memiliki skor 0.

2. Uji Coba Instrumen Tes

Setelah instrument tes tersusun kemudian diuji cobakan kepada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Tes uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Tes uji ini akan dilakukan pada peserta didik kelas IV SD Negeri 6 Metro Barat dengan pertimbangan karena memiliki akreditasi, kurikulum dan KKM yang sama dengan SD Negeri 5 Metro Timur.

Suatu tes dapat dikatakan baik jika soal-soal yang terkandung dalam butir tes tersebut dapat mewakili isi materi pembelajaran yang akan diukur. Oleh sebab itu, diperlukan penyusunan kisi-kisi instrumen soal yang akan dapat dijadikan pedoman untuk menulis soal atau merakit soal menjadi tes.

3. Uji Perasyaratan Instrumen Tes

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

a. Uji Validitas

Sanjaya (2014: 254) menyatakan validitas adalah tingkat kesahihan dari suatu tes yang dikembangkan untuk mengungkapkan apa yang hendak diukur. Menurut Yusuf (2014: 234) menyatakan bahwa validitas yaitu seberapa jauh instrumen itu benar-benar mengukur apa (objek) yang hendak diukur. Menurut Arikunto (2013: 211) menyatakan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah

mempunyai validitas tinggi. Sebaiknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi, karena instrumen yang dikembangkan memuat materi yang hendak diukur. Agar instrumen memiliki validitas isi maka kita dapat menyusun kisi-kisi instrumen terlebih dahulu sebelum instrumen itu sendiri dikembangkan. Kisi-kisi tersebut dapat dijadikan pedoman dalam penyusunan instrumen tes sesuai dengan materi yang ingin diukur. Untuk menguji validitas tes peneliti menggunakan rumus korelasi *point biserial* r_{pbi} . Berikut ini rumus korelasi *point biserial* r_{pbi} .

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

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi *point biserial*.

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

M_t = rata-rata skor total

S_t = simpangan baku

p = proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut

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

(Sumber : Kasmadi dan Sunariah, 2014: 157)

Tabel 5. Interpretasi koefisien korelasi nilai r

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

(Sumber : Sugiyono, 2015: 257)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat tersebut tidak valid atau *drop out*. Nilai r_{tabel} diperoleh dari tabel nilai-nilai r.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Butir Soal

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

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa dari 30 butir soal tes diperoleh soal valid 25 soal yang dapat digunakan untuk penelitian dan untuk 5 soal lainnya yang dinyatakan drop berjumlah 5 soal tidak dapat digunakan untuk penelitian. (**Lampiran 19 hlm 147**).

b. Uji Reliabilitas

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

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

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

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya jumlah item

s^2 = varians

(Sumber: Kasmadi dan Sunariah, 2014: 166)

Jumlah soal yang valid, kemudian dilakukan perhitungan tingkat reliabilitas pada penelitian ini menggunakan program *microsoft office excel 2013*. Kemudian dari hasil perhitungan tersebut diperoleh kriteria penafsiran untuk indeks reliabilitasnya sebagai berikut.

Tabel 7. Koefisien reliabilitas (r)

No	Koefisien reliabilitas (r)	Tingkat reliabilitas
1.	0,800 - 1,000	Sangat kuat
2.	0,600 - 0,799	Kuat
3.	0,400 - 0,599	Sedang
4.	0,200 - 0,399	Rendah
5.	0,000 - 0,199	Sangat rendah

(Sumber: Arikunto, 2013: 276)

Reliabilitas instrumen dihitung dengan bantuan program *microsoft office excel 2013*. Soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR. 20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan *microsoft office excel 2013*. Perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan hasil $r_{hitung} = 0,89$ (**lampiran 20 hlm 149**) dan mempunyai kriteria reliabilitas sangat kuat.

c. Daya Beda Soal

Daya beda soal diperlukan agar instrumen mampu membedakan kemampuan masing-masing responden. Arikunto (2013: 211) mengemukakan bahwa daya pembeda soal adalah “kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah”. Menguji daya pembeda soal dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah dengan mengurangi rata-rata kelompok atas yang menjawab benar dan rata-rata kelompok bawah yang menjawab benar. Rumus yang digunakan dalam menguji daya beda soal sebagai berikut:

$$D = A = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = Jumlah Peserta Tes

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{BA}{JA}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{BB}{JB}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab Benar

Tabel 8. Klasifikasi Daya Beda Soal

No.	Indeks Daya Beda	Kriteria
1.	0,00 – 0,19	Jelek
2.	0,20 – 0,39	Cukup
3.	0,40 – 0,69	Baik
4.	0,70 – 1.00	Baik Sekali

Sumber: Sugiyono (2015:185)

Berdasarkan perhitungan analisis data uji daya beda soal diperoleh rekapitulasi hasil sebagai berikut.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
14,19,23	Cukup	3
1,2,5,9,11,16,17,18,20,22,27,28	Baik	12
3,4,8,13,21,24,25,26,29,30	Sangat Baik	10

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya beda soal pada tabel 9, menunjukkan bahwa 3 soal berkategori cukup, 12 soal berkategori baik, dan 10 soal berkategori sangat baik. Untuk melihat perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada (**lampiran 21 hlm 150**).

d. Taraf Kesukaran Soal

Guna menguji taraf kesukaran soal dalam penelitian ini akan menggunakan manual. Rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2013: 208) yaitu :

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

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan benar

Js = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya semakin besar indeks yang diperoleh, semakin mudah soal tersebut. Klasifikasi taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

No.	Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2013:225)

Berdasarkan perhitungan analisis data tingkat kesukaran soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
1,2,3,5,9,16,21,22,23,24,25,29,26	Sedang	13
4,8,11,13,14,17,18,19,30	Mudah	9
20,27,28	Sukar	3

Hasil analisis data tingkat kesukaran soal pada tabel 11, menunjukkan bahwa 13 soal berkategori kriteria “sedang”, 9 soal berkategori kriteria “mudah” dan 3 soal dinyatakan kategori “rendah”. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada (**lampiran 22 hlm 152**).

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis data kuantitatif. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh model

problem based learning terhadap pembelajaran di luar kelas dan pembelajaran di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

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

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *chi kuadrat*. Langkah-langkah penggunaannya sebagai berikut.

1) Rumusan Hipotesis

H_0 = Data yang berdistribusi normal

H_a = Data yang berdistribusi tidak normal

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

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

Keterangan:

χ^2 = Nilai *chi-kuadrat* hitung

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

(Sumber: Muncarno, 2017: 71)

3) Untuk mencari Mencari f_o (frekuensi yang diobservasi) dan f_h (frekuensi yang diharapkan) dapat membuat langkah-langkah sebagai berikut.

a) Membuat daftar distribusi frekuensi

Menentukan nilai rentang (R), yaitu data terbesar-terkecil, menentukan banyak kelas (BK) = $1 + 3,3 \log n$. Menentukan panjang kelas atau (i) = $\frac{R}{BK}$, dan menentukan rata-rata simpangan baku.

- b) Membuat daftar distribusi f_o (frekuensi yang diobservasi) dan f_h (frekuensi yang diharapkan)
- 4) Apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan $\alpha=0,05$ atau 5%, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan apabila maka $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ populasi tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Berikut langkah-langkah uji homogenitas.

- 1) Menentukan hipotesis
 H_a : varians pada tiap kelompok sama (homogen)
 H_o : varians pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)
- 2) Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,05.
- 3) Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$
 (Sumber : Muncarno, 2017: 65)
- 4) Kriteria pengujiannya adalah H_a diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya varians kedua kelompok tersebut homogen sedangkan H_a ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ artinya varians kedua kelompok tersebut tidak homogen dengan taraf signifikansi 0,05.

2. Analisis Data Hasil Belajar

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individu

Nilai hasil belajar peserta didik secara individu pada ranah kognitif dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

NP = nilai pengetahuan

R = skor yang diperoleh/item yang dijawab benar

SM = skor maksimum

100 = bilangan tetap
(Sumber: Purwanto, 2000: 102)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Seluruh Peserta Didik

Untuk menghitung nilai rata-rata seluruh peserta didik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

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

$\sum X$ = total nilai yang diperoleh peserta didik

$\sum N$ = jumlah peserta didik

(Sumber : Aqib, 2010: 40)

c. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Persentase ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal, dapat dicari dengan rumus sebagai berikut.

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

Tabel 12. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik.

No	Persentase	Kriteria
1	>85%	Sangat tinggi
2	65-84%	Tinggi
3	45-64%	Sedang
4	25-44%	Rendah
5	< 24%	Sangat rendah

(Sumber : Aqi, 2010: 41)

d. Peningkatan Pengetahuan (*N-Gain*)

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Meltzer (dalam Khasanah, 2014: 39) dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dengan kategori sebagai berikut:

Tinggi = $0,70 \leq N\text{-Gain} \leq 1,00$

Sedang = $0,40 \leq N-Gain \leq 0,69$
 Rendah = $N-Gain < 0,39$

3. Uji Hipotesis

a. Uji Linear Sederhana

Uji hipotesis dilakukan jika sampel atau data dari populasi telah diuji dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model *problem based learning* di luar kelas dan di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis sebagai berikut.

$$R_{x_1x_2y_1} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2(r_{x_1y})(r_{x_2y})(r_{x_1x_2})}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Selanjutnya untuk mengetahui Signifikansi Korelasi Ganda dicari dulu F_{hitung} kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} .

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{n-k-1}}$$

Keterangan : R = Nilai Koefisien Korelasi Ganda
 k = Jumlah Variabel Bebas (Independent)
 F_{hitung} = Nilai F yang dihitung

Sumber: Muncarno (2017: 95)

Kriteria Uji:

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

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Rumusan Hipotesis

1. $r_{x_1y} = H_a$: Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di luar kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

2. $r_{x_2y} = H_a$: Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *problem based learning* di dalam kelas terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur.

3. $R_{x_1 \times x_2 y} = H_a$: Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

c. Uji t-test

Analisis data pada penelitian ini di lakukan dengan uji perbedaan dari Suharsimi Arikunto (2010:394) sebagai berikut.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

T = Uji Perbedaan

Md = Mean Perbedaan

X^2d = Jumlah deviasi kuadrat tiap sampel dari mean perbedaan

N = Jumlah pasangan sampel

Untuk mencari mean deviasi digunakan rumus sebagai berikut.

$$Md = \frac{\sum D}{N}$$

Keterangan :

D = Perbedaan masing-masing subjek

N = Jumlah pasangan sampel

Klasifikasi uji t-test dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Klasifikasi nilai uji t-test

No.	Indeks Nilai	Kriteria	Nilai Mutu
1.	76-100	Baik Sekali	A
2.	66-75	Baik	B
3.	55-65	Cukup	C
4.	40-54	Kurang	D
5.	33-0	Sangat Kurang	E

Sumber: Arikunto (2013:225)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada penerapan model problem based learning di luar kelas (*outdoor*) dan di dalam kelas (*indoor*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. dengan rincian sebagai berikut:

1. Pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana, terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan penerapan model problem based learning di luar kelas (*outdoor*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. dengan memperoleh $F_{hitung} = 45,78 > F_{tabel} = 3,55$.
2. Pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana, terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan penerapan model problem based learning di dalam kelas (*indoor*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur. dengan memperoleh $F_{hitung} = 11,5 > F_{tabel} = 3,55$.
3. Uji t perbandingan nilai *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki $t_{hitung} = 6,326 > t_{tabel} = 2,086$ yang artinya H_a diterima, yaitu “Terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan model problem based learning di luar kelas (*outdoor*) dan di dalam kelas (*indoor*) terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Metro Timur”.

B. Saran

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

1. Peserta didik

Diharapkan model *problem based learning* dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta menggunakan berbagai model yang terbaru.

2. Pendidik

Diharapkan pendidik dapat menerapkan model *problem based learning* agar peserta didik lebih aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Peserta didik diharapkan dilibatkan secara langsung dalam penggunaan model pembelajaran agar peserta didik dapat termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

3. Kepala Sekolah

Diharapkan kepala sekolah mendukung dan memfasilitasi penerapan model yang lebih bervariasi, salah satunya model pembelajaran model *problem based learning*. Hal ini membuat proses pembelajaran tidak hanya fokus pada apa yang harus diperoleh peserta didik, akan tetapi bagaimana memberikan pengetahuan dan pengalaman bermakna bagi peserta didik dan sekolah.

4. Peneliti lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lanjutan untuk dapat menerapkan model *problem based learning* dalam pembelajaran yang berbeda. Selain itu materi harus dipersiapkan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan penelitian ini dapat meminimalisir untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, V. 2012, *Metode Mengajar Anak di dalam kelas (Outdoor Study)*. DIVA Press, Jogjakarta. 187 hlm.
- Amir, M. T. 2016. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Kencana, Jakarta. 136 hlm.
- Aqib, Z., Diniati, E., & Khotimah. K. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya, Bandung. 256 hlm.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta. 413 hlm.
- Asmara, H. 2018. *Profesi Kependidikan*. Alfabeta, Bandung. 208 hlm.
- Audia, C., Yatri, I., Aslam, Mawani, S., & Zulherman. 2021. *Development of Smart Card Media for Elementary Students. Journal of Physics: Conference Series*. 1783(1) : 3-10.
- Ayunda, S., Lufri, L., & Alberida, H. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan*. 5(2) : 5000-5015.
- BNSP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas, Jakarta. 7 hlm.
- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar*. Deepublish, Yogyakarta. 428 hlm.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas, Jakarta. 26 hlm.
- Dimiyati & Mujiyono. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta. 298 hlm.
- Dirgatama, C. A., Th, D. S., & Ninghardjanti, P. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Mengimplementasi Program Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil

- Belajar Mata Pelajaran Administrasi Kepegawaian Di Smk Negeri 1 Surakarta. *Jikap (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*. 1(1) : 1-18.
- Fadlillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, & SMA/MA*. Ar- Ruzz Media, Yogyakarta. 232 hlm.
- Fathurrohman & Wuryandani, W., 2011. *Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar (Untuk PGSD dan Pendidik SD)*. Nuha Litera, Bantul. 144 hlm.
- Gabriella, N., Jurusan, M., Fmipa, K., & Surabaya, U. N. 2021. Pengembangan LKPD Berorientasi Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Hidrokarbon. In UNESA *Journal of Chemical Education*. 10(2) : 103-112.
- Goni, A. M., Tumurang, H., & Ester, K. 2022. *Problem Based Learning (Pbl) Model and Mathematics Learning Outcomes Students. (Specialusis Ugdymas)*. 1(43) : 8277-8284.
- Hamdayama, J. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Bumi Aksara, Jakarta. 229 hlm.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, Juliana, Safitri, M., Munsarif, M., Jamaludin, & Simarmata, J. 2020. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis. 114 hlm.
- Hanifah, N., Isrokatun, I., Maulana, M., & Suhaebar, I. 2020. *Pembelajaran matematika dan sains secara integratif melalui pembelajaran berbasis situasi*. UPI Sumedang Press, Sumedang. 149 hlm.
- Hasan, M., Rahmatullah, R., Fuadi, A., Inanna, I., Nahriana, N., Musyaffa, A. A., & Jayanti, D. 2021. *Strategi Pembelajaran*. Tahta Media Group, Jawa Tengah. 270 hlm.
- Heruman. 2017. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung. 194 hlm.
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Pustaka Belajar, Yogyakarta. 358 hlm.
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. Prestasi, Jakarta. 153 hlm.
- Isrok'atun & Rosmala, A. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika*. PT Bumi Aksara, Jakarta. 188 hlm.
- Kaharuddin, A. 2018. Effect of problem based learning model on mathematical learning outcomes of 6th grade students of elementary school accredited

B in Kendari city. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*. 1(2) : 43-46.

- Kasmadi & Sunariah, N. S. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta, Bandung. 234 hlm.
- Kemedikbud. 2014. *Materi Pelatihan Pendidik Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014*. BP SDM Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Jakarta. 115 hlm.
- Kemendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Kemendikbud, Jakarta. 34 hlm.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013*. Kemendikbud, Jakarta. 97 hlm.
- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No. 22 Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta. 18 hlm.
- Komalasari, K. 2015. *Pembelajaran Terpadu Tematik (Teori, Praktik, dan Penilaian)*. Alfabeta, Bandung. 246 hlm.
- Kurniasih, I., & Sani, B. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Pendidik*. Kata Pena, Yogyakarta. 128 hlm.
- Kusumawardani, NN, Rusijono, R., & Dewi, U. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Ilmiah Mandala*. 8(2) : 1416-1427.
- Mamik. 2015 *Metodologi Kualitatif*. Zifatama Publisher, Sidoarjo. 318 hlm.
- Martono, K., Eryanto, R., Noor, F. S. 2007. *Matematika dan Kecakapan Hidup*. Ganeca Exact, Jakarta. 510 hlm.
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, F. 2015. *Desain Pembelajaran Inovatif*. Buku Pendidikan Tinggi, Jakarta. 273 hlm.
- Muhsetyo, G. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka, Jakarta. 528 hlm.
- Mukhlisoh, FN, Holisin, I., & Kristanti, F. 2023. Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran (JET)*. 4(2) : 201-218.

- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Metro. 141 hlm.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal IJCET*. 6(2) : 79-83.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo, Yogyakarta. 256 hlm.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Nizmania Learning Center, Jakarta. 166 hlm.
- Octavia, S. A. 2020. *Model-model Pembelajaran*. Deepublish Publisher, Sleman. 112 hlm.
- Parwati, N., N. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada, Depok. 290 hlm.
- Purwanto, N. 2000. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya, Bandung. 165 hlm.
- Rangkuti, A.A. 2017. *Statistika Inferensial untuk Psikologi dan Pendidikan*. Kencana, Jakarta. 196 hlm.
- Royani, M. 2016. Problem Based Learning : Solusi Pembelajaran Matematika Yang Pasif. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2) : 127–131.
- Rukajat, A. 2018. *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Deppublish Publisher, Sleman. 170 hlm.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Pendidik*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 418 hlm.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori Praktik, Praktis dan Penilaian*. PT Raja Grafindo, Jakarta. 356 hlm.
- Rusman. 2016. *Model-model Pembelajaran*. PT Raja Grafindo, Jakarta. 434 hlm.
- Rustam, S., & Santoso, A. B. 2015. Penerapan metode outdoor study pada pembelajaran geografi kelas X Ips Ma Al Bidayah kecamatan bandungan kabupaten semarang tahun 2014/2015. (*Edu Geography*) Universitas Negeri Semarang. 3(8) : 72-79.
- Saefudin dan Berdiati, I. 2014. *Pembelajaran Efektif*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung. 186 hlm.

- Safitri, M. 2020. Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VB SD Inpres Minasa UPA 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar (*Doctoral dissertation*) Universitas Negeri Makassar.
- Sanabila, R., Ysh, AS, & Sulianto, J. 2022. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V SDN 1 Godong. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* , 8(2) : 1781-1794.
- Sani, R. A. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Sani, R. A. 2015. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara, Jakarta. 306 hlm.
- Sanjaya, W. 2013. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta. 284 hlm.
- Sanjaya, W. 2014. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta. 211 hlm.
- Saputra, T. A., Dewi, N. K., & Istiningsih, S. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV SDN 1 Kawo Tahun Ajaran 2019/2020. *Progres Pendidikan*. 1(1) : 7-13.
- Sriyanto, H. 2017. *Mengobarkan Api Matematika*. CV Jejak, Sukabumi. 178 hlm.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung. 334 hlm.
- Suhada, F., & Ahmad, S. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Operasi Pecahan di Kelas V SD. *e-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 8(8) : 289-299.
- Sumantri, M. S. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik Tingkat Pendidikan Dasar*. Rajawali Pers, Jakarta. 469 hlm.
- Suprijono, A. 2015. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta. 189 hlm.
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Pranamedia Group, Jakarta. 322 hlm.
- Tarigam, Herman. 1999. Progam Outdoor Education Sebagai Model Pengembangan Kemampuan Berfikir Kreatif dan Sikap Kreatif Siswa di SLTP. (*Tesis*). Program Pascasarjana. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bandung.

- Tim Penyusun. UU No. 20 Tahun 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Depdiknas, Jakarta. 45 hlm.
- Tohir, M. 2019. *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015*. (January), 10– 12.
- Trianto, 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara, Jakarta. 390 hlm.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara, Jakarta. 390 hlm.
- Vera, A. 2012. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. DIVA Press, Yogyakarta. 187 hlm.
- Wahab, R. 2016. *Psikologi Belajar*. Rajawali Pers, Jakarta. 258 hlm.
- Wahyuningsih, E. S. 2020. *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta didik*. Deepublish, Sleman. 80 hlm.
- Wismayaningtyas, M. A. 2022. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah Siswa Kelas Iv Sdn Tenggilis Mejoyo I Surabaya*. (Doctoral dissertation). Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Yaumi, M. 2013. *Prinsip-prinsip Design Pembelajaran*. Pranamedia Group, Jakarta. 354 hlm.
- Yurnalis, R. M. 2014. Efektivitas Lks Berbasis Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik, *Jurnal Bioterdidik*. Wahana Ekspresi Ilmiah, 2(2) : 1-11.
- Yusuf, A, M. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Kencana, Jakarta. 480 hlm.