

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV
SD NEGERI 28 KAUR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) Dalam Ilmu Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



Oleh:

ANISA NUR FADILAH

NIM. 1711240002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
TAHUN 2021**

NOTA PEMBIMBING

Bengkulu, 30 Agustus 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
IAIN Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamualaikum. wr. wb.

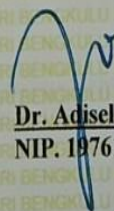
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur
Nama : Anisa Nur Fadilah
NIM : 1711240002
Jurusan : Tarbiyah dan Tadris
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamualaikum. wr. wb.

Pembimbing I



Dr. Adisel, M.Pd
NIP. 197612292003121004

NOTA PEMBIMBING

Bengkulu, 30 Agustus 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamualaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur

Nama : Anisa Nur Fadilah

NIM : 1711240002

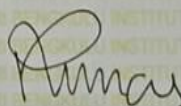
Jurusan : Tarbiyah dan Tadris

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamualaikum. wr. wb.

Pembimbing II



Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat
NIP. 198803192015032003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51384 Fax (0736)53848

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur.**
Penulis : Anisa Nur Fadilah
NIM : 1711240002
Jurusan : Tarbiyah

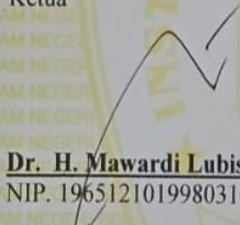
Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Tarbiyah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

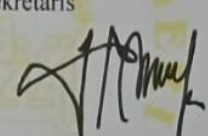
Bengkulu, **30** Agustus 2021

DEWAN PENGUJI

Ketua

Sekretaris

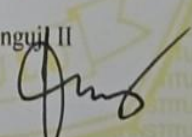

Dr. H. Mawardi Lubis, M. Pd
NIP. 196512101998031015


Dina Putri Juni Astuti, M. Pd
NIP. 199006022019032010

Penguji I

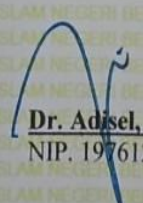
Penguji II

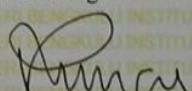

Dra. Nurniswah, M. Pd
NIP. 196308231994032001


Desy Eka Citra Dewi, M. Pd
NIP. 197512102007102002

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Adisel, M.Pd
NIP. 197612292003121004


Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat
NIP. 198803192015032003

MOTTO

Jangan menyerah dengan keadaan yakinlah disetiap kesulitan pasti ada
kemudahan

(Anisa Nur Fadilah)

Jangan menunda pekerjaan sampai besok jika hari ini dapat diselesaikan maka
tuntaskanlah

(Anisa Nur Fadilah)

PERSEMBAHAN

Terukir dalam hati rasa syukur yang begitu besar atas kemenangan yang telah di raih dari penjelasan dan perjuangan yang begitu panjang, dan penuh suka duka. Terlepas dari kata alhamdulillahirobbil alamin, atas anugerah-Nya dan rasa suka cita yang mendalam akan kupersembahkan kepada:

1. Rasa Syukur Allah SWT atas limpah rahmat-Nya sehingga diriku mampu menyelesaikan karya yang luar biasa ini.
2. Kedua orang tua tua tercinta, Ayahku Adriansi terima kasih telah menjadi lelaki terbaik dalam hidupku yang selalu memberi pelajaran banyak hal, yang telah mendoakanku, membesarkanku, mendidikku dengan penuh kasih sayang, melakukan banyak hal untuk memenuhi semua kebutuhanku serta menjadi teladan terbaikku. Untuk almarhumah Ibuku Harpini Hayati wanita yang telah melahirkanku terima kasih telah menjadi Ibu yang sangat luar biasa yang telah memberikan cinta, kasih sayang, pengorbanan, perjuangan dan pelajaran dalam hidupku.
3. Adikku tercinta Nopita Lara Sinta terima kasih selalu memberikan motivasi, dukungan serta mendoakan keberhasilanku.
4. Untuk sahabatku Yunita Alpiana yang sudah menjadi seperti saudara kandungku terima kasih selalu mendoakanku, menasehatiku, memberikan motivasi serta dukungan baik moral maupun material.
5. Keluarga besarku yang tidak pernah berhenti mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan yang luar biasa.
6. Untuk dosen pembimbing saya Dr. Adisel, M. Pd dan Fatrima Santri Syafri, M. Pd terima kasih telah membimbing dan membantu saya selama ini.
9. Teman seperjuanganku Azra Aulannisa dan Wika Hariyanti terima kasih telah berjuang bersama menelan pahit-manis perjalanan hingga dapat menyelesaikan drama perskripsian ini.
10. Untuk teman-temanku Azra Aulannisa, Ayu Fitria sari, Mellyana, Aprilia dwi Lestari, dan Fauziah Sari terima kasih telah memberikan motivasi dan menjadi tempat berbagi cerita.
11. Agama, Nusa, Bangsa dan Almamaterku.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anisa Nur Fadilah
Nim : 1711240002
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur

Dengan ini menyatakan bahwasanya penulisan skripsi ini merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila nanti dikemudian hari penulisan ini merupakan plagiat terhadap karya orang lain, maka saya selaku penulis bersedia bertanggung jawab atas konsekuensinya berdasarkan aturan tata tertib yang telah berlaku di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Bengkulu, 09 Juli 2021

Penulis



Anisa Nur Fadilah

NIM.1711240002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Nur Fadilah
NIM : 1711240002
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program. www.turnitin.com dengan Submission ID: 1619844863. Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar 29% dan dinyatakan dapat diterima.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Bengkulu, **23** Juli 2021

Mengetahui

Ketua Tim Verifikasi


Dr. Ali Akbarjono, M.Pd
NIP. 197507022000032002

Yang Menyatakan


Anisa Nur Fadilah
NIM. 1711240002

Nama : Anisa Nur Fadilah
NIM : 171124002
Prodi : PGMI

ABSTRAK

Permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Penelitian ini terdiri dari satu kelas, peneliti mengambil kelas IV untuk dijadikan sebagai sampel penelitian yang berjumlah 15 orang siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh dimana seluruh siswa dijadikan sampel dalam penelitian. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian Pra-eksperimen (*Pre-experimental design*) sedangkan jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *One group pretest posttest design*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini hanya satu kelompok saja sehingga tidak memerlukan kelas kontrol. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur dan teknik pengumpulan data menggunakan soal tes, observasi dan dokumentasi. Berdasarkan perhitungan t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 2,48$, ternyata harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5 > 2,48$) dan hasil uji koefisien determinasi bernilai 0,576 yang menunjukkan bahwa besaran pengaruh variabel model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) (X) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y) adalah sebesar 33% dan sisanya sebesar 67% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* siswa yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), Hasil Belajar Matematika Siswa

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada tauladan bagi kita, Nabi Muhammad SAW keluarga dan sahabatnya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang telah banyak membantu, membimbing, dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini terutama dosen pembimbing, semoga semua bantuan menjadi amal yang baik serta iringan doa dari penulis agar semua pihak diatas mendapat imbalan dari Allah SWT.

1. Prof. Dr. H. Sirajuddin M. M.Ag. M.H selaku Rektor IAIN Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu.
2. Dr. Zubaedi, M.Ag M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
3. Dr. Nurlaili, S.Ag. M.Pd.I selaku Ketua Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.
4. Dra. Aam Amaliyah, M.Pd. selaku Ketua Prodi PGMI Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah membantu, membimbing dan memotivasi penulis.
5. Dr. Adisel, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak memberikan masukan dan perbaikan dalam penulisan Karya Ilmiah ini.
6. Fatrima Santri Syafri, M. Pd. Mat. Selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan koreksi, masukkan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah ini.
7. Seluruh dosen dan staf khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Tadris yang telah mendidik, meberikan nasihat serta mengajarkan ilmu-ilmu yang bermanfaat kepada Mahasiswa.

Dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi isi, penyusunan maupun teknik penulisan karena keterbatasan pengetahuan yang peneliti miliki. Untuk itu dengan kerendahan hati peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini dan perbaikan-perbaikan dimasa akan datang.

Bengkulu, 30 Agustus 2021

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Anisa Nur Fadilah', with a horizontal line underneath the name.

Anisa Nur Fadilah
NIM 1711240002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
SURAT PERNYATAAN PLAGIASI.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	
1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	
a. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	8
b. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	12
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	15
d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).....	17
2. Hasil Belajar	
a. Pengertian Hasil Belajar	20

b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	23
3. Pembelajaran Matematika	
a. Pengertian Matematika di SD/MI.....	25
b. Tujuan Matematika di SD/MI	27
c. Bangun Datar	30
B. Kajian Pustaka.....	30
C. Rumusan Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
D. Variabel dan Indikator Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data	37
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi Wilayah.....	44
B. Deskripsi Data.....	48
C. Analisis Data	54
D. Pembahasan	65
E. Keterbatasan Penelitian	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	68
B. Penutup	68
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Nilai Matematika siswa Kelas IV	5
Tabel 3.1	Populasi Penelitian	34
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen	36
Tabel 3.3	Uji Validitas	39
Tabel 3.4	Koefisien Alpha	42
Tabel 4.1	Data Guru SD Negeri 28 Kaur	45
Tabel 4.2	Keadaan siswa SD Negeri 28 Kaur	45
Tabel 4.3	Sarana dan Prasaranan SD Negeri 28 Kaur	46
Tabel 4.4	Nilai <i>Pretest</i> Siswa	48
Tabel 4.5	Perhitungan Nilai Mean <i>Pretest</i> Siswa	49
Tabel 4.6	Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Siswa	50
Tabel 4.7	Nilai <i>Posttest</i> Siswa	50
Tabel 4.8	Perhitungan Nilai Mean <i>Posttest</i> Siswa	51
Tabel 4.9	Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Siswa	52
Tabel 4.10	Nilai Pretest dan Posttest	53
Tabel 4.11	Hasil Belajar	54
Tabel 4.12	Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel X	55
Tabel 4.13	Chi Kuadrat Variabel X	56
Tabel 4.14	Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Y	58
Tabel 4.15	Chi Kuadrat Variabel Y	59
Tabel 4. 16	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 3.1	<i>Pre-Eksperimental one group pre-test post-test design</i>	33
Gamabr 4.1	Struktur Organisasi	47

DAFTAR LAMPIRAN

1. Sk Pembimbing
2. Kartu Bimbingan
3. Surat Izin Penelitian dari Kampus IAIN Bengkulu
4. Surat Izin Penelitian dari Sekolah
5. Surat Izin Selesai Penelitian dari Sekolah
6. Surat Pernyataan Perubahan Judul
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
8. Lembar Kerja Siswa (LKS)
9. Hasil Tes Siswa
10. Absen Siswa
11. Program Tahunan (Prota)
12. Program Semester (Prosem)
13. Silabus
14. Tabel Pembantu Uji Validitas Item Soal Nomor 1
15. Tabulasi Uji Coba
16. Tabulasi Setelah Uji Coba
17. Tabel Pembantu Uji Reliabilitas
18. Tabel Distribusi Z
19. Tabel Distribusi F
20. Tabel Distribusi Chi-Square X^2
21. Daftar Riwayat Hidup
22. Hasil Cek Plagiasi
23. Dokumentasi Penelitian

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Adapun tujuan dan fungsi pendidikan nasional yang dijelaskan dalam pasal 3 yaitu 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.¹

Agama Islam menganjurkan kepada manusia untuk selalu belajar. Islam menganjurkan kepada setiap orang yang beriman untuk belajar. Aktivitas belajar sangat berkaitan dengan proses mencari ilmu. Dengan ilmu yang dimiliki manusia melalui proses belajar, maka Allah akan memberikan derajat yang lebih tinggi kepada hamba-Nya.² Sebagaimana firman Allah dalam QS. Al-Mujadalah ayat 11:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
آمَنُوا

مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301.

² Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Datar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hal. 33.

*Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat dan Allah Maha teliti apa yang kerjakan”.*³

Ayat di atas menerangkan bahwa betapa Allah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berpendidikan. Allah sangat menganjurkan setiap umatnya untuk menuntut ilmu setinggi-tingginya. Allah telah menjanjikan derajat yang tinggi bagi umatnya yang berilmu pengetahuan luas. Semakin luas pengetahuan seseorang, semakin tinggi derajatnya dimata Allah SWT. Begitu penting pendidikan sehingga Allah sangat mengutamakan pendidikan dalam kehidupan sehari-hari dan pembangunan bangsa.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter diri seseorang. Pendidikan yang baik akan membawa seseorang menjadi pribadi yang berkompeten dan inovatif maupun sebaliknya. Peran pendidikan pada manusia adalah ketika masalah, manfaat dan segala hal yang berkenaan dengannya dapat disikapi dengan arif dan bijaksana serta kritis dalam berbagai mata pelajaran yang diajarkan, terutama pada pendidikan Matematika. Sebagaimana firman Allah dalam surah Yunus Ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.

³ Al- Qur'an dan Terjemahan Kementerian Agama Republik Indonesia.

Ayat di atas menerangkan bahwa Allah SWT memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu perhitungan yaitu Matematika. Maka dari itu sangat merugilah jika kecemerlangan dan kedahsyatan otak yang diberikan oleh Allah SWT tidak diasah untuk mampu berhitung. Sebuah keberuntungan bagi seseorang yang suka terhadap ilmu mengitung itu

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Atas dasar itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar (SD), untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi yang ada di sekitarnya.⁴ Namun kenyataannya, di lingkungan sekolah sudah menjadi pendapat umum bahwa matematika sebagai ilmu dasar dalam pembelajaran masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit oleh siswa dikarenakan selain matematika mempunyai objek kajian yang abstrak juga pada saat kegiatan pembelajaran matematika.

Selama ini model pembelajaran yang sebagian besar digunakan oleh guru di sekolah adalah pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan metode ceramah dan tugas tertulis, sehingga siswa menjadi bosan dan kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran. Begitu pula yang terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di kelas menjadi pembelajaran yang kurang efektif.

Perubahan cara pandang terhadap siswa sebagai objek menjadi subjek dalam proses pembelajaran menjadi titik tolak banyak ditemukannya berbagai pendekatan pembelajaran yang inovatif. Guru dituntut dapat memilih model pembelajaran yang dapat memicu semangat siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa

⁴Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hal. 52.

(penalaran, komunikasi dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).⁵

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar, maka model pembelajaran berbasis masalah ini dirasa sangat cocok diterapkan dalam penelitian ini karena siswa akan merasa bahwa masalah dalam matematika adalah masalah yang sering dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) didasarkan pada teori psikologi kognitif yang merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata. Melalui model ini siswa lebih banyak terlibat secara langsung selama proses pembelajaran untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Dalam pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), siswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan kontekstual. Siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut untuk memperoleh konsep matematika. Siswa juga dilatih untuk menginterpretasikan ide-idenya ke dalam simbol matematika atau gambar dan menyelesaikannya. Dalam proses tersebut, siswa tidak bekerja secara individu tetapi siswa mendiskusikannya dengan teman kelompoknya. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas kemudian kelompok yang lain menanggapi. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) ini akan membuat siswa terbiasa untuk memecahkan masalah karena dari awal pembelajaran mereka dikenalkan dengan masalah-masalah yang terjadi di dunia nyata.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti terhadap siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran sebelumnya menggunakan model pembelajaran secara online dikarenakan adanya dampak Covid-19 yang sudah memberikan dampak pada dunia pendidikan, untuk itu proses belajar mengajar tatap muka dihentikan hal

⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 229.

ini diharapkan untuk memutus rantai penyebaran virus *corona*. Dalam proses pembelajaran online siswa melakukan pembelajaran di rumah dengan dibimbing atau dibantu oleh orang tuanya. Kemudian setelah adanya model pembelajaran secara online siswa juga mengalami pembelajaran secara luring. Dimana dalam proses pembelajaran secara luring ini siswa dianjurkan untuk belajar di sekolah 3 hari dalam seminggu. Setelah adanya pembelajaran secara online dan luring siswa akhirnya kembali masuk sekolah dengan tatap muka.

Peneliti juga menemukan permasalahan melihat adanya suasana pembelajaran matematika yang masih konvensional. Sebagian dari siswa enggan untuk bertanya jika sulit memahami materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru. Pada saat pembelajaran sebagian siswa mengobrol dengan temannya sehingga mengganggu teman yang lain. Oleh karena itu hasil belajar siswa banyak yang di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), oleh sebab itu hasil belajar siswa kurang optimal.

Tabel 1.1 Nilai Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Mencapai KKM	Belum Mencapai KKM
VI	15	60	9	6

Berdasarkan dari data hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur yang peneliti peroleh. Terlihat dari data tersebut bahwa hasil belajar matematika siswa, masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai rendah di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Nilai) yang telah ditentukan yaitu 60. Dari 15 orang siswa kelas IV ada 6 orang siswa yang masuk ke dalam kategori “Tidak Tuntas” dan mendapatkan nilai rendah di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) sedangkan 9 orang siswa lainnya masuk ke dalam kategori “Tuntas” dan mendapatkan nilai di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum).⁶

Permasalahan pembelajaran matematika siswa ini membutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar. Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran yang

⁶ Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Terlampir.

dapat meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Melalui model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang ada dan bekerja dalam kelompok sehingga siswa lebih aktif dalam mengonstruksi pembelajarannya. Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki keunggulan diantaranya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memudahkan siswa untuk memahami isi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui yaitu pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

2. Manfaat Penelitian

1. Secara Praktis

- a. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan rujukan ilmiah tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika.
- b. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pustaka di Insitut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu khususnya program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

2. Secara Teoritis

a. Bagi Penulis

Untuk menambah ilmu pengetahuan baru bagi penulis secara mendalam mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

b. Bagi Siswa

Sebagai pemicu dalam meningkatkan semangat belajar siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa

c. Bagi sekolah

Untuk dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

d. Bagi Pembaca

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan pembaca secara lebih baik lagi mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

a. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan pembelajaran model ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan kepada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak pada saat mereka sudah lulus dari bangku sekolah.

Pembelajaran Berbasis Masalah (*problem based learning*) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) atau pembelajaran berdasarkan masalah. Dalam pembelajaran terdapat peran siswa dan peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan serta dialog. Kelebihan pembelajaran model ini siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik, siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dengan siswa lain, siswa dapat memperoleh pemecahan dari berbagai sumber.

Pembelajaran Berbasis Masalah (*problem based learning*) adalah pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Menurut Lidinillah pendekatan pembelajaran ini dipusatkan kepada masalah-masalah yang disajikan oleh guru dan siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan seluruh pengetahuan dan keterampilan mereka dari berbagai sumber yang dapat diperoleh. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang berfokus kepada siswa atau student center. Model pembelajaran berbasis masalah tersebut berciri khas mengenai masalah-masalah pada kehidupan nyata dan merupakan pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas penyelidikan dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam hal ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, karena ia akan memperoleh informasi dari berbagai sumber belajar mengenai materi yang sedang dipelajari.

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan, materi dan pengaturan diri. Model pembelajaran ini yang berfokus pada pemecahan masalah dan menuntut tanggung jawab untuk memecahkan masalah yang ditumpu oleh siswa serta peran guru mendukung proses siswa pada saat memecahkan masalah. Pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisis dan integrasi pengetahuan baru. Belajar berbasis masalah adalah suatu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme, yang berorientasi pada proses belajar siswa. Pembelajaran berbasis masalah berfokus pada penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) kepada siswa, kemudian siswa diminta memecahkannya melalui diskusi.

Model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan untuk membentuk suatu rencana pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai

tujuan dalam pembelajaran. Adapun model pembelajaran adalah suatu perencanaan, atau suatu pola, kerangka, arah, atau desain sebagai pedoman guru dalam kegiatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar dikelas untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai guru sebagai kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) didasarkan atas teori psikologi kognitif, terutama berlandaskan teori Piaget dan Vigotsky (konstruktivisme). Menurut teori konstruktivisme, siswa belajar mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya.⁷ Teori ini memandang siswa sebagai makhluk yang aktif dalam mengembangkan pengetahuan berdasarkan pengalamannya. Menurut Tan “ pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk berhadapan langsung dengan tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada”.

Model Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiry, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.⁸ Model Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) disandarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman belajar. Belajar bukan sekedar proses menghafal akan tetapi suatu proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga perkembangan siswa tidak hanya terjadi pada aspek kognitifnya, akan tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor melalui proses penghayatan terhadap masalah yang dihadapinya. Dalam model ini menekankan siswa mengembangkan pengetahuannya sendiri, sedangkan

⁷Suyono, *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal. 127.

⁸Husna Asmara, *Profesi Kependidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 295.

peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, membimbing siswa agar siswa dapat mengambil keputusan yang bijak dalam memecahkan masalah.

Menurut Arends:

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.⁹

Pendapat lain mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuat dialog. Pembelajaran berbasis masalah atau Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Pandangan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tentang secara lebih operasional dikemukakan oleh word dan stepein yang menyatakan bahwa problem based learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah sehingga dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.¹⁰

Untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), guru perlu memilih bahan pelajaran yang

⁹ Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hal. 249.

¹⁰ Nyanyu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 67.

memiliki permasalahan yang dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut bisa diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain, misalnya dari peristiwa. Dilihat dari konteks perbaikan kualitas pendidikan, maka PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem yang terjadi di lingkungan sekitar, dari peristiwa dalam keluarga atau peristiwa kemasyarakatan.¹¹

Kesimpulannya bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu pembelajaran yang didasarkan pada proses penyelesaian masalah oleh siswa dengan mengaitkan antara pengetahuan dasar siswa dan pengetahuan baru yang dibangun dalam proses penyelesaian masalah tersebut. Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) menekankan pada keaktifan siswa sehingga pembelajaran ini berorientasi kepada proses belajar siswa atau *students-centered learning*. Dalam model ini, siswa dituntun untuk memecahkan suatu masalah sendiri disertai dengan bimbingan guru. Pembelajaran ini melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta pemecahan masalahnya.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Arends mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki karakteristik sebagai berikut:

1) Pengajuan pertanyaan atau masalah

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak hanya mengorganisasikan keterampilan-keterampilan akademik tertentu, akan tetapi mengorganisasikan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah pribadi siswa. Masalah yang dihadapi siswa di dunia nyata yang tidak dapat diberi jawaban secara sederhana, dan memungkinkan terdapat banyak solusi untuk menyelesaikannya.

2) Berfokus pada keterkaitan antardisiplin

¹¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 56.

Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah dapat difokuskan pada satu bidang tertentu (Matematika, IPA, IPS), tetapi terdapat beberapa solusi yang diperoleh dari berbagai macam mata pelajaran.

3) Penyelidikan autentik

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan autentik yang berusaha menemukan solusi riil untuk masalah yang riil. Dalam hal ini siswa harus merumuskan masalah terlebih dahulu kemudian menetapkan hipotesis dan mengembangkan prediksi serta mengumpulkan berbagai informasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

4) Menghasilkan produk dan memamerkannya

Pembelajaran ini menuntut siswa untuk menghasilkan sebuah produk tertentu. Produk tersebut kemudian dipresentasikan kepada teman-teman mengenai apa yang telah mereka pelajari atau solusi apa yang mereka dapat dari sebuah permasalahan. Produk tersebut bisa berupa laporan, model fisik, maupun juga video.

5) Kolaborasi

Artinya dalam pembelajaran siswa bekerja sama satu dengan lainnya melakukan kerja kelompok, baik berpasasngan maupun dengan kelompok kecil. Kerja sama akan memberikan motivasi untuk keterlibatan siswa secara berkelanjutan dalam meningkatkan kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan dialog bersama, serta juga dapat mengembangkan keterampilan sosial.¹²

Menurut Rusman karakteristik model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata yang tidak berstruktur.

¹² Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2007), hal. 9.

- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- 4) Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- 5) Belajar mengarahkan diri menjadi hal yang utama.
- 6) Pemaafaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL.
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif.
- 8) Pengembangan kemampuan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- 9) Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- 10) PBL melibatkan evaluasi dan riveuw pengalaman siswa dan proses belajar.¹³

Problem based learning (PBL) memiliki beberapa karakteristik. Menurut Savio dan Hughes menyatakan bahwa model PBL memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Belajar dimulai dengan satu masalah.
- 2) Memastikan bahwa masalah berhubungan dengan dunia nyata peserta didik.
- 3) Mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu.
- 4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada peserta didik dalam membentuk dan menjankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
- 5) Menggunakan kelompok kecil.

¹³ Nurul Aisyanah, Zunaida Kurniasari, “ Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Strategi Alat Peraga Puzzel dadu Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika”, *JKPM*, Vol. 3, No. 1. (2017), p. 33-36

- 6) Menuntut peserta didik untuk mendemonstrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja.¹⁴

Kesimpulannya bahwa karakteristik model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu suatu rangkaian aktivitas pembelajaran yang menitikberatkan masalah sebagai bahan pembelajaran yang akan dicari penyelesaiannya menggunakan metode ilmiah. Tetapi masalah tersebut harus sesuai dengan materi pembelajaran yang dikaitkan dengan dunia nyata. Pelaksanaan model tersebut siswa dituntut untuk aktif berpikir dan kreatif dalam pemecahan masalah.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Hosnan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu:¹⁵

Tahap	Aktivitas Guru Dan Siswa
Tahap 1 Orientasi siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

¹⁴ Suyono & Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 34.

¹⁵ Ibid., Hal. 302.

Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa 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	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis masalah (*problem based Learning*) menurut Sani adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan permasalahan kepada siswa atau siswa yang mengajukan permasalahan yang relevan dengan topik yang akan dikaji. Permasalahan yang diajukan merupakan permasalahan kompleks yang kurang terstruktur dan terkait dengan situasi nyata atau kontekstual. Problem yang disajikan harus dapat ditelaah melalui inkuiri bebas dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah.
- 2) Siswa mendiskusikan permasalahan dalam kelompok kecil. Kelompok mengklarifikasi fakta dan mencari hubungan konsep yang relevan. Anggota kelompok melakukan curah pendapat (*brainstorming*) berdasarkan pengetahuan awal mereka dalam upaya memahami permasalahan dan mengajukan usulan solusi. Kelompok mengidentifikasi hal-hal yang belum mereka pahami dan perlu dipelajari untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Siswa atau kelompok membuat perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan. Anggota kelompok berbagi peran untuk mempelajari fakta dan konsep atau mempersiapkan kegiatan eksplorasi.
- 4) Masing-masing siswa melakukan penelusuran informasi atau observasi berdasarkan tugas yang telah ditetapkan dalam diskusi kelompok.

Data atau informasi dapat diperoleh melalui perpustakaan, internet, pengamatan, wawancara, dan sumber lainnya.

- 5) Siswa kembali melakukan diskusi kelompok dan berbagi informasi. Informasi atau pengetahuan yang diperoleh digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dikaji. Kerja kelompok dapat dilakukan di laboratorium untuk menyelidiki fenomena yang terkait atau dilakukan di kelas dalam bentuk diskusi kelompok terfokus (focus group discussion atau FGD).
- 6) Kelompok menyajikan solusi permasalahan kepada teman sekelas. Penyajian solusi permasalahan harus dipersiapkan terlebih dahulu dan sebaiknya menggunakan teknologi informasi (IT). Teman lain menanggapi hasil kerja yang ditayangkan.
- 7) Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (review) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan dan menilai kontribusi dari masing-masing anggota.

Pada setiap tahapan pembelajaran model berbasis masalah (*problem based learning*) di atas, sudah terlihat bahwa siswa dituntut secara aktif dalam keterampilan memecahkan masalah serta memiliki keterampilan berpikir kritis tinggi, belajar mandiri, belajar menggali informasi, belajar bekerja sama, belajar berketerampilan berkomunikasi.¹⁶

d. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

1) Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Abiddin Nata bahwa Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki beberapa kelebihan antara lain:

¹⁶ Harapit, "Peranan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Peserta Didik", *Tambusai*, Vol. 2, No. 4. (2018), p. 912-917.

- a) Dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.
- b) Dapat membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menghadapi masalah yang sesungguhnya di masyarakat.
- c) Dapat merangsang kemampuan berpikir secara kreatif dan menyeluruh, karena dalam proses pembelajarannya siswa banyak melakukan proses mental dengan menyoroiti permasalahan dari berbagai aspek.¹⁷

Kelebihan model pembelajaran berdasarkan masalah menurut Wina Sanjaya adalah sebagai berikut:

- a) Pemecahan masalah merupakan teknik yang bagus untuk memahami isi pembelajaran.
- b) Merangsang kemampuan peserta didik untuk menemukan pengetahuan baru bagi mereka.
- c) Meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.
- d) Membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari.
- e) Membantu peserta didik untuk berlatih berfikir dalam menghadapi sesuatu.
- f) Dianggap menyenangkan dan lebih digemari peserta didik.
- g) Memberi kesempatan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupan nyata.
- h) Mengembangkan minat belajar peserta didik.¹⁸

Kesimpulannya bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki banyak kelebihan diantaranya mengembangkan keterampilan berfikir dan menyelesaikan masalah, menambah pemahaman dan pengetahuan siswa, memberikan

¹⁷ Afrianti, Muh. Syarwa Sangila, Samrin, St Fatimah Kadir, “ Pengaruh Model Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 12 Konawe Selatan”, *Kulidawa*, Vol. 1, No. 1. (2020), p. 47-50.

¹⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 220.

pengalaman kepada peserta yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari serta pembelajaran menyenangkan.

2) Kelemahan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Trianto kelemahan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) antara lain:

- a) Persiapan pembelajaran yang kompleks, yang meliputi persiapan masalah, alat dan konsep
- b) Sulitnya mencari masalah yang relevan bagi siswa
- c) Sering terjadi salah paham
- d) Konsumsi waktu yang banyak.¹⁹

Menurut Suyadi ada tiga kelemahan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu sebagai berikut:

- a) Ketika peserta didik tidak memiliki minat tinggi, atau tidak mempunyai kepercayaan diri bahwa dirinya mampu menyelesaikan masalah yang dipelajari, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba karena takut salah.²⁰
- b) Tanpa pemahaman “mengapa mereka berusaha” untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari. Artinya, perlu dijelaskan manfaat menyelesaikan masalah yang dibahas pada peserta didik.
- c) Proses pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) membutuhkan waktu yang lebih lama atau panjang. Itu pun belum cukup, karena sering kali peserta didik masih memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Padahal, waktu pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* harus disesuaikan dengan kurikulum yang ada.

¹⁹ Ibid., Hal. 96.

²⁰ Andi Yunani Yusri, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Pangkajene”, *Musharafa*, Vol. 7, No. 1. (2018), p. 51-54.

Kesimpulannya bahwa kelemahan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) ini memerlukan waktu yang tidak sedikit, pembelajaran dengan model ini membutuhkan minat dari siswa untuk memecahkan masalah, jika siswa tidak memiliki minat tersebut maka siswa cenderung bersikap enggan mencoba, dan model pembelajaran ini cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar, selain hasil belajar kognitif yang diperoleh peserta didik. Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tingkah laku tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.

Menurut Udin S Winataputra:

Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai siswa dimana setiap kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas. Dalam hal ini belajar meliputi ketrampilan proses, keaktifan, motivasi juga prestasi belajar. Prestasi adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan suatu kegiatan.²¹

Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono “hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar”. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran

²¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), hal.1-10.

dari puncak proses belajar. Menurut Suratimah Tirtonegoro “hasil belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu”.²²

Sedangkan menurut Darmansyah “hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka. adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa setelah menjalani proses pembelajaran”.²³ Menurut Abidin” hasil belajar adalah Penggunaan angka pada hasil tes atau prosedur penilaian sesuai dengan aturan tertentu, atau dengan kata lain untuk mengetahui daya serap siswa setelah menguasai materi pelajaran yang telah diberikan”.²⁴

Hasil belajar itu adalah suatu hasil nyata yang dicapai oleh siswa dalam usaha menguasai kecakapan jasmani dan rohani di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk raport pada setiap semester. Untuk mengetahui perkembangan sampai di mana hasil yang telah dicapai oleh seseorang dalam belajar, maka harus dilakukan evaluasi. Untuk menentukan kemajuan yang dicapai maka harus ada kriteria (patokan) yang mengacu pada tujuan yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh strategi belajar mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa.

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar berupa hal-hal berikut:

- 1) Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap ransangan spesifik. Kemampuan tersebut memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.

²² Rosma Hartiny, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta,2019), hal. 43.

²³ Ibid, hal. 13.

²⁴ Ibid, hal. 1.

- 2) Kemampuan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Kemampuan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintetis fakta-konsep, dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
- 3) Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya.
- 4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Sedangkan menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu keterampilan yang mencakup tentang kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik

Kesimpulannya bahwa hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemnusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana disebutkan di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif.

Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai. Untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran

khusus, guru perlu mengadakan tes formatif pada setiap menyajikan suatu bahasan kepada siswa. Penilaian formatif ini untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai tujuan pembelajaran khusus yang ingin dicapai. Fungsi penelitian ini adalah untuk memberikan umpan balik pada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program remedial bagi siswa yang belum berhasil. Karena itulah, suatu proses belajar mengajar dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan pembelajaran khusus dari bahan tersebut.²⁵

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Setiap kegiatan belajar menghasilkan suatu perubahan yang khas sebagai hasil belajar. Hasil belajar dapat dicapai peserta didik melalui usaha-usaha sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik, sehingga tujuan yang telah ditetapkan tercapai secara optimal. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik tidak sama karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilannya dalam proses belajar.

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

1) Faktor internal, terdiri dari:

a) Faktor jasmani

Faktor jasmani ini terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuanketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi, dan ibadah. Sedangkan cacat tubuh adalah

²⁵ Redja Mudyaharjo, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hal. 52.

sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan.

b) Faktor psikologis

Faktor psikologis terdiri dari faktor-faktor yaitu, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan. Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu, kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, dan mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Perhatian menurut gazali adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itupun semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekumpulan objek. Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Motif adalah daya penggerak atau pendorong. Kematangan adalah suatu tingkat atau fase pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Kesiapan adalah kesediaan untuk memberikan respon atau bereaksi.

c) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu, kelelahan jasmani yang terlihat dengan lemah lunglai tubuhnya dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh, dan kelelahan rohani yang dapat dilihat dari adanya kelesuan dan kebosanan sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

2) Faktor-faktor eksternal terdiri dari:

a) Faktor Keluarga

Peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor Sekolah

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

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksteren yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat.²⁶

Faktor-faktor diatas sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. Ketika dalam proses belajar peserta didik tidak memenuhi faktor tersebut dengan baik, maka hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang telah direncanakan, seorang guru harus memperhatikan faktor-faktor diatas agar hasil belajar yang dicapai peserta didik bisa maksimal.

3. Matematika SD/MI

a. Pengertian Matematika di SD/MI

Kata Matematik berasal dari bahasa Latin *Mathematika*, awalnya diambil dari bahasa Yunani *Mathematike* yang artinya mempelajari. *Mathematika* berasal dari kata *Mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *Mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *Mathein* atau *Mathenein* yang

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hal. 54.

artinya belajar (berpikir). Berdasarkan asal katanya, Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.

Dari segi bahasa, matematika ialah bahasa yang mengembangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Uraian ini menunjukkan bahwa matematika berkenaan dengan struktur dan hubungan yang berdasarkan konsep-konsep yang abstrak sehingga diperlukan simbol-simbol untuk menyampaikannya. Simbol-simbol itu dapat mengoprasikan aturan-aturan dari struktur dan hubungannya dengan oprasikan yang telah diterapkan sebelumnya.

Menurut Mulyadi Sumarni, matematika adalah pengetahuan yang tidak kurang pentingnya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu tujuan pengajaran matematika ialah agar peserta didik dapat berkonsultasi dengan mempergunakan angka-angka dan bahasa dalam matematika. Pengajaran matematika harus berusaha mengembangkan suatu pengertian sistem angka, keterampilan menghitung dan memahami simbol-simbol yang seringkali dalam buku-buku pelajaran mempunyai arti khusus. Pengajaran matematika perlu ditekankan pada arti dan pemecahan berbagai masalah yang seringkali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

Pembelajaran Matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun

dalam penalaran serta hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran Matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau table-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Belajar Matematika tidak cukup hanya dengan menghafal, namun juga harus memahami konsep-konsepnya. Dalam mempelajari konsep-konsep Matematika harus berurutan, yaitu dari konsep dasar kemudian ke konsep yang lebih tinggi.

Pembelajaran Matematika merupakan proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir agar siswa memiliki kemampuan, pengetahuan, dan ketarampilan matematis yang bertujuan mempersiapkan siswa menghadapi perubahan yang selalu berkembang.²⁷

Berdasarkan uraian di atas, bahwa Matematika di SD merupakan membentuk logika berpikir bukan sekedar pandai berhitung. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu, seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis.

b. Tujuan Matematika di SD/MI

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak/siswa dengan hakikat matematika. Matematika bagi siswa sd berguna untuk kepentingan hidup dalam lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya, dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lainnya. Kegunaan atau manfaat matematika

²⁷ Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika: Pendidikan Guru SD/MI*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), hal. 8-10.

bagi siswa SD adalah sesuatu yang jelas yang tidak perlu dipersoalkan lagi, lebih-lebih pada era pengembangan ilmu pengetahuan dewasa ini.

Matematika dalam pembelajarannya memiliki tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika penting agar siswa menjadi sumber daya yang berkualitas dan bermutu

Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standarisasi satuan mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

- 1) Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami, merancang, model Matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Tujuan pembelajaran matematika di atas, ada beberapa tujuan pembelajaran matematika yang dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu:

- 1) Anak pandai menyelesaikan permasalahan (menjadi *problem solver*). Hal ini dapat dicapai apabila dalam menerapkan prinsip pembelajaran matematika dua arah. Anak-anak akan dapat menguasai konsep-konsep matematika dengan baik.

- 2) Anak pandai dalam berhitung. Anak mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat (karena cepat bukan tujuan utama).

Kedua tujuan ini, dicapai apabila siswa memahami operasi dasar matematika, menghafal dasar matematika (penjumlahan, perkalian, pembagian).²⁸

Adapun tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah antara lain:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan tujuan matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran Matematika guna menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung menggunakan bilangan sebagai

²⁸ Abdul Halim Farhani, *Matematika: Hakikat & Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 34.

alat dalam kehidupan sehari-hari. pembelajaran matematika juga dapat membentuk sikap, logis, kritis, cermat, kreatif, serta disiplin anak.

c. Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Bangun-bangun geometri baik dalam kelompok bangun datar maupun bangun ruang merupakan sebuah konsep abstrak. Artinya bangun-bangun tersebut bukan merupakan sebuah benda konkret yang dapat dilihat maupun dipegang. Demikian pula dengan konsep bangun geometri, bangun-bangun tersebut merupakan suatu sifat, sedangkan yang konkret, yang biasa dilihat maupun dipegang, adalah benda-benda yang memiliki sifat bangun geometri. Misalnya persegi panjang, konsep persegi panjang merupakan sebuah konsep abstrak yang diidentifikasi melalui sebuah karakteristik.

Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak mempunyai tinggi dan tebal. Dengan demikian pengertian bangun datar adalah abstrak.

Bangun datar ditinjau dari segi sisinya dapat digolongkan menjadi dua jenis, yakni bangun datar bersisi lengkung dan lurus. Bangun datar bersisi lengkung antara lain lingkaran, ellips. Bangun datar yang bersisi lurus antara lain segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, jajaran genjang dan lain-lain.

B. Kajian Pustaka

Berdasarkan kajian penulis terdapat penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa uraian literature yang akan penulis gunakan sebagai referensi penelitian, yaitu antara lain:

No	Nama Dan Judul Penelitian	Persamaan Dengan Penelitian Ini	Perbedaan Dengan Penelitian Ini
1.	Tri Wulandari "Pengaruh Model	<ul style="list-style-type: none"> Membahas model 	<ul style="list-style-type: none"> Materi yang dibahas

	Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Nanggulan”. ²⁹	pembelajaran problem based learning (PBL). <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode penelitian kuantitatif. • Teknik pengumpulan data dengan tes. 	pengukuran jarak, waktu dan keceptan. <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Penelitian SD Negeri Nanggulan. • Subjek penelitian yaitu kelas V.
2.	Lia Andesta “Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung”. ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode penelitian kuantitatif. • Teknik pengumpulan data menggunakan tes. • Membahas model pembelajaran problem based learning (PBL). • Subjek Penelitian Kelas IV. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas materi bangun ruang sederhana. • Tempat penelitian di MIN 11 Bandar Lampung.
3.	Rahmah Juanda “Pengaruh Model	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas model pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek penelitian pada kelas V SDN

²⁹ Tri Wulandari, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Nanggulan*, Skripsi, (Universitas Sanata Dharma, 2018).

³⁰ Lia Andesta, *Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung*, Skripsi, (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017).

	Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar matematika Siswa Kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang ³¹	based learning (PBL). <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode kuantitatif. • Pengumpulan data melalui tes. 	Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang. <ul style="list-style-type: none"> • Membahas materi kelas V.
--	---	--	--

C. Rumusan Hipotesis

Berdasarkan teori pembelajaran dan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada kajian teori penelitian sebelumnya, peneliti dapat menyusun hipotesis tindakan sebagai berikut:

Ha: Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar Matematika siswa Kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

Ho: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

³¹ Rahmah Juanda, *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar matematika Siswa Kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang*, Skripsi, (Universitas Negeri Semarang, 2017).

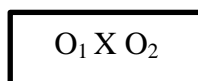
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 28 Kaur. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian Pra-eksperimen (*Pre-Eksperimental Design*) sedangkan jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *one group pre-test post-test design*. Penelitian kuantitatif yaitu metode menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel, variabel biasanya diukur dengan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang berupa angka-angka dapat di analisis berdasarkan prosedur statistika. Menurut Sugiyono terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian, yaitu *Pre-Eksperimental Design*, *True-Eksperimental Design*, *Factorial Design* dan *Quasi Eksperimental design*.³² Desain yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan *Pre-Eksperimental Design*. Adapun *Pre-Eksperimental Design* dalam desain eksperimen ini tidak adanya variabel kontrol (kelas kontrol) dan tidak dipilih secara random. Dikatakan *Pre-Eksperimental Design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Jenis desain yang digunakan penelitian adalah *one group pre-test post-test design*.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Pre-Eksperimental one group pre-test post-test design

Keterangan:

O₁: Nilai *pre-test* (sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah
(*problem based learning*))

X: Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah
(*problem based learning*)

³² Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitati, Kualitatif dan R & D, (Bandung: Afabeta, 2018), hal. 35-45.

O₂: Nilai *post-test* (sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*))

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 28 Kaur. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada 29 Mei s/d 10 Juli 2021.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kelompok yang dipilih dan digunakan oleh peneliti karena kelompok tersebut dapat memberikan hasil penelitian yang dapat digeneralisasikan. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek-objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³³

Populasi juga merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti.³⁴

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Data populasi termuat dalam tabel berikut :

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa
1.	Perempuan	6 siswa
2.	Laki-laki	9 siswa
	Jumlah Keseluruhan	15 siswa

³³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hal. 102.

³⁴ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Prkatis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 74.

2. Sampel

Sampel adalah “sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.³⁵ Sampel ialah sebagian anggota populasi yang di ambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik sampling.³⁶

Teknik pengambilan sampel dalam peneltian ini adalah teknik sampel jenuh yang termasuk dalam jenis *Nonprobability Sampling*, di mana sampel jenuh ini merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dipilih sebagai sampel. Teknik ini juga disebut sebagai sensus.

Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Dalam penelitian ini menggunakan sampel jenuh karena jumlah sampel terbatas, jadi sampel penelitian tetap menggunakan seluruh siswa yang ada.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (X)

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dalam penelitian ini adalah suatu pembelajaran yang didasarkan pada proses penyelesaian masalah oleh siswa dengan mengkaitkan antara pengetahuan dasar siswa dan pengetahuan baru yang dibangun dalam penyelesaian masalah tersebut. Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yaitu:

1. Orientasi siswa terhadap masalah
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
3. Membimbing penyelidiak individual maupun kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

b. Hasil Belajar (Y)

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah usaha peserta didik yng maksimal yang menunjukkan ukuan keberhasilan proses belajar mengajar dalam bentuk nilai pada mata pelajaran. Dengan indikator yaitu:

³⁵ Ibid, hal. 109.

³⁶ Ibid, hal. 53.

1. Aspek Kognitif
2. Aspek Afektif
3. Aspek Psikomotorik

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen

No.	Indikator	Butiran Soal
1.	Menyebutkan pengertian bangun datar	1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	7, 8, 9, 10, 11, 12
3.	Menentukan rumus keliling dan luas bangun datar	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

E. Teknik Pengumpulan Data

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

1. Observasi

Observasi (observation) adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.³⁷ Observasi merupakan kemampuan orang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indera mata serta bantuan dengan panca indera lainnya.

Metode ini peneliti gunakan untuk memperoleh data tentang situasi dan kondisi umum di SD Negeri 28 Kaur, khususnya pada mata pembelajaran Matematika. Metode ini juga digunakan untuk mengetahui sarana dan prasarana yang ada, letak geografis, serta untuk mengumpulkan data-data statistik lembaga pendidikan yang bersangkutan. Misalnya, menyangkut jumlah siswa, jumlah guru, dan sebagainya.

2. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian.³⁸ Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu tes. Tes

³⁷ Ibid, hal. 220.

³⁸ Ibid, hal. 78.

digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran, pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika.

Penelitian ini, akan menggunakan tes hasil belajar yang dapat mengukur hasil belajar yang dicapai serta untuk mengetahui tingkat kemampuan dan pemahaman siswa khususnya dalam aspek kognitif. Adapun tes dalam penelitian ini berbentuk uraian yang berguna agar peneliti dapat melihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan mengumpulkan dokumen dan data-data yang diperlukan dalam permasalahan penelitian lalu ditelaah secara intens sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian. Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya. Dokumentasi ini digunakan untuk mengambil gambar atau foto sebagai bukti penelitian.

Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk melengkapi data laporan yang diperoleh peneliti melalui dokumen catatan-catatan dan arsip administrasi yang ada SD Negeri 28 Kaur.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Coba Instrumen

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.³⁹ Untuk menganalisis tingkat validitas item angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:⁴⁰

³⁹ Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), hal.211.

⁴⁰ Edi, Riadi, *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*, (Yogyakarta: Andi, 2016), hal. 214.

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

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item X

$\sum Y$ = Jumlah skor item Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor Y

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara variabel X dan variabel Y.

Jika hasil pengujian validitas instrumen atau $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut valid dan jika $r_{hitung} <$ r_{tabel} maka tidak valid.

Peneliti melakukan uji validitas item soal nomor 1 dengan menggunakan rumus *Product Moment*, adapun langkah dalam menganalisis dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong item soal nomor 1 (data terlampir)
- b. Menghitung rumus dengan menggunakan *Product Moment*

Berdasarkan tabel rekapitulasi soal nomor 1, maka diketahui nilai per item berikut ini :

Diketahui :

$$n = 15$$

$$\sum X = 12$$

$$\sum Y = 289$$

$$\sum X^2 = 12$$

$$\sum Y^2 = 5669$$

$$\sum XY = 241$$

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

$$r_{xy} = \frac{15 \cdot (241) - (12) \cdot (289)}{\sqrt{\{15 \cdot (12) - (144)^2\} \{15 \cdot (5669) - (289)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{3615 - 3468}{\sqrt{(36) \cdot (1514)}}$$

$$r_{xy} = \frac{147}{\sqrt{54504}}$$

$$r_{xy} = \frac{147}{233,46}$$

$$r_{xy} = 0,630$$

Melalui perhitungan di atas, diketahui nilai r_{xy} sebesar 0,630. Untuk mengetahui validitasnya, maka dilanjutkan dengan nilai tabel nilai koefisien “r” *Pearson Product Moment* dengan terlebih dahulu mencari “df” nya dengan rumus :

$$df = N - 2$$

$$df = 15 - 2$$

$$df = 13$$

Diperoleh $r_{tabel} = 0,514$ dapat dilihat di lampiran tabel *r product moment*. Adapun hasil akhir dari uji validitas item nomor 1 terbukti bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% ($0,630 > 0,514$). Dengan demikian soal item nomor 1 dinyatakan valid.

Maka selanjutnya untuk pengujian validitas item nomor 2 dan item soal nomor berikutnya dilakukan dengan cara yang sama seperti pada nomor 1. Berdasarkan hasil pengujian validitas pada soal tes yang berjumlah 24 butir pertanyaan terdapat 14 butir pertanyaan yang valid dan 10 butir pertanyaan yang tidak valid. Adapun hasil uji validitas secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 3 Tabel Uji Validitas

No	r hitung	r tabel 5%	Ket.
1.	0,630	0,514	Valid
2.	0,62965	0,514	Valid
3.	-0,07555	0,514	Tidak Valid
4.	0,62965	0,514	Valid
5.	0,781	0,514	Valid

6.	0,543	0,514	Valid
7.	0,543	0,514	Valid
8.	0,818	0,514	Valid
9.	0,543	0,514	Valid
10.	0,585	0,514	Valid
11.	0,630	0,514	Valid
12.	0,543	0,514	Valid
13.	0,585	0,514	Valid
14.	0,418	0,514	Tidak Valid
15.	-0,345	0,514	Tidak Valid
16.	-0,111	0,514	Tidak Valid
17.	-0,441	0,514	Tidak Valid
18.	0,543	0,514	Valid
19.	0,353	0,514	Tidak Valid
20.	0,565	0,514	Valid
21.	-0,262	0,514	Tidak Valid
22.	-0,334	0,514	Tidak Valid
23.	-0,302	0,514	Tidak Valid
24.	-0,186	0,514	Tidak Valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahan suatu instrumen cukup atau dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik.⁴¹ Hasil korelasi *product moment* dianalisis dengan Alpha Cronbach, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut memenuhi syarat reliabilitas atau *reliable*.

⁴¹ Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), hal. 221.

Menentukan Reliabilitas Alpha Cronbach dengan rumus sebagai berikut:⁴²

$$r_i = \frac{k}{k-1} x \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_i = Koefisien reabilitas Alpha Cronbach

k = Banyak item pertanyaan yang valid

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians dari tiap tiap item pertanyaan

S_t^2 = Varians total

Menentukan varian butir dengan rumus :

$$S_i^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$\sum \text{varian Butir} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + \dots + S_n^2$$

Menentukan varian total dengan rumus :

$$S_t^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$$

Untuk menguji reabilitas variabel X dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach dilakukan langkah-langkah:

1. Menentukan Nilai variansi setiap butir pertanyaan
2. Menentukan nilai varians total
3. Menentukan reabilitas Alpha Cronbach

Berdasarkan perhitungan maka diketahui :

$$k = 14$$

$$\sum S_i^2 = 5,91$$

$$S_t^2 = 32,62$$

$$r_i = \frac{14}{14-1} x \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r_i = \frac{14}{14-1} x \left(1 - \frac{5,91}{32,62} \right)$$

⁴²Edi, Riadi, *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*, (Yogyakarta: Andi, 2016), hal. 218.

$$r_i = \frac{14}{13} \times \left(\frac{32,62 - 5,91}{32,62} \right)$$

$$r_i = 1,07 \left(\frac{26,71}{32,62} \right)$$

$$r_i = 1,07(0,818)$$

$$r_i = 0,87$$

Selanjutnya kita melihat pada tabel koefisien Alpha berikut ini:

Tabel 3.4 Koefisien Alpha

Interval Koefisien	Tingkat Reliabilitas
>0,90	Very highly reliable (Sangat Tinggi)
0,80 – 0,90	Highly Reliable (Tinggi)
0,70 – 0,79	Reliable (Sedang)
0,60 – 0,69	Marginally/Minimally reliable (Rendah)
< 0,60	Unacceptably low reliable (Sangat Rendah)

Setelah dibandingkan dengan tabel koefisien, koefisien reliabilitas instrumen $r_i = 0,87$ terdapat di 0,80 – 0,90 maka instrumen soal tes reliabilitasnya tinggi.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z_i = \frac{X_t - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

Zi = Angka baku

Xt = Data nilai

\bar{X} = Rata-rata (mean)

S = Standar Deviasi

Dengan kriteria pengujian jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya data tersebut tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah “pengujian untuk mengetahui sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih”.⁴³ Uji homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

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

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

2. Uji Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan kuantitatif untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 kaur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} : Angka indeks korelasi “r” product moment

N : Jumlah individu dalam sampel

$\sum x$: jumlah seluruh skor X

$\sum y$: jumlah skor Y

$\sum X^2$: jumlah penguadratan skor variabel X

$\sum Y^2$: jumlah penguadratan skor variabel Y

$\sum XY$: Product X kali Y

⁴³Ibid, hal. 141.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS PENELITIAN

A. Deskripsi Wilayah

1. Profil SD Negeri 28 Kaur

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 28 Kaur terletak di Desa Tanjung Betung II Kecamatan Kaur Utara Kabupaten Kaur. Lokasi SD Negeri 28 Kaur terletak di pinggir jalan raya sehingga dapat dijangkau menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat. Dengan lokasi yang demikian ini menjadikan SD Negeri 28 kaur berada pada posisi yang strategis untuk dicapai dari berbagai kalangan masyarakat. Setelah melaksanakan observasi kondisi sekolah ini cukup baik karena terlihat dari fasilitas yang cukup lengkap dan menunjang kegiatan belajar mengajar. Sekolah ini memiliki 1 ruang guru dan kepala sekolah, 6 ruang kelas, 2 perumahan sekolah, 1 WC sekolah dan 1 ruang perpustakaan.

2. Visi Dan Misi SD Negeri 28 Kaur

a. Visi Sekolah

Meningkatkan mutu sekolah, lingkungan kondusif berdasarkan imtaq kepada Tuhan Yang Maha Esa “terwujudnya anak didik yang trampil, bertaqwa, berbudi pekerti luhur serta peningkatan profesional guru”.

b. Misi Sekolah

1. Memberikan dasar keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk atau menumbuhkan kembangkan rasa cinta terhadap sesama manusia dan lingkungannya.
3. Membiasakan hidup bersih.
4. Menerapkan sikap disiplin dan tanggung jawab.
5. Mengembangkan nilai-nilai budi pekerti luhur.
6. Meningkatkan profesionalisme guru/personil.

3. Keadaan Guru Dan Karyawan SD Negeri 28 Kaur

Tahun ajaran 2020/2021 guru SD Negeri 28 Kaur berjumlah 13 Orang, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Data Guru SD Negeri 28 Kaur

No.	Nama	Jabatan
1.	Sukran	Kepala Sekolah
2.	Hasmun Sudarso	Tenaga Administrasi Sekolah
3.	Tri Martanto, M. Pd	Guru Kelas
4.	Yasdiman, S. Pd	Guru Kelas
5.	Risalah, S. Pd	Guru Kelas
6.	Sarlan, S. Pd	Guru Kelas
7.	Siruan	Guru Mapel
8.	Tena Rohania, S. Pd	Guru Kelas
9.	Esti Julita, S. I. Pust	Guru Mapel
10.	Suharti Erlistinah, S. Pd	Guru Kelas
11.	Lisusi Niarti, S. Ip	Operator
12.	Manja Ratna Sari	Guru Mapel
13.	Liza Yulianti, S. Pd	Guru Mapel

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 28 Kaur T.A 2020/2021

4. Keadaan Siswa

Berdasarkan observasi jumlah siswa di SD Negeri 28 Kaur Dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4. 2 Keadaan Siswa SD Negeri 28 Kaur Tahun Ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Kelas I	9	9	18
2.	Kelas II	5	2	7
3.	Kelas III	6	5	11
4.	Kelas IV	9	6	15
5.	Kelas V	5	6	11
6.	Kelas IV	9	3	12

Jumlah	43	31	74
---------------	-----------	-----------	-----------

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 28 Kaur T.A 2020/2021

5. Sarana dan Prasarana SD Negeri 28 Kaur

Berdasarkan observasi adapun sarana dan prasarana di SD Negeri 28 Kaur Dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

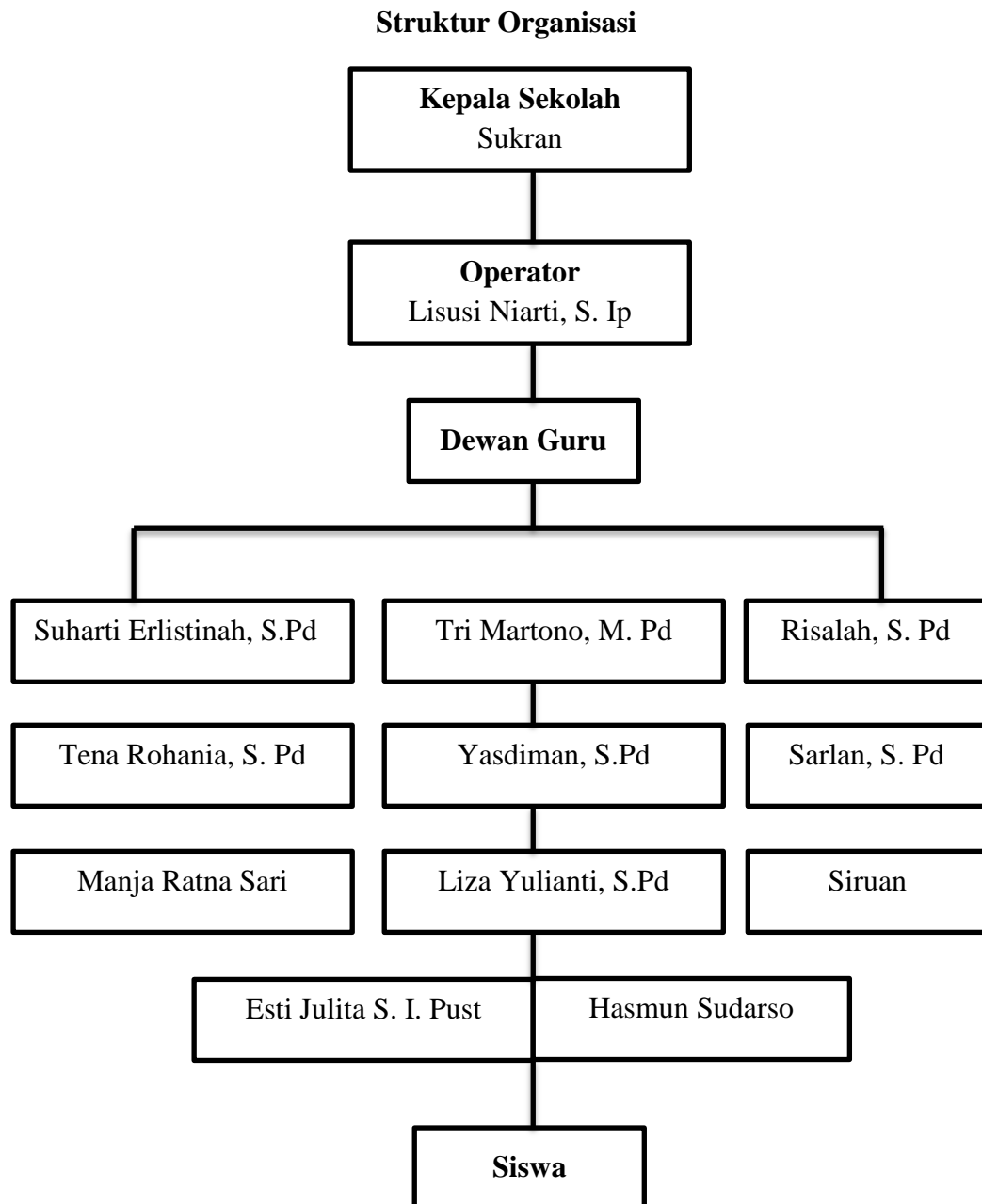
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana SD Negeri 28 Kaur

No.	Jenis Ruangan	Jumlah	Keterangan
1.	Ruang kepala sekolah	1	Baik
2.	Ruang guru	1	Baik
3.	Ruang kelas	6	Baik
4.	Ruang perpustakaan	1	Baik
5.	Perumahan sekolah	2	Baik
6.	WC sekolah	1	Baik
7.	Meja siswa	74	Baik
8.	Kursi siswa	74	Baik
9.	Meja guru di kelas	6	Baik
10.	Kursi guru di kelas	6	Baik
11.	Meja dan kursi guru di kantor	20	Baik
12.	Meja dan kursi tamu	1	Baik
13.	Microphone	1	Baik
14.	Speaker	1	Baik
15.	Lemari arsip guru	3	Baik
16.	Lemari piala	1	Baik
17.	Printer	1	Baik
18.	Computer	1	Baik
19.	Papan tulis	6	Baik

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 28 Kaur T.A 2020/2021

6. Struktur Organisasi SD Negeri 28 kaur

Setiap lembaga atau instansi pendidikan sudah pasti terdapat struktur organisasi, tentunya agar mudah dalam mengatur kepengurusan dalam suatu organisasi. Struktur organisasi SD Negeri 28 Kaur dapat dilihat melalui bagan berikut:



Gambar 4.1

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 28 Kaur T.A 2020/2021

B. Deskripsi Data

Bagian ini menguraikan hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur yang berjumlah 15 orang. Berikut ini nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur:

a. Hasil Nilai *Pretest*

Adapun hasil *Pretest* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Nilai *Pretest* Siswa

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	X^2	X	x^2
1.	Alpino Habibula	70	70	4900	3	9
2.	Andrean Zalvino	79	79	6241	12	144
3.	Apitsa Januar	73	73	5329	6	36
4.	Celareza Nurul Ramadan	55	55	3025	-12	144
5.	Dandi Al Akbar	55	55	3025	-12	144
6	Dimas Andreansya	79	79	6241	12	144
7.	Hafiva Noraini	75	75	5625	8	64
8.	Juris Manhadi	74	74	5476	7	49
9.	Like Pelistina Anggela Putri	55	55	3025	-12	144
10.	Muhamad Mupadil	55	55	3025	-12	144
11.	Muhamad Nasil Aprilio	70	70	4900	3	9
12.	Perisca Monalin	55	55	3025	-12	144
13.	Reksi Negi Pratama	55	55	3025	-12	144
14.	Saniya Okta Miniya Aulika	76	76	5776	9	81
15.	Sela Meinglina	79	79	6241	12	144
Σ			$\Sigma X =$ 1005	$\Sigma X^2 =$ 68879		$\Sigma x^2 =$ 1544

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (X)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai $\sum X^2$

Kolom 6 adalah simpangan rata-ratanya (x) yang diketahui dari $x = X - x$.

$$(x = \frac{\sum fx}{N})$$

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x^2)

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Siswa

X	F	Fx
55	6	330
70	2	140
73	1	73
74	1	74
75	1	75
76	1	76
79	3	237
Jumlah	15	1005

Keterangan:

Kolom 1 adalah (X)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)

$$X = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1005}{15} = 67$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}} = \sqrt{\frac{1544}{15}} = \sqrt{102,93} = 10,14$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut:

—————→ Atas/Tinggi

$$M + 1. SD = 67 + 10,14 = 77,14$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - 1. SD = 67 - 10,14 = 56,86$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.6 Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas IV

No.	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1.	77,14 ke atas	Atas/Tinggi	3	20%
2.	56,86-77,14	Tengah/Sedang	6	40%
3.	56,14 ke bawah	Bawah/Rendah	6	40%
		Jumlah	15	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomor

Kolom 2 adalah pretest siswa

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{Jumlah Frekuensi}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* terdapat 3 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 6 siswa dikelompok tengah/sedang (40%), dan 6 siswa dikelompok bawah/rendah (40%).

b. Hasil Nilai *Posttest*

Adapun hasil *Posttest* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Nilai *Potstest* Siswa

No.	Nama Siswa	Skor	Nilai	Y ²	Y	x ²
1.	Alpino Habibula	79	79	6241	-1	1
2.	Andrean Zalvino	88	88	7744	8	64
3.	Apitsa Januar	88	88	7744	8	64

4.	Celareza Nurul Ramadan	63	63	3969	-17	298
5.	Dandi Al Akbar	88	88	7744	8	64
6	Dimas Andreansya	88	88	7744	8	64
7.	Hafiva Noraini	88	88	7744	8	64
8.	Juris Manhadi	83	83	6889	3	9
9.	Like Pelistina Anggela Putri	58	58	4930	-22	484
10.	Muhamad Mupadil	83	83	6889	3	9
11.	Muhamad Nasil Aprilio	83	83	6889	3	9
12.	Perisca Monalin	88	88	7744	8	64
13.	Reksi Negi Pratama	58	58	4930	-22	484
14.	Saniya Okta Miniya Aulika	79	79	6241	-1	1
15.	Sela Meinglina	92	92	8464	12	144
Σ				$\Sigma Y =$ 1206	$\Sigma Y^2 =$ 101906	$\Sigma y^2 =$ 1814

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa

Kolom 4 adalah skor nilai (Y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai ΣY^2

Kolom 6 adalah simpangan rata-ratanya (y) yang diketahui dari $y = Y - y$.

$$(y = \frac{\Sigma fy}{N})$$

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (y^2)

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (Y). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Perhitungan Nilai Mean *Posttest* Siswa

Y	F	Fy
58	2	116
63	1	63

79	2	158
83	3	249
88	6	528
92	1	92
Jumlah	15	1206

Keterangan:

Kolom 1 adalah (Y)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (Y) dengan Frekuensi (F)

$$Y = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1206}{15} = 80,4$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{1814}{15}} = \sqrt{120,93} = 10,99$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut:

—————→ Atas/Tinggi

$$M + 1. SD = 80 + 10,99 = 90,99$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - 1. SD = 80 - 10,99 = 69,01$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.9 Frekuensi Hasil *Posttest* Siswa

No.	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1.	90,99 ke atas	Atas/Tinggi	1	6,7%
2.	69,01-90,99	Tengah/Sedang	11	73,3%
3.	69,01 ke bawah	Bawah/Rendah	3	20%
		Jumlah	15	100%

Keterangan:

Kolom 1 adalah nomor

*Kolom 2 adalah *posttest* siswa*

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{Jumlah Frekuensi}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* terdapat 1 siswa dikelompokkan atas/tinggi (6,7%), 11 siswa dikelompokkan tengah/sedang (73,3%), dan 3 siswa dikelompokkan bawah/rendah (20%).

Tabel 4. 10 Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		X	X ²	Y	Y ²
1.	Alpino Habibula	70	4900	79	6241
2.	Andrean Zalvino	79	6241	88	7744
3.	Apitsa Januar	73	5329	88	7744
4.	Celareza Nurul Ramadan	55	3025	63	3969
5.	Dandi Al Akbar	55	3025	88	7744
6.	Dimas Andreansya	79	6241	88	7744
7.	Hafiva Noraini	75	5625	88	7744
8.	Juris Manhadi	74	5476	83	6889
9.	Like Pelistina Anggela Putri	55	3025	58	4930
10.	Muhamad Mupadil	55	3025	83	6889
11.	Muhamad Nasil Aprilio	70	4900	83	6889
12.	Perisca Monalin	55	3025	88	7744
13.	Reksi Negi Pratama	55	3025	58	4930
14.	Saniya Okta Miniya Aulika	76	5776	79	6241
15.	Sela Meinglina	79	6241	92	8464
		$\sum X =$ 1005	$\sum X^2 =$ 68879	$\sum Y =$ 1206	$\sum Y^2 =$ 101906

Dari hasil tabel di atas diperoleh hasil *Pretest* dengan rata-rata nilai $X = 1005$ dibagi $n = 15$ yaitu 67. Sedangkan hasil *Posttest* dengan rata-rata nilai $Y = 1206$ dibagi $n = 15$ yaitu 80,4.

Tabel 4. 11 Hasil Belajar Siswa

No.	Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Nilai Terendah	55	58
2.	Nilai Tertinggi	79	92
3.	Rata-rata	67	80,4
KKM		60	60

C. Analisis Data

Berdasarkan dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* diatas maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Distribusi Data *Pretest*

a) Menentukan skor besar kecil

Skor terbesar : 79

Skor terkecil : 55

b) Menentukan rentang R

$$R = 79 - 55$$

$$= 24$$

c) Menentukan banyak kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 15$$

$$= 1 + 3,3 (1,179)$$

$$= 1 + 3,8907$$

$$= 4,8907 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 5$$

d) Menentukan panjang kelas (i)

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{24}{5} = 4,8$$

Tabel 4. 12 Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel X

Data		Titik Tengah (X_1)	Frek (F_1)	F_1X_1	X_1^2	$F_1X_1^2$
55	60	57	6	342	3249	19494
61	66	63	0	0	3969	0
67	72	68	2	136	4624	9248
73	79	76	7	532	5776	40432
Jumlah			N = 15	$\Sigma f_1x_1 =$ 1010	$\Sigma x_1^2 =$ 17618	$\Sigma f_1x_1^2 =$ 69174

e) Menentukan nilai rata-rata skor hasil belajar

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\Sigma f_1x_1}{N} \\
 &= \frac{1010}{15} \\
 &= 76,3
 \end{aligned}$$

f) Menentukan standar deviasi

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\Sigma f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\Sigma f_i x_i}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{69174}{15} - \left(\frac{1010}{15}\right)^2} \\
 &= \sqrt{4611,6 - 4533,7} \\
 &= \sqrt{77,9} \\
 &= 8,82
 \end{aligned}$$

g) Menentukan nilai F_{hitung}

Menentukan nilai Z terlebih dahulu di cari dengan rumus;

Batas K elas (BK) bawah dan atas

$$\begin{aligned}
 Z &= \frac{\text{Batas kelas}-\text{Rata-rata}}{\text{Standar Deviasi}} \\
 Z_1 &= \frac{54,5-67,3}{8,82} = \frac{-12,8}{8,82} = -1,45 \\
 Z_2 &= \frac{60,5-67,3}{8,82} = \frac{-6,8}{8,82} = -0,77 \\
 Z_3 &= \frac{66,5-67,3}{8,82} = \frac{-0,8}{8,82} = -0,09
 \end{aligned}$$

$$Z_4 = \frac{72,5-67,3}{8,82} = \frac{5,2}{8,82} = 0,58$$

$$Z_5 = \frac{79,5-67,3}{8,82} = \frac{12,2}{8,82} = 1,38$$

Untuk mencari frekuensi yang diharapkan (**fe**) yaitu dengan cara berikut ini:

$$\begin{aligned} \mathbf{fe} &= \text{Luas Tiap Kelas Interval} \times N \\ &= 0,4265 \times 15 = 6,39 \\ &0,2794 \times 15 = 4,19 \\ &-0,0359 \times 15 = -0,53 \\ &-0,219 \times 15 = -3,28 \\ &0,4162 = 6,24 \end{aligned}$$

Untuk menentukan nilai F_{hitung} maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Chi Kuadrat Variabel X

Data		Frekuensi Observasi (fo)	Batas Kelas (BK)		Nilai Z		Luas o-z	Luas Tiap Kelas Interval
55	60		6	54,5	60,5	-1,45		
61	66	0	60,5	66,5	-0,77	-0,09	0,2794-0,0359	0,2794
67	72	2	66,5	72,5	-0,09	0,58	0,0359-0,2190	-0,0359
73	79	7	72,5	79,5	0,58	1,38	0,2190-0,4162	-0,2190
Jumlah		$\sum =$ 15						

Frekuensi yang diharapkan (fe)	$\frac{(fo-fe)^2}{Fe}$
6,39	0,023
4,19	4,19
-0,53	-4,077

-3,28	-4,219
$X^2_{hitung} = \sum_{f=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{F_e} = -4,083$	

h. Menentukan F_{tabel}

Untuk menentukan F_{tabel} maka dapat dihitung sebagai berikut:

DK = Banyak Kelas - 3

= 4 - 3 = 1 α = 5% atau 0,05 adalah 3,841

i. Pengambilan Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan pada tabel diperoleh $X^2_{hitung} = -4,083 <$

$X^2_{tabel} = 3,841$ maka distribusi data normal.

2) Uji Normalitas Distribusi Data *Posttest*

a) Menentukan skor besar kecil

Skor terbesar : 92

Skor terkecil : 58

b) Menentukan rentang R

R = 92 - 58

= 34

c) Menentukan banyak kelas

BK = 1 + 3,3 log n

= 1 + 3,3 log 15

= 1 + 3,3 (1,179)

= 1 + 3,8907

= 4,8907 (dibulatkan)

= 5

d) Menentukan panjang kelas (i)

Panjang kelas = $\frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{34}{5} = 6,8$

Tabel 4. 14 Perhitungan Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Variabel Y

Data		Titik Tengah (X_1)	Frek (F_1)	F_1X_1	X_1^2	$F_1X_1^2$
58	63	60	3	180	3600	10800
64	69	66	0	0	4356	0
70	75	72	0	0	5184	0
76	81	78	2	156	6084	12168
82	87	84	3	252	7056	21168
88	92	90	7	630	8100	56700
Jumlah			N = 15	$\Sigma f_1x_1 =$ 1218	$\Sigma x_1^2 =$ 34380	$\Sigma f_1x_1^2 =$ 100836

e) Menentukan nilai rata-rata skor hasil belajar

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\Sigma f_1x_1}{N} \\
 &= \frac{1218}{15} \\
 &= 81,2
 \end{aligned}$$

f) Menentukan standar deviasi

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\Sigma f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\Sigma f_i x_i}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{100836}{15} - \left(\frac{1218}{15}\right)^2} \\
 &= \sqrt{6722,4 - 6593,4} \\
 &= \sqrt{128,96} \\
 &= 11,35
 \end{aligned}$$

g) Menentukan nilai F_{hitung}

Menentukan nilai Z terlebih dahulu di cari dengan rumus;

Batas K elas (BK) bawah dan atas

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \text{Rata-rata}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z_1 = \frac{57,5 - 81,2}{11,35} = -2,08$$

$$Z_2 = \frac{63,5-81,2}{11,35} = -1,55$$

$$Z_3 = \frac{69,5-81,2}{11,35} = -1,03$$

$$Z_4 = \frac{75,5-81,2}{11,35} = -0,50$$

$$Z_5 = \frac{81,5-81,2}{11,35} = 0,02$$

$$Z_6 = \frac{87,5-81,2}{11,35} = 0,55$$

$$Z_7 = \frac{92,5-81,2}{11,35} = 0,99$$

Untuk mencari frekuensi yang diharapkan (**fe**) yaitu dengan cara berikut ini:

$$\begin{aligned} \mathbf{fe} &= \text{Luas Tiap Kelas Interval} \times N \\ &= 0,4812 \times 15 &= 7,218 \\ &0,4394 \times 15 &= 6,591 \\ &0,3461 \times 15 &= 5,1915 \\ &-0,1915 \times 15 &= -0,287 \\ &-0,0080 \times 5 &= -0,12 \\ &0,2088 \times 15 &= 3,132 \\ &0,3389 \times 15 &= 5,0835 \end{aligned}$$

Untuk menentukan nilai F_{hitung} maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Chi Kuadrat Variabel Y

Data		Frekuensi Observasi (fo)	Batas Kelas (BK)		Nilai Z		Luas o-z	Luas Tiap Kelas Interval
58	63		3	57,5	63,5	-2,08		
64	69	0	63,5	69,5	-1,55	1,03	0,4394-0,3461	0,4394
70	75	0	69,5	77,5	-1,03	-0,50	0,3461-0,1915	0,3461
76	81	2	75,5	81,5	-0,50	0,02	0,1915-0,0080	-0,1915

82	87	3	81,5	87,5	0,02	0,55	0,0080-0,2088	-0,0080
88	92	7	87,5	92,5	0,55	0,99	0,2088-0,3389	0,2088
Jumlah		$\Sigma =$ 15						

Frekuensi yang diharapkan (fe)	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
7,218	2,46
6,591	6,591
5,1915	5,191
-0,287	-10,22
-0,12	-69,12
3,132	4,776
$X^2_{hitung} = \frac{\sum_{f=1}^k (fo-fe)^2}{Fe} = -60,322$	

h. Menentukan F_{tabel}

Untuk menentukan F_{tabel} maka dapat dihitung sebagai berikut:

DK= Banyak Kelas- 3

= 6-3 = 3 $\alpha = 5\%$ atau 0,05 adalah 7,841

i. Pengambilan Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan pada tabel diperoleh $X^2_{hitung} = -60,322 <$

$X^2_{tabel} = 7,841$ maka distribusi data normal.

b. Uji Homogenitas

a) Perhitungan Varians Hasil Nilai Pretest

$$S_1^2 = \frac{N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{15 \cdot 68879 - (1005)^2}{15 \cdot (15-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{1033185 - 1010025}{15 \cdot 14}$$

$$S_1^2 = \frac{23160}{210}$$

$$S_1^2 = \sqrt{110,28}$$

$$S_1^2 = 10,50$$

b) Perhitungan Varians Hasil Nilai Posttest

$$S_1^2 = \frac{N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{N \cdot (N-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{15 \cdot 101906 - (1206)^2}{15 \cdot (15-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{1528590 - 1454436}{15 \cdot 14}$$

$$S_1^2 = \frac{74154}{210}$$

$$S_1^2 = \sqrt{353,11}$$

$$S_1^2 = 18,79$$

c. Mencari Homogenitas Uji “F”

Hasil hitungan diatas menunjukkan nilai varian (variabel X) = 10,50 dan nilai varian (variabel Y) = 18,79. Dengan demikian nilai varian terbesar adalah variabel Y dan varian terkecil variabel X. Sehingga dapat dilakukan perhitungan uji F sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \\ &= \frac{18,79}{10,50} \\ &= 1,78 \end{aligned}$$

Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil menunjukkan $F_{hitung} = 1,78$ selanjutnya nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ nilai $F_{tabel} = 2,48$. Ternyata nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,78 < 2,84$). Maka dapat di simpulkan data memiliki varian yang sama atau homogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kela IV SD Negeri 28 Kaur. Analisis yang digunakan penulis dalam menguji hipotesis ini adalah dengan menggunakan uji paired sampel tes. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogeny maka data selanjutnya akan di uji paired sampel tes.

Tabel 4.16 Nilai Pretest dan Posttest

Siswa	Pretest	Posttest	(X- \bar{X})	(Y- \bar{Y})	X.Y	X ²	Y ²
1	70	79	9	1	5530	4900	6241
2	79	88	144	64	6952	6241	7744
3	73	88	36	64	6424	5329	7744
4	55	63	144	289	3465	3025	3969
5	55	88	144	64	4840	3025	7744
6	79	88	144	64	6952	6241	7744
7	75	88	64	64	6600	5625	7744
8	74	83	49	9	6142	5476	6889
9	55	58	144	484	3190	3025	3364
10	55	83	144	9	4565	3025	6889
11	70	83	9	9	5810	4900	6889
12	55	88	144	64	4840	3025	7744
13	55	58	144	484	3190	3025	3364
14	76	79	81	1	6004	5776	6241
15	79	92	144	144	7268	6241	8464
	$\Sigma X =$ 1005	$\Sigma Y =$ 1206	1544	1814	$\Sigma XY =$ 81778	$\Sigma X^2 =$ 68879	$\Sigma Y^2 =$ 98774

Adapun perhitungannya sebagai berikut:

a. Mencari mean variabel X dan Y

1. Mencari mean variabel X

$$\text{Mean } (\bar{X}), \bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N} = \frac{1005}{15} = 67$$

2. Mencari mean variabel Y

$$\text{Mean } (\bar{Y}), \bar{Y} = \frac{\sum fy}{N} = \frac{1206}{15} = 80,4$$

b. Mengitung nilai varians S^2

1. Sebelum perlakuan (*Pretest*)

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{\sum(X_1 - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{1544}{15-1} = \frac{1544}{14} = 110,28 \end{aligned}$$

2. Sesudah perlakuan (*Posttest*)

$$\begin{aligned} S_x^2 &= \frac{\sum(Y_1 - \bar{Y})^2}{n-1} \\ &= \frac{1814}{15-1} = \frac{1814}{14} = 129,57 \end{aligned}$$

c. Menghitung nilai standar deviasi

1. Sebelum perlakuan (*Pretest*)

$$S_x = \sqrt{S_x^2} = \sqrt{110,28} = 10,50$$

2. Sesudah perlakuan (*Posttest*)

$$S_y = \sqrt{S_y^2} = \sqrt{129,57} = 11,38$$

d. Mengitung nilai korelasi

$$\begin{aligned} r &= \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ r &= \frac{15 \cdot (81772) - (1005) \cdot (1206)}{\sqrt{\{15 \cdot (68879) - (1005)^2\} \{(15 \cdot 98774) - (1206)^2\}}} \\ r &= \frac{1226580 - 1212030}{\sqrt{(1033185 - 1010025) \cdot (1481610 - 1454436)}} \\ r &= \frac{14550}{\sqrt{(123160) \cdot (27174)}} \\ r &= \frac{14550}{\sqrt{629344840}} \\ r &= \frac{14550}{25086,74} \\ r &= 0,576 \end{aligned}$$

Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan (kontribusi) yang diberikan oleh variabel maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi (KP). Diketahui nilai koefisien korelasi (r^2) sebesar 0,576. Kemudian selanjutnya menghitung koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$KP = (0,576)^2 \times 100\%$$

$$KP = 33\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui nilai koefisien determinasi adalah 33% menyatakan bahwa variabel X yaitu model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) mempengaruhi variabel Y yaitu hasil belajar siswa sebesar 33%. Sedangkan sisanya sebesar 67% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

e. Mengitung nilai t_{hitung}

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \\ &= \frac{80 - 67}{\sqrt{\frac{110,28}{15} + \frac{129,57}{15} - 2(0,57) \left(\frac{10,50}{\sqrt{15}}\right) \left(\frac{11,38}{\sqrt{15}}\right)}} \\ &= \frac{13}{\sqrt{7,352 + 8,638 - 2(0,57) \left(\frac{10,50}{\sqrt{15}}\right) \left(\frac{11,38}{\sqrt{15}}\right)}} \\ &= \frac{13}{\sqrt{15,99 - 9,17}} \\ &= \frac{13}{\sqrt{6,82}} \\ &= \frac{13}{2,6} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan t_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 2,48$, ternyata harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5 > 2,48$). Dapat disimpulkan bawah H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* siswa yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini diuraikan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

Dalam penelitian ini menggunakan soal tes untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Sebelum dilakukan perlakuan diadakan *pretest* terlebih dahulu. Adapun presentase nilai *pretest* terdapat 3 siswa dikelompok atas/tinggi (20%), 6 siswa dikelompok tengah/sedang (40%), dan 6 siswa dikelompok bawah/rendah (40%) dengan rata-rata nilai 67. Sedangkan setelah dilakukan perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) atau *posttest* presentase nilai *posttest* terdapat 1 siswa dikelompok atas/tinggi (6,7%), 11 siswa dikelompok tengah/sedang (73,3%), dan 3 siswa dikelompok bawah/rendah (20%) dengan rata-rata nilai 80,4.

Hasil penelitian diketahui bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur yang dibuktikan dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 2,48$, ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5 > 2,48$) dan hasil uji koefisien determinasi bernilai 0,576 yang menunjukkan bahwa besaran pengaruh variabel model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) (X) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y) adalah sebesar 33% dan sisanya sebesar 67% dipengaruhi variabel lain yang tidak

diteliti dalam penelitian ini. Jadi dapat disimpulkan bawah H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* siswa yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

Model Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiry, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.⁴⁴ Model Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) disandarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman belajar. Belajar bukan sekedar proses menghafal akan tetapi suatu proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga perkembangan siswa tidak hanya terjadi pada aspek kognitifnya, akan tetapi juga pada aspek afektif dan psikomotor melalui proses penghayatan terhadap masalah yang dihadapinya.

Dalam model ini menekankan siswa mengembangkan pengetahuannya sendiri, sedangkan peran guru menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, membimbing siswa agar siswa dapat mengambil keputusan yang bijak dalam memecahkan masalah. Menurut Arends pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.⁴⁵

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Melalui model

⁴⁴ Husna Asmara, *Profesi Kependidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 295.

⁴⁵ Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hal. 249.

pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang ada dan bekerja dalam kelompok sehingga siswa lebih aktif dalam mengontruksi pembelajarannya. Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki keunggulan diantaranya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memudahkan siswa untuk memahami isi pelajaran.

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman langsung peneliti dalam melakukan proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan dan kendala yang dialami dan kemudian karena itu perlu peneliti sampaikan agar dapat menjadi saran bagi penelitian selanjutnya agar dapat berjalan lebih baik lagi.

1. Keterbatasan jumlah responden siswa karena keadaan geografis daerah dengan menggunakan sistem zonasi jumlah siswa hanya 15 orang.
2. Tanpa adanya kelas kontrol, sehingga dirasa masih kurang untuk menggambarkan keadaan yang sesungguhnya.
3. Siswa belum terbiasa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) karena siswa lebih terbiasa dengan penggunaan model pembelajaran konvensional seperti biasanya.
4. Keterbatasan sarana serta alat demi menunjang proses pembelajaran untuk itu harus lebih pro aktif dan kreatif lagi demi menunjang ketercapaian proses pembelajaran.
5. Kendala kondisi seperti sekarang ini, karena masih ada beberapa sekolah yang melakukan proses pembelajaran daring (dalam jaringan) sehingga jika melakukan penelitian membuat penelitian eksperimen khususnya menjadi kurang maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dengan melalui tahap pengolahan data tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur. Berdasarkan perhitungan t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh $t_{tabel} = 2,48$, ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5 > 2,48$) dan hasil uji koefisien determinasi bernilai 0,576 yang menunjukkan bahwa besaran pengaruh variabel model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) (X) terhadap variabel hasil belajar siswa (Y) adalah sebesar 33% dan sisanya sebesar 67% dipengaruhi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Jadi dapat disimpulkan bawah H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* siswa yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada siswa kelas IV SD Negeri 28 Kaur.

B. Saran

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dari berbagai pihak sebagai sebuah masukan yang bermanfaat. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bagi sekolah, yang hendaknya mengupayakan dalam pemberian fasilitas yang lebih baik lagi sebagai penunjang proses belajar mengajar dan menciptakan lingkungan dan suasana belajar yang nyaman demi minat siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika.
2. Bagi guru, terkhususnya guru Matematika atau guru kelas itu sendiri hendaknya dalam proses belajar Matematika terlebih dahulu merancang model pembelajaran, seperti model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) yang dapat dijadikan sebagai alternatif.

3. Bagi peserta didik, hendaknya selalu memperhatikan guru ketika sedang menyampaikan materi pelajaran dengan teliti dan seksama, sehingga dapat menunjang ketercapaian hasil belajar yang lebih baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya disarankan dapat mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Al- Qur'an dan Terjemah Kementerian Agama Republik Indonesia.

Afrianti, Sangila, Muh Syarwa, Samrin & Kadir St Fatimah. 2020. *Pengaruh Model Problem based Learning Dan Model Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 12 Konawe Selatan*. Kulidawa. 1(1): 47-50.

Aisyanah, Nurul & Kurniasari, Zunaida. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Strategi alat praga Puzzel Dadu Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Matematika*. JKPM. 1 (3). 33-36.

Andesta, Lia. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Asmara, Husna. 2018. *Profesi Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.

Farhani, Abdul Halim. 2014 *Matematika; Hakikat & logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Harapit. 2018. *Peranan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Belajar Peserta Didik*. Tambusai. 4 (2). 912-917.

Hartiny, Rosma. 2019. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Hartiny, Rosma. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras.

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Juanda, Rahmah. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar matematika Siswa Kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang*. Universitas Negeri Semarang.

Khodijah, Nyanyu. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Mudyahardjo, Redja. 2001. *Filsafat Ilmu Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Shoimin, Aris. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung. Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Suyono & Hariyanto. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono. 2015. *Implementasi Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syafri, Fatrima Santri. 2016. *Pembelajaran Matematika: Pendidikan Guru SD/MI*. Yogyakarta: Matematika.
- Tanzeh, Ahmad. 2011. *Metodologi Penelitian Prkatis*. Yogyakarta: Teras.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301.
- Wulandari, Tri. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Nanggulan*. Universitas Sanata Dharma.
- Yusri, Andi Yunarni. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene*. Mosharafa. 1 (7). 51-54.
- Zarkasyi, Wahyudin. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.