

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* SISWA
KELAS IV MI NURUL HUDA CANDI SIDOARJO**

SKRIPSI

VIVI NOER AINI

NIM. D97217079



**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vivi Noer Aini

NIM : D97217079

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian kualitatif yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa penelitian kualitatif ini hasil jiplakan, maka saya menerima segala sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 11 November 2021

Yang membuat pernyataan,



Vivi Noer Aini

NIM D97217079

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : Vivi Noer Aini

Nim : D07217079

Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) SISWA KELAS IV MI NURUL HUDA CANDI
SIDOARJO**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

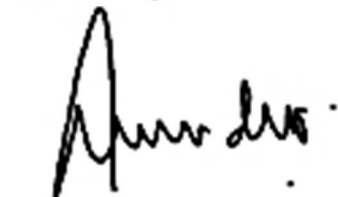
Surabaya, 09 November 2021

Pembimbing I



Dr. Sutini, M. Si.
NIP. 197701032009122001

Pembimbing II



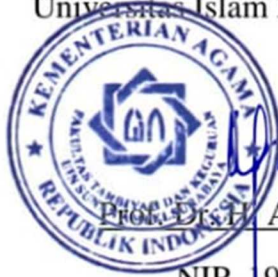
Dr. Sihabudin, M. Pd.I., M. Pd.
NIP. 197702202005011003

PENGESAHAN TIM UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Vivi Noer Aini ini telah dipertahankan didepan tim penguji Skripsi.

Surabaya, 29 November 2021

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M.Ag. M.Pd.I

NIP. 96301231993031002

Penguji I

Taunik Siraj, M.Pd.I.

NIP. 197302022007011040

Penguji II

Sulton Mas'ud, S. Ag. M.Pd.I

NIP. 197309102007011017

Penguji III

Dr. Sutini, M.Si.

NIP. 197701032009122001

Penguji IV

Dr. Sinabudin, M.Pd.I., M.Pd.

NIP. 197702202005011003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : VIVI NOER AINI
NIM : 097217079
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN / PGMI
E-mail address : noerainivivi@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) SISWA

KELAS IV MI NURUL HUDA CANDI SIDOARJO

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Januari 2022

Penulis

(Vivi Noer Aini)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Vivi Noer Aini, 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Candi Sidoarjo. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I **Dr. Sutini, M. Si.** Pembimbing II **Dr. Sihabudin, M.Pd.I., M.Pd.**

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Model PBL

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal, perhitungan yang salah, dan rencana penyelesaian yang kurang tepat. Hal tersebut akan mempengaruhi tingkat prestasi siswa dalam belajar.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. (2) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian studi kasus dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dari penelitian ini adalah guru kelas IV Dahlia dan siswa kelas IV Dahlia. Adapun tahapan penyajian data yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Guru telah melaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan baik. Siswa juga telah mengikuti dan melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model PBL dengan baik. (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong baik dengan terpenuhinya empat tahapan kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN TIM UJIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II: KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	8
a. Hakikat Pemecahan Masalah	8
b. Indikator Pemecahan Masalah	11
c. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	12
d. Pengertian Matematika	14
e. Tujuan Mempelajari Matematika.....	15
f. Ruang Lingkup Matematika di SD	16
g. Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).....	17
h. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	20
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	21
a. Pengertian Model Pembelajaran	21
b. Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	22
c. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	23
d. Tahapan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	26
e. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	27
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Subjek dan Objek Penelitian	34
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	34
E. Keabsahan Data.....	36

F. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV: HASIL dan ANALISIS DATA PENELITIAN.....	40
1. Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Pemecahan Masalah Dalam pembelajaran Matematika	40
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	49
BAB V: PEMBAHASAN.....	61
A. Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	61
1. Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Terhadap Pemecahan Masalah Dalam pembelajaran Matematika.....	61
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	65
BAB IV: PENUTUP.....	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
RIWAYAT HIDUP	72
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	27
Tabel 4.1 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	40
Tabel 4.2 Hasil Lembar Observasi Observasi Aktivitas Siswa	45
Tabel 4.3 Deskripsi Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	50

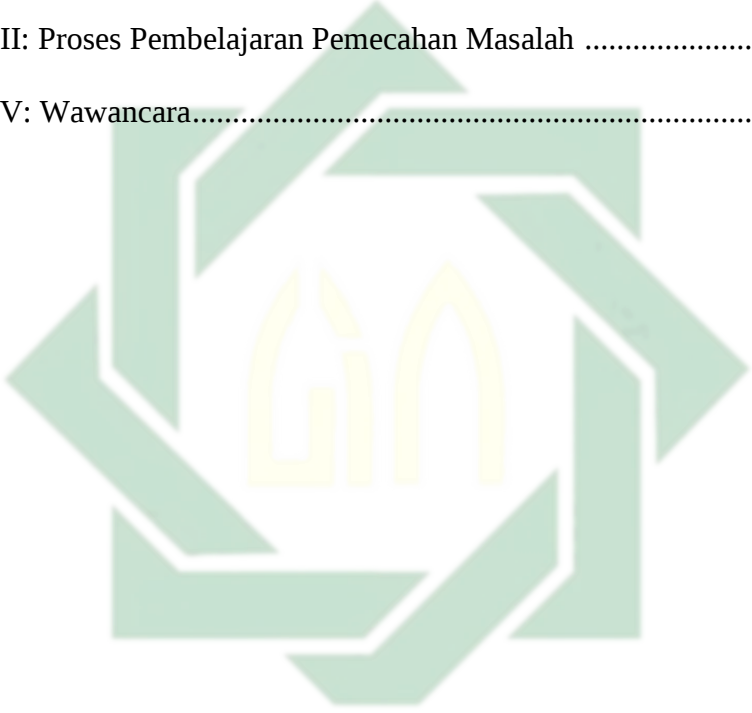


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Lampiran

Gambar I: Hasil <i>Pre Test</i>	104
Gambar II: Hasil <i>Post Test</i>	104
Gambar III: Proses Pembelajaran Pemecahan Masalah	105
Gambar IV: Wawancara	105



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran I: Kisi-kisi Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	<i>74</i>
<i>Lampiran II: Butir Soal Pre Test Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	<i>75</i>
<i>Lampiran III: Butir Soal Post Test Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	<i>76</i>
<i>Lampiran IV: Kunci Jawaban Soal Pre Test.....</i>	<i>77</i>
<i>Lampiran V: Kunci Jawaban Soal Post Test.....</i>	<i>78</i>
<i>Lampiran VI: Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah</i>	<i>79</i>
<i>Lampiran VII: Kisi-Kisi Pedoman Wawancara</i>	<i>80</i>
<i>Lampiran VIII: Pedoman Wawancara Siswa</i>	<i>81</i>
<i>Lampiran IX: Pedoman Wawancara Guru</i>	<i>82</i>
<i>Lampiran X: Lembar Observasi Siswa</i>	<i>83</i>
<i>Lampiran XI: Lembar Observasi Guru</i>	<i>84</i>
<i>Lampiran XII: Hasil Validasi Soal Tes.....</i>	<i>85</i>
<i>Lampiran XIII: Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....</i>	<i>87</i>
<i>Lampiran XIV: Hasil Validasi RPP</i>	<i>89</i>
<i>Lampiran XV: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....</i>	<i>94</i>
<i>Lampiran XVI: Lembar Hasil Observasi Siswa</i>	<i>98</i>
<i>Lampiran XVII: Lembar Hasil Observasi Guru</i>	<i>100</i>
<i>Lampiran XVIII: Daftar Nama Siswa Kelas IV Dahlia</i>	<i>102</i>
<i>Lampiran XIX: Surat Perizinan.....</i>	<i>103</i>
<i>Lampiran XX: Contoh Hasil Pekerjaan Siswa</i>	<i>104</i>
<i>Lampiran XXI: Dokumentasi Penelitian</i>	<i>105</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran wajib bagi siswa ditingkatan sekolah dasar. Tidak cukup sampai disitu, pembelajaran matematika akan ditemukan pada jenjang pendidikan selanjutnya yaitu ditingkatan SMP, SMA, bahkan perguruan tinggi. Salah satu kegiatan dalam pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir adalah pemecahan masalah.¹ Menurut Suratmi, bahwa kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan dalam mengatasi masalah yang berhubungan dengan kegiatan belajarnya, salah satunya adalah pada mata pelajaran matematika.² Dalam pembelajaran matematika memuat banyak sekali rumus dan perhitungan yang dapat kita terapkan juga dalam kehidupan sehari-hari. Masalah sehari-hari yang dapat dikaitkan pada pembelajaran matematika terlihat dalam bentuk soal cerita. Soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita, baik secara lisan ataupun tulisan. Wujud soal

¹ Maria Gaudesia Doa Doko, Sumadji, Nur Farida, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Materi Segiempat”, *Jurnal Terapan Sains & Teknologi* Vol. 2, No. 3, 2020, 228.

² Suratmi, Agustina Sri Purnami, “Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Persepsi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 5 No. 2, 2017, 183.

cerita matematika adalah kalimat verbal yang memuat konsep kehidupan sehari-hari yang dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.³

Dalam pembelajaran, pemilihan model, metode, strategi yang tepat sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Dalam pemecahan masalah, model *Problem Based Learning (PBL)* baik digunakan. Menurut Slameto, model *Problem Based Learning (PBL)* adalah model pembelajaran yang dapat membentuk dan memajukan siswa supaya mempunyai keahlian dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kegiatan belajar dan juga untuk mendorong siswa mengembangkan keterampilan berpikir agar dapat berpikir lebih kritis.⁴ Untuk dapat mengerjakan soal cerita, siswa harus mampu mengetahui apa yang dipermasalahkan dalam soal tersebut. Setelah mengetahui apa yang dipermasalahkan, selanjutnya siswa dituntut untuk membuat model matematikanya.⁵

Berkaitan dengan hal itu, Polya mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita harus mengikuti langkah-langkah yang runtut. Langkah-langkah tersebut dapat dilakukan dengan diawali memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan strategi penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Langkah

³ Sri Mulyani, Suarjana, Ndara Tangu Renda, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat", *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* Vol. 2 No. 3, 2018, 267.

⁴ Slameto, *Penelitian dan Inovasi Pendidikan*, (Semarang: Widya Sari Press), 17.

⁵ Ibid, 96.

tersebut harus dilakukan secara runtut, tidak bisa diloncati dari satu tahapan ke tahapan lainnya.⁶

Penelitian yang sama telah dilakukan oleh Ana Dwi Ariyani dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada siswa Kelas VII Melalui Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika”. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII pada materi persegi panjang dan persegi dengan model *Problem Based Learning (PBL)* bernuansa etnomatematika mencapai ketuntasan klasikal. Rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika lebih baik daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.⁷ Perbedaan penelitian diatas dengan peneliti yaitu terletak pada subjek penelitian dan materi yang diajarkan. Subjek penelitian tersebut adalah siswa kelas VII Mts Negeri 1 Semarang dan materi yang diajarkan adalah tentang persegi panjang dan persegi. Sedangkan peneliti akan melakukan penelitian dengan subjek siswa tingkatan sekolah dasar kelas IV dengan materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* juga dilakukan oleh Ati Adi Yanti dengan judul

⁶ Irfan Taufan, *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving : Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*, (Jawa Barat : CV Jejak, 2018), 100.

⁷ Ana Dwi Ariyani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada siswa Kelas VII Melalui Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika”, Skripsi (Semarang: UNNES, 2016), td.

“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Serta *Self Efficacy* Siswa SMP”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (*Mix Method*) dengan subyek siswa kelas IX SMP Pustek Serpong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan penelitian tersebut dengan peneliti terletak pada subjek penelitian dimana peneliti akan melakukan penelitian terhadap siswa kelas IV tingkatan sekolah dasar.⁸

Dari hasil wawancara guru di sekolah MI Nurul Huda, Ibu Siti Fauziyah, S. Sos., selaku guru kelas di kelas IV Dahlia, peneliti menemukan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika terutama pada pemecahan masalahnya yaitu siswa tidak dapat memahami soal, siswa tidak memahami konsep penyelesaiannya, dan masih banyak ditemukan siswa yang tidak runtut langkah-langkah dalam penyelesaian pemecahan masalahnya. Hal tersebut didukung dari perolehan nilai siswa 50% dari 21 siswa masih dibawah KKM yang ditentukan yaitu 80. Pembelajaran juga masih sering menggunakan metode ceramah karena siswa harus dituntun agar dapat mencapai nilai ketuntasan minimum.

⁸ Ati Adi Yanti, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Serta *Self Efficacy* Siswa SMP”, Skripsi (Bandung: Universitas Pasundan, 2016), td.

Sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Candi Sidoarjo**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya pemahaman siswa pada soal yang dikerjakan.
2. Kurangnya pemahaman pada konsep yang digunakan dalam penyelesaian soal yang dikerjakan.
3. Tidak memenuhi langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah.

C. Pembatasan Masalah dan Fokus Penelitian

Materi yang diteliti terbatas pada pokok bahasan materi KPK berbentuk uraian/ soal cerita. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, ruang lingkup pada penelitian ini yaitu menurut langkah Polya, dimana siswa akan melalui 4 tahapan, yaitu: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana pemecahan, (3) melaksanakan rencana pemecahan, (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Dengan tahapan ini, diharapkan siswa mampu menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sehingga dapat berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya pada materi KPK.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Learning (PBL)*?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Learning (PBL)*.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi pada ilmu pengetahuan terutama pada bidang pendidikan yaitu sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari

matematika khususnya pada pemecahan masalah yang termuat dalam bentuk soal cerita.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan mampu membantu siswa dalam memahami pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi KPK.

b) Bagi guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru yang bersangkutan dalam memperbaiki proses pembelajaran berikutnya berdasarkan kemampuan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah.

c) Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembinaan dan keprofesionalisme guru, serta pengembangan dalam pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

a. Hakikat Kemampuan

Kemampuan merupakan suatu kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan dalam melakukan sesuatu. Menurut Robbin, kemampuan merupakan suatu kapasitas yang dimiliki seseorang untuk melaksanakan tugasnya sehingga dapat dijadikan ukuran mengenai apa yang dilakukan seseorang tersebut.⁹

Berdasarkan faktor pembentuknya, kemampuan keseluruhan individu terdiri atas dua macam, yaitu:

- 1) Kemampuan intelektual, yaitu kemampuan untuk melaksanakan berbagai aktivitas mental seperti berpikir, menalar, dan memecahkan masalah.
- 2) Kemampuan fisik, yaitu kemampuan untuk melaksanakan aktivitas yang membutuhkan stamina, ketangkasan fisik, dan sejenisnya.¹⁰

b. Hakikat Pemecahan Masalah

Memiliki kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Masalah

⁹ Amirotul Ma'rufah, "Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Pembelajaran Model Means-End Analysis (MEA) Terhadap Self-Esteem Siswa", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), td, 9.

¹⁰ Ibid, 9.

merupakan bagian dari kehidupan manusia baik bersumber dari dalam diri maupun lingkungan disekitarnya. Adanya permasalahan maka secara tidak langsung menjadikan pemecahan sebagai aktivitas dasar manusia untuk bertahan hidup. Oleh karena itu setiap orang diharapkan mampu berperan sebagai pemecah masalah untuk mempertahankan hidupnya.¹¹

Bell mengungkapkan bahwa,

“a situation is a problem for a person if he or she aware of its existence, recognize that it require action, wants of need to act and does so and is not immediately able to resolve the problem”.

Situasi merupakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaannya, mengenali bahwa hal tersebut membutuhkan tindakan, adanya keinginan untuk bertindak namun tidak segera menyelesaikan masalah tersebut.¹² Menurut Mason dan Davis, masalah merupakan sesuatu yang masuk dalam pikiran sehingga seseorang akan termotivasi dan tertantang terhadap suatu pertanyaan atau persoalan.¹³ Sedangkan menurut Hasnun Jauhari, masalah dapat diartikan sebagai adanya kesenjangan antara teori

¹¹ Yusuf Hartono, *MATEMATIKA: Strategi Pemecahan Masalah*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), 1.

¹² Marufah, A. “Profil Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Adeversity Quetient (AQ)”, Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), td.

¹³ Meilia Mira Lestari, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning”, Skripsi (Semarang: UNNES, 2015), td, 21.

dengan praktek, atau sering disebut adanya kesenjangan antara keinginan dengan kenyataan.¹⁴

Pemecahan masalah merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang dalam mengkombinasikan pengetahuan sebelumnya untuk menyelesaikan persoalan yang belum diketahui penyelesaiannya. Dalam pemecahan masalah siswa diharapkan mampu memahami proses penyelesaian masalah serta terampil memilih, mengidentifikasi, menarik generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian, dan mengorganisasi keterampilan yang dimiliki.¹⁵ Hujono mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses yang ditempuh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah.¹⁶ Sedangkan Taplin mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan sekumpulan tindakan yang diambil untuk menyelesaikan masalah.¹⁷

Runtuku dan Kandou menjelaskan bahwa pemecahan masalah matematika dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pemecahan masalah rutin dan pemecahan masalah non-rutin.

1) Pemecahan masalah rutin

¹⁴ Hasnun Jauhari, *Manajemen Organisasi: Pengantar Teori dan Praktek*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), 124.

¹⁵ Amirotul Ma'rufah, "Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Pembelajaran Model Means-End Analysis (MEA) Terhadap Self-Esteem Siswa", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), td, 9.

¹⁶ Nariyah, "Analisis kesulitan-Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri Segugus Dewi Sartika Kecamatan Tegal Selatan", Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), td.

¹⁷ M. Taplin, *Mathematics Trough Problem Solving*, (Hongkong: Institute of Sathya Sai Education, 2010).

Dalam pemecahan masalah rutin, siswa akan mengaplikasikan cara matematika yang hampir sama dengan cara yang dijelaskan oleh guru.

2) Pemecahan masalah non-rutin

Pemecahan masalah non-rutin adalah pemecahan masalah nyata, soal yang disajikan dimulai dari keadaan yang nyata.¹⁸

Dari uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kesanggupan untuk mencari suatu tindakan yang dapat dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Masalah yang dimaksud disini adalah masalah nonrutin, yaitu masalah yang berkaitan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

c. Indikator Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Sumarno, indikator pemecahan masalah matematika meliputi:

- 1) Mengidentifikasi unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan unsur lain yang dibutuhkan.
- 2) Merumuskan masalah dan menyusun model matematika.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai dengan permasalahan.

¹⁸ Nariyah, "Analisis kesulitan-Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri Segugus Dewi Sartika Kecamatan Tegal Selatan", Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), td., 32.

- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.¹⁹

d. Langkah-Langkah Pemecahan Masalah

Dewey merumuskan beberapa langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Mengenali masalah (*Confront Problem*)
- 2) Diagnosis atau pendefinisian masalah (*Diagnose or Define Problem*)
- 3) Mengumpulkan beberapa solusi pemecahan (*Inventory Several Solutions*)
- 4) Menduga akibat dari solusi pemecahan (*Consequences of Solutions*)
- 5) Mengetes akibat (*Test Consequences*)

Stephen Krulik & Jesse Rudnick merumuskan langkah-langkah penyelesaian masalah sebagai berikut:

- a) Membaca (*Read*)
- b) Mengeksplorasi (*Explore*)
- c) Memilih strategi (*Select a Strategy*)
- d) Menyelesaikan (*Solve*)
- e) Meninjau kembali dan mendiskusikan (*Review and Extend*)

Sedangkan George Polya, merumuskan langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut:

- (1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

¹⁹ Ibid, 180.

- (2) Membuat rencana pemecahan (*Devising a Plan*)
- (3) Melaksanakan rencana pemecahan (*Carrying Out the Plan*)
- (4) Memeriksa kembali (*Looking Back*)²⁰

Dalam penelitian ini, langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan terintegrasi oleh langkah Polya. Langkah ini dikenal baik digunakan untuk memecahkan masalah sederhana dalam bentuk soal cerita. Polya memaparkan penjelasan terkait langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut:²¹

(a) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi terkait unsur apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan solusi masalahnya. Masalah yang dihadapi siswa yaitu dalam bentuk soal cerita, siswa akan mengidentifikasi unsur yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan solusi masalahnya setelah memahami bacaan soal cerita.

(b) Membuat rencana penyelesaian (*Devising a Plan*)

Pada tahap ini berarti menggambarkan pengetahuan sebelumnya untuk menentukan teknik penyelesaian yang sesuai. Melalui tahapan ini siswa akan mencari teknik

²⁰ Meilia Mira Lestari, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning", Skripsi (Semarang: UNNES, 2015), td., 24.

²¹ Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL", Seminar Nasional Matematika (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), td.

penyelesaian yang sesuai dengan masalah yang ditemukan pada bacaan soal cerita.

(c) Melaksanakan rencana penyelesaian (*Carrying Out the Plan*)

Pada tahap ini, menggunakan teknik penyelesaian yang telah dipilih. Setelah ditemukannya teknik yang sesuai dengan masalah, siswa akan menerapkannya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

(d) Memeriksa kembali hasil (*Looking Back*)

Pada tahap ini akan dilakukan pengecekan kembali kebenaran dari penyelesaian yang diperoleh. Proses pengecekan kembali yakni dengan membaca ulang masalah (soal cerita) dengan teknik penyelesaian yang dipilih apakah sesuai atau tidak.

e. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa latin *mathematika*, diambil dari bahasa Yunani *mathematike* artinya mempelajari. Berdasarkan asal katanya, matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan cara berpikir atau bernalar. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.²²

Menurut KBBI, matematika merupakan ilmu tentang bilangan yang berhubungan antara bilangan dan prosedur

²² Fatrima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), 8.

operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.²³ James mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep - konsep yang berhubungan satu sama lain. Sedangkan menurut Johnson, matematika merupakan pola berpikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian yang logis.²⁴

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang logika yang membutuhkan penalaran yang sistematis, logis, jelas, dan akurat.

f. Tujuan Mempelajari Matematika

Tujuan mempelajari matematika yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, yaitu agar siswa memiliki kemampuan:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara efisien, akurat, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan serta pernyataan matematika.

²³ KBBI Daring, diunggah dari <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/Matematika> tanggal 29 Desember 2020.

²⁴ Meilia Mira Lestari, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning", Skripsi (Semarang: UNNES, 2015), td.

- 3) Memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menjabarkan solusi yang didapat.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media yang lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yakni dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah.²⁵

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka seorang guru harus mampu mengolah kegiatan pembelajaran dengan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan sehingga siswa dapat belajar secara efektif dan efisien.²⁶ Perencanaan yang matang juga diperlukan dalam proses pembelajaran agar pembelajaran berlangsung dengan baik serta tercapainya tujuan pembelajaran.

g. Ruang Lingkup Matematika di SD

Ruang lingkup materi matematika di tingkatan sekolah dasar meliputi aspek bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data.

²⁵ Nariyah, "Analisis kesulitan-Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri Segugus Dewi Sartika Kecamatan Tegal Selatan", Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), td.

²⁶ Meilia Mira Lestanti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), td.

1) Bilangan

Kompetensi dalam bilangan ditetankan pada kemampuan untuk memahami konsep bilangan bulat, pecahan, operasi hitung bilangan, dan sifat-sifatnya, serta dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2) Geometri dan pengukuran

Geometri dan pengukuran ditekankan pada kemampuan mengidentifikasi pengolahan data dan bangun ruang serta menentukan luas, keliling, dan volume dalam pemecahan masalah.

3) Pengolahan data

Pengolahan data ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan, dan membaca data.²⁷

h. Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Materi KPK merupakan materi yang penting untuk dipelajari karena KPK penting dalam pengerjaan berbagai pecahan. KPK digunakan untuk menyamakan penyebut dua pecahan atau lebih. Sebelum mempelajari KPK, maka terlebih dahulu mempelajari tentang bilangan prima.²⁸

1) Bilangan Prima

²⁷ Rita Andri Ani, "Evaluasi Pembelajaran Online Matematika Siswa Kelas 5 SD Negeri 5 Metro Pusat", Skripsi (Lampung: IAIN Metro Lampung, 2020), td.

²⁸ Ema Himawati, *Menghitung Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)*, (Jakarta: Be Champion, 2011), 3.

Bilangan prima adalah bilangan yang tepat mempunyai 2 faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Berikut beberapa contoh bilangan prima.

- a) $2 = 1 \times 2$ (2 adalah bilangan prima karena faktornya hanya 1 dan 2)
- b) $3 = 1 \times 3$ (3 adalah bilangan prima karena faktornya hanya 1 dan 3)
- c) $17 = 1 \times 17$ (17 adalah bilangan prima karena faktornya hanya 1 dan 17)

Bilangan 2 merupakan satu-satunya bilangan prima genap karena selain 2, bilangan prima lainnya adalah bilangan ganjil, namun tidak semua bilangan ganjil merupakan bilangan prima.²⁹

2) Faktor Prima dan Faktorisasi Prima

Faktor prima adalah bilangan prima yang terdapat dalam suatu faktor bilangan. Sedangkan faktorisasi prima adalah bentuk perkalian bilangan-bilangan prima. Faktor prima dan faktorisasi prima dapat diselesaikan dengan dua cara:³⁰

Cara 1: menggunakan faktor

Contoh: faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, dan 16

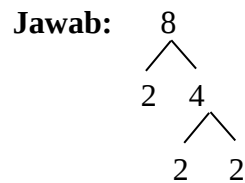
Faktor prima dari 16 adalah 2

²⁹ Ibid, 4.

³⁰ Sungari, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi KPK dan FPB Dengan Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Patihan Barat Lamongan", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2015), td.

Cara 2: menggunakan pohon faktor

Contoh: Tentukan faktor prima dari 8!



Faktorisasi prima dari 8 adalah $2 \times 2 \times 2 = 2^3$

3) Menentukan KPK

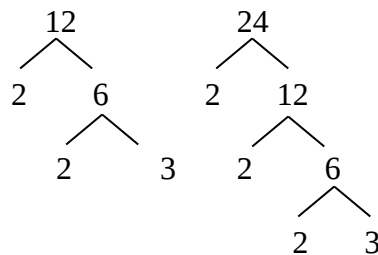
Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari dua bilangan atau lebih adalah bilangan terkecil yang merupakan kelipatan bilangan-bilangan tersebut. Cara mencari KPK dari dua bilangan atau lebih dapat melalui langkah-langkah berikut.³¹

- Tentukan kelipatan dari masing-masing bilangan.
- Tentukan kelipatan persekutuannya
- Tentukan bilangan terkecil dari kelipatan persekutuan tersebut.

Contoh:

Tentukan KPK dari bilangan 12 dan 24.

Jawab:



³¹ Ria Khoerunnisa, *Buku Pintar Pendalaman Materi SD Kelas 4,5,6*, (Jakarta: Lembar Pustaka Indonesia, 2015), 20-21.

Menentukan KPK

$$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

Faktor yang sama dari kedua bilangan adalah,

- 2^2 dan 2^3 faktor berpangkat terbesar adalah 2^3
- 3 dan 3 faktor berpangkat terbesar adalah sama yaitu 3

Jadi, KPK dari 12 dan 24 adalah $2^3 \times 3 = 24$

i. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika diartikan sebagai suatu kesanggupan untuk mencari suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan tentang logika dan penalaran secara sistematis, logis, dan akurat. Sebagaimana pendapat dari Sumarno, indikator pemecahan masalah mencakup beberapa kemampuan seperti mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, merumuskan masalah dan menyusun model matematika, menerapkan strategi penyelesaian, serta menjelaskan dan menginterpretasi hasil. Pemecahan masalah yang dimaksud dalam pembelajaran matematika ini adalah pemecahan masalah dalam bentuk soal rutin atau sering disebut soal cerita. Dengan demikian dalam pemecahan masalah matematika, siswa harus memahami unsur-unsur pertanyaan dan yang ditanyakan serta cara penyelesaiannya melalui pemahaman pada soal cerita tersebut.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Proses pembelajaran di sekolah tidak terlepas dari perangkat pembelajarannya seperti strategi, perencanaan pembelajaran, media, kurikulum, model pembelajaran dan lain sebagainya. Salah satu yang berperan dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran. Terdapat banyak sekali model pembelajaran baru yang dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.³² Menurut Joyce, model pembelajaran merupakan cara yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat pembelajaran yang mana didalamnya termasuk buku-buku, kurikulum, dan sebagainya, sehingga mampu membantu siswa dalam mencapai tujuan dari pembelajaran.³³

Soekamto mengatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran serta para pengajar dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar.³⁴

Sedangkan menurut Trianto, model pembelajaran merupakan suatu

³² Khasani, "Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Bangun Ruang Pada Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Tutur-Pasuruan", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014), td., 6.

³³ Maya Nurfitriyanti, "Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Formatif* Vol. 6, No. 2, 2016, 153.

³⁴ Ngilimun, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2013).

perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran.³⁵

Dari beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan untuk merencanakan kegiatan pembelajaran. Dengan pemilihan dan penggunaan model pembelajaran yang tepat akan mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Model Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) dalam bahasa Indonesia sering disebut Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). *Problem Based Learning (PBL)* dikenal sejak masa John Dewey, yang saat ini mulai diangkat karena ditinjau secara umum PBL menyajikan kepada siswa sebuah masalah untuk melakukan penyidikan.³⁶

Menurut Dewey, belajar berdasarkan masalah merupakan interaksi antara stimulus dengan respon, yaitu hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi untuk menafsirkan masalah secara efektif sehingga masalah yang

³⁵ M. Afandi, Evi Chamalah, Oktarina. P. Wardani, *Model-Model Pembelajaran* (Semarang: UNISSULA PRESS, 2013).

³⁶ Khoirum Masruchah, "Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VII SMP ITABA Gedangan Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2011), 12.

dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dan dicari pemecahannya dengan baik.³⁷

Menurut Hosnan, model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran dengan pendekatan pada pembelajaran siswa terhadap masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan yang lebih tinggi, menumbuhkan sikap mandiri, dan meningkatkan kepercayaan diri.³⁸ Sedangkan Arrends berpendapat bahwa, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang bertujuan merangsang terjadinya proses berpikir tingkat tinggi terhadap suatu masalah.³⁹

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada masalah dimana siswa dituntut untuk memecahkan masalah dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta kemandirian dan kepercayaan diri dari siswa.

c. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

³⁷ Ibid, 12.

³⁸ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Penerbit Chalia Indonesia, 2014).

³⁹ Zulfah Ubaidillah, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", Skripsi (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2017), 7.

Terdapat beberapa ciri model *Problem Based Learning (PBL)* sebagai berikut.

- 1) *Problem Based Learning (PBL)* merupakan aktivitas pembelajaran, maksudnya dalam implementasi model PBL tersebut terdapat sejumlah kegiatan yang harus dilakukan, meliputi keaktifan siswa berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, hingga menyimpulkan.
- 2) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, dimana model PBL menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa adanya masalah maka tidak akan ada proses pembelajaran.
- 3) Proses pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir tersebut dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah melalui tahapan-tahapan tertentu. Sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah yang didasarkan pada data dan fakta yang jelas.⁴⁰

Menurut Barrow dan Min Liu menjelaskan karakteristik dari model *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut.

- a) *Learning is student-centered*, dimana proses pembelajaran lebih menitik beratkan pada siswa sebagai pembelajar untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri.

⁴⁰ Khoirum Masruchah, "Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VII SMP ITABA Gedangan Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2011), td.

- b) *Authentic problems from the organizing focus for learning*, dimana masalah yang disajikan pada siswa adalah masalah yang otentik sehingga siswa mudah memahami masalah tersebut dan menerapkannya dalam kehidupan.
- c) *New information is acquired through self-directed learning*, artinya dalam proses pemecahan masalah mungkin saja siswa belum memahami semua prasyaratnya, sehingga siswa berusaha mencari sendiri melalui sumber berupa buku atau informasi lainnya.
- d) *Learning occurs in small groups*, dimana pelaksanaan model PBL dilakukan melalui kelompok kecil agar terjadi interaksi dan tukar pikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaboratif.
- e) *Teachers act as facilitators*, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator, namun meskipun demikian guru harus selalu memantau perkembangan aktivitas siswa untuk mendorong siswa mencapai tujuan yang akan dicapai.⁴¹

Sedangkan menurut Rusman, karakteristik model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut.

- (1) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- (2) Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata.

⁴¹ Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL", Seminar Nasional Matematika (Semarang: UNNES, 2016), td.

- (3) Permasalahan menantang pengetahuan siswa.
- (4) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam penggunaannya.
- (5) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif.
- (6) *Problem Based Learning (PBL)* melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dalam proses belajar.⁴²

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut.

- (a) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah.
- (b) Proses pembelajaran menitik beratkan pada siswa.
- (c) Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
- (d) Pembelajaran dilakukan melalui kelompok kecil agar terjadi kerjasama dan saling bertukar pikiran antar siswa.
- (e) Guru sebagai fasilitator yang juga berperan sebagai pemantau dan pengarah kegiatan belajar siswa.

d. Tahapan Model *Problem Based Learning (PBL)*

Secara umum, model PBL dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁴³

⁴² Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalitas Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), 230.

⁴³ Feby Anggayni, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV-A di MI Darun Najah Kloposepuluh Sukodono Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), td.

Tabel 2.1
Tahapan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan serta pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan yang dilakukan siswa dan proses-proses yang dilakukan siswa.

e. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran pastinya memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Seperti halnya model pembelajaran

Problem Based Learning (PBL) memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan dalam penerapannya.⁴⁴ Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diantaranya sebagai berikut:

- 1) Merupakan teknik yang bagus untuk memahami isi pelajaran.
- 2) Mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 3) Mampu membantu siswa mengembangkan pengetahuan barunya.
- 4) Mampu memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.
- 5) Mampu mengembangkan minat siswa untuk terus belajar sekalipun pembelajaran pada pendidikan formal telah berakhir.⁴⁵

Disamping kelebihanannya, model tersebut memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut:⁴⁶

- a) Membutuhkan cukup waktu untuk mempersiapkan dalam penerapannya.
- b) Apabila siswa tidak memiliki minat atau kepercayaan bahwa masalah tersebut dapat dipecahkan, maka siswa akan enggan mencoba.

⁴⁴ Dedy Miswar, Yamaidi, Endang Sasmita, *Perbedaan Penerapan Model Problem Based Learning Pada Hasil Belajar Geografi* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), 30-31.

⁴⁵ Sutirman, *Media & Model-Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013).

⁴⁶ Ibid, 42.

- c) Tanpa pemahaman tentang pentingnya usaha untuk memecahkan masalah yang dipelajari, maka siswa tidak akan mau belajar apa yang mereka pelajari.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan untuk memberikan gambaran dalam menyusun kerangka pikir. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian peneliti adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ana Dwi Ariyani dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada siswa Kelas VII Melalui Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika”. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII pada materi persegi panjang dan persegi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) bernuansa etnomatematika mencapai ketuntasan klasikal. Rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model PBL bernuansa etnomatematika lebih baik daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.⁴⁷ Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan peneliti yaitu pemecahan masalah melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek penelitian dan materi yang diajarkan. Fokus penelitian yang akan peneliti lakukan

⁴⁷ Ana Dwi Ariyani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII Melalui Model *Problem Based Learning* Bernuansa Etnomatematika”, Skripsi (Semarang: UNNESS, 2016), td.

dengan menggunakan subjek siswa tingkatan sekolah dasar kelas IV dengan materi KPK.

2. Penelitian oleh Ati Adi Yanti dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Serta *Self Efficacy* Siswa SMP”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (*Mix Method*) dengan subyek siswa kelas IX SMP Pustek Serpong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.⁴⁸ Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan peneliti yaitu pemecahan masalah melalui model PBL. Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek penelitian dimana peneliti akan melakukan penelitian terhadap siswa kelas IV tingkatan sekolah dasar.
3. Penelitian oleh Tina Sri Sumartini dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. Penelitian ini adalah kuasi eksperimen yang menerapkan dua pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK di kabupaten Garut. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dan diperoleh dua kelas

⁴⁸ Ati Adi Yanti, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Serta *Self Efficacy* Siswa SMP”, Skripsi (Bandung: Universitas Pasundan, 2016), td.

sebagai sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pembelajara berbasis masalah lebih baik daripada pembelajaran konvensional.⁴⁹ Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan peneliti yaitu pemecahan masalah melalui pembelajaran berbasis masalah. Sedangkan perbedaannya terletak pada subjek penelitian dimana peneliti akan mengambil sampel menggunakan subjek siswa kelas IV tingkatan sekolah dasar. Serta fokus penelitian yang dilakukan peneliti adalah hanya penerapan pembelajaran berbasis masalah tanpa perbandingan dengan pembelajaran yang lainnya.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kesanggupan untuk mencari suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan tentang logika dan penalaran secara sistematis, logis, dan akurat. Masalah yang dipecahkan merupakan jenis masalah rutin, yaitu masalah yang ada pada buku teks siswa yang umumnya berbentuk uraian atau soal cerita. Dalam hal ini pemecahan masalah terintegrasi langkah Polya. Alasan menggunakan model Polya karena model tersebut menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi untuk menyelesaikan masalah yang kompleks seperti halnya pada soal cerita. Secara garis besar langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya adalah dimulai dari memahami masalah, merencanakan

⁴⁹ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, Vol. 5, No. 2, 2016, 148.

penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, hingga memeriksa kembali.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu kegiatan dimana pembelajaran berpusat pada masalah dan siswa dituntut untuk memecahkan masalah dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pada aktivitas pembelajaran dalam bentuk kerjasama dalam kelompok dimana guru sebagai fasilitator. Model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam dunia nyata. Dengan demikian maka model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di tingkatan sekolah dasar.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, sehingga peneliti akan memberikan gambaran yang lengkap mengenai subjek yang akan diteliti. Bogdon dan Taylor mendefinisikan metodologi penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan merupakan perilaku yang dapat diamati.⁵⁰ Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model *Problem Based Learning* (PBL) materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Data yang disajikan berasal dari hasil observasi, tes dan wawancara. Dengan digunakannya penelitian kualitatif, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, lebih mendalam, dan bermakna sehingga tujuan dari penelitian akan tercapai.

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus. Stake dalam Creswell mengungkapkan bahwa studi kasus merupakan jenis penelitian dimana peneliti akan mendeskripsikan secara mendalam suatu program, acara, kegiatan, maupun proses dari suatu individu atau lebih.⁵¹

Tujuan digunakannya studi kasus ini adalah untuk mengetahui secara

⁵⁰ Moleog, I. J., *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), 4.

⁵¹ Meilia Mira Lestanti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model *Problem Based Learning*", Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015), td., 50-51.

langsung kemampuan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi KPK melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020-2021 di MI Nurul Huda yang terletak di Jl. Ngampelsari No. 3, Ngampelsari, Kec. Candi, Kabupaten Sidoarjo.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV Dahlia MI Nurul Huda Ngampelsari, Candi-Sidoarjo tahun ajaran 2020-2021. Pemilihan sekolah MI Nurul Huda Ngampelsari, Candi-Sidoarjo didasarkan pertimbangan lokasi terdekat dengan peneliti. Sedangkan pemilihan kelas IV didasarkan pada hasil observasi yang dilakukan di sekolah MI Nurul Huda Ngampelsari. Subjek yang dipilih adalah siswa kelas IV Dahlia dengan jumlah 14 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik dan instrumen pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh data penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sebagai berikut.

1. Soal Pemecahan Masalah

Soal pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk soal cerita/uraian. Soal pemecahan masalah disusun oleh peneliti dengan persetujuan dosen pembimbing dan guru

matematika. Sebelum soal pemecahan masalah diajukan, terlebih dahulu diadakan validasi. Alasan diadakannya validasi terlebih dahulu adalah instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid juga.⁵²

2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu proses pengambilan data dalam penelitian dengan mengamati situasi penelitian. Observasi sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi belajar mengajar, tingkah laku, dan interaksi kelompok.⁵³ Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dan aktivitas guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

3. Pedoman Wawancara

Wawancara ini merupakan garis besar dari pertanyaan-pertanyaan yang dilakukan pada setiap subjek yang terpilih. Hasil wawancara dianalisis menjadi data kualitatif tentang kemampuan siswa dalam memecahkan masalah materi KPK dalam bentuk soal cerita melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti menggunakan metode wawancara baku terbuka. Baku dalam wawancara ini artinya urutan pertanyaan, kata-kata, dan cara penyajiannya untuk setiap subjek adalah sama. Sedangkan terbuka

⁵² Lilik Suryani, "Analisis Strategi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pembagian Pecahan Melalui Konteks Luas Persegi Panjang", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014), td.

⁵³ Hamzah B. Uno, et.al, *Menjadi Peneliti PTK Yang Profesional* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 90.

dalam wawancara ini yaitu menunjukkan keluwesan dalam pertanyaan.⁵⁴ Wawancara akan dilakukan lebih mendalam tergantung pada situasi dan kondisi responden.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama melakukan observasi. Dokumentasi ini berupa dokumen tugas siswa dan foto aktivitas siswa selama proses penelitian.⁵⁵

E. Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan data kualitatif salah satunya menggunakan triangulasi. Menurut Moleong, triangulasi merupakan suatu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan data.⁵⁶ Triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Yang dimaksudkan triangulasi teknik adalah memeriksakan keabsahan data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu melalui tes dan wawancara.⁵⁷ Selanjutnya triangulasi sumber artinya memeriksakan keabsahan data dengan cara membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara.⁵⁸

⁵⁴ Ibid, 30.

⁵⁵ Maris Fitriana, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Strategi Working Backward", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), td., 38.

⁵⁶ Aniyatuz Zakiyah, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA Level 3", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017), td.

⁵⁷ Elok Makhsunah, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika di Mts. Negeri Tarik Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017), td.

⁵⁸ Op. Cit, 26.

Jadi dalam penelitian ini akan dilakukan pengecekan data dari hasil tes dan wawancara pada setiap subjek terpilih yang kemudian akan dibandingkan hasilnya antara hasil tes dengan wawancara.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan selama dan sesudah pengumpulan data. Analisis yang dilakukan dalam penelitian kualitatif ada dua yakni analisis lapangan dan analisis setelah data terkumpul. Analisis lapangan merupakan analisis yang dilakukan peneliti saat di lapangan berupa hasil kerja siswa, hasil wawancara serta catatan-catatan peneliti selama melakukan penelitian. Sedangkan analisis setelah data terkumpul merupakan analisis yang dilakukan peneliti setelah semua data terkumpul.⁵⁹ Penelitian dilakukan dengan data kualitatif untuk mengolah data dari lapangan, yaitu:

1. Tahap Reduksi Data

Dalam tahap reduksi data, kegiatan yang dilakukan adalah menyeleksi, menyederhanakan, serta mengelompokkan semua data yang diperoleh dari lapangan. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan reduksi data. Reduksi data yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah suatu analisis yang mengarah pada proses mengelompokkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data mentah yang diperoleh dari lapangan.

Semua data yang dipilih sesuai dengan kebutuhan untuk menjawab

⁵⁹ Lilik Suryani, "Analisis Strategi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pembagian Pecahan Melalui Konteks Luas Persegi Panjang", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014), td.

pertanyaan sesuai rumusan masalah yaitu mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Data yang diperoleh dari hasil wawancara ditulis melalui cara sebagai berikut.

- a. Memutar kembali rekaman yang ada di HP agar dapat menuliskan hasil jawaban dengan tepat.
- b. Mentranskrip hasil wawancara sesuai dengan masing-masing subjek penelitian.
- c. Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali jawaban subjek penelitian saat dilakukannya wawancara untuk mengurangi kesalahan dalam menuliskan transkrip hasil wawancara.

Dalam proses wawancara, peneliti akan terus menggali informasi sehingga didapatkan informasi yang valid. Jika dalam melakukan wawancara informasi yang didapat belum valid, maka akan dilakukan triangulasi data, yaitu dilakukannya wawancara kembali sehingga diperoleh informasi yang valid. Setelah informasi yang diterima valid, maka akan didapatkan sekumpulan data yang siap dianalisis.

1) Tahap Penyajian Data

Dalam penyajian data kegiatan yang dilakukan adalah berkaitan dengan tahap penulisan data yang sudah terorganisir

sehingga mudah untuk menafsirkannya. Dengan penyajian data maka akan mempermudah penulis dalam melakukan oenafsiran penjelasan tentang kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).

2) Tahap Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari penelitian. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui pengamatan, rekaman, dan hasil data yang telah direduksi. Penarikan kesimpulan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab IV ini akan disajikan deskripsi dan analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model *Problem Based Learning* (PBL). Pada penelitian ini data yang dianalisis adalah data hasil observasi penerapan model pembelajaran PBL, tes kemampuan pemecahan masalah, dan wawancara.

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika

Sebelum melakukan tes kemampuan pemecahan masalah terhadap siswa, peneliti melakukan observasi kepada guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Adapun hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru

No.	Aspek Yang Diamati		Kriteria				Keterangan
			SB	B	KB	SKB	
1.	Tahap 1 Orientasi pada masalah	Menyebutkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran		√			Aktivitas guru baik
		Memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran		√			Aktivitas guru baik

		Menggali kemampuan awal siswa dengan beberapa pertanyaan terkait materi yang akan disampaikan	√				Aktivitas guru sangat baik
2.	Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Mengatur penggunaan waktu untuk diskusi kelas dengan tepat		√			Aktivitas guru baik
		Membimbing siswa untuk memahami permasalahan yang ada di LKS		√			Aktivitas guru baik
3.	Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Membimbing siswa untuk membuka buku pendamping pelajaran matematika	√				Aktivitas guru sangat baik
		Membimbing dan memotivasi siswa mengumpulkan informasi		√			Aktivitas guru baik
		Mengusahakan agar setiap siswa terlibat aktif dalam pembelajaran		√			Aktivitas guru baik
		Membimbing siswa menemukan solusi untuk pemecahan masalah	√				Aktivitas guru sangat baik

4.	Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil	Membimbing siswa untuk menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja	√				Aktivitas guru sangat baik
		Mengajukan pertanyaan yang relevan untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang didiskusikan		√			Aktivitas guru baik
5.	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Memberikan umpan balik terhadap permasalahan yang telah didiskusikan		√			Aktivitas guru baik
		Meminta siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan		√			Aktivitas guru baik

Dari hasil observasi guru kelas IV Dahlia yang diampu oleh ibu Siti Fauziah S.Sos, dari kegiatan awal hingga akhir menunjukkan bahwa aktivitas guru tergolong baik dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kedalam pembelajaran matematika.

a. Tahap 1: Orientasi Pada Masalah

Indikator orientasi pada masalah terdapat tiga kategori pernyataan. Pada kategori menyebutkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Kategori memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Lalu untuk kategori menggali kemampuan awal siswa dengan pertanyaan terkait materi yang akan disampaikan, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan sangat baik. Dari hasil observasi pada tahap 1 yaitu orientasi pada masalah dapat diketahui bahwa guru dapat menerapkannya dengan baik.

b. Tahap 2: Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Indikator mengorganisasi siswa untuk belajar terdapat dua kategori pernyataan. Pada kategori mengatur penggunaan waktu untuk diskusi kelas dengan tepat, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Pada kategori membimbing siswa untuk memahami permasalahan yang ada di LKS, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik juga. Dari hasil observasi tahap 2 yaitu mengorganisasi siswa untuk belajar dapat diketahui bahwa guru dapat menerapkannya dengan baik.

c. Tahap 3: Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok

Indikator membimbing penyelidikan individu maupun kelompok terdapat empat kategori pernyataan. Pada kategori membimbing siswa untuk membuka buku pendamping pelajaran matematika, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan sangat baik. Pada kategori

membimbing dan memotivasi siswa mengumpulkan informasi, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Untuk kategori mengusahakan agar setiap siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Selanjutnya pada kategori kategori membimbing siswa menemukan solusi untuk pemecahan masalah, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan sangat baik. Dari hasil observasi pada tahap 3 yaitu membimbing penyelidikan individu maupun kelompok dapat diketahui bahwa guru dapat menerapkannya dengan sangat baik.

d. Tahap 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Indikator mengembangkan dan menyajikan hasil terdapat dua kategori pernyataan. Pada kategori membimbing siswa untuk menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan sangat baik. Pada kategori mengajukan pertanyaan yang relevan untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang didiskusikan, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Dari hasil observasi pada tahap 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil dapat diketahui bahwa guru dapat menerapkannya dengan sangat baik.

e. Tahap 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Indikator menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah terdapat dua kategori pernyataan. Pada kategori memberikan umpan balik terhadap permasalahan yang telah didiskusikan, aktivitas

tersebut dilakukan guru dengan baik. Pada kategori meminta siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, aktivitas tersebut dilakukan guru dengan baik. Dari hasil observasi tahap 5 yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan baik.

Selain guru, peneliti juga melakukan observasi terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung. Berikut hasil observasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model PBL:

Tabel 4.2
Hasil Lembar Observasi Siswa

No.	Aspek Yang Diamati		Skor				Kriteria
			SB	B	KB	SKB	
1.	Tahap 1 Orientasi pada masalah	Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	√				Aktivitas siswa sangat baik
		Siswa menyimak motivasi dan apersepsi yang disampaikan guru	√				Aktivitas siswa sangat baik
		Siswa menjawab pertanyaan terkait materi yang disampaikan guru		√			Aktivitas siswa baik
2.	Tahap 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Siswa memperhatikan aturan penggunaan waktu untuk diskusi kelas yang disampaikan guru		√			Aktivitas siswa baik

		Siswa memahami permasalahan yang ada di LKS		√			Aktivitas siswa baik
3.	Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Membuka buku pendamping pelajaran matematika	√				Aktivitas siswa sangat baik
		Mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang didiskusikan		√			Aktivitas siswa baik
		Terlibat aktif dalam pembelajaran		√			Aktivitas siswa baik
		Melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan atas masalah yang didiskusikan		√			Aktivitas siswa baik
4.	Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil	Menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja	√				Aktivitas siswa sangat baik
		Mengumpulkan hasil pekerjaan kepada guru	√				Aktivitas siswa sangat baik
		Mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dipahami			√		Aktivitas siswa kurang
5.	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Menyimak dan mencatat informasi/penjelasan dari guru		√			Aktivitas siswa baik
		Melakukan refleksi dan evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan bersama guru		√			Aktivitas siswa baik

Dari hasil observasi terhadap siswa kelas IV Dahlia selama mengikuti pembelajaran matematika menunjukkan bahwa aktivitas siswa tergolong baik dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

a. Tahap 1: Orientasi Pada Masalah

Indikator orientasi pada masalah terdapat tiga kategori pernyataan. Pada kategori siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, aktivitas tersebut dilakukan siswa dengan sangat baik. Pada kategori siswa menyimak motivasi yang disampaikan guru, aktivitas tersebut dilakukan siswa dengan sangat baik. Lalu pada kategori siswa menjawab pertanyaan terkait materi yang disampaikan guru, aktivitas tersebut dilakukan siswa dengan baik. Dari hasil observasi pada tahap 1 yaitu orientasi pada masalah dapat diketahui bahwa siswa telah menerapkannya dengan sangat baik.

b. Tahap 2: Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar

Indikator mengorganisasi siswa untuk belajar terdapat dua kategori pernyataan. Pada kategori siswa memperhatikan aturan penggunaan waktu untuk diskusi kelas yang disampaikan guru, aktivitas tersebut dilakukan siswa dengan baik. Pada kategori siswa memahami permasalahan yang ada di LKS, aktivitas tersebut dilakukan siswa dengan baik juga. Dari hasil observasi pada tahap 2 yaitu mengorganisasi siswa untuk belajar dapat diketahui bahwa siswa telah menerapkannya dengan baik.

c. Tahap 3: Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Indikator membimbing penyelidikan individu maupun kelompok terdapat empat kategori pernyataan. Pada kategori membuka buku pendamping pelajaran matematika, aktivitas dilakukan siswa dengan sangat baik. Pada kategori mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang didiskusikan, aktivitas dilakukan siswa dengan baik. Lalu pada kategori terlibat aktif dalam pembelajaran, aktivitas dilakukan siswa dengan baik. Selanjutnya pada kategori melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan atas permasalahan yang didiskusikan, aktivitas dilakukan siswa dengan baik. Dari hasil observasi tahap 3 yaitu membimbing penyelidikan individu maupun kelompok dapat diketahui bahwa siswa telah menerapkannya dengan baik.

d. Tahap 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Indikator mengembangkan dan menyajikan hasil terdapat tiga kategori pernyataan. Pada kategori menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja, aktivitas dilakukan siswa dengan sangat baik. Untuk kategori mengumpulkan hasil pekerjaan kepada guru, aktivitas dilakukan siswa dengan sangat baik. Selanjutnya pada kategori mengajukan pertanyaan jika ada yang belum dipahami, aktivitas dilakukan siswa dengan baik. Dari hasil observasi tahap 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil dapat diketahui siswa dapat menerapkannya dengan sangat baik.

e. Tahap 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Indikator menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah terdapat dua kategori pernyataan. Pada kategori menyimak dan mencatat informasi/ penjelasan dari guru, aktivitas dilakukan siswa dengan baik. Pada kategori melakukan refleksi dan evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan bersama guru, aktivitas dilakukan siswa dengan baik juga. Dari hasil observasi tahap 5 yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dapat diketahui siswa telah menerapkan dengan baik.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL)

Adapun masalah yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut.

“Tiga orang Desa Balongdowo, yaitu Pak Joko, Pak Didik, dan Pak Budi mendapat tugas ronda bulan ini. Pak Joko mendapat jadwal ronda setiap 3 hari sekali, Pak Didik mendapat jadwal ronda setiap 6 hari sekali, dan Pak Budi mendapat jadwal ronda setiap 9 hari sekali. Jika mereka meronda bersama-sama untuk pertama kalinya tanggal 15 Februari 2021, maka kapan mereka akan meronda bersama-sama lagi?”

Deskripsi hasil penelitian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV Dahlia MI Nurul Huda Sidoarjo mengacu pada indikator

kemampuan pemecahan masalah. Menurut Polya, terdapat 4 indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah
- b. Membuat rencana penyelesaian
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian
- d. Memeriksa kembali hasil.⁶⁰

Tabel 4.3
Deskripsi Indikator Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematika Siswa

No.	Nama Siswa	Indikator Yang Diamati			
		1	2	3	4
1	Ach. Resa Kharisna Maulana	√	√	√	-
2	Amira Putri Aldian	√	√	√	-
3	Arinda Karrisna Putri	√	√	√	√
4	Ayunda Fatimah Firsty	√	√	√	√
5	Dzaky Rizki Ramadhan	√	√	-	-
6	Keisha Syaza Nadira	√	√	√	√
7	Khayla Farah Ramadhani	√	√	√	√
8	Livia Putri Kirani	√	√	√	√
9	M. Dzaky Risqullah	√	√	√	-
10	Methafena Putri Irawan	√	√	√	√
11	Moch. Dirga Rimaba AL F.	√	√	-	-
12	Moh. Andrian Putra Irawan	√	√	√	-
13	Muh. Andrian Firdaus	√	√	√	-
14	Muh. Rayhan Maulana	√	√	√	√

⁶⁰ Yuli Ariandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL", Seminar Nasional Matematika(Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2016), td.

15	Nayla Alifia Salsabila	√	√	√	√
16	Nayla Shevani Nurdin	√	√	√	√
17	Rachma Auliya	√	√	√	√
18	Rosita Amelia Nurfatona	√	√	√	√
19	Saniyah Lestari	√	√	√	√
20	Syafia Aurilia P.	√	√	√	-
21	Syifaul Ummah	-	√	√	-
Jumlah		20	21	19	12

Berdasarkan data lapangan yang peneliti lakukan, berikut uraian hasilnya:

1) Memahami masalah

Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan siswa, pada indikator memahami masalah dengan kategori dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, bahwa sebanyak 20 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan ini dengan sangat baik. Artinya, siswa telah mampu memahami soal dengan sangat baik.

2) Membuat Rencana Penyelesaian

Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan siswa pada indikator membuat rencana penyelesaian dengan kategori mencari teknik penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal, sebanyak 21 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan ini dengan sangat baik. Artinya siswa telah

mampu membuat perencanaan teori mana yang harus digunakan untuk penyelesaian dari soal tersebut.

3) Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Berdasarkan hasil analisis tes yang telah dilakukan siswa pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian dengan kategori siswa mampu menerapkan rencana penyelesaian yang telah dibuat, sebanyak 19 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan ini. Artinya sebagian besar siswa telah mampu menerapkan rencana dari teori yang dipilih untuk penyelesaian dari masalah tersebut. Namun masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai tahapan ini dikarenakan pemahaman terhadap penyelesaian KPK kurang.

4) Memeriksa Kembali Hasil

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan siswa pada indikator memeriksa kembali hasil dengan kategori mampu membuat kesimpulan dan melakukan pengecekan ulang, sebanyak 12 siswa dari total keseluruhan 21 siswa. Artinya siswa masih kurang mampu dalam membuat kesimpulan maupun melakukan pengecekan ulang jawaban.

Dalam hal ini peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru kelas di kelas IV Dahlia Ibu Siti Fauziyah, S. Sos dan siswa kelas IV Dahlia mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan hasil sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Siti Fauziyah, S.Sos selaku guru kelas di kelas IV Dahlia mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa memperoleh jawaban:

“Pembelajaran matematika di kelas IV Dahlia menurut saya rata-rata siswa sudah mampu mencapai nilai KKM meskipun masih terdapat beberapa siswa yang memang memiliki kelemahan di bidang ini. Dalam konteks pemecahan masalah ini yang masih kurang, karena rata-rata siswa sulit memahami soal ceritanya. Disini saya banyak berperan untuk memberi pemahaman kepada siswa, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang cocok untuk pemecahan masalah, misalnya model PBL ini. Saya mengajarkan tahapan-tahapannya agar lebih mudah dipahami.”⁶¹

- b. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ach. Resa Kharisna Maulana mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu dicari yang diketahui, yaitu jadwal ronda pak Joko 3 hari, pak Didik 6 hari, dan pak Budi 9 hari. Caranya menggunakan pohon faktor dicari KPK nya.”⁶²

- c. Berdasarkan hasil wawancara dengan Amira Putri Aldian mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal tersebut dicari yang diketahui dulu yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Kemudian yang ditanyakan adalah kapan mereka meronda bersama-sama. Cara yang digunakan adalah mencari KPK dari 3, 6, dan 9 hasilnya 18. Lalu menghitung dari tanggal 15 Februari sampai 18

⁶¹ Siti Fauziyah, Guru Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda Sidoarjo, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Kamis 27 Mei 2021.

⁶² Ach. Resa Kharisna Maulana, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu 29 Mei 2021.

hari lagi. Setelah itu ditulis kesimpulannya, jadi meronda bersama lagi tanggal 5 Maret.”⁶³

- d. Berdasarkan hasil wawancara dengan Arinda Karrisa Putri mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama dicari dulu apa yang diketahui dari soal, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik setiap 6 hari sekali, pak Budi setiap 9 hari sekali, dan meronda pertama kali tanggal 15 Februari 2021. Ditanyakan, kapan mereka akan meronda bersama lagi. Cara menyelesaikannya dengan mencari KPK dari bilangan 3, 6, dan 9 menggunakan pohon faktor dengan hasil 18. Selanjutnya dihitung dari tanggal 15 Februari 2021 sampai 18 hari lagi yaitu tanggal 5 Maret 2021. Terakhir ditulis kesimpulannya, jadi mereka meronda bersama lagi tanggal 5 Maret 2021.”⁶⁴

- e. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ayunda Fatimah Fisty mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Cara menyelesaikannya dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dulu yaitu, diketahui jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, dan pertama meronda bersama tanggal 15 Februari 2021. Yang dicari adalah tanggal berapa akan meronda bersama lagi. Caranya menggunakan pohon faktor untuk mencari KPK ditemukan hasil 18, kemudian hasilnya dihitung dari tanggal 15 Februari 2021 sampai 18 hari lagi. Lalu dibuat kesimpulan, jadi mereka akan meronda bersama lagi tanggal 5 Maret 2021.”⁶⁵

⁶³ Amira Putri Aldian, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁶⁴ Arinda Karrisa Putri, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁶⁵ Ayunda Fatimah Firsty, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

- f. Berdasarkan hasil wawancara dengan Dzaky Rizki Ramadhan mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dicari yang diketahui dulu yaitu pak joko ronda setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, dan pak Budi 9 hari sekali. Lalu dicari yang ditanyakan yaitu kapan mereka meronda bersama lagi. Dihitung dengan pohon faktor dicari KPK nya. Lalu dihitung dari tanggal 15 Februari 2021 sampai 18 hari lagi yaitu tanggal 5 Maret 2021. Ditulis kesimpulannya, jadi mereka meronda lagi tanggal 5 Maret 2021.”⁶⁶

- g. Berdasarkan hasil wawancara dengan Keisha Syaza Nadira mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama ditulis yang diketahui dari soal yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Lalu yang ditanyakan kapan mereka meronda bersama lagi. Caranya mencari KPK dengan pohon faktor.”⁶⁷

- h. Berdasarkan hasil wawancara dengan Khayla Farah Ramadhani mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama dicari dulu yang diketahui yaitu jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Ditanyakan kapan mereka meronda bersama lagi. Caranya dicari KPK nya.”⁶⁸

⁶⁶ Dzaky Rizki Ramadhan, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁶⁷ Keisha Syaza Nadira, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁶⁸ Khayla Farah Ramadhani, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

- i. Berdasarkan hasil wawancara dengan Livia Putri Kirani mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama-tama menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dulu yaitu, diketahui jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, dan meronda pertama kali bersama tanggal 15 Februari 2021. Yang ditanyakan adalah kapan mereka akan meronda bersama lagi. Caranya menggunakan pohon faktor untuk mencari KPK dan ditemukan hasil 18, kemudian hasilnya dihitung dari tanggal 15 Februari 2021 sampai 18 hari lagi. Lalu dibuat kesimpulan, jadi mereka akan meronda bersama lagi tanggal 05 Maret 2021.”⁶⁹

- j. Berdasarkan hasil wawancara dengan M. Dzaky Risqullah mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Caranya ditulis yang diketahui dan ditanyakan dulu. Diketahui jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Ditanya, kapan meronda bersama lagi. Lalu mencari KPK nya.”⁷⁰

- k. Berdasarkan hasil wawancara dengan Methafena Putri Irawan mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal tersebut dicari yang diketahui yaitu jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, dan meronda untuk pertama kalinya tanggal 15 Februari 2021. Ditanyakan, kapan mereka meronda bersama lagi. Menyelesaikannya dengan mencari KPK.

⁶⁹ Livia Putri Kirani, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷⁰ M. Dzaky Risqullah, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

Lalu dibuat kesimpulan, jadi mereka meronda bersama lagi tanggal 03 Maret 2021.”⁷¹

- l. Berdasarkan hasil wawancara dengan Moch. Dirga Rimaba ALF. mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu yang diketahui ada tiga warga Balongdowo sedang ronda malam. Caranya dicari KPKnya 3, 6, sama 9.”⁷²

- m. Berdasarkan hasil wawancara dengan Moh. Andrian Putra Irawan mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama dituliskan yng dketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, dan pak Budi 9 hari sekali, lalu yang ditanyakan adalah kapan mereka meronda bersama-sama. Caranya dicari KPK nya dengan pohon faktor. Selanjutnya membuat kesimpulan jawaban dari hasil KPK itu.”⁷³

- n. Berdasarkan hasil wawancara dengan Muh. Andrian Firdaus mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama dicari yang diketahui dulu, yaitu pak Joko ronda setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Caranya dicari KPK dari 3, 6, dan 9 pakai pohon faktor.”⁷⁴

⁷¹ Methafena Putri Irawan, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷² Moch. Dirga Rimaba ALF, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷³ Moh. Andrin Putra Irawan, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷⁴ Muh. Andrin Firdaus, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

- o. Berdasarkan hasil wawancara dengan Muh. Rayhan Maulana mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu dicari yang diketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, tanggal 15 Februari 2021 meronda pertama kali. Caranya dicari KPK dari 3, 6, dan 9. Selanjutnya membuat kesimpulan jawaban.”⁷⁵

- p. Berdasarkan hasil wawancara dengan Nayla Alifia Salsabila mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama dicari yang diketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Lalu dicari KPK nya 3, 6, dan 9. Setelah itu ditulis kesimpulan hasil akhirnya dari perhitungan KPK.”⁷⁶

- q. Berdasarkan hasil wawancara dengan Nayla Shevani Nurdin mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama harus dicari yang diketahui dari soal, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, tanggal 15 Februari 2021 mereka meronda bersama. Setelah itu yang ditanyakan adalah kapan mereka akan meronda bersama lagi. Caranya dicari KPK dari 3, 6, dan 9 hasilnya 18. Setelah itu dihitung dari tanggal 15 Februari 2021 sampai 18 hari lagi. Lalu disimpulkan, jadi mereka meronda bersama lagi tanggal 5 Maret 2021.”⁷⁷

⁷⁵ Muh. Rayhan Maulana, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷⁶ Nayla Alifia Salsabila, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷⁷ Nayla Shevani Nurdin, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

- r. Berdasarkan hasil wawancara dengan Rachma Auliya mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu dicari dulu yang diketahui, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, dan meronda pertama kali tanggal 15 Februari 2021. Caranya dicari KPK nya dari bilangan itu pakai pohon faktor. Lalu dari tanggal 15 Februari 2021 ditambah 18 hari. Selanjutnya ditulis kesimpulannya, jadi tanggal 5 Maret 2021 mereka bertiga meronda bersama lagi.”⁷⁸

- s. Berdasarkan hasil wawancara dengan Rosita Amelia Nurfatona mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Pertama yang perlu dicari adalah yang diketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali, dan meronda pertama kali tanggal 15 Februari 2021. Caranya dengan mencari KPK nya 3, 6, dan 9 hasilnya 18. Lalu dari tanggal 15 Februari 2021 ditambah 18 hari. Selanjutnya ditulis kesimpulannya, jadi tanggal 5 Maret 2021 mereka akan meronda bersama lagi.”⁷⁹

- t. Berdasarkan hasil wawancara dengan Saniyah Lestari mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dituliskan apa yang diketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Caranya dengan mencari KPK nya pakai

⁷⁸ Rachma Auliya, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁷⁹ Rosita Amelia Nurfatona, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

pohon faktor. Lalu dituliskan, jadi mereka meronda lagi bersama tanggal 5 Maret 2021.”⁸⁰

- u. Berdasarkan hasil wawancara dengan Syafia Aurilia P. mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu dicari yang diketahui dulu, yaitu jadwal ronda pak Joko setiap 3 hari sekali, pak Didik 6 hari sekali, pak Budi 9 hari sekali. Cara mengerjakannya dengan KPK pakai pohon faktor. yang terakhir ditulis kesimpulannya.”⁸¹

- v. Berdasarkan hasil wawancara dengan Syifaul Ummah mengenai pemecahan masalah matematika memperoleh jawaban sebagai berikut:

“Dari soal itu yang diketahui adalah tiga warga Balongdowo sedang ronda dengan hari berbeda. caranya menggunakan KPK. Lalu dihitung KPKnya.”⁸²

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁸⁰ Saniyah Lestari, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁸¹ Syafia Aurilia P., Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

⁸² Syifaul Ummah, Siswa Kelas IV Dahlia MI Nurul Huda, Wawancara Pribadi, Sidoarjo, Sabtu, 29 Mei 2021.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pada bab V akan dipaparkan pembahasan hasil penelitian yang bersumber dari deskripsi dan analisis data observasi, tes tertulis, dan wawancara pada bab IV. Berikut adalah pembahasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika

Pembahasan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengacu pada hasil observasi subjek penelitian, yaitu guru dan siswa kelas IV Dahlia. Terdapat 5 tahapan dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Tahap 1: Orientasi pada masalah
- b. Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar
- c. Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
- d. Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil

- e. Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.⁸³

1) Aktivitas Guru

Berdasarkan tabel 4.1 pada bab IV tentang analisis guru selama kegiatan pembelajaran dengan penerapan model PBL dapat dijelaskan bahwa pada setiap langkah pembelajaran yang diamati mulai tahap 1 sampai 5 dilaksanakan dengan baik dan terarah meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan atau tahap 1 yaitu orientasi pada masalah yang meliputi guru menyebutkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, serta menggali kemampuan awal siswa dengan pertanyaan terkait materi yang akan disampaikan. Pada tahapan ini guru telah melaksanakan aktivitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran tersebut dengan baik.

Selanjutnya pada kegiatan inti yaitu pada tahap 2 mengorganisasi siswa untuk belajar, tahap 3 membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, dan tahap 4 mengembangkan dan menyajikan hasil, guru dapat melaksanakannya dengan sangat baik. Pada tahap 2 tidak ada kesulitan yang dialami guru, hanya saja pada tahap 3 guru

⁸³ Feby Anggayni, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV-A di MI Darun Najah Klopsepuluh Sukodono Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), td.

mengalami kesulitan untuk mengusahakan agar semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Akhirnya guru membutuhkan waktu untuk mengembalikan konsentrasi siswa untuk dapat mengikuti pembelajaran kembali. Selanjutnya pada tahap 4 guru selalu menunjuk siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya untuk didiskusikan bersama. Setelahnya guru selalu mengajukan pertanyaan untuk berdiskusi dalam pemecahan masalah yang didiskusikan.

Pada kegiatan akhir yaitu tahap 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru telah melaksanakan aktivitas dengan baik. Guru selalu memberikan umpan balik dan membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah didiskusikan. Dalam pengelolaan kelas, guru sudah mampu menjadikan kelas berpusat pada siswa dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Sehingga berdasarkan tabel 4.1 dapat disimpulkan bahwa guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan baik dalam pembelajaran matematika.

2) Aktivitas Siswa

Berdasarkan tabel 4.2 yang terdapat pada bab IV, telah dijelaskan mengenai aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Siswa mengikuti pembelajaran berdasarkan 5 tahapan dalam PBL. Tahap

1 yaitu orientasi pada masalah, kegiatan siswa meliputi menyimak tujuan pembelajaran dan motivasi dari guru, menjawab pertanyaan terkait materi pembelajaran. Pada tahapan ini siswa telah melaksanakan dengan sangat baik.

Pada tahap 2 kegiatan siswa meliputi aturan penggunaan waktu dalam diskusi kelas serta memahami permasalahan yang ada di LKS. Dalam tahapan ini siswa telah melaksanakan dengan baik. Siswa telah mampu memahami penggunaan waktunya dalam berdiskusi dan menyelesaikan pekerjaannya. Selanjutnya pada tahap 3 kegiatan siswa yaitu membuka buku pendamping pelajaran, mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang didiskusikan, aktif dalam pembelajaran, berdiskusi untuk memecahkan masalah. Berdasarkan pengamatan, aktivitas siswa dalam tahap ini sudah dilaksanakan dengan baik. Siswa mampu mengikuti arahan guru selama pembelajaran berlangsung.

Pada tahap 4 kegiatan siswa meliputi menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja dan mengumpulkannya kepada guru, serta mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. Disini siswa telah melaksanakan dengan baik. Tugas yang diberikan guru diselesaikan dengan tepat waktu. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang masih terlambat mengumpulkannya. Yang terakhir yaitu tahap 5 kegiatan siswa meliputi menyimak dan mencatat penjelasan guru, dan melakukan

evaluasi pembelajaran bersama guru. Kegiatan ini dilakukan dengan baik oleh siswa. Siswa mampu membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Sehingga berdasarkan tabel 4.2 dapat disimpulkan bahwa siswa telah menerapkan pembelajaran pemecahan masalah melalui model PBL ini dengan baik. Meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum bisa mengikuti dikarenakan pemahaman yang masih lambat atau masih perlu pendampingan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL)

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari hasil tes tulis dan wawancara. Dimana peneliti melakukan tes untuk mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Selain tes, peneliti juga melakukan wawancara untuk menyesuaikan apakah kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tes tulis dan wawancara sama. Kesimpulan dari hasil wawancara, rata-rata kemampuan siswa antara tes tulis dengan wawancara yaitu sama.

Hasil tes dianalisis berdasarkan pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut teori Polya. Polya mengungkapkan terdapat empat langkah dalam tahapan pemecahan masalah yaitu:

- a. Memahami masalah
- b. Membuat rencana penyelesaian

- c. Melaksanakan rencana penyelesaian
- d. Memeriksa kembali hasil⁸⁴

Berdasarkan tabel 4.3 pada bab IV, dapat dijelaskan pada setiap tahapan pemecahan masalah yaitu pada tahapan memahami masalah, sebanyak 20 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan tersebut. Artinya sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Selanjutnya, tahapan kedua adalah membuat rencana penyelesaian, sebanyak 21 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan ini. Artinya, seluruh siswa telah mampu membuat perencanaan teori mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal tersebut. Teori yang diajarkan berfokus pada materi KPK, sehingga memudahkan siswa untuk menentukan teori yang tepat dalam pemecahan masalah soal tersebut.

Pada tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, sebanyak 19 siswa dari total keseluruhan 21 siswa mampu melaksanakan tahapan ini. Artinya, dalam tahapan ini siswa telah mampu menerapkan rencana penyelesaian yang telah dipilih dengan memperhatikan teori mana yang sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal.

Tahapan yang keempat adalah memeriksa kembali hasil. Dalam tahapan ini sebanyak 12 siswa dari total keseluruhan 21 siswa

⁸⁴ Yuli Ariandi, Op.cit.

mampu melaksanakan tahapan ini, namun masih banyak yang melewati tahapan ini juga. Ini merupakan tahapan yang sering ditinggalkan oleh siswa karena sebagian besar siswa tidak melaksanakan tahapan ini atau tidak membuat kesimpulan dari jawaban yang telah didapat. Yang sering terjadi, siswa cukup sampai pada proses mendapatkan hasil dari perhitungan KPK tanpa membuat kesimpulan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah tergolong tinggi. Berdasarkan analisis tahapan pemecahan masalah, sebagian besar siswa kelas IV Dahlia telah melaksanakan seluruh tahapannya. Namun, pada tahap keempat yaitu melakukan pengecekan kembali masih banyak yang melewati. Artinya, siswa tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil jawaban sehingga hasil jawaban kurang maksimal. Padahal dalam konteks pemecahan masalah keberhasilan siswa tidak hanya diukur pada hasil akhir, melainkan pada proses memperoleh jawaban.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Guru telah melaksanakan pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan baik. Siswa juga telah mengikuti dan melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model PBL dengan baik.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong baik ditandai dengan terpenuhinya empat tahapan kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil.

B. Saran

1. Bagi guru, diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa, hendaknya untuk selalu memperhatikan langkah-langkah penyelesaian dalam pemecahan masalah agar mudah dalam memahami dan mengerjakan soal pemecahan masalah.
3. Bagi peneliti, sebagai kajian untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. Evi Chamalah, dan Oktarina. P. Wardani. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. (Semarang: UNISSULA PRESS).
- Anggayni, Feby. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV-A di MI Darun Najah Klopsepuluh Sukodono Sidoarjo*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya). td.
- Ani, Rita Andri. 2020. *Evaluasi Pembelajaran Online Matematika Siswa Kelas 5 SD Negeri 5 Metro Pusat*. Skripsi (Lampung: IAIN Metro Lampung). td.
- Ariandi Yuli. 2016. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar Pada Model Pembelajaran PBL*. Seminar Nasional Matematika (Semarang: Universitas Negeri Semarang). td.
- Aryani, Ana Dwi. 2016. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada siswa Kelas VII Melalui Model Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika*. Skripsi. (Semarang: UNNES).
- Doko, Maria GD, Sumadji, Nur Farida. 2020. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Materi Segiempat*. Jurnal Terapan Sains & Teknologi. Vol. 2. No. 3.
- Ehdianto, Erif dan Marsigit. 2018. *Matematika Untuk Sekolah Dasar*. (Yogyakarta: Media Akademi).
- Hartono, Yusuf. 2014. *MATEMATIKA: Strategi Pemecahan Masalah*, (Yogyakarta: Graha Ilmu).
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Chalia Indonesia.
- Jauhari, Hasnun. 2015. *Manajemen Organisasi: Pengantar Teori dan Praktek*, (Medan: Perdana Publishing).
- KBBI Daring, diunggah dari <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/Matematika>
- Khasani. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Bangun Ruang Pada Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Tuter-Pasuruan*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan AmpeL Surabaya). td.
- Khoerunnisa, Ria. 2015. *Buku Pintar Pendalaman Materi SD Kelas 4,5,6*. (Jakarta: Lembar Pustaka Indonesia).
- Lestanti, Meilia Mira. 2015. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning*. Skripsi (Semarang: UNNES).

- Makhsunah, Elok. 2017. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Meenyelesaikan Soal Cerita Matematika di Mts. Negeri Tarik Sidoarjo*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya). td.
- Makrifah, Mimik. 2014. *Peningkatan Belajar Matematika Materi Penjumlahan Media Kancing Putih dan Kancing Hitam Siswa Kelas IV MI Nurul Ulum Grabangan Tulangan Sidoarjo*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Masruchah, Khoirum. 2011. *Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VII SMP ITABA Gedangan Sidoarjo*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel).
- Ma'rufah, Amirotul. 2016. *Pengaruh Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Pembelajaran Model Means-End Analysis (MEA) Terhadap Self-Esteem Siswa*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Mulyani, Sri, Suarjana dan Ndara Tanggu Renda. 2018. *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat*. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar. Vol. 2. No. 3.
- Moleog, I. J. 2015. *Metode Penelitian Kualitatif*. (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- Nariyah. 2016. *Analisis kesulitan-Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri Segugus Dewi Sartika Kecamatan Tegal Selatan*. Skripsi (Semarang: Universitas Negeri Semarang).
- Nurfitriyanti, Maya. 2016. *Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Formatif Vol. 6. No. 2.
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. (Yogyakarta: Aswaja Presindo).
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengemabngkan Profesionalitas Guru*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada).
- Rokhaniah dan Umi Puji Lestari. 2014. *Mahir Matematika SD/MI*, (Yogyakarta: Graha Ilmu).
- Slameto. *Penelitian dan Inovasi Pendidikan*. (Semarang: Widya Sari Press).
- Sungari. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi KPK dan FPB Dengan Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas IV MI Nurul Huda Patihan Barat Lamongan*. Skripsi(Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya). td.

- Suratmi, Agustina Sri Purnami. 2017. *Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Persepsi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 5. No. 2.
- Suryani, Lilik. 2014. *Analisis Strategi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pembagian Pecahan Melalui Konteks Luas Persegi Panjang*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya). td.
- Syafri, Fatrima santri. 2016. *Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Matematika).
- Taplin, M. 2010. *Mathematics Trough Problem Solving*. (Hongkong: Institute of Sathya Sai Education).
- Taufan, Irfan. 2018. *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. (Jawa Barat: CV Jejak).
- Ubaidillah, Zulfah. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemamuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah).
- Untoro, Joko dan Tim Guru Indonesia. 2010. *Buku Pintar Pelajaran*. (Jakarta: PT Wahyu Media).
- Yanti, Ati Adi. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Serta Self Efficacy Siswa SMP*. (Bandung: Universitas Pasundan).
- Zakiah, Aniyatuz. 2017. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA Level 3*. Skripsi (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya). td.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A