

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DAN
PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DAN
EFIKASI DIRI SISWA KELAS IV MIS MUHAMMADIYAH
LARANGAN PURBALINGGA**



TESIS

Disusun dan Diajukan kepada Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

SOIMIN

NIM. 201763044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2022**

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DAN
PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN
MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DAN
EFIKASI DIRI SISWA KELAS IV MIS MUHAMMADIYAH
LARANGAN PURBALINGGA**



TESIS

Disusun dan Diajukan kepada Pascasarjana
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Magister Pendidikan

SOIMIN

NIM. 201763044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA**

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Nomor 1045 Tahun 2022

Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto mengesahkan Tesis mahasiswa:

Nama : Soimin
NIM : 201763044
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Perbedaan Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan

Telah disidangkan pada tanggal **22 Juli 2022** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Magister Pendidikan (M.Pd.)** oleh Sidang Dewan Penguji Tesis.



Purwokerto, 18 Agustus 2022
Direktur,

Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag.
NIP. 19681008 199403 1 001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA**

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

**PERSETUJUAN TIM PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TESIS**

Nama Peserta Ujian : **Soimin**
NIM : **201763044**
Program Studi : **MPGMI**
Judul Tesis : **Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan**



Mengetahui
Ketua Program Studi

Prof. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd
Tanggal :

Pembimbing

Dr. Maria Ulpah, M.Si
Tanggal :



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
PASCASARJANA**

Alamat : Jl. Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto 53126 Telp : 0281-635624, 628250, Fax : 0281-636553
Website : www.pps.uinsaizu.ac.id Email : pps@uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama Peserta Ujian : **Soimin**
NIM : **201763044**
Program Studi : **MPGMI**
Judul Tesis : **Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan**

No	Nama	Tandatangan	Tanggal
1	Prof. Dr. H Sunhaji, M.Ag NIP. 196810081994031001 (Ketua Sidang/Pengujii)		16-8-2022
2	Prof. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, S.Ag., M.Pd NIP. 196409161998032001 (Sekretaris Sidang/Pengujii)		
3	Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si NIP. 198011152005012004 (Pebimbing/Pengujii)		15-8-2022
4	Dr. Siswadi, M.Ag NIP. 197010102000031004 (Pengujii Utama)		
5	Dr. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd NIP. 197412022011011001 (Pengujii Utama)		

Purwokerto, Agustus 2022

Mengetahui
Ketua Program Studi

Prof. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd
Tanggal :

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Ujian Tesis

Kepada Yth.

Direktur Pascasarjana UIN Saizu

Purwokerto

Di Purwokerto

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, memeriksa, dan mengadakan koreksi, serta perbaikan-perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya sampaikan naskah mahasiswa :

Nama : Soimin
NIM : 201763044
Program Studi : MPGMI
Judul Tesis : Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan

Dengan ini mohon agar tesis mahasiswa tersebut di atas dapat disidangkan dalam ujian tesis.

Demikian nota dinas ini disampaikan. Atas perhatian bapak/ibu, kami ucapkan terimakasih.

Wassalaamu'alaikum wrwb.

Purwokerto, Juni 2022

Pembimbing



Dr. Maria Ulpah, S.Si, M.Si

Tanggal :

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya yang berjudul **“Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan”** seluruhnya merupakan hasil karya saya.

Adapun bagaian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Purwokerto, Juni 2022



Soimin

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN PROBLEM POSING TERHADAP
KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA DAN
EFIKASI DIRI SISWA KELAS IV MIS MUHAMMADIYAH LARANGAN
PURBALINGGA**

ABSTRAK

**Oleh : Soimin
NIM. 201763044**

Pemahaman matematika secara komprehensif sangat diperlukan karena betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang dicapai siswa menunjukkan tingkat keberhasilan pembelajaran matematika. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh pada pencapaian keberhasilan belajar matematika. Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa adalah model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing. Kedua model pembelajaran tersebut berorientasi pada pengalaman hidup sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, 2. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan efikasi diri siswa.

Metodologi penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan menggunakan populasi terjangkau yaitu siswa kelas IVA dan IVB MIS Muhammadiyah Larangan. Kelas IVA sebagai kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran problem Based Learning dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran Problem Posing. Langkah-langkah penelitiannya yaitu: untuk mendapatkan data berupa angka kedua kelompok diberikan *pre test* kemudian kedua kelompok diberi perlakuan atau treatment. Pada tahap akhir, kedua kelompok diberikan *post test*. Hipotesis penelitian diuji menggunakan N-Gain.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa : Pertama. Penerapan model pembelajaran problem Based Learning lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika dibanding model Pembelajaran Problem Posing. Hal ini ditunjukkan oleh nilai N-Gain problem Based Learning sebesar 0,500 lebih tinggi dibanding Problem Posing sebesar 0,489. Kedua. Penerapan model pembelajaran Problem Posing lebih efektif dalam meningkatkan efikasi diri siswa dibanding model pembelajaran problem Based Learning. Hal ini ditunjukkan oleh nilai N-Gain Problem Posing sebesar 0,526 lebih tinggi dibanding problem Based Learning sebesar 0,452.

Kata kunci: *efikasi diri, model pembelajaran, problem Based Learning, Problem Posing, soal cerita.*

**DIFFERENCES IN THE EFFECTIVENESS OF APPLICATION OF
PROBLEM BASED LEARNING AND PROBLEM POSING LEARNING
MODELS TOWARDS THE ABILITY TO COMPLETE MATHEMATICS
STORY QUESTIONS AND SELF-EFFICIENCY OF CLASS IV
STUDENTS MIS. MUHAMMADIYAH LARANGAN PURBALINGGA**

ABSTRACT

Soimin

NIM. 201763044

A comprehensive understanding of mathematics is needed because of how important mathematics is in everyday life. The learning outcomes achieved by students indicate the level of success in learning mathematics. The selection of the right learning model greatly influences the achievement of successful mathematics learning. The learning model that is expected to improve students' abilities is the Problem Based Learning and Problem Posing learning model. Both learning models are oriented to everyday life experiences. The aims of this study are to: 1. describe and analyze the differences in the effectiveness of the application of problem based learning and problem posing learning models in improving the ability to solve math story problems, 2. to describe and analyze differences in the effectiveness of the application of problem based learning and problem posing learning models in increasing self-efficacy. student.

This research methodology uses a quasi-experimental design using an affordable population, namely students of class IVA and IVB MIS Muhammadiyah Larangan. Class IVA as the control class was treated with the Problem Based Learning model and class IVB as the experimental class was treated with the Problem Posing learning model. The research steps are: to get data in the form of numbers, both groups are given a pre-test and then both groups are given treatment. In the final stage, both groups were given a post test. The research hypothesis was tested using N-Gain.

This study concludes that: First. The application of the Problem Based Learning learning model is more effective in improving the ability to solve math story problems than the Problem Posing Learning model. This is indicated by the value of N-Gain Problem Based Learning of 0.500 which is higher than Problem Posing of 0.489. Second. The application of the Problem Posing learning model is more effective in increasing students' self-efficacy than the problem-based learning model. This is indicated by the N-Gain Problem Posing value of 0.526 which is higher than Problem Based Learning of 0.452.

Keywords: *learning model, problem based learning, problem posing, self-efficacy, story questions.*

MOTTO

Dan setiap umat mempunyai kiblat yang dia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah kamu dalam kebaikan. Di mana saja kamu berada, pasti Allah akan mengumpulkan kamu semuanya. Sungguh, Allah Mahakuasa atas segala sesuatu. (QS. Al-Baqarah Ayat 148)¹



¹ Kementerian Agama RI, 2017, *AlQur'an dan Terjemahnya (Al-Jumaanatul 'Ali) Refisi Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Tahun 2011*, Garut: CV Penerbit J-Art, 23

PERSEMBAHAN

Tesis ini penulis persembahkan kepada:

1. Almarchumah Ibunda dan Ayahnda tercinta, mereka berdua adalah pendidik pertama. Yang dengan susah payah telah membekali segalanya untuk kehidupan penulis serta berkat do'anya, Allah SWT selalu memberikan kemudahan segala urusan hidup yang penulis hadapi. Serta Kakanda Tarmono dan Adinda Nur Hidayah, yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
2. Isteriku tercinta Jartiyah, S.Pd dan anakku tersayang Ananda Shafiyah Nur Azizah, Qurrotun Hafizha Diniyya, Muhammad Idris Khanifuddin, Muhammad Nuuhan Ibrahim, kalian penyemangatku dalam hidup ini, terimakasih atas cinta dan do'a kalian semua.
3. Sahabat-sahabatku terbaik seperjuangan yang mewarnai dalam hidupku.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke-Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta kekuatan sehingga tesis yang berjudul "*Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan*" dapat diselesaikan dengan baik

Disadari sepenuhnya bahwa selama penulisan tesis ini tidak sedikit rintangan dan hambatan yang harus dihadapi. Tetapi berkat dorongan bimbingan dan kerjasama dengan berbagai pihak, semua itu dapat diatasi. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang tinggi kepada pihak pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini, yaitu :

1. Prof. Dr. H. Moh. Roqib, M.Ag., Rektor UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Sunhaji, M.Ag, Direktur Program Pascasarjana Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti Program Magister di lembaga yang dipimpinya.
3. Prof. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pascasarjana UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah membantu dan memfasilitasi penulis, baik dalam proses studi maupun dalam penyusunan tesis.
4. Dr. Maria Ulpah, M.Si, selaku Pembimbing dalam penyusunan tesis ini, yang telah membantu dan memfasilitasi penulis, baik dalam proses studi maupun dalam penyusunan tesis.
5. Dosen dan Staf Administrasi Program Pascasarjana UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yang telah memberikan pelayanan terbaik selama penulis menempuh studi.

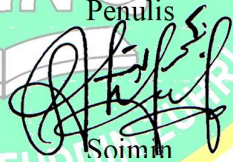
6. Bapak Wagimin, S.Pd.I. Kepala MIS Muhammadiyah Larangan Pengadegan Purbalingga Jawa Tengah beserta para pendidik dan siswa-siswinya yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
7. Bapak Basir, S.Pd.I selaku kepala MIS Muhammadiyah Tegalpingen beserta para guru selaku rekan kerja penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasinya.
8. Teman-teman seperjuanganku MPGMI-B, terimakasih atas motivasi dan kerjasamanya serta semoga kita selalu kompak dalam kebaikan.
9. Semua pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dalam berbagai bentuk namun tidak memungkinkan untuk disebutkan satu persatu dalam lembaran ini

Penulis hanya dapat mengucapkan syukron katsiiron wa Jazaakumulloohu ahsanul jazaah' dan semoga segala bantuan dorongan, bimbingan, simpati, dan kerjasama yang telah diberikan diterima oleh Allah SWT sebagai amal shalih

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi isi maupun tata tulis dan penggunaan bahasa. Oleh karena itu dengan sangat penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dan semua pihak demi kesempurnaan tesis ini. Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amin

Purwokerto, Juni 2022

Penulis



Soimin

NIM. 201763044

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PENGESAHAN DIREKTUR I.....	vii
PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	vii
ABSTRAK (BAHASA INDONESIA).....	viii
ABSTRAK (BAHASA INGGRIS).....	viii
MOTTO.....	x
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR BAGAN.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan dan Rumusan Masalah.....	8
1. Batasan Masalah.....	8
2. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	9
E. Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	12
1. Kemampuan menyelesaikan soal Cerita.....	12
2. Efikasi Diri.....	15
3. Model pembelajaran.....	20
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	20
a. Model pembelajaran Problem Based Learning.....	23

b. Model pembelajaran Problem Posing	33
4. Efektifitas Model Pembelajaran.....	44
B. Telaah Pustaka/ Penelitian Terdahulu.....	48
C. Kerangka Berpikir.....	53
D. Hipotesis Penelitian	55
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Paradigma, Pendekatan Penelitian dan Desain Eksperimen.....	57
B. Tempat dan Waktu Penelitian	57
C. Populasi dan Sampel Penelitian serta Data dan Sumber Data	58
D. Rancangan Perlakuan	59
E. Validitas Rancangan Penelitian	60
F. Teknik Pengumpulan Data.....	62
G. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian	63
H. Teknik Analisis Data.....	72
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	75
B. Hasil Penelitian	79
C. Pengujian Hipotesis.....	90
D. Pembahasan Hasil Penelitian	94
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	104
B. Implikasi	104
C. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

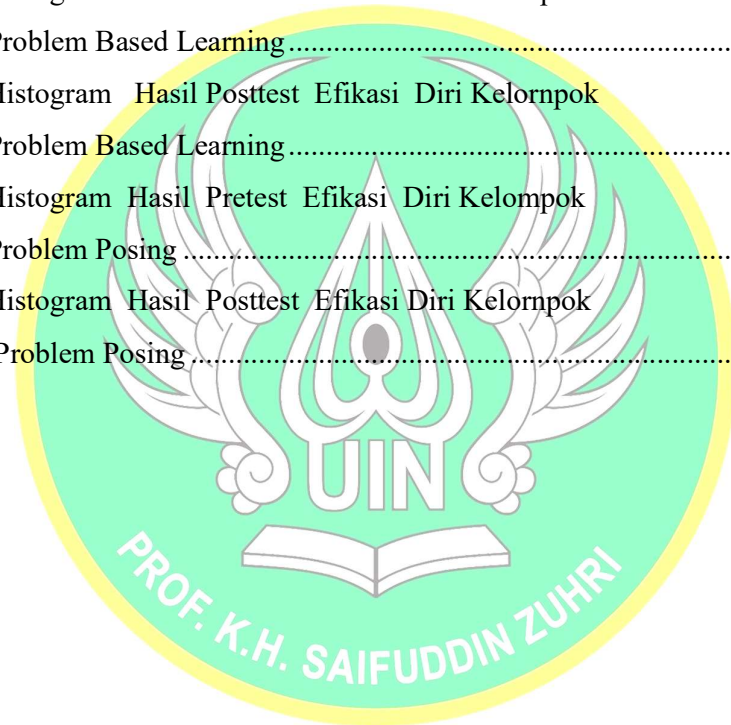
Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ujian Nasional (UMBK) MIS Muhammadiyah Larangan Tahun 2020/2021.....	3
Tabel 2.1 Tahapan Kegiatan Problem Based Learning menurut Arends.....	28
Tabel 2.2 Tahapan Kegiatan Problem Based Learning menurut Barret	30
Tabel 3.1 Tabel Kaitan antara Variabel yang Diteliti dengan Sumber Data, Metode dan Instrumen.....	63
Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Cerita Matematika.....	65
Tabel 3.3 Pernyataan Skala Likert.....	70
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Efikasi Diri Siswa	70
Tabel 3.5 Kriteria N-Gain	74
Tabel 4.1 Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan MIS Muhammadiyah Larangan Tahun Pelajaran 2021/2022.....	78
Tabel 4.2 Keadaan Siswa MIS Muhammadiyah Larangan Tahun Pelajaran 2021/2022.....	79
Tabel 4.3 Rekapitulasi Analisis Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest Soal Cerita dan Efikasi Diri pada Setiap Kelompok.....	80
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Soal Cerita Kelompok Siswa yang di beri Perlakuan Problem Based Learning.....	81
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Soal Cerita Kelompok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Based Learning.....	82
Tabel 4.6 Distrihusi Frekuensi Hasil Pretest Soal Cerita Kelompok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Posing.....	83
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Soal Cerita Kelompok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Posing.....	85
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Efikasi Diri Kelornpok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Based Learning.....	86
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Efikasi Diri Kelompok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Based Learning.....	87
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Haisl Pretest Efikasi Diri Kelompok Siswa	

yang diberi Perlakuan Problem Posing	88
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Efikasi Diri Kelompok Siswa yang diberi Perlakuan Problem Posing	89
Tabel 4.12 Gain Score Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	90
Tabel 4.13 Gain Score Efikasi Diri Siswa	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram Hasil Pretest Soal Cerita Kelompok Problem Based Learning.....	81
Gambar 4.2 Histogram Hasil Posttest Soal Cerita Kelompok Problem Based Learning.....	82
Gambar 4.3 Histogram Hasil Pretest Soal Cerita Kelompok Problem Posing	84
Gambar 4.4 Histogram Hasil Posttest Soal Cerita Kelompok Problem Posing	85
Gambar 4.5 Histogram Hasil Pretest Efikasi Diri Kelompok Problem Based Learning.....	86
Gambar 4.6 Histogram Hasil Posttest Efikasi Diri Kelompok Problem Based Learning.....	87
Gambar 4.7 Histogram Hasil Pretest Efikasi Diri Kelompok Problem Posing	88
Gambar 4.8 Histogram Hasil Posttest Efikasi Diri Kelompok Problem Posing.....	90



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Komponen Problem Based Learning.....	28
Bagan 2.2 Kerangka Berfikir Penyusunan Tesis.....	54
Bagan 3.1 Rancangan Eksperimen.....	60
Bagan 3.2 Skema Pengembangan Instrumen Penelitian.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
a.RPP Problem Based Learning	112
b.RPP Problem Posing.....	113
Lampiran 2. Instrumen Penelitian	
a.Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	
-Kisi-kisi	114
-Soal Cerita Matematika	116
-Pedoman Penskoran	118
b. Efikasi Diri Siswa	
-Kisi-kisi	121
-Kuesioner Efikasi Diri Siswa	122
Lampiran 3. Hasil Ujicoba Instrumen	
a. Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	
-Data Hasil Ujicoba.....	124
-Perhitungan Reliabilitas.....	126
b. Efikasi Diri Siswa	
-Data Hasil Ujicoba.....	127
-Perhitungan Reliabilitas.....	128
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian	
a. Skor Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita	
- Skor Pretest Kelompok Problem Based Learning	129
- Skor Posttest Kelompok Problem Based Learning	130
- Skor Pretest Kelompok Problem Posing	131
- Skor Posttest Kelompok Problem Posing	132
b. Skor Efikasi Diri Siswa	
- Skor Pretest Kelompok Problem Based Learning	133
- Skor Posttest Kelompok Problem Based Learning	134
- Skor Pretest Kelompok Problem Posing	135
- Skor Posttest Kelompok Problem Posing.....	136

Lampiran 5. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian	
a.Rekapitulasi Data Kemampuan Menyelesaian Soal Cerita....	137
b.Rekapitulasi Data Efikasi Diri Siswa.....	138
c. Rekapitulasi Analisis Statistik Deskriptif	139
Lampiran 6. Hipotesis	140
Lampiran 7. Uji Hipotesis (N-Gain)	142
Lampiran 8. Foto Pelaksanaan Penelitian	143
Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian dan Keterangan.....	151
Daftar Riwayat Hidup Penulis	152



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Maju dan mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh berhasil tidaknya pendidikan. Pendidikan adalah suatu upaya untuk melatih peserta didik dalam mendapatkan pengalaman untuk menumbuhkan pengetahuan, sikap dan keterampilan agar memiliki wawasan yang luas, melatih dan menerapkan keterampilan, serta menumbuhkan keahlian atau kepandaian tertentu untuk mengembangkan minat, bakat dan keberibadian. Seiring perubahan zaman yang terjadi karena adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi perlu mendapatkan perhatian dalam menyikapinya, dan salah satu cara menyikapinya yaitu dengan selalu mengembangkan Pendidikan.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal tingkat dasar yang berperan dalam memajukan pendidikan di Indonesia. Kemajuan pendidikan tersebut sangat dipengaruhi pada proses belajar mengajar yang terjadi disetiap jenjangnya atau kelasnya. dalam proses belajar mengajar dikelas terjadi proses interaksi antara guru dan peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator dalam mengkondisikan peserta didik agar siap untuk mengikuti proses belajar mengajar. dalam proses belajar mengajar inilah biasanya muncul berbagai permasalahan dan persoalan, diantaranya: kegiatan pembelajaran yang guru centries, minimnya dorongan untuk mengasah kreatifitas peserta didik, belum terlatihnya guru menerapkan pembelajaran aktif dan tidak adanya kesesuaian model pembelajaran dengan tahapan berpikir peserta didik.

Rendahnya daya kritis, kreatifitas dan rasa keingintahuan peserta didik adalah diakibatkan dari kurang efektifnya interaksi antara guru dan peserta didik. Dan apabila hal ini terjadi maka hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Salah satu mata pelajaran yang sering mendapat hasil belajar rendah adalah matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran untuk semua disiplin ilmu. Kemampuan berpikir logis dan kritis peserta didik dapat terlatih dalam pembelajaran matematika. Konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam matematika saling berhubungan dan berkaitan, sehingga memerlukan kemampuan kritis siswa agar dapat menghubungkan konsep yang saling berkaitan tersebut. Agar siswa mempunyai pemahaman yang dalam, dapat mengingat dan mampu melihat keterkaitan matematika antar topik, dengan mata pelajaran lain untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga kepercayaan diri dan kemampuan matematika terlatih dan siswa mampu memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Matematika mempunyai peranan penting dalam mendapatkan jawaban dalam permasalahan sehari-hari yang dihadapi siswa. Oleh karena itu siswa perlu merefleksikan dalam kehidupan sehari-hari melalui pemahaman dan pemikiran rasional, Matematika merupakan alat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan pemahaman matematika dalam struktur dan penalarannya. Matematika juga dapat diterapkan dalam berbagai bidang ilmu lain, seperti dalam bidang ekonomi, fisika, geografi dan lain-lain. dalam kehidupan sehari-hari matematika membantu mengkaji alam sekitar sehingga matematika dapat dikembangkan untuk kesejahteraan manusia. Oleh karena itu diperlukan kemampuan siswa untuk dapat memahami konsep-konsep dalam matematika menghubungkan matematika dengan pelajaran yang lain dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Pemahaman matematika secara komprehensif sangat diperlukan karena betapa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang dicapai siswa menunjukkan tingkat keberhasilan pembelajaran matematika. Pencapaian tujuan pendidikan merupakan realisasi hasil belajar siswa. Oleh karena itu peningkatan hasil belajar memerlukan langkah-langkah pembelajaran yang tepat.

Hasil survey Programme for International Students Assassemrnt (PISA) 2018 yang dirilis oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) selaku penyelenggara PISA menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca, meraih skor rata-rata yakni 371, dengan rata-rata skor OECD yakni 487. Kemudian untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489¹ Berdasarkan sur-vey tersebut faktor yang menjadi penyebab utama adalah ketakutan siswa ketika mendengar mata pelajaran matematika sehingga membuat siswa berada di bawah tekanan ketika mempelajarinya. Hal senada juga terjadi pada hasil belajar matematika siswa di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Larangan Purbalingga masih tergolong rendah dibandingkan mata pelajaran lain yang diujikan dalam ujian nasional. Hal ini diperoleh dengan wawancara dengan salah satu staf yang mengatakan bahwa rata-rata nilai UN pada tahun ajaran 2020/2021 terlihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Nilai Rata-rata Ujian Nasional (UMBK) MIS Muhammadiyah Larangan Tahun 2020/2021²

NO	MATA PELAJARAN	NILAI
1	Bahasa Indonesia	6,1
2	Matematika	5,5
3	IPA	5,8

Berdasarkan hasil Ujian Nasional di atas, matematika menduduki peringkat terendah. Hal ini disebabkan karena pemahaman penilaian matematika hanya pada aspek kognitif tetapi penilaian matematika meliputi

¹ <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>. diunduh tanggal 23 februari 2022

² Sumber : Dokumen Ujian MI Muhammadiyah Larangan Tahun PELAJARAN 2020/2021

penilaian kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian afektif merupakan penilaian pada sikap siswa terhadap pelajaran matematika. Penilaian psikomotor adalah penilaian pada kemampuan ketrampilan matematika siswa, misalkan kemampuan berhitung cepat, kemampuan menggambar dalam matematika dan lain-lain. Sedangkan penilaian kognitif merupakan penilaian kemampuan otak yaitu kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi. dalam kemampuan kognitif ini terfokus pada kemampuan berpikir yang meliputi mengingat sampai kemampuan untuk memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan ide-ide dalam matematika untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa diperlukan suatu pendekatan matematika yang mempunyai titik tekan pada kegiatan kognitif siswa.

Penerapan kegiatan kognitif siswa dapat membantu siswa memahami karakteristik matematika yang memiliki objek bersifat abstrak, pola pikir deduktif serta dapat mencetak siswa agar mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, mandiri dan mampu menyelesaikan masalah. Serta siswa dapat mengembangkan mengkomunikasikan ide-ide matematika menggunakan simbol, tabel, diagram dan lainnya. Kegiatan kognitif dapat melatih ketrampilan berpikir siswa dalam berpikir logis matematis. Siswa yang terbiasa melakukan kegiatan kognitif dapat melatih kemampuan penalaran siswa. Tingkat penalaran siswa dapat terlihat pada hasil belajar yang dicapai siswa. Ranah kognisi siswa dalam hal aplikasi atau penerapan, merupakan kemampuan siswa dalam menerapkan sebuah teori dan mengambil sebuah kesimpulan dengan cara yang benar atau prosedural.

Adapun Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa diantaranya sarana prasarana, media pembelajaran, kompetensi guru atau pendidik, dan proses belajar mengajar di kelas. Proses belajar di kelas menjadi suatu hal yang sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa. Selain faktor sarana prasarana, hal lain yang berpengaruh adalah soal

matematika yang dikerjakan siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, soal yang paling sulit adalah soal matematika dalam bentuk soal cerita. Penyajian soal matematika berbentuk cerita yang membutuhkan pemahaman siswa dalam menyelesaikannya. Seorang siswa dalam mengerjakan soal cerita membutuhkan pemahaman apa yang sudah diketahui dalam cerita tersebut, apa yang ditanyakan kemudian siswa menyelesaikannya dengan cara yang tepat. Selain itu guru memberi soal cerita yang menantang siswa untuk berpikir dibagian akhir pembelajaran. Gewati berpendapat bahwa soal-soal yang dihadapi siswa pada waktu ujian tingkat kesulitannya berbeda dengan soal yang dijelaskan di kelas dan siswa merasa takut dalam mengerjakan soal matematika sehingga mendapat nilai di bawah KKM. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan kognitif siswa masih rendah. Kunci utama dalam mengerjakan soal berbentuk cerita adalah menyiapkan siswa dan menumbuhkan percaya dirinya pada waktu menghadapi soal matematika³.

Permasalahan umum yang terjadi adalah adanya anggapan tentang matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Dan karena hal tersebut maka siswa merasa enggan untuk mempelajari matematika, dan juga karena sebagian besar siswa belum memahami hakikat matematika dan belum mampu memper dalam materi matematika serta tidak percaya diri dengan kemampuan matematikanya. Rasa tidak percaya diri siswa tersebut berakibat pada meningkatnya kecemasan dalam dirinya. Kecemasan yang berlebihan tersebut dapat menimbulkan dampak negatif dan menurunnya atau stagnannya hasil belajar siswa. Kecemasan tersebut juga menyebabkan emosi negatif siswa yang pada akhirnya kurang responnya siswa terhadap mata pelajaran matematika. dalam menghadapi mata pelajaran matematika, siswa merasakan cemas mulai dari Madrasah Ibtidaiyah / sekolah dasar. Kecemasan tersebut berupa ketakutan siswa ketika berhadapan dengan guru dan mengerjakan soal matematika. Kecemasan itu muncul ketika siswa

³ Gewati, Mikhael. Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Memprihatinkan, Solusinya?2018, 27

mempunyai kepercayaan diri yang rendah. Siswa yang mempunyai kepercayaan diri rendah menunjukkan respon negatif ketika berhubungan dengan matematika. Siswa terlihat gugup ketika tes matematika berlangsung, siswa akan menolak perintah guru ketika disuruh untuk mengerjakan soal matematika. Siswa terlihat tegang ketika guru memeriksa hasil pekerjaan matematikanya. Siswa tidak bisa konsentrasi ketika menghafal rumus matematika, dalam menghadapi gejala-gejala kecemasan matematika tersebut diperlukan langkah antisipasi. Salah satu langkahnya adalah melatih siswa agar mempunyai efikasi diri yang tinggi. Efikasi diri merupakan kepercayaan individu pada kemampuannya untuk melakukan tugas tertentu yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu⁴. Oleh karena itu diperlukan upaya pembenahan proses belajar di kelas sehingga siswa mempunyai efikasi diri tinggi. Salah satu cara yang diterapkan adalah berupa implementasi model pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh pada pencapaian keberhasilan belajar matematika. Model pembelajaran matematika yang diterapkan harus sesuai dengan tujuan, jenis dan materi pelajaran yang diajarkan pada siswa. Pemilihan model pembelajaran matematika yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negative pada siswa, diantaranya sikap siswa yang acuh pada pelajaran matematika, kurang tertariknya siswa mempelajari matematika, kebosanan siswa ketika belajar matematika dan mengakibatkan menurunnya nilai siswa. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru didominasi oleh model konvensional. Model konvensional ini menggunakan model ceramah dengan menyajikan materi yang dilakukan guru. Siswa belajar secara pasif menerima penjelasan dari guru dengan mendengarkan dan mencatat. Kegiatan konvensional dilakukan tanpa melibatkan siswa secara langsung. Guru akan menuntut siswa untuk menghafal teori-teori penting sehingga siswa belum bisa mengembangkan pengetahuannya. Apabila hal ini terjadi secara terus

⁴Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy The Exercise of Control*. New York: W.H.Freeman and Company, 37

menerus, maka siswa tidak akan mempunyai kesempatan mengembangkan kemampuannya dan kurang dapat berpikir kritis.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing. Kedua model pembelajaran tersebut berorientasi pada pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang memfokuskan pada pelacakan akar masalah dan memecahkan masalah tersebut, Langkah pembelajaran dalam model pembelajaran problem Based Learning diduga cocok dengan karakteristik soal bentuk cerita. Karena siswa akan dilatih memahami apa yang ada dalam soal cerita tersebut, memahami apa yang ditanyakan dalam soal tersebut dan siswa mampu menemukan penyelesaiannya secara mandiri.⁵

Trianto menyatakan bahwa “Tujuan dari model pembelajaran problem Based Learning adalah membantu siswa mengembangkan pengetahuan yang fleksibel yang dapat diterapkan dalam banyak situasi”. Pada metode pembelajaran ini siswa akan diberikan suatu masalah autentik (berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari) yang harus mereka selesaikan dengan menggunakan keterampilan matematika. dalam Problem Based Learning siswa dapat dengan bebas mencari konsep dan penyelesaian masalah yang berhubungan dengan materi.⁶ Model pembelajaran kedua adalah Problem Posing. Model pembelajaran Problem Posing merupakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dengan cara mengajukan soal atau membuat soal berdasarkan situasi atau ilustrasi yang diberikan kemudian dijawab dan diselesaikan oleh siswa. Soal yang dibuat sendiri oleh siswa mempunyai tingkat kesulitan yang relatif berdasar kemampuan siswa masing-masing

⁵ Nata, Abuddin. *Kapita Selekta Pendidikan Islam Isu-Isu Kontemporer tentang Pendidikan Islam*. (Jakarta: Rajawali Press. 2012)., 76

⁶ Trianto. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. (2010), 67

dalam menyusunnya. dalam model pembelajaran Problem Posing siswa akan aktif dalam mencari dan menemukan sendiri inti dari materi pelajaran dengan cara menyelesaikan soal dan guru berperan sebagai pembimbing siswa dalam belajar. Model problem Based Learning dan Problem Posing merupakan dua model pembelajaran berbasis masalah dimana dalam kegiatan pembelajarannya guru diharapkan mampu menciptakan pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah sehingga siswa mendapat pengetahuan baru dan pengalaman belajar yang nyata berdasarkan masalah yang disajikan. Pemecahan masalah memegang peranan penting baik dalam pelajaran matematika maupun dalam banyak disiplin ilmu lainnya. Penyajian masalah dalam pembelajaran diduga dapat melatih ketrampilan siswa dalam memecahkan masalah dan siswa mendapat pengalaman belajar baru sehingga mampu merumuskan pengetahuan barunya berdasarkan pengalaman belajarnya. Model pembelajaran berbasis masalah ini akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah. Sehingga siswa mampu menjadi pembelajar yang mempunyai daya berpikir kritis dan kreatif dengan berusaha belajar secara mandiri mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara optimal.

B. Batasan dan Rumusan Masalah

1. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya untuk meneliti Perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dan efikasi diri siswa kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan Purbalingga.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, sebagai berikut:
“Bagaimana perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran

problem Based Learning dan Problem Posing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dan efikasi diri siswa kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan Purbalingga?”, dengan pertanyaan penelitian :

1. Apakah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning lebih efektif daripada Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Apakah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning lebih efektif daripada Problem Posing dalam meningkatkan efikasi diri siswa?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing ditinjau dari kemampuan penyelesaian soal cerita dan efikasi diri. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Mendeskripsikan dan menganalisis perbedaan efektifitas penerapan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing terhadap efikasi diri siswa.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah :

1. Manfaat praktis. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan tahapan berpikir siswa, dan materi yang diajarkan. Bagi siswa, diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal cerita secara mandiri. Bagi sekolah, dengan menerapkan model pembelajaran problem Based Learning, model pembelajaran Problem Posing dan pemberian soal bentuk cerita dapat menjadi bahan pertimbangan dalam

melaksanakan proses pembelajaran terutama untuk menentukan keberhasilan siswa,

2. Manfaat teoritis penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu rujukan untuk mengembangkan teori melalui penelitian selanjutnya dalam bidang yang sama.

E. Sistematika Pembahasan

Pada bagian ini penulis mendeskripsikan rancangan sistematika penulisan untuk memudahkan para pembaca dalam memahami hasil penelitian tentang *“Perbedaan Efektifitas Penerapan Model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan”*. Sistematika penulisan ini berisi tentang pembahasan rincian setiap bagian dari tesis ini. Dalam pembahasan ini akan tegambar bagaimana proses penelitian yang dilakukan penulis dalam menjawab permasalahan yang ada. Sistematika pembahasan secara keseluruhan dalam penelitian ini terdiri dari 3 bagian yakni:

Pertama, bagian formalitas yang terdiri dari: halaman judul, halaman persetujuan tesis, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi dan daftar tabel

Kedua, bagian isi terdiri dari 5 bab, yakni :

1. Bab I Pendahuluan yang berisi Latar Belakang Masalah, Batasan dan Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian serta Sistematika Penulisan.
2. Bab II Landasan Teori yang berisi Deskripsi Konseptual berupa Variabel Terikat atau Dependent Variable (Y) dan Variabel Perlakuan atau Independent Variable (X), Hasil Penelitian yang Relevan, Kerangka Berpikir, Hipotesis Penelitian.
3. Bab III Model Penelitian yang berisi Paradigma, Pendekatan Penelitian, dan Desain Eksperimen, Tempat dan Waktu Penelitian, Populasi dan

Sampel, Rancangan Perlakuan, Validitas Rancangan Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian dan Teknik Analisis Data.

4. Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan berisi Deskripsi Data, Uji Persyaratan Analisis, Hasil Pengujian Hipotesis dan Pembahasan Hasil Penelitian.
5. Bab V Kesimpulan dan Saran yang berisi Simpulan, Implikasi dan Saran.

Sementara itu bagian ketiga dalam penulisan penelitian ini ialah bagian yang berisi tentang daftar pustaka, lampiran, dan daftar riwayat hidup penulis.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan menyelesaikan soal Cerita

Belajar matematika pada jenjang SD/MI adalah proses penanaman dasar-dasar teori matematika terkait dengan operasi perhitungan angka yang berfungsi untuk mengasah kreatifitas berpikir peserta didik.

Susanto mengemukakan bahwa Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan konstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.¹ Komunikasi dalam pembelajaran matematika terjadi dua arah antara guru dan siswa sehingga ada interaksi pembelajaran. Interaksi dalam pembelajaran tersebut dirancang agar siswa aktif dalam membangun pengetahuan matematika. Tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu agar siswa menguasai materi matematika dan mampu memecahkan permasalahan matematika. Salah satunya adalah kemampuan dalam pemecahan masalah yang berbentuk soal cerita.

Arya mengemukakan bahwa soal cerita dalam matematika merupakan soal-soal yang menggunakan bahasa umum dimana konteks permasalahannya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Bahasa umum dalam soal cerita matematika harus diterjemahkan ke dalam bahasa matematika dengan cara pemahaman bahasa tersebut. Jadi siswa

¹ Susanto, A. (2016). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta : Prenada Media Group.,45

harus memahami kata kunci dalam soal sehingga memudahkan dalam membuat penyelesaiannya.²

Ofirstson mengemukakan bahwa bentuk soal-soal pemecahan masalah dalam matematika dapat berupa penyajian masalah matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-harinyag berhubungan dengan materi matematika yang sedang dipelajari oleh siswa. Jadi dalam hal ini siswa dilatih untuk mempunyai keterampilan dalam memahami suatu soal dengan membuat model matematika dan menyelesaikannya dengan rumus-rumus matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan proses memecahkan atau menjawab pertanyaan yang memerlukan pemecahan matematis.³

Chairani menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematik, mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal dan masalah dengan berbagai cara pemecahan.⁴ Pemecahan masalah memerlukan pemrosesan kognitif. Jadi pemecahan masalah merupakan pemrosesan kognitif yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan. Hal penting dalam penyelesaian soal cerita adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Penyelesaian masalah siswa tersebut memerlukan keterampilan dan pemikiran yang logis untuk mendapatkan penyelesaian atau solusi. Bahwa teknik pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai model yang digunakan untuk mengatasi rintangan dalam kasus di mana solusi dan model untuk mencari solusi tidak jelas. Proses pemecahan masalah melibatkan penguasaan aspek kognitif dalam level rendah yaitu level mengingat, memahami, dan mengaplikasi. Memecahkan masalah cerita dalam matematika membutuhkan keterampilan memahami teks. Pemahaman

² Arya, O. (2015). Matematika Otak Kanan Cara Meningkatkan Kemampuan Menguasai Matematika Hingga 30x Lipat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.,87

³ Ofirstson, T. (2012). Aktivitas Pembelajaran Matematika melalui Inkuiri Berbasis Software Cinderela. Yogyakarta: Deepublish.,93

⁴ Chairani, Z. (2016). Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. Yogyakarta : Deepublish, 98

sebuah teks dapat siswa kuasai dengan cara memahami kata-kata sulit, membaca soal dengan teliti walaupun teksnya panjang, dan memahami topik yang ada dalam soal. Pemecahan masalah merupakan model ilmiah sehingga memerlukan penggunaan pemikiran kritis, pemikiran kreatif dan reflektif serta keterampilan analisis dan sintesis. Pemecahan masalah matematika merupakan pemecahan masalah sebagai perilaku kognitif dan matematika sebagai objek belajar⁵. Proses berpikir dalam pemecahan masalah matematis membutuhkan kemampuan intelektual tertentu sehingga memerlukan strategi yang sesuai dengan data dan permasalahan yang dihadapi. Jadi siswa diharapkan mampu menemukan pemecahan masalah yang terkandung dalam soal cerita melalui langkah-langkah atau cara-cara yang seharusnya dilakukan dalam menemukan jawaban atau pemecahan masalah.

Polya dalam Aisyah menyatakan bahwa ada 4 (empat) langkah dalam menyelesaikan soal cerita yaitu :

- a. Pemahaman masalah yang disajikan;
- b. Pembuatan sesuatu yang direncanakan;
- c. Proses pelaksanaan sesuatu yang telah direncanakan, dan
- d. Pemeriksaan kembali sesuatu yang telah direncanakan.⁶

Anne Newman dalam Kumar⁷ menjelaskan beberapa langkah yang dapat dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, yaitu :

- a. Membaca masalah (reading)
- b. Memahami Masalah (comprehension)
- c. Transformasi masalah (transformation)
- d. Keterampilan proses (process skill)

⁵ Sappaile, B. L., & Nurwati, D. (2017). The influence of problem solving methods on students mathematics outcomes. *Global Journal of Engineering Education*, Vol 19(3)

⁶ Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 5-20

⁷ Jha, Shio Kumar. 2012. "Mathematics Performance of Primary School Students in Assalam (India): An Analysis Using Newman Procedure." *International Journal of Computer Applications in Engineering Science*. 17-21.

e. Penulisan jawaban (encoding)

Pemecahan soal cerita dalam matematika memerlukan transisi dari deskripsi tekstual ke notasi matematika. Perhitungan matematis harus dilakukan terlebih dahulu kemudian ditafsirkan sesuai dengan situasi yang dijelaskan. Penyelesaian soal cerita dalam matematika yang dilakukan dengan perhitungan matematis dan penyajian soal cerita yang terperinci sangat efektif hasilnya. Cornelia Pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi menunjukkan bahwa penyelesaian matematis dengan perhitungan matematis dan soal yang terfokus pada substansial lebih efektif daripada penyajian soal cerita yang terperinci.⁸

Berdasarkan beberapa pendapat diatas kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang di dalamnya terkandung konsep matematika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa yang dilakukan dengan cara: pemahaman masalah yang disajikan, pembuatan rencana pemecahan masalah berdasar karakteristik masalah yang disajikan, pelaksanaan rencana yang telah disusun, dan pemeriksaan kembali jawaban apakah sesuai dengan rencana yang telah disusun atau tidak.

2. Efikasi Diri

Bandura dalam Zulkosky menyatakan bahwa batasan dalam efikasi diri buah pertimbangan seseorang tentang kemampuan mereka untuk dapat mengatur, merencanakan dan tindakan untuk mencapai yang diinginkan. Pengertian menjelaskan bahwa efikasi diri merupakan dorongan dari dalam jiwa seseorang untuk melakukan tindakan-tindakan sesuai dengan rencana yang ada dalam pikirannya. Rencana tersebut yang turut mengatur tindakan-tindakan yang akan dilakukan.⁹ Efikasi diri seseorang dapat dijadikan sebagai ukuran seorang untuk melakukan tindakan dan perbuatan sesuai dengan keinginannya, lebih

⁸ Cornelia, S. G. (2014). Learning to solve story problems supporting transitions between reality and mathematics. *European Journal of Psychology of education*. Vol 29(4), 619-634.43730.

⁹ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*, W.H. Freeman and Company, New York. 144

lanjut Bandura sebagaimana dikutip dalam Keller menyatakan bahwa "Efikasi diri merupakan cara seseorang untuk mempertahankan keinginan dan harapannya. Salah satu faktor yang mempengaruhi efikasi diri adalah keyakinan seseorang". Keyakinan tersebut berkaitan dengan kemampuan mengembangkan rencana-rencana dan kemampuan daya tahan. Ketiga faktor tersebut akan memberikan pengaruh terhadap efikasi diri seseorang.¹⁰ Dari pendapat tersebut dapat dimaknai bahwa efikasi diri merupakan cara seseorang untuk bisa mendapatkan keinginannya dengan cara mengembangkan kemampuan mengembangkan dan mempertahankan Kemampuan mempertahankan yang dimaksud adalah kemampuan seseorang terhadap respon yang diterima dan stimulus dari luar yang dapat mendorong menghambat keinginannya. Pendapat Bandura sebagaimana yang dikutip dalam Keller menyatakan bahwa "Ada empat hal penting yang dapat mempengaruhi efikasi diri seseorang yaitu pengalaman, informasi, persuasi verbal dan gairah emosional. Pengalaman seseorang tersebut memberikan pengaruh positif maupun negatif terhadap perkembangan efikasi diri seseorang. Pengalaman sukses akan memberikan suasana positif dan pengalaman gagal akan cenderung memberikan dampak negatif."¹¹ Akumulasi dari pengalaman tersebut akan mengembangkan kemampuan seseorang menuju harapan yang diinginkannya. Bertambahnya informasi yang didapatkan seseorang akan memberikan dampak yang cukup terhadap efikasi diri. Mendapatkan informasi menjadi pengalaman tersendiri dimana seseorang bisa mendapatkan dorongan untuk melakukan hal yang sama jika mendapatkan informasi bahwa orang lain pun mampu melakukan hal yang sama.

Bandura sebagaimana yang dikutip dalam Imron menyatakan pendapatnya tentang dimensi efikasi diri yaitu tingkat kesulitan tugas (magnitude), derajat kemantapan keyakinan atau pengharapan (strength),

¹⁰ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*,...,146

¹¹ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*,...,147

luas bidang perilaku (Generality). Besaran tingkat kesulitan tugas (magnitude) merupakan pendapat siswa tentang tingkat kesulitan tugas yang dihadapi siswa.¹²

Pendapat atau persepsi siswa tentang tugas yang sulit akan berpengaruh pada tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan suatu tugas tertentu. Siswa yang mempunyai efikasi diri tinggi akan memilih tugas dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Kedua, derajat kemantapan, keyakinan atau pengharapan merupakan tingkat keyakinan dan harus seorang siswa pada waktu mengerjakan tugas. Siswa yang kuat efikasi dirinya akan berusaha dengan tekun untuk menyelesaikan tugasnya. Efikasi diri yang kuat akan terlihat dalam kemantapan dan keuletan siswa dalam mengerjakan tugas.

Sebaliknya siswa yang lemah efikasi dirinya akan mempunyai kecemasan dan ketakutan apabila tidak bisa mengerjakan tugasnya. Kecemasan tersebut merupakan hambatan dalam menyelesaikan suatu tugas tertentu. Ketiga, luas bidang perilaku (generality) merupakan kemampuan siswa dalam mengakomodir pengalaman-pengalaman yang diperolehnya sehingga mampu menyelesaikan tugasnya. Siswa yang mempunyai efikasi diri tinggi akan mampu melakukan aktivitas-aktivitas dalam semua kondisi.

Pendapat lain tentang efikasi diri dikemukakan oleh Elliot. menyatakan bahwa "Pengertian bahwa efikasi diri adalah keyakinan individu untuk mendapatkan harapan dan keinginan di masa mendatang". Dan ada faktor-faktor yang mempengaruhi efikasi diri yaitu nilai-nilai pencapaian, intrinsik dan utilitas".¹³ Pencapaian nilai menyangkut pentingnya untuk individu melakukan terhadap keinginan yang diharapkannya yang dipandang sebagai sebuah kepentingan yang mendesak. Nilai intrinsik, mirip dengan menubangun motivasi intrinsik,

¹² Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*,...,55-56

¹³ Elliot et al. 2000. *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*, 3rd edition. United States of America: Mc Graw Hill Companies., 26

berkaitan dengan kenikmatan yang didapat dari berpartisipasi dengan teman ataupun kondisi yang membuat seseorang ingin melakukan tindakan. Nilai utilitas merupakan pandangan yang dianggap mampu memberikan harapan di masa depan. Serta berpendapat berikutnya tentang efikasi diri yang menyatakan bahwa "Efikasi diri adalah keyakinan dan kapasitas seseorang untuk memobilisasi sumber daya kognisi untuk mengambil tindakan".

Dengan pengertian tersebut dapat dimaknai bahwa efikasi diri berkaitan erat dengan kapasitas kognisi, artinya tindakan yang dilakukan oleh seseorang sangat memperhatikan jalan pikir yang mempengaruhinya. Pikiran dan keyakinan seorang akan membentuk tindakan dan perilaku tersendiri. Seseorang yang mempunyai kepribadian kuat ia tidak akan mudah menerima pikiran dari luar yang bertentangan dengan kognisi dan keyakinannya namun sebaliknya orang yang lemah ia akan mudah terpengaruh oleh hal-hal yang dapat mempengaruhi pikiran yang kemudian berdampak kepada tindakan dan perilakunya. Juga menyatakan bahwa "Efikasi diri adalah keyakinan seseorang dalam merasa, berpikir dan memotivasi". Perasaan, pikiran dan merupakan tindakan setelah mendapatkan perlakuan perlakuan. Perlakuan perlakuan dapat berupa pengaruh teman, ajakan teman ataupun lingkungan yang membuatnya melakukan evaluasi diri mengubah diri atau mengubah perilaku.

Bagi seseorang yang mempunyai efikasi diri anda akan berusaha untuk menyakinkan dirinya melalui tindakan-tindakan yang dianggap sesuai atau meningkatkan efikasi dirinya. berpendapat bahwa "Efikasi diri adalah keyakinan individu bahwa seseorang dapat berhasil melakukan tugas-tugas akademiknya pada tingkat tertentu". Efikasi diri menekankan pada sifat kognitif akademik ree Tuntutan akademik meliputi mengidentifikasi dan memecahkan masalah menerapkan kemampuan dalam penalaran secara logis dan menerapkan kemampuan

kemampuan tersebut. Efikasi diri sebetulnya diukur melalui konsep diri akademik yaitu kompetensi diri yang dirasakan seseorang.

Kupermintz (sebagaimana yang dikutip dalam Britner&Pajares)¹⁴, menyatakan "Bahwa efikasi diri berkorelasi dengan prestasi ilmu pengetahuan dan merupakan prediktor dari prestasi dan keterlibatannya dengan kegiatan ilmu-ilmu". Faktor internal yang mempengaruhi tingginya prestasi siswa adalah motivasi. Jadi semakin tinggi efikasi diri seseorang maka semakin tinggi motivasinya sehingga dapat memperbesar usahanya untuk mencapai hasil yang optimal. Motivasi merupakan kebutuhan untuk mengembangkan diri secara optimal sehingga seseorang mampu berprestasi. Selain motivasi ada faktor lain yang berpengaruh yaitu emosi. Emosi adalah pengalaman efektif yang disertai oleh penyesuaian batin secara menyeluruh. Kematangan emosi berpengaruh pada ekspresi seseorang dengan tepat. Ketepatan ini mempengaruhi keyakinan seseorang dalam bertindak. Keadaan psikologis dan emosional positif setelah keberhasilan yang diraih berpengaruh pada kompetensi dan menghasilkan peningkatan rasa keberhasilan. Aspinwall&Richter dalam Hamill mengungkapkan bahwa "Efikasi diri adalah keyakinan seseorang melalui latihan dan merupakan sarana untuk mengontrol hasil yang akan dicapai". Efikasi diri merupakan alat kontrol seseorang yang dapat mempengaruhi hasil dari peristiwa tertentu. Kontrol keyakinan terkait dengan kegigihan dan adaptasi seseorang sehingga dapat mengembangkan kompetensi seseorang. Optimalisasi kemampuan memerlukan adaptasi dalam situasi tertentu melalui berpikir analitis dan ketekunan.¹⁵ Sehingga dapat disimpulkan bahwa efikasi diri adalah proses inferensial tentang kinerja seseorang sehingga mampu meningkatkan ketekunan, ketahanan dan upaya

¹⁴ Britner, L. S., & Fraok, P. (2006). Sources of science self efficacy beliefs of middle school students. *Journal of research in science teaching*, vol 43 (5). p. 485-499.

¹⁵ Aspinwall, L. G., Richter, L., & Hoffman, R. R. (2001). Understanding how optimism works: An examination of optimists' adaptive moderation of belief and behavior. In E. D. Chand (Ed.), *Optimism and pessimism. Implications for theory research and practice* (pp. 217-238). Washington DC: American Psychological Association., 115-146

untuk menantang dan mengubah keadaan. Efikasi diri mengacu pada penilaian tentang kemampuan untuk mengatur dan melaksanakan tindakan agar mendapatkan hasil yang maksimal. Efikasi Diri juga berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk membuat keputusan dalam usaha melalui suatu proses untuk mencapai tujuan. Efikasi diri merupakan keyakinan untuk melakukan perilaku tertentu yang merupakan predictor penting dari bagaimana fungsinya, pola pikir dan reaksi emosional" Jadi efikasi diri berpengaruh pada cara pikir seseorang, merasa, memotivasi diri dan bertindak. Keputusan dalam bertindak dipengaruhi oleh efikasi diri. Efikasi diri terfokus pada penilaian untuk mencapai tujuan tertentu sehingga mampu memenuhi harapan tertentu. Dan efikasi diri terlibat dalam penilaian dari tingkat kompetensi dalam melaksanakan perilaku tertentu untuk mencapai hasil tertentu di masa depan. Penilaian tersebut berhubungan dengan kemampuan untuk mengatur dan melaksanakan program tindakan untuk mencapai kinerja yang maksimal. Penilaian tersebut memerlukan analisis diri dan refleksi.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang telah dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa efikasi diri adalah adalah keyakinan dan kemampuan sebagai respon dari luar dengan melakukan mengatur kognisi, dan tindakan berdasarkan pengalaman dan atau lingkungan untuk mendapatkan harapan tertentu.

3. Model pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan memiliki fungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan

dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran aktifitas belajar mengajar.¹⁶

Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Joyce & Weil yang dikutip oleh Rusman menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.¹⁷

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktifitas pembelajaran.¹⁸

Model pembelajaran memiliki lima unsur dasar:

- 1) Syntax, yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran.
- 2) Social System, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran.
- 3) Principles of reaction, menggambarkan bagaimana seharusnya guru, memandang, memperlakukan, dan merespon siswa.
- 4) Support system, segala sarana, bahan, alat atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran.

¹⁶ Darmadi, Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hal. 42

¹⁷ Rusman, Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), 133-135

¹⁸ Muhammad Fathurrohman, Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013, (Yogyakarta: Kalimedia, 2015), 195

- 5) Instructional dan nurturant effect-hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (instructional effect) dan hasil belajar di luar yang disasar (nurturant effect).¹⁹

Dengan demikian model pembelajaran adalah suatu bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai Implementasi suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model-model pembelajaran memiliki beberapa ciri-ciri yang diantaranya adalah:

- 1) Rasional teoritis logis yang disusun oleh para pengembang model pembelajaran.
- 2) Memiliki landasan pemikiran yang kuat mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan baik.
- 4) Lingkungan belajar yang kondusif diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.²⁰

Arends, sebagaimana dikutip oleh Fathurrohman & Sulistyorini mengemukakan bahwa model pembelajaran mempunyai 4 term yang tidak memiliki term strategi dan metode pembelajaran secara spesifik, diantaranya yaitu:

- 1) Rasional teoritis yang koheran, yang dibuat secara eksplisit oleh pencipta atau pengembang model.
- 2) Pandangan tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar.
- 3) Perilaku mengajar yang diperlukan yang membuat model bekerja; dan struktur ruang kelas yang dibutuhkan.²¹

¹⁹ Rusman, Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Kencana, 2017), hal. 116

²⁰ M. Fathurrohman, Paradigma Pembelajaran..., hal. 196

Dalam perkembangannya model pembelajaran menjadi semakin bertambah dan semakin banyak. Untuk mengetahui bahwa model pembelajaran baik diterapkan maka perlu diperhatikan ciri-ciri berikut ini:

- a) Adanya keterlibatan intelektual-emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap.
- b) Adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran.
- c) Guru bertindak sebagai fasilitator, koordinator, mediator dan motivator kegiatan belajar peserta didik.
- d) Penggunaan berbagai metode, alat dan media pembelajaran.²²

a. Model pembelajaran Problem Based Learning

Problem Based Learning merupakan suatu model yang menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa dengan cara menghadapkan siswa dengan berbagai permasalahan yang dihadapinya di kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa berusaha mencari pemecahan masalah dengan menggunakan berbagai keterampilan. Strategi pembelajarannya dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Abuddin Nata berpendapat bahwa Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran dimana dalam proses kegiatan belajar mengajarnya mencari dan menggali inti masalah yang disajikan guru dan memecahkan masalah sesuai dengan pengetahuan siswa. Model Problem Based Learning juga dapat membantu meningkatkan kemampuan pembelajar dalam berkomunikasi dan bekerjasama dengan tim karena dalam proses pembelajarannya, Problem Based Learning membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah bersama.²³

²¹ M. Fathurrohman & Sulistyorini, Belajar & Pembelajaran, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 88

²² M. Fathurrohman, Paradigma Pembelajaran..., hal. 198

²³ Nata, Abuddin. Kapita Selekta Pendidikan Islam Isu-Isu Kontemporer tentang Pendidikan Islam. (Jakarta: Rajawali Press. 2012)., 76

Hosnan menyatakan bahwa “Problem Based Learning adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru”.²⁴ Dari pengertian tersebut maka diketahui bahwa model Problem Based Learning dapat menuntun siswa untuk belajar mandiri dalam menyelesaikan masalah nyata sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki sehingga terbentuk pengetahuan baru. Taufik Amir mengemukakan pendapatnya tentang karakteristik masalah yang digunakan dalam model pembelajaran ini antara lain:

- 1). Masalah yang disajikan merupakan masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Masalah yang digunakan merupakan cerminan di kehidupan nyata agar setelah siswa memecahkan masalah tersebut diharapkan siswa dapat membangun pengetahuan baru yang bermakna dan berguna di kemudian hari saat menemukan masalah dengan konsep yang sama.²⁵
- 2). Masalah dibangun dengan mempertimbangkan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya. Masalah dirancang untuk membangun kembali pemahaman siswa atas pengetahuan sebelumnya dan mengaitkannya dengan masalah agar terbentuk suatu pengetahuan baru. Sehingga selain mendapat pengetahuan baru, siswa juga dapat melihat hubungannya dengan pengetahuan yang telah mereka dapat sebelumnya.
- 3). Masalah dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam pembelajaran. Saat siswa tertarik terhadap suatu masalah maka mereka akan menjadi lebih terangsang untuk memecahkan

²⁴ Hosnan, Muhammad. 2014. Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013 Jilid 1. Bogor: Ghalia Indonesia, hlm. 294

²⁵ Amir, M. T. (2010). Inovasi Pendidikan Melalui Model Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group., 22

masalah tersebut. Lebih dari itu, diharapkan masalah ini juga dapat menarik siswa yang awalnya pasif menjadi lebih aktif di kelas.

- 4). Masalah dapat membangun pemikiran yang metakognitif dan konstruktif. Masalah dalam Problem Based Learning dapat membuat siswa melakukan pemikiran metakognitif yaitu berusaha mengkritisi pemikirannya sendiri karena mereka menyelesaikan masalah bukan secara individu melainkan dengan berdiskusi dalam suatu kelompok. Selain daripada itu, siswa juga akan membentuk pengetahuan baru secara konstruktif saat menyelesaikan masalah dengan mencari sendiri sumber-sumber informasi yang baru. Permasalahan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi masalah yang digunakan bukanlah sekedar latihan yang sengaja diberikan guru setelah contoh-contoh soal disajikan seperti yang terjadi pada pembelajaran konvensional dimana guru menjelaskan cara penyelesaian suatu soal kemudian memberikan soal yang serupa pada siswa untuk berlatih.

Model Problem Based Learning memiliki beberapa karakteristik atau ciri-ciri yang membedakannya dengan model pembelajaran yang lain. Berikut adalah ciri-ciri Problem Based Learning yang disampaikan oleh beberapa ahli. Menurut Tan sebagaimana dikutip dalam Amir menyatakan bahwa karakteristik Problem Based Learning adalah sebagai berikut:

- 1) pembelajaran diawali dengan pemberian masalah;²⁶
- 2) masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata dan menuntut perspektif majemuk, yang artinya penyelesaian yang digunakan dapat berasal dari beberapa konsep lintas bidang;

²⁶ Amir, M. T. (2010). Inovasi Pendidikan Melalui Model Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.,22

- 3) masalah yang disajikan membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran baru;
- 4) pembelajaran mandiri sangat diutamakan;
- 5) sumber pengetahuan berasal dari berbagai sumber informasi;
- 6) pembelajaran dilakukan kooperatif, komunikatif dan kolaboratif.

Hamdayana mengungkapkan ciri utama model problem Based Learning, ciri-ciri tersebut antara lain ²⁷:

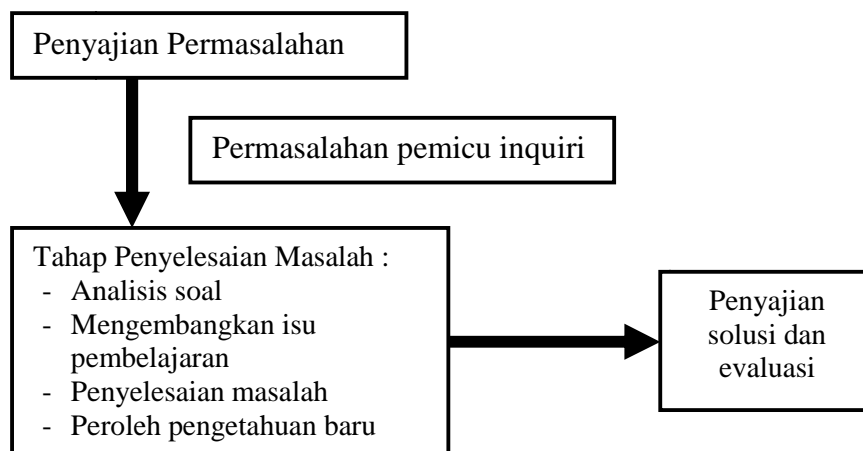
- 1) model problem Based Learning merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya implementasi problem Based Learning ada sejumlah kegiatan yang harus dilalui siswa. dalam model problem Based Learning tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, tetapi model problem Based Learning siswa dapat aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkan;
- 2) aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. dalam model problem Based Learning menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran atau ciri khas pembelajaran. Artinya tanpa penyajian masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran yang mencerminkan problem Based Learning;
- 3) pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan model ilmiah yaitu adanya proses berpikir deduktif dan induktif.

Kegiatan-kegiatan pembelajaran dalam problem Based Learning setelah mendefinisikan permasalahan dan memperoleh informasi yang dibutuhkan, selanjutnya dilakukan analisis permasalahan dan penyelesaian masalah. Masalah yang dipilih apabila

²⁷ Hamdayana, Jumanta. (2016). Metodologi Pengajaran. Jakarta : PT Bumi Aksara, 209

kontekstual dan tepat sesuai dengan materi pembelajaran dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan melatih cara berpikir kreatif siswa, Pemilihan masalah dalam problem Based Learning merupakan masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dilatih untuk memecahkan masalah tersebut sesuai dengan pengetahuan yang telah dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusmono berpendapat bahwa masalah dalam problem based learning merupakan ketimpangan atau perbedaan antara masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan situasi yang ideal dan diharapkan.²⁸ Penyelesaian masalah dalam problem Based Learning memerlukan analisis permasalahan dan identifikasi pengetahuan yang telah dimiliki. Pengetahuan dasar yang dimiliki siswa merupakan modal dasar dalam proses penyelesaian masalah yang dihadapi siswa. Analisis permasalahan dapat dilakukan melalui pendataan informasi yang terdapat dalam soal, mengidentifikasi pertanyaan yang ditanyakan dan menetapkan strategi atau cara penyelesaian masalah. Secara umum komponen problem Based Learning terdiri atas penyajian masalah, penyelesaian masalah, dan pemaparan solusi. Komponen utama pelaksanaan problem Based Learning digambarkan dalam bagan berikut :

²⁸ Rusmono. (2016). Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning. Bogor: Ghalia Indonesia.,38



Bagan 2.1 Komponen problem Based Learning

Arends menyatakan bahwa “Tahapan pembelajaran dengan menggunakan model problem Based Learning terdiri dari 5 tahapan yang disajikan pada tabel seperti berikut”²⁹:

Tabel 2.1.
Tahapan Kegiatan Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning Menurut Arends

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah	dalam tahap ini guru memberikan pemahaman pada siswa tentang tujuan pembelajaran, menjelaskan ciri-ciri masalah dan hal-hal yang dibutuhkan, menjelaskan ciri-ciri atau memperagakan melalui cerita untuk memunculkan masalah yang disajikan serta memberikan motivasi pada siswa agar berperan aktif dalam proses pemecahan masalah
Tahap 2	dalam tahap ini guru menjelaskan pada

²⁹ Arends, R. I. Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Terjemahan Helly Prajitno. S dan Sri Mulyantini. Pustaka Belajar: Yogyakarta. 2008, 410-413

Mengorganisasi siswa untuk belajar	siswa tentang masalah yang disajikan, menjelaskan apa saja yang harus dilakukan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	dalam tahap ini guru memotivasi siswa agar siswa lebih aktif dalam mencari informasi yang sesuai dengan ciri-ciri masalah yang dihadapi sehingga memahami apa yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut
Tahap 4 Mengembangkan hasil pekerjaan siswa	dalam tahap ini guru memotivasi siswa, agar mampu menyajikan hasil pekerjaannya dengan menarik
Tahap 5 Menganalisis dan Mengevaluasi pemecahan masalah	dalam tahap ini guru membantu siswa untuk melakukan refleksi dan memberikan kesimpulan dari penyelidikannya dan tahapan-tahapan apa yang mereka lakukan serta guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan memberikan penilaian

Arends³⁰ sebagaimana dikutip dalam Ngalimun menyatakan bahwa “Hasil belajar dalam problem Based Learning antara lain : 1). Inkuiri dan ketrampilan melakukan pemecahan masalah, 2). Belajar model peraturan orang dewasa dan 3). Ketrampilan belajar mandiri, Siswa yang melakukan inkuiri dalam pembelajaran akan menggunakan ketrampilan berpikir tingkat tinggi dimana mereka akan

³⁰ Arends, R. I. Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Terjemahan Helly Prajitno. S dan Sri Mulyantini. Pustaka Belajar: Yogyakarta. 2008, 410

melakukan operasi mental sehingga problem Based Learning dapat membantu siswa belajar secara mandiri"³¹.

Menurut Barret dalam Ardiantini menjelaskan Sintaks Problem Based Learning yang dilakukan dalam pelaksanaannya diberikan dalam tabel di bawah ini :³²

Tabel 2.2.
Tahapan Kegiatan Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning Menurut Barret

No	Sintak/fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi Peserta Didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.	Peserta Didik diberi permasalahan oleh guru (atau permasalahan di ungkap dari pengalaman Peserta Didik
2	Mengorganisasi peserta Didik	Guru membagi Peserta Didik ke dalam kelompok, membantu Peserta Didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	Peserta Didik melakukan diskusi dalam kelompok kecil dan melakukan hal-hal berikut: a. Mengklarifikasi kasus permasalahan yang diberikan. b. Mendefinisikan masalah c. Melakukan tukar pikiran berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki

³¹ Ngalimun. (2016). Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo., 119

³² Ardiantini, *Perbedaan Efektifitas Metode Pembelajaran Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Problem Posing ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV*, (Tesis. UT, 2019), 34

			<p>d. Menetapkan hal-hal yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah</p> <p>e. Menetapkan hal-hal yang harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah</p>
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Peserta Didik melakukan kajian secara independen berkaitan dengan masalah yang harus diselesaikan. Mereka dapat melakukannya dengan cara mencari sumber di perpustakaan, database, internet, sumber personal atau melakukan observasi
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu Peserta Didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama.	Peserta Didik kembali kepada kelompok Problem Based Learning semula untuk melakukan tukar informasi, pembelajaran teman sejawat, dan bekerjasama dalam menyelesaikan masalah dan Peserta Didik menyajikan solusi yang mereka temukan.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru membantu Peserta Didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan.	Peserta Didik dibantu oleh guru melakukan evaluasi berkaitan dengan seluruh kegiatan pembelajaran. Hal ini meliputi sejauhmana pengetahuan yang sudah di peroleh oleh Peserta Didik serta bagaimana peran masing-masing Peserta Didik dalam kelompok

Syafrudin menyatakan bahwa salah satu cara melatih siswa belajar mandiri melalui berlatih berpikir kreatif, berlatih menyelesaikan suatu masalah, berlatih bersikap dewasa dalam menyelesaikan masalah dimana latihan tersebut merupakan tujuan pembelajaran yang menggunakan problem Based Learning. Pelaksanaan melatih siswa cakap dalam memilih alternatif penyelesaian yang dapat dilakukan dan memperhitungkan kemungkinan yang akan terjadi sesuai dengan pemulihan alternatif pemecahan masalah.³³

Model pembelajaran problem Based Learning mempunyai beberapa kelebihan. Darmadi mengemukakan beberapa kelebihan menggunakan problem Based Learning, diantaranya :

- 1). Pembelajaran dalam problem Based Learning yang dilakukan guru dan siswa merupakan pembelajaran bermakna. Siswa berusaha menerapkan pengetahuan yang telah didapat dalam pembelajaran sebelumnya dalam menyelesaikan permasalahan atau situasi yang dihadapi;³⁴
- 2). Siswa akan menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran;
- 3). Siswa akan terlatih dalam berpikir kritis dan menumbuhkan inisiatifnya dalam menyelesaikan permasalahan, pembelajaran yang inovatif akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, pembelajaran yang dilakukan dengan diskusi akan meningkatkan hubungan interpersonal dengan siswa lainnya.

Abuddin Nata mengemukakan beberapa kelebihan model pembelajaran problem Based Learning, diantaranya :³⁵

³³ Syafrudin, N. A. (2016). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo., 124

³⁴ Darmadi. (2017). Pengembangan Model dan Model Pembelajaran dalam Dinamika Be/ajar Siswa. Yogyakarta: CV. Budi Utama., 118

³⁵ Nata, Abuddin. Kapita Selektu Pendidikan Islam Isu-Isu Kontemporer tentang Pendidikan Islam. (Jakarta: Rajawali Press. 2012)., 76

- 1). Permasalahan dalam model pembelajaran problem Based Learning yang kontekstual akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari:
- 2). Siswa yang telah terbiasa menggunakan model pembelajaran problem Based Learning akan semakin terampil memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari:
- 3). Tahapan pemecahan masalah dalam model pembelajaran problem Based Learning yang dimulai dari pemahaman data dalam permasalahan, merancang pemecahan kemudian menyelesaikan masalah dapat melatih siswa dalam berpikir kreatif.

Kekurangan dalam model pembelajaran problem Based Learning antara lain:

- 1). Beraneka ragamnya kemampuan siswa berdampak pada tingkat berpikir dan cara memecahkan permasalahan sehingga mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah;
- 2). Cara berpikir yang berbeda-beda membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan permasalahan;
- 3). Tahapan dalam model pembelajaran problem Based Learning yang sangat berbeda dengan model konvensional mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam membaca data, menganalisis permasalahan kemudian mencari dan merancang pemecahan masalah.

Berdasar uraian-uraian di atas, maka dapat disimpulkan model pembelajaran problem Based Learning adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana bahan pembelajarannya merupakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan cara pemecahan masalahnya menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki siswa.

b. Model pembelajaran Problem Posing

Model pembelajaran yang berupaya melatih siswa terampil dalam pemecahan masalah adalah model pembelajaran Problem Posing.

1). Pengertian Problem Posing

Model pembelajaran problem posing mulai dikembangkan tahun 1998 oleh Lyn D. English, dan awal mulanya diterapkan dalam mata pelajaran matematika. Selanjutnya, model ini dikembangkan pula pada mata pelajaran yang lain. Pembelajaran hendaknya lebih ditekankan pada kegiatan Problem Posing. Hal ini untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan dapat dilakukan dengan cara membiasakan siswa mengajukan soal. Mengajukan soal merupakan salah satu kegiatan yang dapat menantang siswa untuk lebih berpikir dan membangun pengetahuan mereka.

Menurut Hobri, Problem Posing mempunyai arti yaitu:

- 1) perumusan soal sederhana atau perumusan kembali soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai;
- 2) perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah diselesaikan dalam rangka mencari alternatif pemecahan;
- 3) perumusan soal dari informasi atau situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika, atau setelah memecahkan soal. Problem Posing merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dalam kegiatan pembelajaran diminta menyusun soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan.³⁶

Suyatno menjelaskan bahwa Problem Posing merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang artinya “merumuskan

³⁶ Hobri. (2010). Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika). Jember : Pena Salsabila, 28

masalah” atau “membuat masalah”. Problem posing yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana sehingga mudah dipahami. Masalah yang dimaksudkan adalah soal-soal dalam matematika, sehingga Problem Posing dapat diartikan sebagai membuat soal atau membuat masalah. Upu memberikan tiga pengertian pengajuan masalah (Problem Posing) dalam pustaka pendidikan matematika.³⁷ Pertama, pengajuan masalah (problem posing) adalah perumusan ulang masalah yang telah diberikan dengan beberapa cara dalam rangka menyelesaikan masalah yang rumit. Kedua, pengajuan masalah (Problem Posing) adalah perumusan masalah yang berkaitan dengan syarat-syarat pada masalah yang dipecahkan dalam rangka mencari alternatif penyelesaian masalah yang relevan. Ketiga, pengajuan masalah (Problem Posing) adalah merumuskan atau mengajukan masalah dari situasi yang diberikan, baik sebelum, pada saat atau setelah penyelesaian.

Dari berbagai pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa problem posing adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dalam kegiatan pembelajaran diminta menyusun soal berdasarkan situasi atau informasi yang telah diberikan oleh guru.

2). Karakteristik Pembelajaran Problem Posing

Dalam mencari pemecahan masalah tidak harus didapatkan satu solusi. Seorang guru harus melatih siswanya untuk mencari kemungkinan solusi yang lain dengan mengembangkan konsekuensi yang diterima jika mereka mengambil salah satu solusi masalah tersebut. dalam

³⁷ Upu, Hamzah. 2003. Problem Posing Dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Pustaka Ramadhan., 19

pembelajaran problem posing masalah yang diajukan tidak harus baru.

Hal tersebut juga menyangkut pembentukan kembali dari permasalahan yang telah ada atau pembentuk masalah dari masalah yang telah ada atau bahkan pembentuk masalah yang telah diperoleh solusinya. Keterlibatan siswa untuk turut belajar dengan cara menerapkan model pembelajaran problem posing merupakan salah satu indikator keefektifan belajar. Siswa tidak hanya menerima materi dari guru, melainkan siswa juga berusaha menggali dan mengembangkan sendiri. Jadi dalam model pembelajaran Problem Posing ini tidak hanya dapat meningkatkan kreativitas siswa tetapi juga hasil belajar yang baik. Dan telah mengklasifikasikan problem posing menjadi 3 yaitu:

- 1) Pre-Solution Sebelum penyelesaian masalah, dimana beberapa masalah dihasilkan secara teliti dari stimulus yang disajikan seperti sebuah gambar, kisah atau cerita, diagram, paparan dan lain-lain.
- 2) During (within-solution) Selama penyelesaian masalah ketika siswa secara sengaja merubah suatu hasil dan kondisi dari permasalahan.
- 3) After Problem Posing (post-solution). Setelah penyelesaian masalah, ketika pengalaman dari konteks penyelesaian masalah diterapkan pada situasi yang baru.

Dalam penelitian ini, menggunakan salah satu dari tiga bentuk aktivitas kognitif tersebut yaitu pengajuan pre-solution posing dalam memberikan tugas pengajuan masalah kepada siswa karena siswa dituntut untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki. Brown dan Walter yang dikutip oleh Hobri mengatakan bahwa informasi atau situasi Problem Posing dapat berupa gambar, benda manipulatif, permainan, teorema atau

konsep, alat peraga, masalah, atau penyelesaian dari suatu masalah.³⁸ Selain itu jenis informasi dalam Problem Posing ada dua, yaitu:

a. Informasi bergambar

Informasi bergambar ini dibedakan lagi menjadi dua, yaitu:

- 1) Informasi bergambar yang disertai keterangan gambar
- 2) Informasi bergambar yang tidak disertai keterangan gambar, kecuali berupa kata sebagai penjelas gambar.

b. Informasi tidak bergambar

Informasi tak bergambar atau informasi yang hanya berupa kalimat saja dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Informasi yang berupa kalimat saja
- 2) Informasi berupa kalimat pertanyaan saja
- 3) Informasi berupa kalimat pertanyaan dan kalimat pernyataan

Dalam penelitian ini menggunakan informasi bergambar yang disertai keterangan. Karena untuk menggali secara mendalam kreativitas siswa serta memudahkan siswa menentukan masalah-masalah. Adapun syarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengajukan masalah adalah kemampuan membaca, kemampuan memahami informasi yang disajikan dan kemampuan mengkomunikasikan pola pikir bertanya dalam bentuk kata-kata, baik lisan maupun tulisan. Sedangkan Zulkifli menyatakan bahwa situasi atau informasi dalam Problem Posing dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

a. Problem Posing bebas³⁹

³⁸ Hobri. (2010). Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika). Jember : Pena Salsabila, 34

³⁹ Zulkifli. 2003. *Tesis: Penerapan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Teorema Phytagoras di Kelas II SLTP Negeri 22 Surabaya*. Surabaya: Unesa., 22

Pada situasi Problem Posing bebas, siswa tidak diberikan informasi yang harus dipatuhi, tetapi siswa diberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk membentuk masalah sesuai dengan apa yang dikehendaki. Siswa dapat menggunakan fenomena dalam kehidupan sehari-hari sebagai acuan dalam pembentukan masalah.

b. Problem Posing semiterstruktur

Pada situasi problem posing semiterstruktur, siswa diberi situasi atau informasi yang terbuka. Kemudian siswa diminta untuk mencari atau menyelidiki situasi atau informasi tersebut dengan cara menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu, siswa harus mengkaitkan informasi itu dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang diketahuinya untuk membuat masalah.

c. Problem Posing terstruktur

Pada situasi problem posing terstruktur, informasi atau situasinya berupa masalah atau selesaian dari suatu masalah. dalam penelitian ini, jenis situasi atau informasi yang digunakan adalah problem posing semiterstruktur. Pengajuan masalah terdiri dari dua aspek penting, yaitu accepting dan challenging. Accepting berkaitan dengan kemampuan siswa memahami situasi yang diberikan oleh guru atau situasi yang sulit ditentukan. Sementara challenging, berkaitan dengan sejauh mana siswa merasa tertantang dari situasi yang diberikan sehingga melahirkan kemampuan untuk mengajukan masalah. Dua aspek tersebut digunakan oleh peneliti dalam mengidentifikasi kreativitas pengajuan masalah siswa.

3). Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Problem Posing

Pembelajaran problem posing cukup memberikan banyak manfaat bagi siswa. Upu menjelaskan bahwa pengajuan masalah merupakan salah satu pendekatan yang mampu

meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika. Pengajuan masalah dapat bermanfaat dan digunakan dalam mempertemukan sejumlah tujuan belajar yang banyak dan bervariasi, baik dalam strategi pembelajaran berkelompok maupun pembelajaran secara individu.

Sedangkan menurut Siswono dalam menyebutkan beberapa manfaat dan kelemahan pengajuan masalah, yaitu sebagai berikut:

a. Manfaat pengajuan masalah (Problem Posing)

- 1) Membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami Masalah yang sedang dikerjakan dan dapat meningkatkan performennya dalam pemecahan masalah.
- 2) Merupakan tugas kegiatan yang mengarah pada sikap kritis dan kreatif.
- 3) Mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan memecahkan masalah dan sikap siswa terhadap matematika.
- 4) Dapat mempromosikan sikap inkuiri dan membentuk pikiran yang berkembang dan fleksibel.
- 5) Mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajarnya.
- 6) Berguna untuk mengetahui kesalahan atau miskonsepsi siswa.
- 7) Mempertinggi kemampuan pemecahan masalah peserta didik, sebab pengajuan masalah memberikan penguatan-penguatan dan memperkaya konsep-konsep dasar.
- 8) Menghilangkan kesan “keseraman” dan “kekunoan” dalam belajar.

- 9) Mempersiapkan pola pikir atau kriteria berpikir matematis, berkorelasi positif dengan kemampuan memecahkan masalah.
- 10) Problem posing dapat membantu siswa menemukan topik dengan lebih tajam dan memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam .
- 11) Problem posing juga dapat mendorong siswa untuk menciptakan ide-ide baru dalam setiap topik.
- 12) Dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk lebih menggunakan ketrampilan bertanya atau membahas suatu masalah.
- 13) Dapat memberikan kesempatan pada para peserta didik untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai sesuatu kasus atau masalah.
- 14) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan bakat ketrampilan berdiskusi.
- 15) Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan peserta didik sebagai individu serta kebutuhan belajar.
- 16) Para peserta didik lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi.
- 17) Dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temannya, menghargai pendapat orang lain, mereka saling membantu kelompok dalam mencapai usaha bersama.
- 18) Mempromosikan semangat inkuiri pada peserta didik.
- 19) Mendorong peserta didik untuk belajar mandiri.
- 20) Mempertinggi kemampuan peserta didik dalam pemecahan

b. Kelemahan pengajuan masalah (Problem Posing)

- 1) Seringkali siswa melakukan penipuan, siswa hanya meniru atau menyalin hasil pekerjaan temannya, tanpa mengalami peristiwa belajar.

- 2) Membutuhkan waktu yang lebih banyak bagi siswa untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Menyita waktu yang lebih banyak bagi pengajar, khususnya waktu koreksi tugas siswa.
- 3) Memerlukan keahlian khusus dan kemampuan guru dalam mengarahkan siswa membuat masalah, sebab masalah yang dibuat siswa dapat beragam dan guru harus menilai apakah masalah yang diajukan tersebut benar/salah, apakah sesuai dengan informasi yang ada, atau apakah dapat dipahami siswa lain.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa dalam penelitian ini manfaat dari pengajuan masalah adalah dapat membantu keyakinan, kesukaan, dan kreativitas, berpengaruh terhadap kemampuan memecahkan masalah, mendorong siswa lebih bertanggung jawab dengan belajarnya, dapat mengetahui kesalahan dan miskonsepsi siswa, membantu memperkaya konsep-konsep dasar.

Sedangkan kelemahan pengajuan masalah adalah siswa hanya meniru atau menyalin hasil pekerjaan temannya dalam membuat masalah, siswa membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk menyelesaikan tugas yang diberikan, menyita waktu yang lebih banyak bagi pengajar untuk

mengoreksi hasil pekerjaan siswa, dan guru memerlukan keahlian dalam mengarahkan siswa membuat masalah.

Oleh karena itu, untuk mengurangi kelemahan tersebut dalam penelitian ini guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), guru memberikan arahan kepada siswa, guru segera mungkin mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan guru mencari banyak wawasan mengenai pengajuan masalah (Problem Posing).

- 4). Langkah-langkah Pembelajaran Problem Posing

Dengan menggabungkan tahap Problem Posing menurut pendapat Brown dan Walter (Accepting dan Challenging), dengan pendapat Hamzah Upu (situasi masalah, pengajuan masalah, pemecahan masalah) serta tahap dalam pengembangan berpikir kreatif (Persiapan, Inkubasi, Iluminasi, dan Verifikasi) dapat disusun langkah-langkah pendekatan problem posing, yaitu:⁴⁰

- a) Persiapan, penyampaian tujuan pembelajaran dan menggali pengetahuan awal siswa tentang materi;
- b) Pemahaman, penjelasan singkat guru tentang materi yang akan dipelajari siswa;
- c) Situasi Masalah, pemberian situasi masalah atau informasi terbuka pada siswa, situasi masalah dapat berupa studi kasus atau informasi terbuka berupa teks dan gambar;
- d) Pengajuan masalah, siswa mengajukan pertanyaan dari situasi masalah atau informasi terbuka yang diberikan guru;
- e) Pemecahan masalah, siswa memberikan jawaban atau penyelesaian soal dari pertanyaan yang telah diajukan oleh siswa;
- f) Verifikasi, mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Menurut As'ari yang dikutip oleh Hobri ada sembilan langkah bersesuaian yang dapat dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran dengan Problem Posing.⁴¹

Kesembilan langkah tersebut adalah sebagai berikut:⁴²

- (1) Guru menyiapkan bahan atau alat pembelajaran, sementara siswa menyiapkan bahan atau alat belajar.
- (2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan siswa memahami tujuan pembelajaran tersebut.

⁴⁰ Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing Dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.,17

⁴¹ Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember : Pena Salsabila, 36

⁴² Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada)*, 38

- (3) Guru menjelaskan materi pelajaran, sedangkan siswa memperhatikan dan mencoba Memahami penjelasan guru
- (4) Guru memberikan contoh cara membuat atau mengajukan soal, dan siswa diminta untuk memperhatikannya.
- (5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.
- (6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat soal sebanyak mungkin dari situasi yang diberikan, sedangkan siswa melakukan kegiatan merumuskan soal berdasarkan situasi yang diberikan.
- (7) Guru mempersilahkan siswa menyelesaikan soal yang dibuatnya sendiri;
- (8) Guru memberikan kesempatan lagi agar siswa mengajukan soal sesuai dengan informasi yang diberikan, tetapi situasi yang diberikan harus berbeda dengan situasi sebelumnya, kemudian siswa membuat soal sesuai dengan situasi yang diberikan dan mendiskusikan dengan teman-temannya.
- (9) Guru mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang dibuat temannya.

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan enam langkah seperti yang dikemukakan oleh Era Budi yaitu Persiapan, Pemahaman, Situasi Masalah, Pengajuan masalah, dan Verifikasi.

4. Efektifitas Model Pembelajaran

Pemilihan Model Pembelajaran oleh guru didasarkan pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tingkat pencapaian tujuan pembelajaran dapat diketahui berdasarkan sejauh mana efektifitas penggunaan Model Pembelajaran. dalam efektifitas akan terlihat seberapa besar tingkat keberhasilan pembelajaran. Depdikbud menyatakan bahwa efektif adalah baik, hasilnya tepat, benar, dapat

membawa hasil dan berhasil guna.⁴³ Berdasarkan pengertian tersebut. sesuatu dikatakan efektif apabila penerapannya memberikan hasil yang tepat dan berguna. Dan berpendapat bahwa efektifitas pembelajaran merupakan standar mutu yang tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Efektifitas pembelajaran dapat diketahui pada akhir pembelajaran, apakah tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai atau tidak. Pencapaian mutu dapat dilakukan melalui ketepatan guru dalam mengelola situasi dan kondisi pada waktu pembelajaran.

Hamzah menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa dapat mencapai suatu kompetensi tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya dalam kurun waktu yang telah ditetapkan sehingga potensi diri siswa dapat berkembang.⁴⁴ Jadi suatu Model Pembelajaran dikatakan efektif apabila setelah penerapan model tersebut siswa terlihat :

1. mampu mengembangkan diri dan
2. mencapai suatu prestasi akademik tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan di awal.

Keefektifan Model Pembelajaran terlihat apabila hasil dari penerapan Model Pembelajaran tersebut berhasil meningkatkan kualitas pembelajar siswa, meningkatkan kuantitas nilai yang diraih siswa dan sesuai dengan kurun waktu yang telah ditetapkan sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan cara merubah perilaku dan cara berpikir siswa ke arah lebih baik melalui perlengkapan fasilitas dengan memperhatikan potensi yang dimiliki siswa. Cara merubah perilaku dia berpikir siswa dapat guru lakukan melalui pembelajaran kontekstual dimana siswa diajarkan hal-hal yang

⁴³ Depdikbud, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) V <https://kbbi.web.id/angket> diakses pada tanggal 26/06/2022 pukul 15.00

⁴⁴ Hamzah B. Uno. (2011). Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi aksara.,49

sesuai dengan pengalaman kehidupan sehari-hari dengan memperhatikan potensi siswa baik secara fisik maupun psikis. Fasilitas pembelajaran dapat memanfaatkan benda-benda yang ada disekitar lingkungan belajar siswa.

Tingkat prosentase keberhasilan siswa dalam pembelajaran yang terlihat dalam capaian atau perolehan nilai akademik siswa mencerminkan Keefektifan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto⁴⁵ bahwa tingkat efektifitas mengajar seorang guru terlihat dalam langkah atau cara yang diterapkan untuk melatih siswa terbiasa belajar dengan baik sehingga tingkat penguasaan meningkat. Model Pembelajaran diterapkan oleh guru akan disesuaikan dengan karakteristik siswa agar memudahkan siswa dalam membiasakan diri belajar secara efektif sehingga perolehan nilai akademik akan meningkat. Efektifitas dalam dunia pendidikan ditentukan oleh peran guru sebagai pengajar dan siswa sebagai objek belajar. Interaksi yang baik antara guru dan siswa akan memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Komariah menyatakan bahwa efektifitas pengajaran meliputi efektifitas proses pengajaran dan efektifitas proses belajar siswa.⁴⁶ Efektifitas mengajar guru merupakan sumber daya guru baik itu pengetahuan tentang Model Pembelajaran, ketrampilan guru dalam berinteraksi dengan siswa maupun media pembelajaran yang digunakan guru dan bagaimana cara guru melakukan penilaian. Efektifitas proses belajar siswa merupakan kesesuaian antara karakteristik siswa dan pemilihan Model Pembelajaran. Ketepatan pemilihan ini akan mempengaruhi hasil atau nilai yang diraih siswa.

Efektifitas proses belajar siswa memberikan kesempatan pada siswa untuk menggali potensi dirinya. Hal ini sesuai dengan pendapat

⁴⁵ Trianto. (2010) *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. -----34

⁴⁶ Komariah, Aan dan Cepi Triatna. 2005. *Visionary Leadership Menuju Sekolah Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.34

Hamalik berpendapat bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa diberi kesempatan mengembangkan potensi dirinya secara mandiri dan melakukan aktifitas tanpa dibatasi dengan tujuan agar siswa mampu memahami konsep yang dipelajarinya berdasarkan pengalaman belajar yang didapatnya. Pengalaman belajar secara langsung yang dialami siswa mampu memberikan pemahaman konsep secara nyata sehingga siswa mudah dalam bernalar.⁴⁷

Tingkat efektifitas suatu pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor menurut Sardiman bahwa "Faktor-faktor yang berpengaruh pada tingkat efektifitas pembelajaran merupakan ketepatan pemilihan Model Pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kemampuan guru, kondisi siswa, sumber atau fasilitas, situasi, kondisi dan waktu". Situasi dan kondisi yang kondusif sangat memberikan efek positif pada keberhasilan belajar siswa. Guru harus mampu menerjemahkan tujuan pembelajarannya menjadi indikator pencapaiannya. Guru harus mampu memahami dan menilai karakter siswa yang diajarnya. Guru memerlukan ke dalam an pemahaman tentang materi yang akan disampaikan. Guru juga harus mampu memprediksi waktu untuk penyelesaian pengajaran tentang materi tertentu. Guru diharapkan mampu memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, karena dengan ketepatan pemilihan media menjadikan siswa lebih termotivasi dalam belajar. Motivasi belajar siswa sangat berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam belajar⁴⁸.

Pengukuran efektifitas Model Pembelajaran memerlukan suatu kriteria tertentu agar terlihat seberapa besar tingkat efektifitasnya. Muhli menyatakan bahwa ada tiga kriteria Keefektifan Model Pembelajaran pencapaian ketuntasan belajar mencapai 75% dari jumlah keseluruhan siswa dalam satu kelas, adanya perbedaan kemampuan awal dan

⁴⁷ Hamalik, Oemar. (2010). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara.36

⁴⁸ A.M, Sardiman, Interaksi dan motivasi belajar mengajar, Jakarta: PT Raja. Grafindo Persada 2004 hlmn. 49

kemampuan setelah pembelajaran, siswa mempunyai minat dan motivasi belajar setelah terjadi kegiatan belajar mengajar dalam melihat sejauh mana tingkat efektivitas Model Pembelajaran, guru harus menetapkan nilai KKM. Setelah penetapan KKM baru diakhir pembelajaran diadakan evaluasi kemudian dihitung berapa persen jumlah siswa yang tuntas belajarnya. dalam melihat sejauh mana pemahaman kemampuan awal dan setelah belajar guru dapat memberikan *pre test* dan *panterf* pada siswa. Kemudian diakhir pembelajaran dibandingkan nilai yang diperoleh siswa pada waktu *pre test* dan *post test* apakah ada peningkatan atau tidak. Model Pembelajaran dikatakan efektif apabila mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.⁴⁹

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa suatu Model Pembelajaran dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika apabila setelah penerapan Model Pembelajaran menunjukkan adanya perbedaan kemampuan awal dan kemampuan setelah pembelajaran serta ada peningkatan kemampuan siswa. Model pembelajar dikatakan efektif dapat meningkatkan efikasi diri siswa apabila ada peningkatan dan perbedaan efikasi diri siswa. Dan perbedaan ini tentunya dapat ditentukan dengan melihat perbedaan hasil penilaian Pre test dan post test, baik nilai soal cerita matematika maupun angket atau questioner efikasi diri siswa.

B. Telaah Pustaka/Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan pada penelitian ini diperlukan untuk mengetahui kedudukan dan perbedaan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian yang sebelumnya. Penelitian-penelitian tersebut antara lain :

⁴⁹ Muhli, Ahmad. 2012. Efektivitas Pembelajaran. Jakarta : Wordpress, 10

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati.⁵⁰ Penelitiannya berjudul : Perbandingan keefektifan model problem Based Learning dan model discovery learning dengan pendekatan Problem Posing pada pembelajaran geometri bangun datar ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan minat telajar siswa SMP Penelitiannya merupakan penelitian eksperimen semu dengan pretes dan postest mon equivalent comarison group design. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 1) Pembelajaran matematika menggunakan modei Problem Based Learning dan model Discovery Learning dengan pendekatan Problem Psang efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa, kemampuan pemecahan masalah, dan minat belajar siswa SMP: 2) Tidak terdapat perbedaan keefektifan antara kedua model ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah, dan minat belajar siswa SMP. Letak persamaannya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah model desain penelitian yang digunakan yaitu sama-sama menggunakan desaian penelitian eksperimen semu dengan *pre test* dan postest non equivalent comparison group design dan analisis data yang digunakan adalah MANOVA. Letak perbedaannya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penggunaan Model Pembelajaran yang akan diuji efektifitasnya. dalam penelitian yang dilakukan Nurhayati menggunakan Model Pembelajaran problem Based Learning dan discovery learning tetapi dalam penelitian yang penulis lakukan menggunakan Model Pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing.
2. Penelitian yang dilakukan Satriatin⁵¹ penelitiannya berjudul : Pengaruh pendekatan pembelajaran dan kemampuan penalaran terhadap hasil

⁵⁰ Nurhayati, (2016), Perbandingan keefektifan model problem Based Learning dan model discovery learning dengan pendekatan Problem Posing pada pembelajaran geometri bangun datar ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan minat belajar siswa SMP. ____34

⁵¹ Satriatin, (2012), Pengaruh pendekatan pembelajaran dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika siswa SMKN di Kota Kendari.____34__

belajar matematika siswa SMKN di Kota Kendari. Penelitian ini menggunakan desain treatment by level design 2×2 . Dengan variabel terikat (V) yaitu hasil belajar matematika dan variabel bebas yang terdiri dari variabel perlakuan yaitu pendekatan pembelajaran (A) dan variabel atribut kemampuan penalaran (B). Pendekatan pembelajaran yakni pendekatan problem solving (A) dan pendekatan Problem Posing (As), sedangkan kemampuan penalaran yakni kemampuan penalaran tinggi (B) dan kemampuan penalaran rendah (B) Hipotesis statistik menggunakan teknik Analisis Varian (ANAVA) dua jalur dengan tujuan untuk menguji main effect dan interaction effect (efek utama praca A dan pengaruh interaksi antar A dan B). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) Hasil belajar matematika kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan problem solving lebih tinggi dari kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan Problem Posing. (2) Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika siswa, (3) Pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi, hasil belajar matematika kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan problem solving lebih tinggi dari kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan Problem Posing, dan (4) Pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan penalaran rendah, hasil belajar matematika kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan problem solving lebih rendah dari kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan Problem Posing. Letak persamaannya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah menggunakan salah satu Model Pembelajaran yaitu Problem Posing. Letak perbedaannya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah desain penelitian yang digunakan dan analisis data yang digunakan.

3. Penelitian yang dilakukan Rayhana⁵² penelitiannya berjudul pengaruh Model Pembelajaran terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika ditinjau dari efikasi diri. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan desain rearmment by level 2 x 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa :) Kemampuan penyelesaian soal cerita matematik dengan model Problems Based Learning lebih tinggi dari kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang belajar dengan model Kooperatif Tipe Group Investigasi, (2) Terdapat pengaruhi interaksi antara Model Pembelajaran dan efikasi diri terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika, (3) Pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri tinggi. kemampuan penyelesaian soal cerita matematika melalui model Problem Based Learning lebih tinggi dari siswa yang belajar melalui model Kooperatif Tipe Group, (4) Pada kelompok siswa yang memiliki efikasi diri rendah kernampuan penyelesaian soal cerita matematika yang belajar melalui melode Problem Based Learning lebih rendah dari siswa yang belajar melalui model Kooperatif Tipe Group Investigasi. Letak persamaannya dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penentuan variable terikatnya yaitu kemampuan penyelesaian soal cerita matematika dan sulah satu variable bebasnya adalah Model Pembelajaran problem Based Learning serta variable moderator yang digunakan adalah efikasi diri. Letak perbedaannya pada penggunaan desain penelitian, daluri penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain treatment by level 2:2 Sedangkan dalam penelitian yang penulis lakukan menggunakan penelitian eksperimen semu dengan prefent dan postlest Pin equivalent comparison group design

⁵² Rayhana (2016), Pengaruh Model Pembelajaran terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika ditinjau dari efikasi diri. ____34

4. Penelitian yang dilakukan Rinawati dan Sugiman⁵³ penelitiannya berjudul Pengaruh Problem Posing dan Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain *pre test*. *posttest* mon equivalent comparison group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Prestasi belajar mahasiswa dipengaruhi oleh penggunaan Problem Posing dan problem Based Learning; (2) Motivasi belajar mahasiswa tidak dipengaruhi oleh Problem Posing tetapi sebaliknya motivasi belajar mahasiswa mempengaruhi problem Based Learning (3) Ditinjau dari prestasi belajar mahasiswa, Problem Posing dan problem Based Learning merupakan model yang baik dalam meningkatkan prestasi belajar mahasiswa; dan (4) ditinjau dari motivasi belajar mahasiswa, model yang lebih baik digunakan adalah problem Based Learning. Letak persamaannya dalam variable bebas yaitu: model problem Based Learning dan Problem Posing serta penggunaan model penelitiannya. Letak perbedaannya adalah variable terikat yang digunakan yaitu: motivasi belajar mahasiswa, sedangkan dalam penelitian yang penulis lakukan variable bebasnya yaitu: kemampuan mengerjakan soal cerita dan efikasi diri
5. Penelitian yang dilakukan Ati Adi Yanti⁵⁴ penelitiannya berjudul Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis. Model penelitian yang digunakan adalah model campuran

⁵³ Rinawati dan Sugiman (2016), Pengaruh Problem Posing dan Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. _____,33

⁵⁴ Ati Adi Yanti (2016), Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis. _____,34

(mixed method) tipe embedded dengan desain khusus eksperimen. Hasil penelitiannya yaitu: (1) problem Based Learning mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (2) kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat pada kelompok yang menggunakan problem Based Learning (3) problem Based Learning meningkatkan self efficacy siswa dalam pembelajaran: (4) antara kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis dan self efficacy terdapat hubungan yang signifikan. Letak persamanya dalam penggunaan variabel bebas yaitu problem Based Learning dan variabel terikat yaitu self efficacy. Letak perbedaannya dalam penggunaan model penelitiannya. Sedangkan dalam penelitian yang penulis lakukan menggunakan penelitian eksperimen semu dengan *pre test* dan *post test non equivalent comparison group design*

6. Penelitian yang dilakukan Ardiantini⁵⁵ penelitiannya berjudul Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing ditinjau dari Kemampuan Memecahkan soal cerita dan efikasi diri. Hasil penelitiannya yaitu: (1) problem Based Learning dan Problem Posing efektif meningkatkan kemampuan memecahan soal matematika (2) problem Based Learning dan Problem Posing efektif meningkatkan efikasi diri siswa (3) problem Based Learning lebih efektif meningkatkan kemampuan soal cerita matematika dan efikasi diri siswa Letak persamanya dalam penggunaan variabel terikat yaitu efikasi diri dan kemampuan memecahkan soal cerita matematika. Letak perbedaannya dalam penggunaan model dan model penelitiannya.

⁵⁵ Ardiantini, Perbedaan Efektifitas Metode Pembelajaran Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Problem Posing ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV, Tesis. UT, 2019.

Sedangkan dalam penelitian yang penulis lakukan menggunakan penelitian model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing.

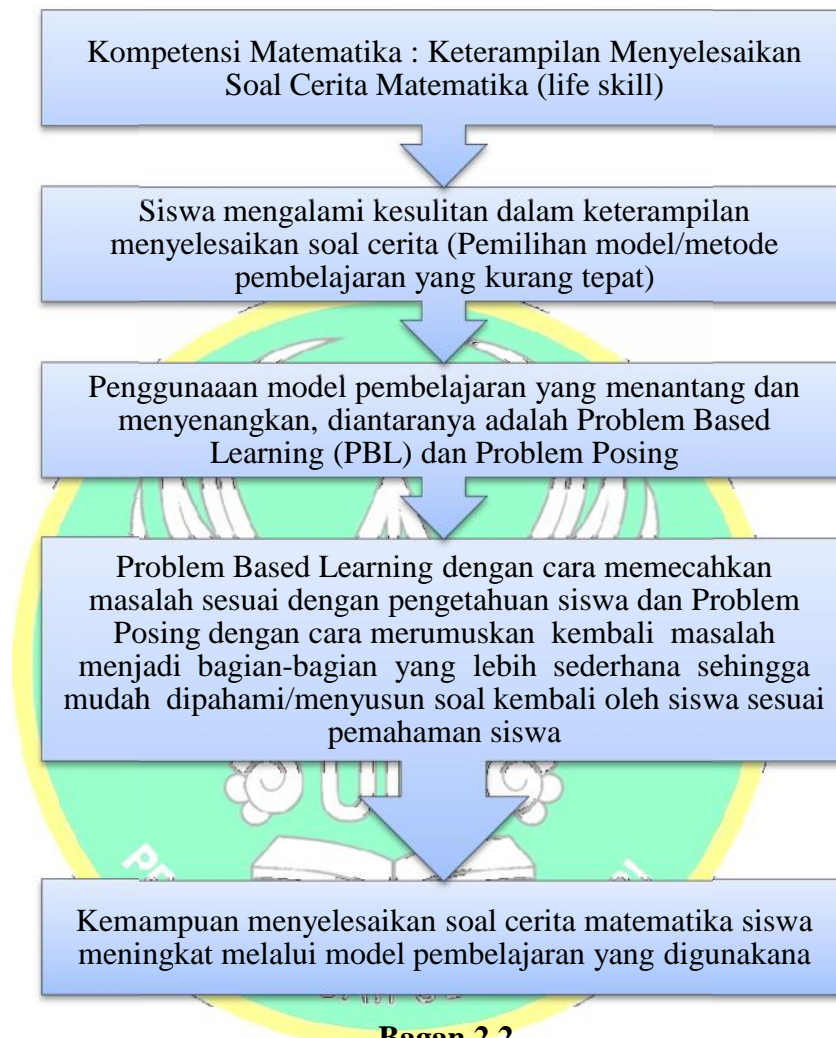
C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah penjelasan sementara terhadap suatu gejala yang menjadi objek permasalahan penelitian. Kerangka berpikir merupakan suatu argumentasi untuk merumuskan hipotesis. Argumentasi kerangka berpikir menggunakan logika berpikir induktif. Kerangka berpikir yang dihasilkan dapat berupa kerangka berpikir asosiatif maupun komparatif.⁵⁶

Selanjutnya untuk kerangka berpikir dalam penelitian ini, maka variable-variabel yang diteliti harus dijelaskan terlebih dahulu secara jelas, sehingga kerangka berpikir dapat menunjukkan dan menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti dan teori yang mendasarinya. Penyusunan kerangka berpikir dengan menggunakan argument-argumen yang dapat dipertanggungjawabkan ini akhirnya akan diperoleh suatu kesimpulan yang tepat. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dinarasikan sebagai berikut : Siswa MIS Muhammadiyah Larangan harus memiliki Kompetensi menyelesaikan permasalahan kehidupan nyata yang disajikan dalam bentuk Soal Cerita Matematika, dalam menyelesaikan permasalahan tersebut mengalami kesulitan dan ketidakpercayaan diri atau motivasi yang rendah sehingga dipilih suatu model Pembelajaran yang menantang dan menyenangkan yang berbasis masalah yaitu menerapkan model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Problem Posing sehingga siswa dapat meningkat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dan juga

⁵⁶ Usman Husaini dan Purnomo, Metodologi Penelitian Sosial, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), 72

meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi yang tinggi. Kerangka berfikir penyusunan tesis ini tergambar dalam bagan berikut:



Bagan 2.2

Kerangka berfikir Penyusunan Tesis

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian ini adalah :

1. a. Nilai rata-rata *post test* kemampuan penyelesaian soal cerita matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem Based Learning lebih tinggi dari nilai rata rata *pre test*.

- b. Rata-rata *post test* efikasi diri siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran problem Based Learning lebih tinggi dari rata-rata *pre test*.
2. a. Nilai rata-rata *post test* kemampuan penyelesaian soal cerita matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing lebih tinggi dari nilai rata-rata *pre test*.
- b. Rata-rata *post test* efikasi diri siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing lebih tinggi dari rata-rata *pre test*.

Dan tersaji dalam statistik. berbunyi :

Hipotesis pertama :

a. $H_0: \mu_{1.1pre} = \mu_{1.1post}$

$H_1: \mu_{1.1pre} < \mu_{1.1post}$

b. $H_0: \mu_{1.2pre} = \mu_{1.2post}$

$H_1: \mu_{1.2pre} < \mu_{1.2post}$

Hipotesis kedua :

a. $H_0: \mu_{2.1pre} = \mu_{2.1post}$

$H_1: \mu_{2.1pre} < \mu_{2.1post}$

b. $H_0: \mu_{2.2pre} = \mu_{2.2post}$

$H_1: \mu_{2.2pre} < \mu_{2.2post}$

Hipotesis ketiga :

a. $H_0: \mu_{1.1pre} = \mu_{2.1post}$

$H_1: \mu_{1.1pre} < \mu_{2.1post}$

b. $H_0: \mu_{1.2pre} = \mu_{2.2post}$

$H_1: \mu_{1.2pre} < \mu_{2.2post}$

Keterangan :

$\mu_{1.1}$: Nilai rata-rata kemampuan penyelesaian soal cerita matematika melalui model pembelajaran problem Based Learning

$\mu_{1.1}$: Nilai rata-rata efikasi diri siswa melalui model pembelajaran problem Based Learning

$\mu_{2.1}$: Nilai rata-rata kemampuan penyelesaian soal cerita matematika melalui model pembelajaran Problem Posing

$\mu_{2.2}$: Nilai rata-rata efikasi diri siswa melalui model pembelajaran Problem
Posing



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Paradigma, Pendekatan Penelitian dan Desain Eksperimen

Paradigma penelitian ini adalah penelitian dengan perspektif positivisme berupa penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu.¹ Desain eksperimen semu ini dilakukan karena penulis membutuhkan data lapangan untuk menganalisa efektifitas variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) setelah dilakukan perlakuan. Sebagaimana sugiyono mengatakan “Bila ingin diketahui pengaruh perlakuan/treatment tertentu terhadap yang lain. Untuk kepentingan ini model eksperimen paling cocok digunakan.”²

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian merupakan lokasi di mana sebuah penelitian dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada lembaga pendidikan formal swasta jenjang sekolah dasar (SD) atau madrasah ibtidaiyah (MI), yaitu MIS Muhammadiyah Larangan. Sekolah tersebut berada di sebuah desa kecil, lebih tepatnya di Jalan Masjid Al-Mujahidin Utara No 05, RT 2 RW 6 Desa Larangan, Kecamatan Pegadegan Kabupaten Purbalingga Jawa Tengah dari Purbalingga ke arah timur.

Waktu penelitian sangat mempengaruhi hasil penelitian, oleh karena itu harus jelas kapan pengambilan data dilokasi penelitian dilakukan, guna mendapatkan data yang valid dan akurat. Adapun waktu penelitian ini dilakukan selama 2 (dua) bulan, yaitu dimulai dari tanggal 01 Maret 2022

¹ Sugiyono *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014) 42.

² Sugiyono *Metode Penelitian.....*, 23

sampai dengan 30 April 2022. Yaitu pada semester Genap / Semester II tahun pelajaran 2021/2022 pada kelas IV A dan IV B.

C. Populasi dan Sampel Penelitian serta Data dan Sumber Data

1. Populasi.

Populasi yang menjadi subyek dan obyek dalam penelitian ini meliputi seluruh wilayah generalisasi yang memenuhi persyaratan kualitas dan karakteristik tertentu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa MIS Muhammadiyah Larangan di Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga. Sedangkan populasi terjangkau adalah seluruh siswa kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan.

2. Sampel Penelitian

Penelitian ini tidak menggunakan Sampel Penelitian tetapi menggunakan populasi terjangkau yaitu seluruh siswa Kelas IV di MIS Muhammadiyah Larangan yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas A dan kelas B. Kedua kelas IV tersebut dilakukan simple random sampling sehingga didapatkan kelas IVA sebagai kelas control dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen, Kelas IVA akan diberi perlakuan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan kelas IVB akan diberi perlakuan Model pembelajaran Problem Posing.

3. Data dan Sumber Data

Sumber data dapat dikelompokkan menjadi:

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer didapatkan dari informan utama dan informan pendukung. Informan utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MIS Muhammadiyah Larangan. Adapun informan pendukung dari penelitian ini adalah guru kelas IV di MIS Muhammadiyah Larangan Pengadegan, Purbalingga.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini meliputi seluruh data baik rancangan maupun instrumen pelaksanaan eksperimen.

D. Rancangan Perlakuan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Purwanto³ menyatakan bahwa "Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang memandang kebenaran sebagai sesuatu yang tunggal, objektif, universal dan dapat diverifikasi". Data penelitian disajikan dalam bentuk angka-angka dan analisis data menggunakan uji statistik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi (quasi experimental research) dengan pola nonequivalent control group design (pretest - post test yang tidak ekuivalen).

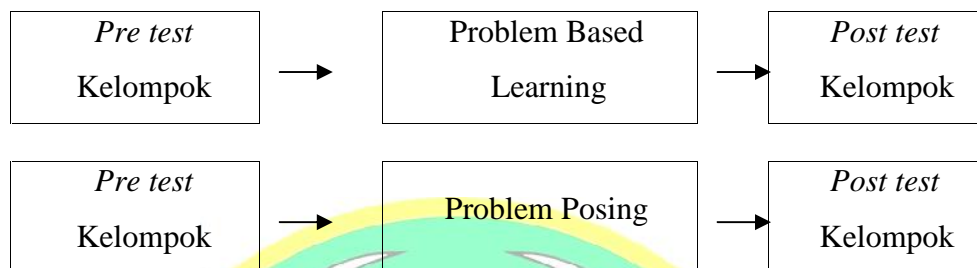
Menurut Sugiyono metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada sesuatu yang diberi perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan. Kuasi eksperimen menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (intact group) untuk diberi perlakuan (treatment), bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak.⁴ Artinya Suatu penelitian dianggap penelitian eksperimen kuasi apabila tidak dilakukan randomisasi dalam meneliti hubungan sebab akibat". Jadi kelompok eksperimen dan kelompok control menggunakan sekelompok subjek yang sudah ada sebelumnya tanpa melakukan randomisasi. dalam pelaksanaan penelitian eksperimen kuasi meneliti hubungan sebab akibat, penelitiannya bersifat prospektif yaitu menciptakan sesuatu agar terjadi di masa mendatang dan adanya kelompok control pada penelitiannya.

Variabel dalam penelitian ini adalah variable bebas, variable terikat dan variable control. Variabel bebasnya adalah pembelajaran dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Problem

³ Purwanto. (2012). *Model Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar.2012), 164.

⁴ Sugiyono, (2014), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 72

Posing. Variabel terikatnya adalah kemampuan mengerjakan soal cerita matematika dan efikasi diri. Variabel control adalah guru yang mengajar di kelas tersebut dan materi yang telah diajarkan. Secara skematis rancangan eksperimen yang akan dilakukan peneliti sebagai berikut :



Bagan 3.1

Rancangan Eksperimen

Rancangan langkah-langkah dalam penelitian eksperimen ini:

- a. Memberikan *pre test* (tes awal) dan angket/kuesioner efikasi diri siswa pada kelompok 1 dan 2 dalam waktu yang relatif bersamaan
- b. Melakukan treatment pada kedua kelompok eksperimen tersebut, treatment dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan
- c. Memberikan *post test* tes akhir) pada kelompok 1 dan 2 dalam waktu yang relatif bersamaan
- d. Memberikan angket/kuesioner efikasi dan siswa pada kedua kelompok tersebut untuk diisi dalam waktu yang relatif bersamaan
- e. Menganalisis perbedaan keefektifan pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dan efikasi diri.

E. Validitas Rancangan Penelitian

1. Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita

Kemampuan penyelesaian soal cerita diukur dengan menggunakan tes bentuk cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dimana

cara mengerjakannya dilakukan dengan pemahaman masalah yang disajikan dan menggambarkannya ke dalam bentuk matematika, pembuatan rencana pemecahan masalah, pelaksanaan rencana yang telah disusun, dan pemeriksaan kembali jawaban apakah sesuai dengan rencana yang telah disusun atau tidak.

2. Efikasi Diri

Efikasi diri adalah skor yang diperoleh siswa yang diukur menggunakan instrumen efikasi diri dengan dimensi-dimensi: magnitude strength dan generality. Magnitude merupakan keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan, analisis pilihan perilaku yang akan dicoba dan menghindari situasi dan perilaku di luar batas kemampuan. Strength merupakan kemantapan diri siswa dalam penyelesaian tugas dan keuletan siswa dalam penyelesaian tugas. Generality adalah kemampuan siswa memotivasi diri dalam penyelesaian tugas dalam berbagai situasi dan variasi, dan kemampuan siswa mengontrol emosi dan kecemasan dalam penyelesaian tugas dalam berbagai situasi dan variasi,

3. Model Pembelajaran

a. Problem Based Learning

Problem Based Learning adalah sebuah cara yang digunakan dalam pembelajaran kegiatannya berpusat pada siswa dimana bahan pembelajarannya merupakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dan cara pemecahan masalahnya menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki siswa.

b. Problem Posing

Problem Posing adalah cara pembelajaran yang melatih siswa untuk menggali informasi dari suatu permasalahan, pengajuan soal baru

kemudian pengajuan solusi berdasarkan dari situasi tugas atau stimulus yang diberikan.

4. Efektifitas Model Pembelajaran

Model Pembelajaran dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika apabila setelah penerapan Model Pembelajaran menunjukkan adanya perbedaan kemampuan awal dan kemampuan setelah pembelajaran serta ada peningkatan kemampuan siswa. Model Pembelajaran dikatakan efektif dapat meningkatkan efikasi diri siswa apabila ada peningkatan dan perbedaan efikasi diri siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui:

1. Observasi

dalam penelitian ini, kegiatan pengamatan yang dilakukan adalah terkait dengan pelaksanaan sosiodrama pada pembelajaran bahasa Indonesia. Tahapan observasi yang dilakukan dengan mendatangi langsung lokasi penelitian. Tahapan observasi yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahapan Observasi Awal
2. Tahapan Observasi Lanjutan

2. Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah untuk mencari informasi dari beberapa sumber mengenai Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing dalam pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan kepada informan utama dan informan pendukung.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan teknik pelengkap dari observasi dan wawancara. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen tertulis untuk menunjang hasil penelitian. Dokumen tersebut yaitu instrumen Test dan Kuesioner.

4. Tindakan Kelas

Tindakan Kelas dilakukan untuk menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Posing oleh Informan dengan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan desain Problem Based Learning dan Problem Posing dan untuk mendapatkan nilai dari *Pre test* dan *Post test* Hasil Belajar dan Efikasi Diri dari instrument yang telah ditentukan.

G. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian

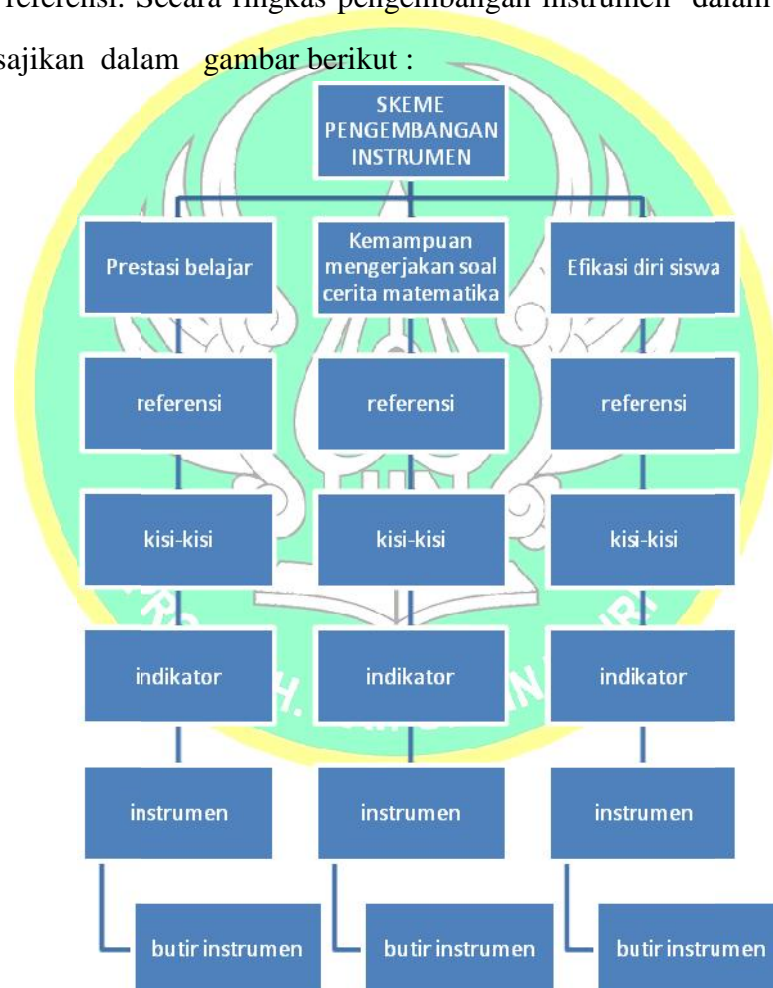
Sebelum peneliti membuat instrumen penelitian terlebih dahulu yang perlu disusun kisi-kisi umum yaitu sebuah tabel yang menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, model dan instrumen yang akan digunakan.

Tabel 3.1
Tabel kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data, model dan instrument

No	Variabel Penelitian	Sumber Data	Jenis Instrumen	Instrumen
1	Model problem Based Learning	Aktivitas guru	Non Tes	RPP problem Based Learning
2	Model Problem Posing	Aktivitas guru	Non Tes	RPP problem Posing
3	Efikasi Diri	Data hasil	Non Tes	Kuesioner

		kuesioner		
4	Kemampuan penyelesaian soal cerita	Daftar Nilai	Tes	Soal Tes

Pengembangan instrumen penelitian dilakukan dengan cara mengembangkan indikator-indikator pada setiap variabel yang hendak diukur. Indikator merupakan bagian dari kisi-kisi yang dikembangkan berdasarkan suatu referensi. Secara ringkas pengembangan instrumen dalam penelitian ini disajikan dalam gambar berikut :



Bagan 3.2
Skema Pengembangan Instrumen Penelitian

Pembahasan di bawah ini akan dipaparkan tentang model pengumpulan data dan instrument yang digunakan

1. Tes

Menurut Sukardi menyatakan bahwa "Tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka".⁵⁵ Tes merupakan pengumpul informasi adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelas.

Adapun instrumen yang digunakan peneliti adalah tes uraian Tugas ini digunakan pada saat *pre test* dan *post test* yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes adalah variabel kemampuan penyelesaian soal cerita. Instrumen tes berupa soal cerita. Ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi matematika tentang bangun datar kelas IV Semester II

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Soal Matematika

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
3.9	Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	Keliling dan luas persegi, persegi panjang, segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	1. Disajikan soal cerita dan gambar bangun datar yang berbeda ukuran, siswa dapat membandingkan luas kedua bangun datar tersebut	C5	1	Uraian
			2. Disajikan soal cerita dan gambar siswa dapat	C4	2	Uraian

⁵⁵ Sukardi.2017. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta:Bumi Aksara, hlm. 138

			menunjukkan persegi panjang yang mempunyai luas lebih besar			
			3. Disajikan soal cerita siswa dapat menghitung keliling bangun datar	C3	3	Uraian
			4. Disajikan soal cerita, siswa dapat menghitung keliling persegi panjang	C3	4	Uraian
			5. Disajikan soal cerita siswa dapat menghitung panjang suatu persegi panjang	C3	5	Uraian
			6. Disajikan soal cerita siswa dapat memecahkan masalah tentang persegi panjang	C4	6	Uraian
			7. Disajikan soal cerita siswa dapat menghitung luas segitiga	C3	7	Uraian
No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
			8. Disajikan soal cerita, Siswa dapat	C3	8	Uraian

			menghitung keliling segitiga			
			9. Disajikan soal cerita, Siswa dapat menghitung keliling segitiga	C3	9	Uraian
			10. Disajikan soal cerita, Siswa dapat memecahkan masalah tentang segitiga	C5	10	Uraian
			11. Disajikan soal cerita Siswa dapat menghitung panjang suatu segitiga	C4	11	Uraian
			12. Disajikan soal cerita, Siswa dapat membandingkan luas segitiga yang paling kecil	C3	12	Uraian
			13. Disajikan soal cerita siswa dapat memecahkan masalah tentang segitiga	C5	13	Uraian

Setelah menyusun instrumen perlakuan yang merupakan soal cerita, kemudian dilakukan validasi dari para ahli yang memiliki latar belakang pendidikan matematika, ahli bahasa, maupun dengan pembimbing penelitian.

Selanjutnya hasil dari validasi pakar dilakukan revisi instrument agar menjadi instrument yang valid.

Selanjutnya butir tes soal cerita diuji coba kepada 30 siswa kelas IV. di mana siswa-siswi sekolah tersebut setara dan di luar sampel penelitian yang direncanakan.

Setelah instrumentes tersebut diuji cobakan, uji validasi tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product momen⁶.

Setelah instrumen tes tersebut diujicobakan, uji validasi tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product momen, sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i \cdot x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \cdot \sum x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} = Koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i

$\sum x_t^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor dari X_t

Pengujian validasi empirik dilakukan dengan menggunakan bantuan Program Microsoft Excel 2007. Valid tidaknya setiap butir soal tes mata pelajaran matematika ditentukan dengan membandingkan koefisien korelasi hasil perhitungan (r hitung) dengan kriteria empirik penerimaan butir ($r_{it} \geq 0,2$), maka butir soal dinyatakan valid.

Berdasarkan perhitungan hasil ujicoba dari 15 butir instrument diperoleh 13 butir yang valid dan 2 butir yang tidak valid. Adapun butir-butir yang valid yaitu nomor butir 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14,15, sedangkan butir yang tidak valid yaitu nomor 5 dan 11.

⁶ Djaali, (2011). Psikologi Pedidikan, Jakarta: Bumi Aksara, 53

Perhitungan reliabilitas untuk menentukan tingkat reliabilitas instrumen tes ini digunakan rumus koefisien reliabilitas Hoyt. Djaali⁷ menyatakan tentang rumus Hoyt sebagai berikut :

$$r_{kk} = \frac{RJK_b - RJK_c}{RJK_b}$$

Keterangan:

r_{kk} = koefisien reliabilitas

RJK_b = rata-rata jumlah kuadrat baris

RJK_c = rata-rata jumlah kuadrat error

Dalam hal ini penulis menggunakan instrument tes yang telah dihitung oleh Ardiantini⁸ sebagai berikut : “Kriteria umum yang digunakan adalah ... reliabilitas 0,707, maka instrumen dinyatakan reliabel. Dari 13 butir tes yang valid dilanjutkan dengan menghitung reliabilitas 13 butir tersebut. Koefisien reliabilitas 13 butir yang dihitung dengan rumus Hyot sebagai berikut :

$$r_{kk} = \frac{RJK_b - RJK_c}{RJK_b} = \frac{3,120 - 0,713}{3,120}$$

Jadi koefisien reliabilitas instrument tes yang berjumlah 13 butir yang valid adalah 0,771, sehingga dinyatakan reliable dan dapat digunakan untuk menjaring data di lapangan.

2. Kuesioner

Jenis instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen non tes, yaitu menggunakan kuesioner. Kuesioner akan digunakan untuk mengambil data efikasi diri. Kuesioner yang akan dipakai menggunakan skala model Likert. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa:

⁷ Djaali, (2011). Psikologi Pedidikan, Jakarta: Bumi Aksara, 79

⁸ Ardiantini, *Perbedaan Efektifitas Metode*, (Tesis. UT, 2019). Lampiran 8

Tabel 3.3
Pernyataan Skala Likert

Skor Skala	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat Tidak setuju	1	5

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Efikasi Diri Siswa

No	Dimensi	Indikator	Pernyataan		Jumlah		Jumlah
			(+)	(-)	(+)	(-)	
1	Magnitude	Magnitude keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan tugas	1,2,4,5	3	4	1	5
		- Analisis pilihan pilhan perilaku yang akan dicoba	6,7	8	2	1	3
		- Menghindari situasi dan perilaku di luar batas kemampuan	9, 10, 11	12	3	1	4
2	Streght	- Kemantapan diri siswa dalam penyelesaian tugas	13, 14, 15	16, 17	3	2	
		Keuletan siswa dalam penyelesaian	18, 19, 20	21	3	1	4

		Tugas					
3	Generality	- Kemampuan siswa memotivasi diri dalam penyelesaian tugas dalam berbagai situasi dan variasi	22, 23, 24	25, 26	3	2	5
		Kemampuan siswi mengontrol emosi dan kecemasan dalam penyelesaian tugas dalam berbagai situasi dan variasi	27, 28, 29	30	3	1	4

Setelah menyusun instrumen non tes yang menggunakan model Likert kemudian dilakukan validasi dari para ahli yang memiliki latar belakang psikologi ahli bahasa, maupun dengan pembimbing penelitian. Selanjutnya hasil dari validasi pakar dilakukan revisi instrumen agar menjadi instrument yang valid.

Selanjutnya butir tes soal cerita diujicoba kepada 30 siswa kelas IV, di mana siswa-siswi sekolah tersebut setara dan di luar sampel penelitian yang direncanakan. Berdasarkan perhitungan hasil ujicoba dari 35 butir instrument diperoleh 30 butir yang valid dan 5 butir yang tidak valid. Adapun butir-butir yang valid yaitu nomor butir 1, 2, 3, 4, 5, 6, , 9, 10, 11, 12, 13, 14,15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, sedangkan butir yang tidak valid yaitu nomor 7,8, 20, 28 dan 32..

Untuk menghitung reliabilitas angket/questioner efikasi diri digunakan rumus koefisien reliabilitas Hoyt. Djaali menyatakan tentang rumus Hoyt sebagai berikut :⁹

$$r_{kk} = \frac{RJK_b - RJK_c}{RJK_b}$$

Keterangan:

r_{kk} = koefisien reliabilitas

RJK_b = rata-rata jumlah kuadrat baris

RJK_c = rata-rata jumlah kuadrat eror

Kriteria umum yang digunakan adalah 0,70, maka instrumen dinyatakan reliabel. Dari 30 butir tes yang valid dilanjutkan dengan menghitung reliabilitas 30 butir tersebut. Koefisien reliabilitas 30 butir yang dihitung dengan rumus Hoyt sebagai berikut :

$$r_{kk} = \frac{RJK_b - RJK_c}{RJK_b} = \frac{4,062 - 0,857}{4,062} = 0,789$$

Jadi koefisien reliabilitas instrument tes yang berjumlah 30 butir yang valid adalah 0,789, sehingga dinyatakan reliable dan dapat digunakan untuk menjaring data di lapangan.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika deskriptif adalah statistika yang berkenaan dengan pengumpulan, pengolahan, penganalisisan dan penyajian sebagian atau seluruh data (pengamatan) tanpa pengambilan kesimpulan. Pengambilan kesimpulan mengenai keseluruhan berdasarkan data yang diperoleh dari populasi penelitian".

⁹ Djaali, (2011). Psikologi Pedidikan, Jakarta: Bumi Aksara, 79

Langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis sesuai dengan langkah langkah berikut :

1. Memberi skor pada *pre test* dan *post test* skor dan standar deviasi

Pemberian skor pada masing masing instrument adalah berupa angka sesuai dengan hasil yang diperoleh dari test siswa yang berasal diberi kelompok model problem Based Learning maupun kelompok pmodel Problem Posing dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Nilai skor maksimal test soal cerita matematika sebesar 65, dan minimal 0 yang kemudian dirubah/dikonversikan menjadi skala nilai 0-100
- b. Nilai skor maksimal angket atau kuesioner sebesar 150, dan minimal 30 (rentang nilai tiap butir angket / kuesioner adalah 1-5) dan tanpa dirubah/dikonversi menjadi skala nilai 0-100

2. Menghitung skor N-Gain yang dinormalisasi.

Menurut Hake (dalam Sundayana) “Uji Normalitas Gain adalah sebuah uji yang bisa memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya suatu perlakuan”. Sedangkan untuk kategorinya kita bisa menggunakan interpretasi indeks Gain ternormalisasi (*g*) menurut Hake yang sudah dimodifikasi.¹⁰ Jadi skor gain adalah selisih antara skor *post test* dengan *pre test*. Skor gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika dan efikasi diri siswa sebelum dan setelah penelitian. Rumus N-Gain seperti di bawah ini:

$$N - Gain = \frac{Sp_{posttest} - Sp_{pretest}}{Sm_{maksimal} - Sp_{pretest}}$$

Keterangan :

- Sp_{pre test}* = Skor tes awal
Sp_{posttest} = Skor tes akhir
Sm_{maksimal} = Skor maksimal

Kriteria N-Gain ditunjukkan pada tabel berikut:

¹⁰ Sundayana.2014. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika Bandung : Alfabeta, 151

Tabel 3.5 Kriteria N-Gain (Menurut Hake)

No	Nilai (N-Gain)	Kriteria
1	$G \geq 0,70$	Tinggi
2	$0,30 < G < 0,70$	Sedang
3	$G < 0,30$	Rendah



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari: (a) Deskripsi objek penelitian, (b) Hasil Penelitian dan (c) Pengujian Hipotesis dan (d) Pembahasan Hasil Penelitian. Data penelitian ini menggunakan tiga jenis variable, yaitu variable bebas, variable terikat dan variable control.

Variabel bebas adalah pembelajaran dengan model problem Based Learning dan model pembelajaran Problem Posing. Variabel terikat adalah kemampuan mengerjakan soal cerita matematika dan efikasi diri. Variabel control adalah guru yang mengajar di kelas tersebut dan materi yang telah diajarkan.

A. Deskripsi Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah siswa kelas IV di MIS Muhammadiyah Larangan yang berjumlah 54 siswa. Di kelas IV ini terdapat dua kelas, yaitu IV A dan IV B, setelah dilakukan simple random sampling didapatkan kelas IV A sebagai kelas control dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Dalam pelaksanaan eksperimen semua siswa yang ada di kelas IV A mendapatkan perlakuan model pembelajaran Problem Posing dan siswa yang ada di kelas IV B mendapatkan perlakuan model pembelajaran problem Based Learning. Proses akhir dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing didapat skor kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika dan skor efikasi diri siswa.

Secara umum Obyek penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Letak Geografis dan Gambaran Umum MIS Muhammadiyah Larangan

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Larangan atau MIS Muhammadiyah Larangan terletak di Jalan Masjid Al-Mujahidin Utara No 05 Dusun Melung, RT 2 RW 6 Desa Larangan Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga Propinsi Jawa Tengah dengan Kode Pos 53393.

MIS Muhammadiyah Larangan terletak di tempat yang strategis yaitu berada Jalan Raya Kejobong Rembang yang merupakan Jalur Wisata Monumen Tempat Lahir Jenderal Besar Soedirman dari arah selatan.

MIS Muhammadiyah Larangan memiliki Nomor Statistik Madrasah 111233030157 dan NPSN 60710650 dengan status terakreditasi A. Sejak berdiri tahun 1967 sampai tahun 1987 Kepala MIM Larangan di jabat oleh Bapak Rojikun Al-Nurhadi (alm), selanjutnya di jabat oleh Bapak H Badri, S.Ag sejak tahun 1987 s.d. 2002 (pindah jabatan menjadi Pengawas RA BA MI, selanjutnya th 2002 s.d 2014 di jabat oleh Bapak Sutaryo, A.Ma hingga pura tugas, selanjutnya tahun 2014 s.d 2020 dijabat oleh Bapak Soimin, S.Pd.I dan kepemimpinan selanjutnya dari tahun 2021 s.d saat ini di jabat oleh Bapak Wagimin, S.Pd.I.

Pada tahun pelajaran 2021/2022, MIS Muhammadiyah Larangan memiliki 11 rombel (rombongan belajar) yaitu kelas 1 ada 2 rombel, kelas 2 ada 2 rombel, kelas 3 ada 2 rombel, kelas 4 ada 2 rombel, kelas 5 ada 2 rombel, dan kelas 6 ada 1 rombel. Dengan keadaan ruang terdiri dari 12 Ruang kelas, 1 ruang lab computer, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang mushola, dan 7 ruang wc/toilet dan arena bermain.

2. Visi, Misi dan Tujuan MIS Muhammadiyah Larangan

a. VISI MIS Muhammadiyah Larangan

“Beriman, Berilmu, dan Berbudaya serta Berprestasi“.

Indikator Visi:

- 1) Terwujudnya generasi ummat/peserta didik yang beriman dan Beramal Sholih
- 2) Terwujudnya genarasi ummat/peserta didik yang Berilmu dan mampu berprestasi

- 3) Terwujudnya generasi ummat/peserta didik yang memiliki budi pekerti/akhlaq yang luhur dan mulia
- 4) Terwujudnya generasi ummat/peserta didik yang unggul dalam prestasi akademik dan non akademik sebagai bekal melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi.

b. Misi MIS Muhammadiyah Larangan

- 1) Memposisikan lingkungan pendidikan di sekolah yang mampu menumbuhkan dan meningkatkan kualitas keagamaan siswa.
- 2) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga siswa berkembang secara optimal, sesuai potensi yang dimiliki.
- 3) Meberikan kesempatan untuk mengembangkan aspek kognitif dan psikomotorik guna pembentukan insan pemecah masalah.
- 4) Mengembangkan kemampuan dan mengaktualisasikan potensi sesuai talenta dan minat siswa dalam semua bidang, baik akademik maupun non akademik.
- 5) Melakukan pembinaan siswa secara intensif dalam segala bidang/cabang bidang baik akademik maupun nonakademik.

c. Tujuan Madrasah

- 1) Semua peserta didik kelas I mampu membaca Al Qur'an dalam waktu 1 smester, terhitung mulai awal masuk tahun pelajaran baru.
- 2) Seluruh peserta didik kelas VI hafal Juzz' Amma.
- 3) Lulusan MIS Muhammadiyah Larangan mampu menunaikan Sholat Wajib 5 Waktu.

- 4) Lulusan MIS Muhammadiyah Larangan mampu berkoMusikasi dengan Bahasa Arab secara sederhana.
- 5) Lulusan MIS Muhammadiyah Larangan harus mampu berkoMusikasi dengan Bahasa Inggris secara sederana.
- 6) Peningkatan kemampuan dasar (afektif, kognitif, dan psikomotorik) peserta didik dalam bidang ilmu pengetahuan.
- 7) Peningkatan kemampuan dasar (afektif, kognitif, dan psikomotorik) peserta didik dalam bidang Pendidikan Agama Islam.

3. Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan MIS Muhammadiyah Larangan

Pada tahun pelajaran 2021/2022, MIS Muhammadiyah larangan memiliki 15 orang tenaga, yang terdiri dari 1 orang Kepala Sekolah, 11 orang guru, 2 orang TU/operator, dan 1 orang penjaga/tenaga kebersihan. Lihat tabel 4.1

Tabel 4.1
Keadaan Guru dan Tenaga Kependidikan MIS Muhammadiyah Larangan Tahun Pelajaran 2021/2022

NO	NAMA GURU /NIP	Pend	JENIS GURU	TUGAS MENGAJAR	Agama
1	Wagimin, S.Pd.I NIP. 19730519200701 1 017	S-1	Kepala MI	PAI	Islam
2	Somiyati, S.Pd.I NIP. 198206252007102001	S-1	Guru Kelas	Kelas I B	Islam
3	Tri Mugi Rahayu, S.Pd.I NIP '198401222007102001	S-1	Guru Kelas	Kelas VI	Islam
4	Waridin, S.Pd.I Nuptk 7835746648200012	S-1	Guru Kelas	Kelas III B	Islam
5	Rasiyeni, S.Pd.I NIP. 19730519200701 1 017	S-1	Guru Kelas	Kelas IVB	Islam
6	Evi Trisnawati, S.Pd Nuptk 3557762663300072	S-1	Guru Kelas,	Kelas I A	Islam
7	Siti Nurokhmah, S.Pd.I Nuptk 5240760661220003	S-1	Guru Kelas	Kelas V A	Islam
8	Mey Dwi Susiyanti, S.Pd Nuptk Idpeg20303464182001	S-1	Guru Kelas	Kelas V B	Islam

9	Septi Riani, S.Pd	S-1	Guru Kelas	Kelas II A	Islam
	Nuptk 2746755656200022				
10	Indra Satria Aji, S.Pd	S-1	Guru Kelas	Kelas III A	Islam
	Nuptk				
11	Untung Adiyono, S.Pd.I	S-1	Guru Kelas	Kelas IV A	Islam
	NIP '19770117 200710 1001				
12	Rachma Amien, S.Pd.I	S-1	Guru Kelas	Kelas II B	Islam
	NIP '-				
13	Dini Mike Puspitasari, A.Md.Akt	D-3	TU		Islam
	NIP				
14	Sigit Purwanto, S.Kom	S-1	TU		Islam
	NIP '-				
15	Muhyono Muhyar	SLT P	Kebersihan/P enjaga		Islam
	NIP '				

4. Keadaan Siswa MIS Muhammadiyah Larangan

Pada tahun pelajaran 2021/2022, MIS Muhammadiyah larangan memiliki 297 orang siswa dari kelas 1 sampai dengan 6. Dengan rincian pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Keadaan Siswa MIS Muhammadiyah Larangan Tahun Pelajaran 2021/2022

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah	Jumlah Rombel
		Laki-laki	Perempuan		
1	I	29	33	62	2
2	II	22	26	48	2
3	III	22	34	56	2
4	IV	30	24	54	2
5	V	28	18	46	2
6	VI	13	18	31	1
Jumlah		144	153	297	11

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Statistik

Pembahasan deskripsi data hasil penelitian meliputi data hasil *pre test* dan *post test* soal cerita kelompok problem Based Learning dan Problem

Posing, *pre test* dan *post test* efikasi diri kelompok problem Based Learning dan Problem Posing. Data hasil *pre test* dan *post test* dideskripsikan dengan nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, standar deviasi dan gambar histogram. Berikut ini disajikan tabel rekapitulasi analisis statistik deskriptif hasil *pre test* dan *post test* soal cerita dan efikasi diri pada setiap kelompok.

Tabel 4.3
Rekapitulasi Analisis Statistik Deskriptif Hasil *Pre test* dan *Post test* Soal Cerita dan Efikasi Diri pada setiap Kelompok

Test	Statistik	Kelompok			
		PBL		PP	
		Soal	Efikasi	Soal	Efikasi
Pre test	N	27	27	27	27
	Rata-rata	64	99	61	95
	Nilai Minimum	45	74	48	74
	Nilai Maksimum	88	125	74	117
	Standar Deviasi	10	11	8	11
Post Test	N	27	27	27	27
	Rata-rata	81	118	77	115
	Nilai Minimum	63	93	63	94
	Nilai Maksimum	98	141	89	133
	Standar Deviasi	11	12	6	10

1. Hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning

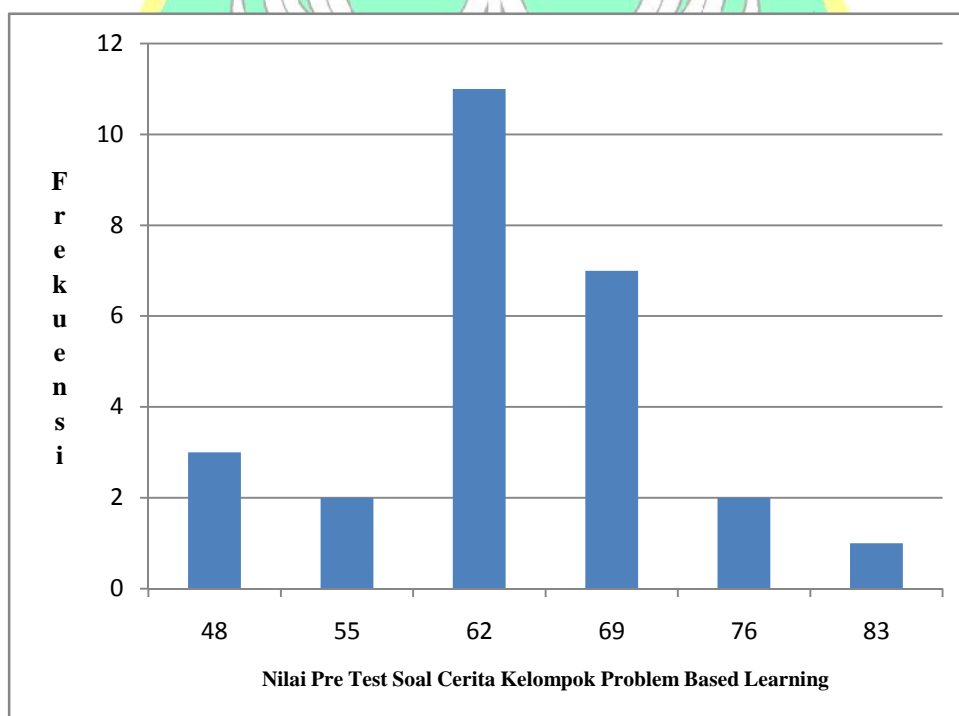
Hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 88, nilai minimum = 45, rentang data 88 - 45 serta rentang 0 - 100.

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 7, rata-rata 64 dan standar deviasi 10,00. Distribusi frekuensi hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Model Problem Based Learning

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	45-51	48	3	3	12	12
2	52-58	55	2	5	8	19
3	59-65	62	11	16	42	62
4	66-72	69	7	23	27	88
5	73-79	76	2	25	8	96
6	80-86	83	1	26	4	100,0
			27	96	100	

Data hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning disajikan dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 4.1
Histogram hasil *pre test* soal cerita kelompok problem Based Learning .

2. Hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning

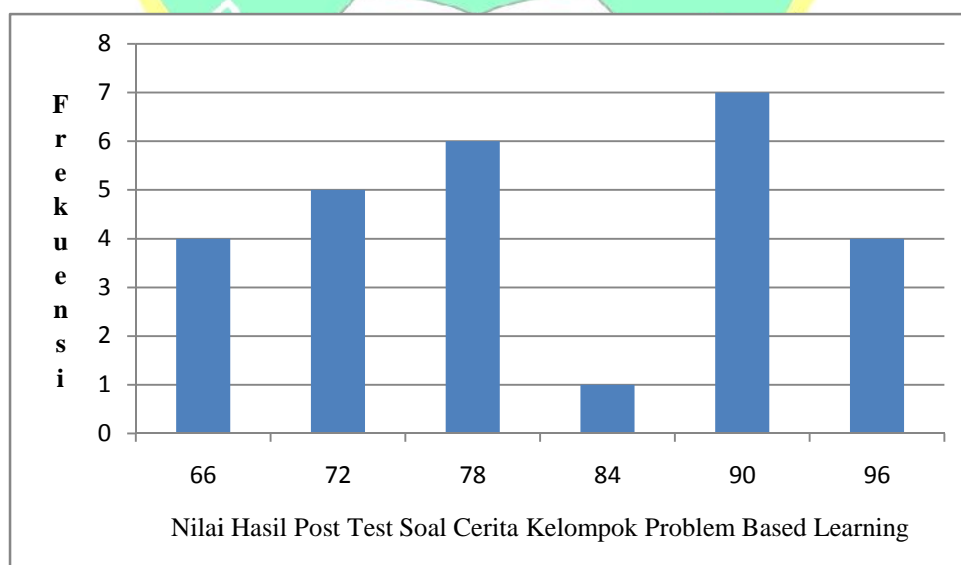
Hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 98, nilai minimum = 63, rentang data 98 - 63 serta rentang 0 - 100.

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 6, rata-rata 81 dan standar deviasi 10,68. Distribusi frekuensi hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	63-68	66	4	4	15	15
2	69-74	72	5	9	19	33
3	75-80	78	6	15	22	56
4	81-86	84	1	16	4	59
5	87-92	90	7	23	26	85
6	93-98	96	4	27	15	100,0
			27	96	100	

Berikut ini disajikan histogram *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning .



Gambar 4. 2
Histogram hasil *post test* soal cerita kelompok problem Based Learning

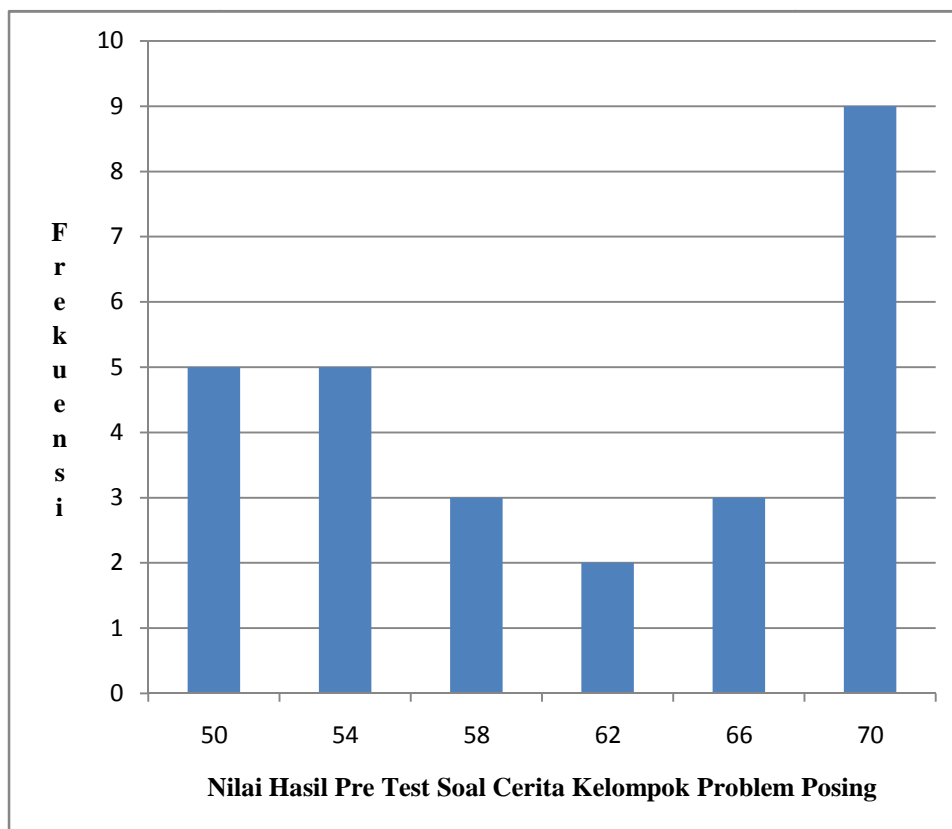
3. Hasil pre test soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing*.

Hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing* dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 71, nilai minimum= 48, rentang data 71 - 48 serta rentang 0 - 100. Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 4, rata-rata 61 dan standar deviasi 7,64. Distribusi frekuensi hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing* disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	48-51	50	5	5	19	19
2	52-55	54	5	10	19	37
3	56-59	58	3	13	11	48
4	60-63	62	2	15	7	56
5	64-67	66	3	18	11	67
6	68-71	70	9	27	33	100,0
			27	96	100	

Data hasil *pre test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing* disajikan dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 4.3

Histogram hasil *pre test* soal cerita kelompok Problem Posing

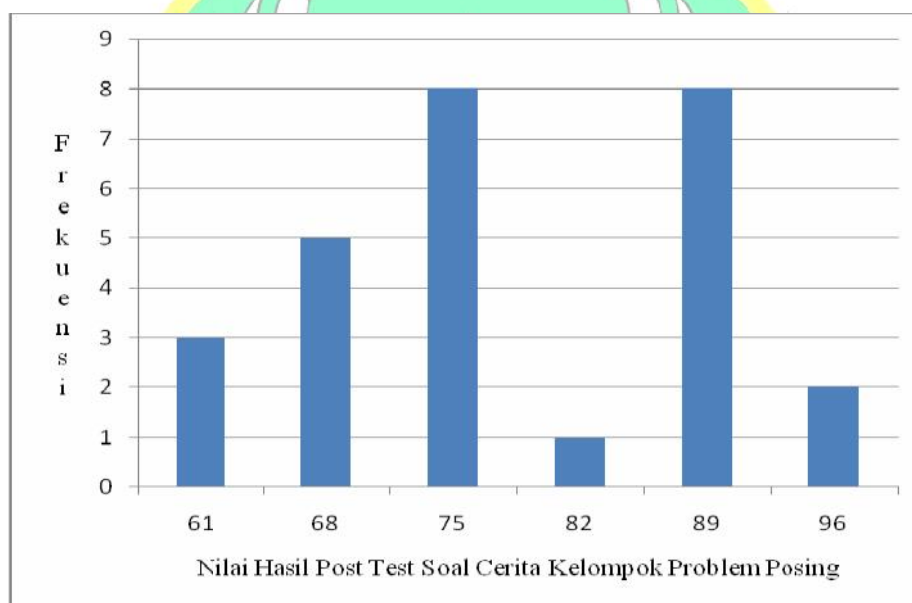
4. Hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

Hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 97, nilai minimum= 58, rentang data 97 - 58 serta rentang 0 - 100. Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 7, rata-rata 79 dan standar deviasi 11,22. Distribusi frekuensi hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi hasil *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	58-64	61	3	3	11	11
2	65-71	68	5	8	19	30
3	72-78	75	8	16	30	59
4	79-85	82	1	17	4	63
5	86-92	89	8	25	30	93
6	93-99	96	2	27	7	100,0
			27	96	100	

Berikut ini disajikan histogram *post test* soal cerita kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing.



Gambar 4.4
Histogram hasil *post test* soal cerita kelompok Problem Posing

5. Hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning*

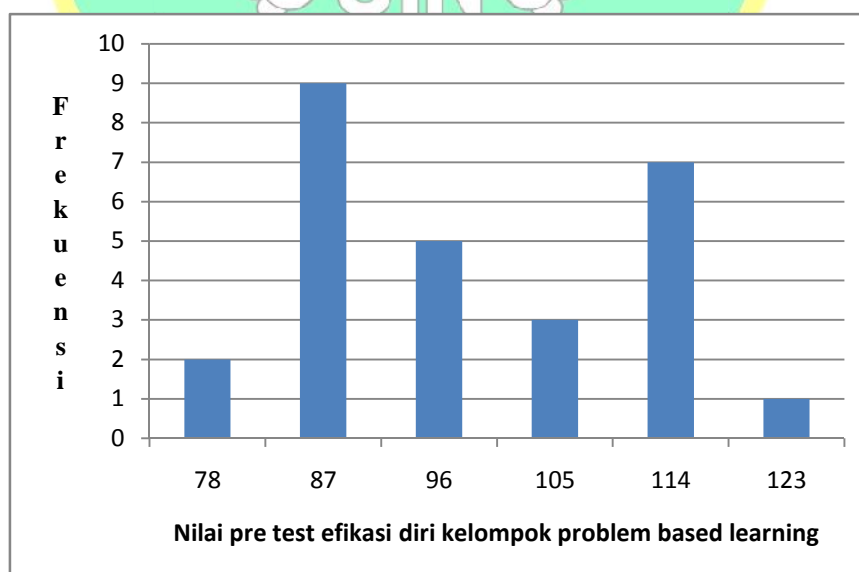
Hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning* dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 125, nilai minimum= 74, rentang data 125-74 serta rentang 0 - 150.

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 9, rata-rata 99 dan standar deviasi 11,41. Distribusi frekuensi hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi hasil pretest efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	74-82	78	2	2	7	7
2	83-91	87	9	11	33	41
3	92-100	96	5	16	19	59
4	101-109	105	3	19	11	70
5	110-118	114	7	26	26	96
6	119-127	123	1	27	4	100,0
			27	96	100	

Untuk memperjelas data hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning , berikut ini disajikan histogram *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan problem Based Learning .



Gambar 4. 5 Histogram hasil *pre test* efikasi diri kelompok problem Based Learning

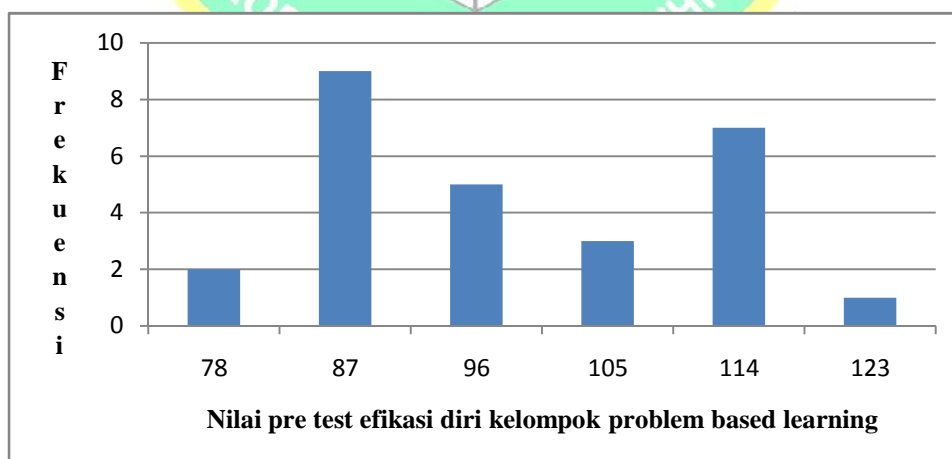
6. Hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning*

Hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning* dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 141, nilai minimum 93, rentang data 141 - 93 serta rentang 0 - 150. Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 9, rata-rata 118 dan standar deviasi 12,08. Distribusi frekuensi hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning* disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Distribusi Frekuensi hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	93-101	97	2	2	7	7
2	102-110	106	8	10	30	37
3	111-119	115	4	14	15	52
4	120-128	124	7	21	26	78
5	129-137	133	5	26	19	96
6	138-146	142	1	27	4	100,0
			27	96	100	

Berikut ini disajikan histogram *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *problem Based Learning* .



Gambar 4.6
Histogram hasil *post test* efikasi diri kelompok *problem Based Learning*

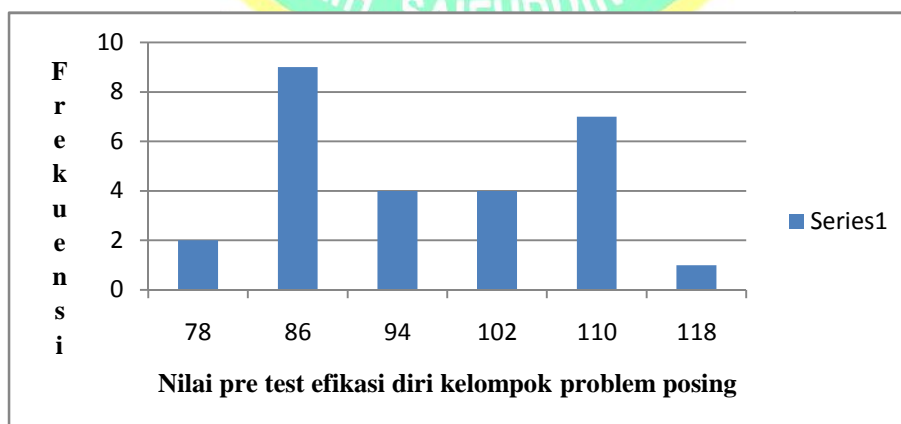
7. Hasil pre test efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

Hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 117, nilai minimum = 74, rentang data 117 - 74 serta rentang 0 - 150. Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 8, rata-rata 95 dan standar deviasi 11,41. Distribusi frekuensi hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	74-81	78	2	2	7	7
2	82-89	86	9	11	33	41
3	90-97	94	4	15	15	56
4	98-105	102	4	19	15	70
5	106-113	110	7	26	26	96
6	114-121	118	1	27	4	100,0
			27	96	100	

Data hasil *pre test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing disajikan dalam bentuk histogram dibawah ini:



Gambar 4. 7
Histogram hasil *pre test* efikasi diri kelompok Problem Posing

8. Hasil post test efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

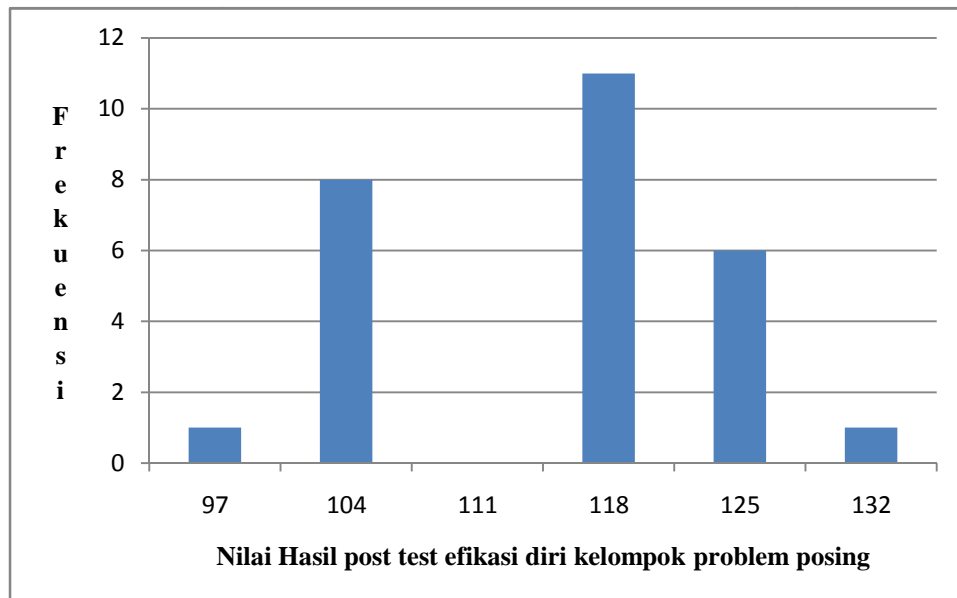
Hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing dari 27 responden adalah : nilai maksimum = 133, nilai minimum= 94, rentang data 133 - 94 serta rentang 0 - 150.

Selanjutnya data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, panjang interval 7, rata-rata 115, dan standar deviasi 9,71. Distribusi frekuensi hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.11
Distribusi Frekuensi hasil *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan Problem Posing

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frek	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)	Frek Kumulatif Relatif (%)
1	94-100	97	1	1	4	4
2	101-107	104	8	9	30	33
3	108-114	111	0	9	0	33
4	115-121	118	11	20	41	74
5	122-128	125	6	26	22	96
6	129-135	132	1	27	4	100,0
			27	96	100	

Berikut ini disajikan histogram *post test* efikasi diri kelompok siswa yang diberi perlakuan *Problem Posing*.



Gambar 4.8
Histogram hasil *post test* efikasi diri kelompok Problem Posing

C. Pengujian Hipotesis

Dari hasil nilai tes soal cerita matematika sebagaimana tercantum pada tabel 4.3 selanjutnya dihitung N-Gain Skor untuk mengetahui kelompok mana yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dilihat pada gain score. Berikut ini disajikan gain score untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Tabel 4.12

Gain Score Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

No	Kelompok	Nilai Maksimal	Rata-rata Pre test	Rata-rata Post test	Gain Score
1	Problem Based Learning (PBL)	98,00	64,00	81,00	0,500
2	Problem Posing (PP)	96,92	61,00	78,58	0,489

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa gain score kelompok problem Based Learning 0. 500 dan kelompok Problem Posing 0. 489. Hal ini berarti gain score kelompok problem Based Learning lebih tinggi dari gain score kelompok Problem Posing. Jadi model pembelajaran problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang baik dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa dengan score sedang.

Selanjutnya untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran dalam meningkatkan efikasi diri siswa dengan cara skor angket/questioner efikasi diri sebagaimana tercantum pada tabel 4.3 dihitung menggunakan rumus N-Gain Skor. Berikut ini disajikan gain score untuk meningkatkan efikasi diri siswa:

Tabel 4.13
Gain Score Efikasi Diri Siswa

No	Kelompok	Nilai Maksimal	Rata-rata Pre test	Rata-rata Post test	Gain Score
1	Problem Based Learning (PBL)	141,00	99,00	118,00	0,452
2	Problem Posing (PP)	133,00	95,00	115,00	0,526

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa N-Gain score kelompok problem Based Learning 0. 452 dan kelompok Problem Posing 0. 526. Hal ini berarti N-Gain score kelompok Problem Posing lebih tinggi dari N-Gain score kelompok problem Based Learning, yang berarti penerapan model pembelajaran Problem Posing memiliki efektifitas lebih tinggi dalam meningkatkan efikasi diri siswa dibanding model pembelajara Problem Posing.

Berikut ini diuraikan hipotesis penelitian secara terperinci:

1. a. *Terdapat efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika*

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata *pre test* 64 dan nilai rata-rata *post test* 81. Hal ini menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata.

Berdasarkan gain score menghasilkan skor 0,500 hal ini menunjukkan adanya peningkatan dengan kriteria sedang yang berarti model pembelajaran problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Hal ini berarti H_0 ditolak, bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita sebelum dan sesudah ada perlakuan yang berarti model pembelajaran problem Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika.

b. Terdapat efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dalam meningkatkan efikasi diri siswa

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata *pre test* 95 dan nilai rata-rata *post test* 115. Hal ini menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata. Berdasarkan gain skor menghasilkan skor 0,452. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dengan kriteria sedang yang berarti model pembelajaran problem Based Learning dapat meningkatkan tingkat efikasi diri siswa secara efektif. Hal ini berarti H_0 ditolak, bahwa terdapat perbedaan efikasi diri siswa sebelum dan sesudah ada perlakuan yang berarti model pembelajaran problem Based Learning efektif dalam meningkatkan efikasi diri siswa.

2. a. Terdapat efektifitas model pembelajaran Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata *pre test* 61 dan nilai rata-rata *post test* 79. Hal ini menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata. Berdasarkan N-Gain skor menghasilkan skor 0,489 hal ini menunjukkan adanya peningkatan dengan kriteria sedang yang berarti model pembelajaran Problem Posing dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Hal ini berarti H_0 ditolak,

bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita sebelum dan sesudah ada perlakuan yang berarti model pembelajaran Problem Posing efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika.

b. Terdapat efektifitas model pembelajaran Problem Posing dalam meningkatkan efikasi diri siswa

Berdasarkan perolehan nilai rata-rata *pre test* 95 dan nilai rata-rata *post test* 115. Hal ini menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata. Berdasarkan gain skor menghasilkan skor 0,526. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dengan kriteria sedang yang berarti model pembelajaran Problem Posing dapat meningkatkan tingkat efikasi diri siswa secara efektif. Hal ini berarti H_0 ditolak, bahwa terdapat perbedaan efikasi diri siswa sebelum dan sesudah ada perlakuan yang berarti model pembelajaran Problem Posing efektif dalam meningkatkan efikasi diri siswa.

3. a. Terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain Score model Pembelajaran problem Based Learning diperoleh N-Gain score sebesar 0,500, sedangkan perhitungan N-Gain Score model Pembelajaran Problem Posing diperoleh N-Gain score sebesar 0,489, sehingga H_0 ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika.

b. Terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan efikasi diri siswa

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain Score model Pembelajaran problem Based Learning diperoleh N-Gain score sebesar 0,452, sedangkan perhitungan N-Gain Score model Pembelajaran Problem Posing diperoleh N-Gain score sebesar 0,526, sehingga H_0 ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Untuk melihat kelompok mana yang lebih efektif dalam meningkatkan efikasi diri siswa dengan melihat N-Gain Score. N-Gain Score kelompok Problem Posing sebesar 0.526 (kriteria sedang) lebih tinggi dibandingkan N-Gain Score kelompok problem Based Learning sebesar 0,452 (criteria sedang). Hal ini berarti kelompok Problem Posing memiliki efektifitas lebih tinggi dibandingkan kelompok problem Based Learning. Artinya model pembelajaran Problem Posing lebih efektif untuk meningkatkan efikasi diri siswa dibandingkan model pembelajaran Problem Posing.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lengkap tentang perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan model pembelajaran Problem Posing ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dan efikasi diri siswa kelas IV. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektifitas model pembelajaran problem Based Learning dan Problem Posing dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita dan efikasi diri siswa.

Model pembelajaran problem Based Learning dalam pembelajarannya menggunakan masalah yang kontekstual. Dalam penelitian ini penyajian soal cerita berbentuk realistik yaitu sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang dialami siswa. Hal ini sesuai dengan karakteristik

permasalahan yang cocok dalam penerapan model problem Based Learning . Hal ini sesuai dengan pendapat Tan sebagaimana dikutip dalam Amir bahwa permasalahan yang digunakan dalam pembelajaran merupakan masalah nyata sesuai dengan kehidupan sehari-hari.¹

Penyajian permasalahan nyata memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal karena siswa sudah mempunyai gambaran konkrit.

Salah satu ciri soal cerita dalam proses penyelesaiannya memerlukan proses pemecahan masalah, karena siswa diberikan suatu permasalahan lengkap dengan data kemudian siswa harus dapat menyelesaikannya berdasarkan teori-teori yang sudah dipahaminya. Hal ini sesuai dengan pendapat Arends bahwa dalam tahapan model pembelajaran problem Based Learning siswa harus mampu menyelidiki permasalahan yang disajikan kemudian memecahkan masalah tersebut². Dimana dalam tahap ini siswa dibimbing untuk aktif mempelajari karakteristik masalah yang disajikan dengan memperhatikan data yang ada kemudian siswa memahaminya agar menemukan pemecahan masalah atau menemukan rumus yang tepat untuk menyelesaikannya. Keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang disajikan guru memerlukan pembiasaan. Pada awal pembiasaan ini siswa merasa berat karena siswa harus memahami data yang disajikan berdasarkan teori-teori yang telah diajarkan guru dan pengetahuan yang diperoleh siswa melalui pengalaman belajarnya.

Proses penyelesaian soal cerita membutuhkan keterampilan siswa dalam memilih teori-teori matematika yang tepat untuk menyelesaikannya.

Karena salah satu ciri soal cerita menanyakan hal yang kompleks, artinya perhitungan-perhitungannya saling berkaitan. Pertanyaan dalam soal

¹ Amir, M. T. (2010). Inovasi Pendidikan Melalui Model Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. ,123

² Arends, R. I, Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Terjemahan Helly Prajitno. S dan Sri Mulyantini. (Pustaka Belajar: Yogyakarta. 2008), 411

cerita yang kompleks menuntut siswa untuk memahami materi matematika yang dasar terlebih dahulu. Karena dalam matematika teori-teori yang berhubungan, siswa harus menguasai teori dasar terlebih dahulu kemudian siswa dapat mempelajari teori lanjutannya. Sesuai dengan ciri soal cerita ini model pembelajaran problem Based Learning cocok diterapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafrudin bahwa tujuan pelaksanaan model pembelajaran problem Based Learning untuk melatih keterampilan siswa dalam memilih alternatif penyelesaian dalam hal ini rumus matematika yang tepat sesuai pertanyaan yang disajikan.³

Penerapan model pembelajaran problem Based Learning bertujuan untuk melatih kreatifitas dan kecakapan siswa dalam memilih pemecahan masalah. Hal ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan efikasi diri siswa karena dalam diri siswa yang mempunyai efikasi diri akan memudahkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Rothman bahwa efikasi diri merupakan keyakinan siswa untuk menggunakan daya kognitifnya dalam proses penyelesaian suatu permasalahan. Seberapa besar daya kognitif siswa tergantung dalam pengalaman belajarnya sehari-hari, bagaimana siswa membangun pengetahuannya berdasarkan penjelasan guru maupun pemahamannya sendiri. Penerapan model pembelajaran problem based learning akan efektif apabila ada kerjasama antara siswa dan guru dalam pembelajaran sebelumnya. Guru harus mampu memberikan pemahaman tentang suatu materi secara detail dan mendalam melalui pengalaman belajar yang kontekstual dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Tahapan dalam pembelajaran yang menggunakan model problem Based Learning memerlukan suatu motivasi dari guru agar siswa secara aktif dalam melatih diri menyelesaikan suatu masalah berdasar pengetahuannya.

³ Syafrudin, N. A. (2016). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo., 132

Menurut Velu dalam Ardiantini menyatakan bahwa Model problem Based Learning diperlukan dalam meningkatkan efikasi diri siswa karena dalam meningkatkan efikasi diri diperlukan suatu motivasi belajar baik dari guru maupun sesama teman.⁴ Motivasi yang diterima siswa akan mempengaruhi pemahaman materi dan tindakannya dalam memecahkan masalah yang disajikan. Sesulit apapun masalah yang disajikan guru siswa akan tetap semangat dalam memecahkannya karena siswa merasa mendapat perlakuan positif dari guru. Jadi model ini efektif apabila seorang guru mempunyai keahlian dalam memberikan motivasi belajar pada siswa. Hal ini dapat dilakukan guru dalam kegiatan apersepsi, dapat diberikan dalam bentuk story telling, menyanyikan sebuah lagu atau memberikan permainan yang menumbuhkan motivasi siswa.

Penyajian masalah dalam model pembelajaran problem Based Learning berdasarkan pengalaman dan pengetahuan awal siswa.

Pengalaman siswa dalam pembelajaran merupakan modal awal dalam memahami materi yang diajarkan. Pengalaman siswa tersebut dibentuk dengan penyajian masalah kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Pengalaman ini dapat meningkatkan efikasi diri siswa karena sesuai pendapat Bandura⁵ bahwa pengalaman akan mempengaruhi efikasi diri. Pengalaman positif dan negatif akan mengembangkan keterampilan siswa dalam pembelajaran selanjutnya. Jadi agar model ini efektif guru dapat memberikan pembelajaran melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa mendapat pengalaman langsung pemecahan masalah. Pengalaman langsung dialami siswa merupakan proses pembelajaran alamiah karena siswa akan

⁴ Ardiantini, *Perbedaan Efektifitas Metode Pembelajaran Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Problem Posing ...* 94

⁵ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*, W.H. Freeman and Company, New York. 147

mendapat pengetahuan baru berdasarkan hasil pengamatan dan hasil merasakan pengalaman tersebut secara langsung.

Salah satu tahap dalam model pembelajaran Problem Posing adalah siswa membuat pertanyaan sendiri berdasarkan data yang disajikan dalam soal. Hal ini sesuai pendapat Suryosubroto yang menyatakan bahwa dalam model pembelajaran Problem Posing siswa dilatih berpikir kritis dan kreatif dengan bukti kemampuan siswa dalam membuat pertanyaan sendiri.⁶

Model pembelajaran Problem Posing dalam penelitian ini kurang berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika karena siswa mempunyai pengetahuan awal yang minim sehingga siswa cenderung kebingungan dalam pembuatan pertanyaan baru. Salah satu penyebab minimnya pengetahuan awal siswa karena kegiatan pembelajaran sebelumnya dilakukan menggunakan model ceramah. Model ini merupakan model yang berpusat pada guru, dimana guru menyampaikan materi kemudian siswa mendengarkan dan mencatat. Sehingga penerapan model ceramah ini tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dan pengetahuannya.

Karakteristik masalah yang disajikan dalam soal cerita berupa permasalahan yang nyata sesuai dengan realitas kehidupan sehari-hari. Dalam model pembelajaran Problem Posing siswa dilatih untuk mengajukan masalah baru berdasarkan data yang disajikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Zakaria bahwa inti dalam pelaksanaan model pembelajaran Problem Posing adalah proses pembuatan soal baru dan proses penyelesaian yang dilakukan siswa. Proses pembuatan soal baru membutuhkan pengetahuan yang memadai dalam memilih dan menginterpretasi data yang disajikan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan materi dan rumus matematika dalam

⁶ Suryosubroto. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) 203

penelitian ini terlihat minim karena hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita mendapat hasil yang rendah.

Tahapan model pembelajaran Problem Posing adalah pembuatan atau pengajuan soal baru sesuai dengan data yang disajikan. Dalam tahap ini diperlukan kemampuan siswa yang mempunyai keyakinan diri tinggi. Keyakinan tersebut akan memberikan semangat pada siswa untuk memecahkan soal yang diberikan guru. Efikasi diri siswa yang tinggi terbentuk karena ada pengalaman pembelajaran yang menarik sehingga siswa mampu memahami materi yang diberikan guru secara detail. Dalam penelitian ini siswa belum mempunyai pengetahuan yang mendalam hal ini terlihat dari nilai rata-rata *pre test* soal cerita yang rendah. Pemahaman yang rendah inipun berpengaruh pada tingkat efikasi diri siswa.

Tingkat efikasi diri siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu tugas yang diberikan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura⁷ bahwa tingkat kesulitan tugas berpengaruh pada tingkat efikasi diri siswa. Dalam penelitian ini siswa merasa kesulitan dalam tahap model pembelajaran Problem Posing pada waktu pembuatan soal baru kemudian menyelesaikannya. Sebelum tahap pembuatan soal siswa harus mampu memahami data yang disajikan terlebih dahulu. Pembacaan data memerlukan pengetahuan awal tentang materi yang disajikan dalam soal. Apabila siswa kurang mempunyai pengetahuan awal, siswa akan merasa bingung dan kesulitan dalam pembuatan soal baru. Pembuatan soal baru memerlukan kecakapan siswa dalam memahami data yang disajikan kemudian menemukan rumus apa yang dapat diterapkan kemudian membuat soal baru dan menyelesaikannya.

⁷ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*,..., 25

Kecakapan pemahaman perlu dilatih melalui pembelajaran sehari-hari. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melatih siswa menerapkan rumus-rumus matematika dalam penyelesaian soal cerita.

Model pembelajaran problem Based Learning dalam tahapan pembelajarannya mengutamakan pemecahan masalah dengan cara penggalian kemampuan dan pemahaman siswa tentang suatu materi pelajaran yang telah dipelajari. Pengalaman belajar siswa yang kontekstual sesuai dengan kenyataan kehidupan sehari-hari menguntungkan siswa dalam kemudahan pemahaman. dalam penelitian ini siswa terlihat mendapat kemudahan dalam pemecahan masalah karena soal atau masalah yang disajikan guru berupa soal cerita yang kontekstual. Kesamaan proses pembelajaran melalui model problem Based Learning dengan bentuk soal cerita yang kontekstual maka memudahkan siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Ahmad bahwa model problem Based Learning mempunyai pengaruh signifikan pada kinerja siswa dalam memecahkan masalah.

Perbedaan pemecahan masalah dalam model problem Based Learning dan Problem Posing terletak pada akhir tahap pembelajarannya. Dalam model problem Based Learning siswa hanya menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan guru. Tetapi dalam Problem Posing siswa membuat masalah atau soal baru sesuai data yang disajikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Esra dan Hasan yang menyatakan bahwa siswa merasa puas dengan menyelesaikan masalah pembelajaran bukan untuk membuat masalah atau soal baru. Hal ini membuktikan bahwa siswa merasa kesulitan dalam menyusun soal baru berdasar data yang disajikan karena masih sedikitnya pengetahuan awal siswa. Kecenderungan siswa dalam menyelesaikan suatu soal lebih terlihat bervariasi sesuai dengan data yang disajikan dalam soal. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang menggunakan model pembelajaran

Problem Posing lebih rendah dibandingkan model pembelajaran problem Based Learning karena waktu yang digunakan untuk pembelajaran relatif sebentar hanya 6 kali pertemuan. Penggunaan model pembelajaran Problem Posing harus dilakukan secara kontinyu sehingga siswa terbiasa dengan tahapannya dan siswa dapat berlatih berpikir kreatif. Berbekal pemahaman teori-teori yang telah dipelajari siswa dengan semangat berusaha memecahkan soal yang diberikan.

Siswa terlihat mendapat kemudahan dalam menyelesaikan soal karena dengan model problem Based Learning dalam tahap awal pembelajarannya guru membantu siswa untuk memahami soal secara detail dan guru memberikan motivasi pada siswa.

Pembelajaran dalam model problem Based Learning menggunakan teknik diskusi dimana siswa mengerjakan atau menyelesaikan soal secara bersama-sama. Diskusi bersama merupakan salah satu cara yang efektif dalam mempelajari suatu materi ataupun menyelesaikan soal. Hal inilah yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Ali dkk yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran problem Based Learning mempunyai efek yang signifikan terhadap pengalaman masing-masing siswa dalam proses menyelesaikan soal yang diberikan guru. Jadi dalam model problem Based Learning siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa inilah yang mempunyai dampak positif dalam kemajuan belajarnya, efikasi diri siswa mempengaruhi tingkah laku dan pemikiran siswa dalam belajar. Guru sebagai motivator bagi siswa harus mampu mengembangkan kemampuannya untuk menumbuhkan efikasi diri siswa.

Guru sebagai orang yang berkompeten harus mampu memperhatikan persepsi siswa yang berkaitan dengan tugas-tugas yang diberikan sehingga siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan. Apabila efikasi diri siswa rendah

siswa tidak dapat berkonsentrasi dalam penyelesaian tugas hal ini akan jadi penyebab rendahnya nilai siswa karena siswa tidak mempunyai kemantapan hati dalam bertindak sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura (sebagaimana yang dikutip dalam Keller bahwa ketidakpastian kemampuan seorang siswa akan jadi penyebab rendahnya hasil yang diperoleh siswa. Siswa tidak mempunyai keyakinan bahwa dirinya mampu menyelesaikan soal cerita yang disajikan guru. Siswa tidak percaya diri dalam mengerjakan soal akan merasa takut gagal.⁸

Siswa yang mempunyai efikasi diri rendah mempunyai kepercayaan diri yang kurang dan siswa akan takut dengan kegagalan. Sehingga hal ini akan menghambat siswa dalam berpikir menyelesaikan masalah. Siswa yang mempunyai efikasi diri rendah dalam proses pembelajaran mengalami kecemasan yang berpengaruh pada hasil belajar siswa. Bagi siswa yang kurang mempunyai pengetahuan awal akan merasa takut, tertekan dan cemas pada waktu proses penyelesaian soal dengan membuat soal baru. Kecemasan tersebut muncul karena siswa merasa berada pada situasi yang mengancam sehingga siswa berpikiran negatif terhadap dirinya sendiri. Jadi pemahaman dan perilaku siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru dipengaruhi oleh efikasi diri siswa.

Model pembelajaran **problem Based Learning** menekankan pada penyelesaian masalah. Siswa ditantang untuk merancang solusi dari permasalahan kontekstual. dalam model ini siswa bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam menyelesaikan dan menemukan solusi.

Kerjasama antar anggota kelompok memberikan dampak positif bagi siswa dalam menumbuhkan efikasi diri siswa. Siswa dapat saling membantu dan memberikan pendapatnya berdasarkan pemahamannya masing-masing.

⁸ Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy: The Exercise of Control*,...,140

Hal ini sesuai dengan kesimpulan penelitian yang dilakukan Ana Setiani yang menyatakan bahwa model problem Based Learning mampu memberikan efek positif dalam mengurangi kecemasan siswa dalam pembelajaran dan waktu mengerjakan test⁹. Hal ini terjadi karena system pembelajaran dalam model problem Based Learning melalui kerja kelompok. Dalam kerja kelompok dapat dilakukan peer teaching dimana siswa yang mempunyai kelebihan dari segi penguasaan materi dapat membantu siswa yang mempunyai pengetahuan minim atau kurang. Jadi model problem Based Learning memberikan manfaat dan motivasi kearah positif sehingga meningkatkan efikasi diri siswa dalam belajar matematika.

Model pembelajaran problem Based Learning lebih efektif meningkatkan efikasi diri siswa karena dalam tahap pembelajaran model ini mengutamakan pemahaman suatu materi menggunakan pengalaman nyata jadi pembelajarannya merupakan pembelajaran kontekstual. Hal ini sesuai dengan pendapat Zainal Aqib bahwa kualitas belajar siswa dipengaruhi oleh pengalaman belajar dengan pendekatan kontekstual (konteks pribadi, sosial, dan kultural), sehingga berdampak positif pada efikasi diri siswa.¹⁰ Jadi dengan memberikan pengalaman belajar secara langsung membuat siswa dapat mengembangkan efikasi dirinya. Siswa akan terlihat lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

⁹ Ana Setiani, (2014) *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning (Pbl) Untuk Mengurangi Kecemasan Matematika Dan Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts.* (Thesis, UNPAS. 2014). Abstrak

¹⁰ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung : Yrama Widya, 2013), 4

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa :

1. Penerapan model pembelajaran problem Based Learning lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika dibanding model Pembelajaran Problem Posing. Hal ini ditunjukkan oleh nilai N-Gain problem Based Learning sebesar 0,500 lebih tinggi dibanding Problem Posing sebesar 0,489, dengan selisih sebesar 0,011.
2. Penerapan model pembelajaran Problem Posing lebih efektif dalam meningkatkan efikasi diri siswa dibanding model pembelajaran problem Based Learning. Hal ini ditunjukkan oleh nilai N-Gain Problem Posing sebesar 0,526 lebih tinggi dibanding problem Based Learning sebesar 0,452, dengan selisih sebesar 0,074.

B. Implikasi

Implikasi merupakan akibat dan konsekuensi dari sebuah kegiatan atau sebuah kebijakan tertentu. Dari hasil penelitian ini, penulis menemukan adanya implikasi sebagai berikut :

- a. Belum setiap lembaga pendidikan dalam hal ini pendidikan dasar SD/MI yang menerapkan model pembelajaran yang kontekstual dalam hal ini berupa model problem Based Learning dan Problem Posing yang menyesuaikan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Model problem Based Learning dan Problem Posing seharusnya menjadi pilihan dalam proses pembelajaran dalam hal ini pada pembelajaran matematika, dan tentunya dapat diterapkan pada mata pelajaran lain.

- c. Model problem Based Learning dan Problem Posing hendaklah menjadi pilihan guru dalam proses pembelajaran, agar peserta didik dapat belajar langsung terhadap masalah yang terjadi dimasyarakat secara sederhana.
- d. Peserta didik akan lebih tertarik dengan pembelajaran yang memberikan tantangan terhadap permasalahan kehidupan nyata (kontekstual) daripada yang berupa materi pembelajaran tertulis pada buku atau tekstual.

C. Saran

Hasil penelitian ini memberikan banyak masukan khususnya bagi guru matematika dan pada umumnya bagi guru mata pelajaran yang lain. Berkenaan dengan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru:
 - a. Guru dapat menerapkan model pembelajaran problem Based Learning dengan melatih siswa memahami Masalah yang disajikan dengan cara memahami ciri-ciri masalah kemudian mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Tahapan pemecahan masalah melalui: pemahaman masalah yang disajikan, pembuatan rencana pemecahan masalah berdasar karakteristik masalah yang disajikan, pelaksanaan rencana yang telah disusun, dan pemeriksaan kembali jawaban apakah sesuai dengan rencana yang telah disusun atau tidak.
 - b. Penerapan tahapan model pembelajaran problem Based Learning mampu meningkatkan efikasi diri siswa. Efikasi diri dilatih dengan cara mengatur rencana, mengatur kognisi, dan tindakan berdasarkan pengalaman dan atau lingkungan untuk mendapatkan harapan tertentu.

2. Bagi Siswa, siswa dilatih untuk menyelesaikan soal matematika dengan pemahaman masalah, merencanakan penyelesaian dan menyusun pemecahan masalah.
3. Bagi pengambil kebijakan dan pengelola lembaga/institusi pendidikan perlunya membekali para guru dalam hal kompetensi menerapkan berbagai model pembelajaran di lembaga sekolah.
4. Penulis menyarankan kepada pihak-pihak lain untuk melakukan penelitian yang serupa dengan maksud mengkaji variabel lain untuk penyempurnaan dari aspek metodologi hingga hasilnya lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman, 2004, Interaksi dan motivasi belajar mengajar, Jakarta: PT Raja. Grafindo Persada
- Abdi, H. & Molin, P. (2007) *Lilliefors/Van Soest's test of normality*. Encyclopedia of measurement and statistics. Neil Salkind (Ed.). Sage, Thousand Oaks, California
- Aisyah, N. (2007). Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Amir, M. T. (2010). Inovasi Pendidikan Melalui Model Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Amir, Z., dan Risnawati.(2016).Psikologi Pembelajaran Matematika.Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Aqib, Zainal, (2013) Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual .Inovatif) (Bandung : Yrama Widya.
- Arends, R. I. (2008). Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar. Terjemahan Helly Prajitno. S dan Sri Mulyantini. Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsini, Suhardjono, Supardi. (2007). Penelitian Tindakan Kelas.Jakarta : Bumi Angkasa
- Arya, O. (2015). Matematika Otak Kanan Cara Meningkatkan Kemampuan Menguasai Matematika Hingga 30x Lipat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Aspinwall, L. G., Richter, L., & Hoffman, R. R. (2001). Understanding how optimism works: An examination of optimists' adaptive moderation of belief and behavior. In E. D. Chand (Ed.), Optimism and pessimism. Implications for theory research and practice (pp. 217-238). Washington DC: American Psychological Association.
- Bandura, Albert., (1997). *Self Efficacy:The Excecise of Control*, W.H. Freeman and Company, New York.
- Brown, S. I., & Walter, M. L. (2005). The Art of Problem Posing. Mahwah:Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Chairani, Z. (2016). Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. Yogyakarta : Deepublish.

- Darmadi. (2017). Pengembangan Model dan Model Pembelajaran dalam Dinamika Be/ajar Siswa. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga. Jakarta : Balai Pustaka.
- Djaali, (2011). Psikologi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara
- Elliot et al. 2000. Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning, 3rd edition. United States of America: Mc Graw Hill Companies.
- Gewati, Mikhael. 2018. Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Memprihatinkan, Solusinya? __, __
- Hamalik, Oemar. (2010). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hamdayana, Jumanta. (2016). Metodologi Pengajaran. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hamzah B. Uno. (2011). Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi aksara
- Hobri. (2010). Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika). Jember : Pena Salsabila
- Hosnan, Muhammad. 2014. Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013 Jilid 1. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kementerian Agama RI, 2017, AlQur'an dan Terjemahnya (Al-Jumaanatul 'Ali) Refisi Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Tahun 2011, Garut: CV Penerbit J-Ar
- Komaridah, Aan dan Cipi Triatna. (2005). Visionary Leadership Menuju Sekolah Efektif. Jakarta : Bumi Aksara.
- Muhli, Ahmad. (2012). Efektivitas Pembelajaran. Jakarta : Wordpress
- Ngalimun. (2016). Strategi dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurhayati, F. (2016). Perbandingan Keefektifan Model Problem Based Learning dan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Problem Posing pada Pembelajaran Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Minat Belajar Siswa SMP. Lumbung Pusataka Universitas Negeri Yogyakarta.
- Offirstson, T. (2012). Aktivitas Pembelajaran Matematika melalui Inkuiri Berbasis Software Cinderella. Yogyakarta: Deeppublish.
- Purwanto. (2012). Model Penelitian Kuantitatif Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Quintero, E. P. (2004). *Problem Posing with Multicultural Children's Literature*. New York: Peter Lang Publishing.
- Rusmono. (2016). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sugiyono, Prof. Dr., (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardi.2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara
- Sundayana.2014. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika* Bandung : Alfabeta.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Syafrudin, N. A. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Trianto. (2010) *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017)
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016)
- Muhammad Fathurrohman, *Paradigma Pembelajaran Kurikulum* 2013, (Yogyakarta: Kalimedia, 2015)
- Rusman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2017)
- M. Fathurrohman & Sulistyorini, *Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012)

Situs Interne dan Jurnal

[https://www. real-statistics. com/statistics-tables/lilliefors-test-table/](https://www.real-statistics.com/statistics-tables/lilliefors-test-table/)diakses 22 April 2022

[https://www. utdallas. edu/~herve/Abdi-Lillie2007-pretty. Pdf.](https://www.utdallas.edu/~herve/Abdi-Lillie2007-pretty.Pdf) diakses 22 April 2022

Lilliefors, H. W. (1967) *On the Kolmogorov-Smirnov Test for Normality with Mean and Variance Unknown*, Journal of the American Statistical Association, Vol. 62, No. 318, pp. 399-402.

<https://pdfs.semanticscholar.org/4aad/1756e88dba86399a75891895e00b160f5460.pdf>.

Ahmad, R. T., & Sahar, B. (2010). Effect of Problem Based Learning Approach in Learning of Statistic Among University students. Journal Procedia Social and Behavioral Sciences, Vol. 8, 384-392.

Ali, R. D. (2010). Effect of Using Problem Solving Method in Teaching Mathematic on the Achievement of Mathematics Students. Journal Asian Social Science. Vol 6(2), 67-72.

Ati, A. Y. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis. Journal of The Physical Sciences, Vol 5 (6).

Britner, L. S., & Fraok, P. (2006). Sources of science self efficacy beliefs of middle school students. Journal of research in science teaching, vol 43 (5). p. 485-499.

Cornelia, S. G. (2014). Learning to solve story problems supporting transitions between reality and mathematics. European Journal of Psychology of education. Vol 29(4), 619-634.43730.pdf

I Made Rustika, *Efikasi Diri: Tinjauan Teori Albert Bandura*, Buletin Psikologi Fpsi. UGM Volume 20, no. 1-2, 2012: 18 – 25

Risnawati, A., & Sugiman. (2016). Pengaruh Problem Posing dan Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. Jurnal Riset Pendidikan Matematika. Vol. 3 (I).

Royhana, N. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penyelesaian Matematika Ditinjau dari Efikasi Diri. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol. 7 (2).

Sappaile, B. L., & Nurwati, D. (2017). The influence of problem solving methods on students mathematics outcomes. Global Journal of Engineering Education, Vol 19(3).

Setiani, Ana Setiani, (2014) *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning (Pbl) Untuk Mengurangi Kecemasan Matematika Dan Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs*. (Thesis, UNPAS. 2014). Abstrak

<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>. diunduh tanggal 23 Februari 2022

<https://www.pediapendidikan.com/2019/12/edaran-mendikbud-no-14-tahun-2019-rpp-1-lembar.html>

Depdikbud, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) V <https://kbbi.web.id/angket> diakses pada tanggal 26/06/2022 pukul 15.00

Tesis :

Ardiantini, *Perbedaan Efektifitas Metode Pembelajaran Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Problem Posing ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dan Efikasi Diri Siswa Kelas IV, Tesis. UT, 2019.*

Ati Adi Yanti (2016), *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis.* _____

Nurhayati, (2016), *Perbandingan keefektifan model problem Based Learning dan model discovery learning dengan pendekatan Problem Posing pada pembelajaran geometri bangun datar ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan minat belajar siswa SMP.* _____

Rayhana (2016), *Pengaruh Model Pembelajaran terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika ditinjau dari efikasi diri.* _____

Rinawati dan Sugiman (2016), *Pengaruh Problem Posing dan Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika.* _____

Satriatin, (2012), *Pengaruh pendekatan pembelajaran dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika siswa SMKN di Kota Kendari.* _____

Zulkifli. (2013). *Tesis: Penerapan Pendekatan Problem Posing dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Teorema Phytagoras di Kelas II SLTP Negeri 22 Surabaya.* Surabaya: Unesa.